

Romaldas Milius

AUTOMOBILIAI

**Mokomoji knyga
kolegijų studentams**

Alytus
2012

UDK 629.113(075.8)
Mi207

Recenzavo:

Svajūnas Rusinas, UAB „Kemi ir Daisotra“ direktorius

dr. doc. Rytis Zautra, Inžinerijos fakulteto docentas, Alytaus kolegija

Pagal Alytaus kolegijos vykdomą projektą
„Alytaus kolegijos studijų kokybės
gerinimas ir tarptautiškumo
didinimas, atnaujinant studijų
programas kintančios darbo rinkos
kontekste (STUGER)“

Nr. VP1-2.2-ŠMM-07-K-01-003



ISBN 978-9955-706-77-9

PRATARMĖ

Leidinys skiriamas automobilių įrangos dalyko studentų žinioms patikrinti. Atskiruose lapuose pateiktos įvairios užduotys – junginių brėžiniai be detalių pavadinimų, schemas, klausimai. Studentai turi išsamiai atsakyti į tuos klausimus žodžiu ar raštu.

Užduotys gali būti naudojamos tiek gvildenant teorijos temas, atsiskaitant už laboratorinius darbus, tiek ir mokantis savarankiškai. Užduočių tematika atitinka dalyko ar mokymo programą, apima visus jos skyrius. Kai kurioms temoms pateikiama po keletą užduočių, kurias dėstytojas gali parinkti pagal sudėtingumą ar žinių pateikimo patogumą.

Leidinys yra tinkamas naudoti įvairių lygių mokymo įstaigose studijuojant automobilių įrangos dalykus.

TURINYS

Transporto priemonių klasifikacija	6
Vidaus degimo variklio pagrindiniai parametrai.....	7
Variklio veikimo principas	9
Daugiacilindriai varikliai	11
Oto variklis	12
Alkūninis mechanizmas.....	13
Dujų skirstymo mechanizmas.....	15
Tepimo sistema	20
Aušinimo sistema	23
Oto variklių degalų tiekimo sistema	25
Išmetimo sistema	27
Variklių pripūtimas	28
Benzino įpurškimo sistemos.....	30
Dujinių variklių maitinimo sistema	44
Automobilių elektros įrenginiai	48
Uždegimo sistema	50
Paleidimo sistema	55
Dyzelinio variklio maitinimo sistema.....	57
Sankaba	81
Pavarų dėžė	84
Skirstymo dėžės.....	91
Automatinės pavarų dėžės.....	93
Varantieji tiltai	99
Važiuklė	109
Vairavimo įrenginiai.....	122
Hidraulinė stabdžių pavara.....	128
Pneumatinė stabdžių pavara.....	135
Stabdžių antiblokavimo sistemos	142
Stabdžiai-lėtintuvai.....	156
Kėbulas.....	157

TRANSPORTO PRIEMONIŲ KLASIFIKACIJAUŽDUOTIS
NR. **1****1. Parašykite automobilio kategorijos ir klasės apibrėžimus.****Kategorija M –**

M1 klasė –

M2 klasė –

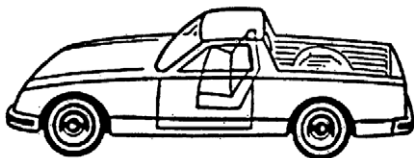
M3 klasė –

Kategorija N –

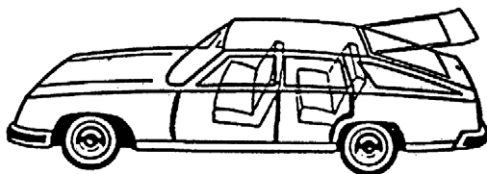
N1 klasė –

N2 klasė –

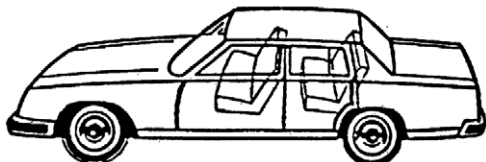
N3 klasė –

2. Parašykite automobilių kėbulų pavadinimus.

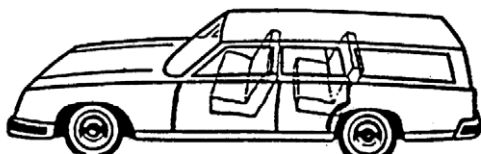
–



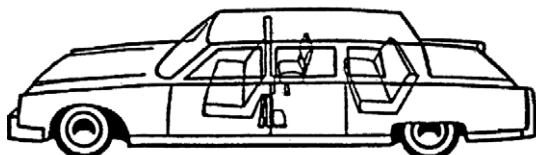
–



–



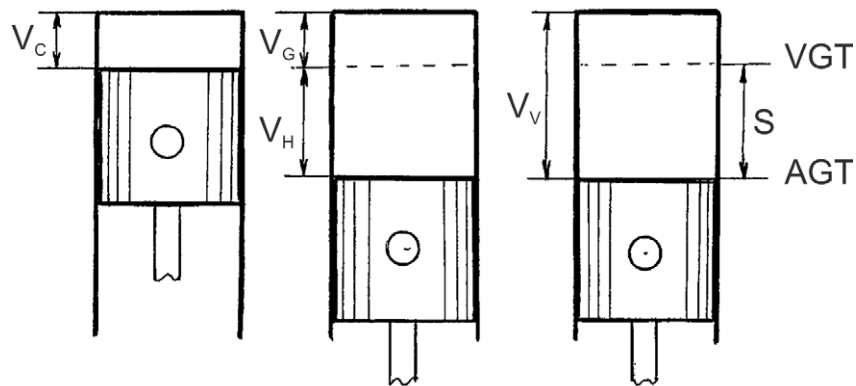
–



–

VIDAUS DEGIMO VARIKLIO PAGRINDINIAI PARAMETRAIUŽDUOTIS
NR. **2**

1. Paaiškinkite, kaip vadinami šie variklio cilindro tūriai.



V_c –

V_h –

V_v –

2. Kas vadinama suspaudimo laipsniu?

3. Kuo skiriasi cilindro suspaudimo laipsnis nuo kompresijos?

4. Kas vadinama cilindro pripildymo koeficientu?

VIDAUS DEGIMO VARIKLIO PAGRINDINIAI PARAMETRAIUŽDUOTIS
NR. **3**

1. Ką vadiname stūmoklio eiga?

2. Koks turi būti stūmoklio eigos S ir cilindro skersmens D santykis (S / D), kad variklis būtų vadinamas:

– trumpaeigiu:

– kvadratinu:

– ilgaaeigiu:

3. Ką vadiname suspaudimo arba degimo kameros tūriu V_c ?

4. Ką vadiname variklio darbo tūriu?

5. Kaip pagal mišinio uždegimo būdą skirstomi varikliai?

6. Kaip pagal degiojo mišinio ruošimo būdą skirstomi varikliai?

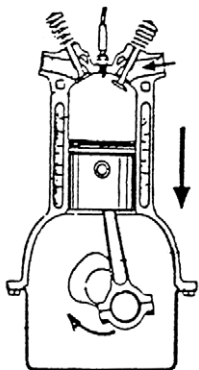
7. Kaip pagal aušinimo būdą varikliai skirstomi?

8. Kaip pagal cilindrų pripildymu šviežiu degiuoju mišiniu arba oru būdą varikliai skirstomi?

9. Koks suspaudimo laipsnis yra Oto ir dyzelinių variklių?

VARIKLIO VEIKIMO PRINCIPAS

Parašykite, kokios yra keturtakčio Oto variklio slėgio ir temperatūros reikšmės (įvairiuose taktuose), taip pat vožtuvų atidarymo ir uždarymo momentus.



Įsiurbimo taktas

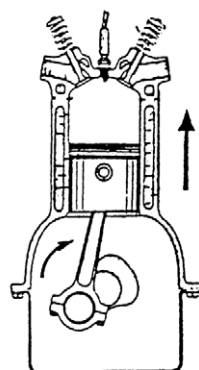
Slėgis $p =$ bar

Temperatūra –

Įsiurbimo vožtuvas:

atidaromas –

uždaromas –



Suspaudimo taktas

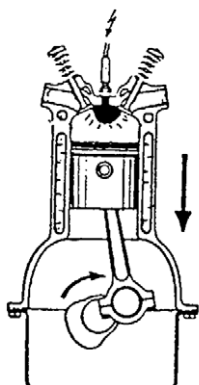
Slėgis $p =$ bar

Temperatūra –

Įsiurbimo vožtuvas:

atidaromas –

uždaromas –



Darbo taktas

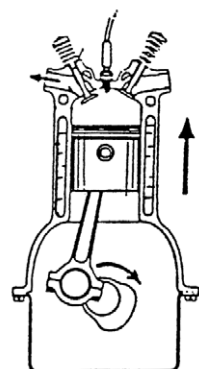
Slėgis $p =$ bar

Temperatūra –

Įsiurbimo vožtuvas:

atidaromas –

uždaromas –



Išmetimo taktas

Slėgis $p =$ bar

Temperatūra –

Įsiurbimo vožtuvas:

atidaromas –

uždaromas –

VARIKLIO VEIKIMO PRINCIPAS

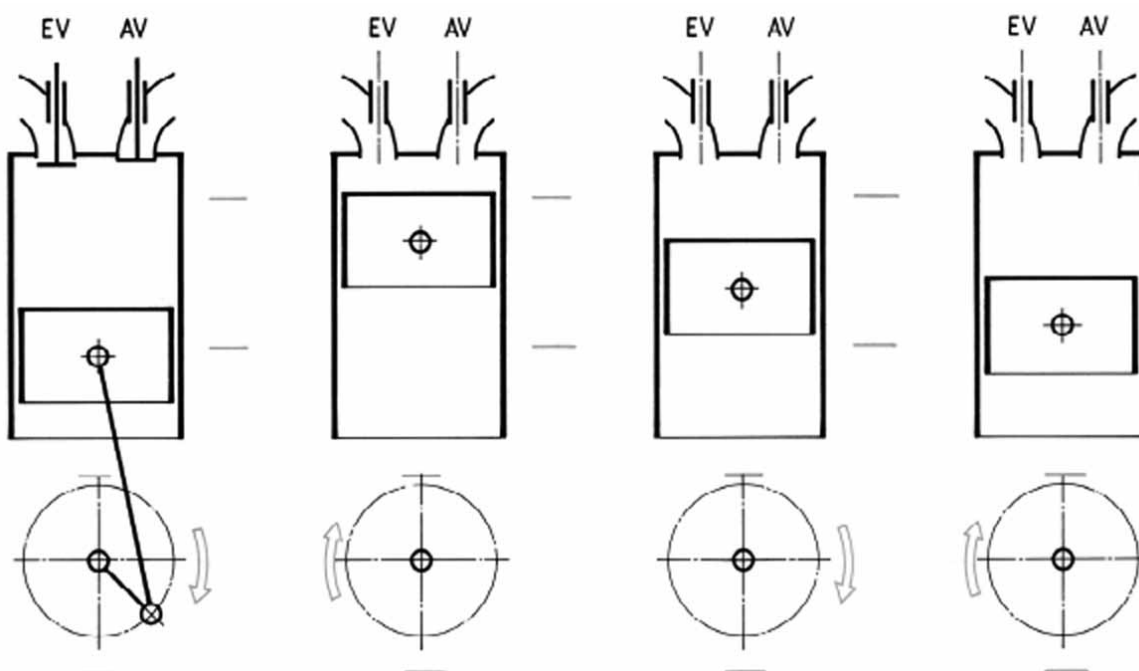
UŽDUOTIS NR. **5**

1. Kas vadinama taktu?

2. Kas vadinama variklio darbo ciklu?

3. Paaškindite V formos variklio cilindrų numeraciją.

4. Kiekvieno takto paveikslėlyje nubraižykite švaistiklio kakliuko ir švaistiklio, vožtuvų padėtis (EV – įsiurbimo vožtuvas, AV – išmetimo vožtuvas). Parašykite taktų pavadinimus.



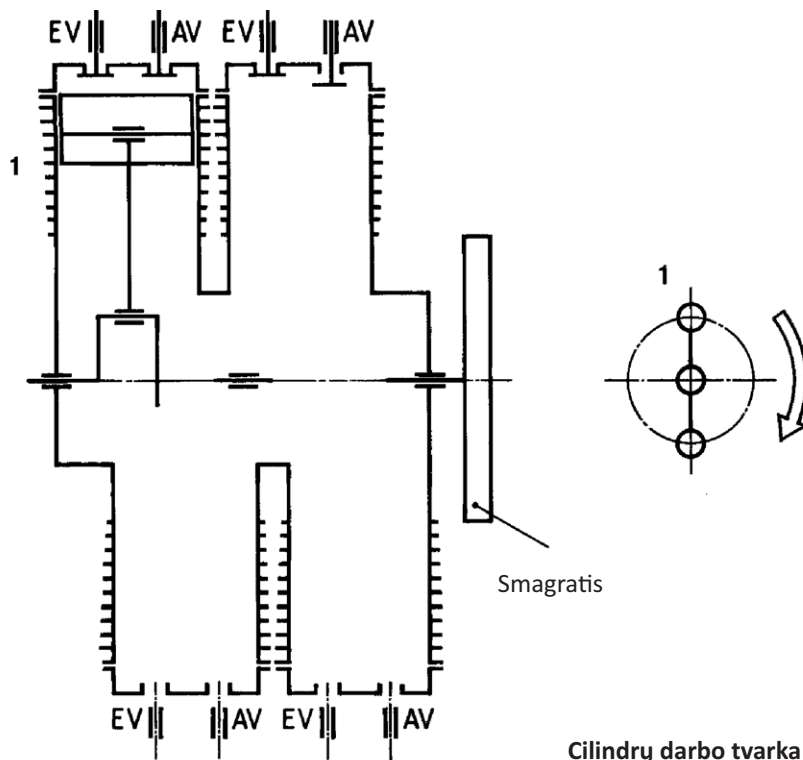
5. Kas yra variklio litražas?

DAUGIACILINDRIAI VARIKLIAI

1. Kas vadinama cilindrų (variklio) darbo tvarka?

2. Kaip skaičiuojami darbo taktų kaitos intervalai 4 cilindrų variklyje?

3. Nubraižykite paveikslėlyje neparodytus variklio elementus (alkūninį veleną, stūmoklių, švaistiklio, vožtuvų padėtį). EV – įsiurbimo vožtuvas, AV – išmetimo vožtuvas. Pateiktame paveikslėlyje sunumeruokite cilindrus.



Cilindrų darbo tvarka:
1 – 4 – 3 – 2

4. Užpildykite lentelę:

Cilindras	Taktai			
1	Darbas			
2				
3				
4				
	0	180	360	540
				720

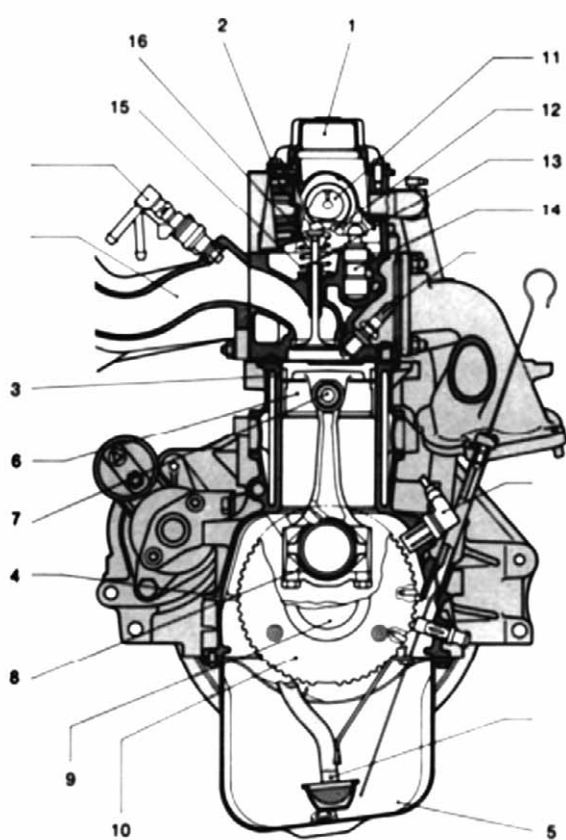
OTO VARIKLIS

 UŽDUOTIS
 NR. 7

1. Kokio variklio schema pavaizduota paveikslėlyje?

2. Kaip pagal cilindrų išdėstymą klasifikuojami varikliai?

3. Parašykite Oto variklio elementų pavadinimus.



Alkūninio mechanizmo nejudamosios detalės:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –

Alkūninio mechanizmo judamosios detalės:

- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

Dujų skirstymo mechanizmo detalės:

- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –
- 15 –
- 16 –

4. Parašykite Oto variklio pozicijų numerius.

17 – alkūninio veleno sūkių jutiklis

18 – uždegimo žvakė

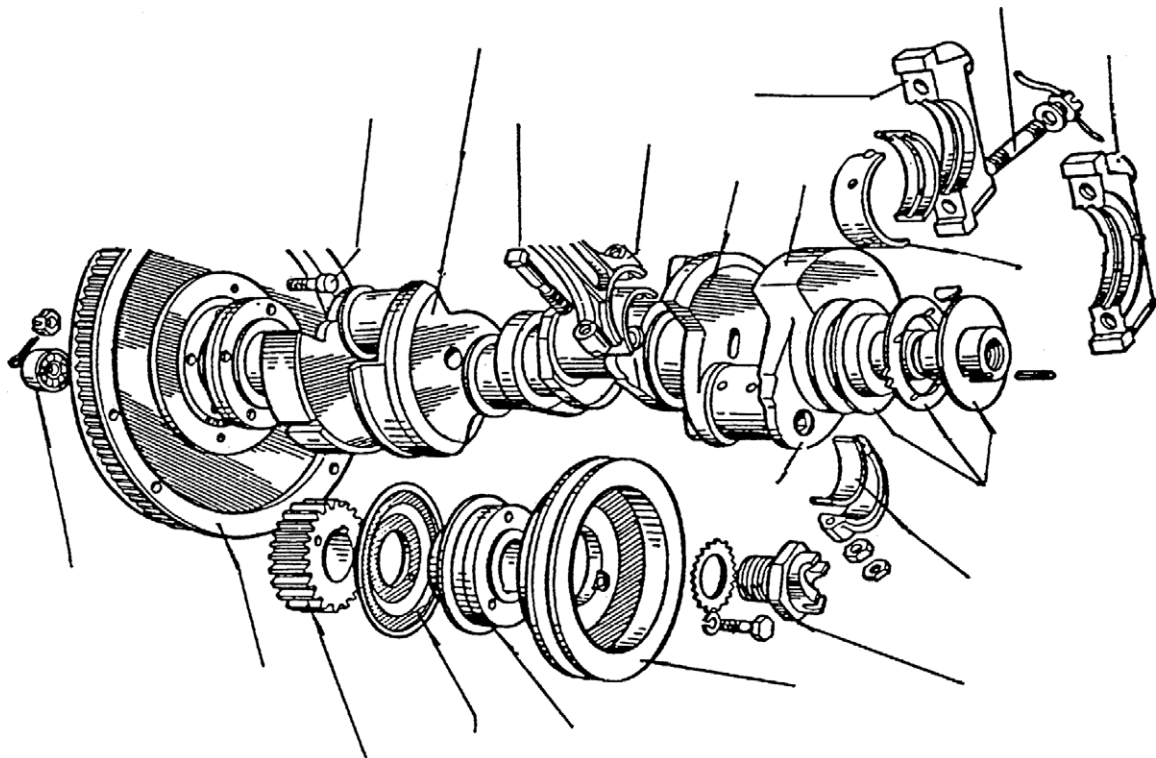
19 – įsiurbimo kanalas

20 – alyvos imtuvas

21 – purkštuvas

ALKŪNINIS MECHANIZMASUŽDUOTIS
NR. 8

1. Kokia alkūninio mechanizmo paskirtis?
2. Išvardinkite alkūninio mechanizmo nejudamąsias dalis.
3. Parašykite alkūninio mechanizmo detalių pavadinimus.

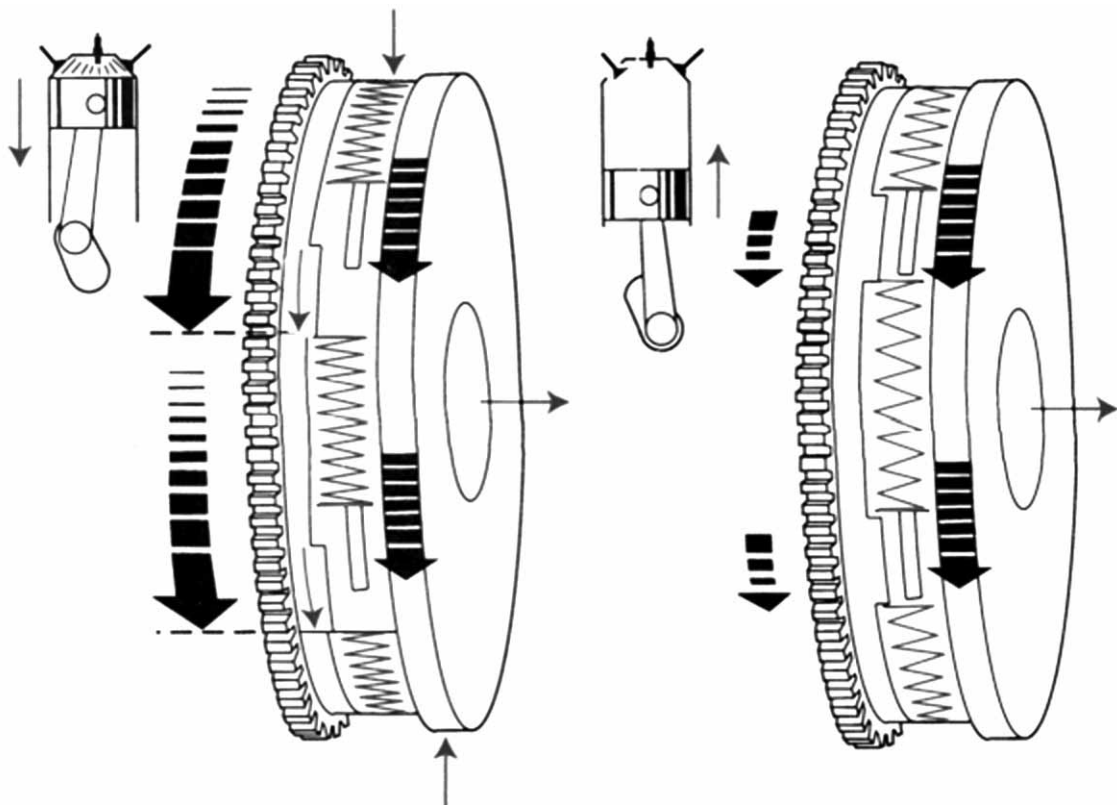


ALKŪNINIS MECHANIZMASUŽDUOTIS
NR. **9**

1. Išvardinkite alkūninio veleno sukamųjų švytavimų priežastis.

2. Išvardinkite alkūninio mechanizmo judamąsias detales.

3. Paaiškinkite, kaip veikia dviejų masių smagratis.

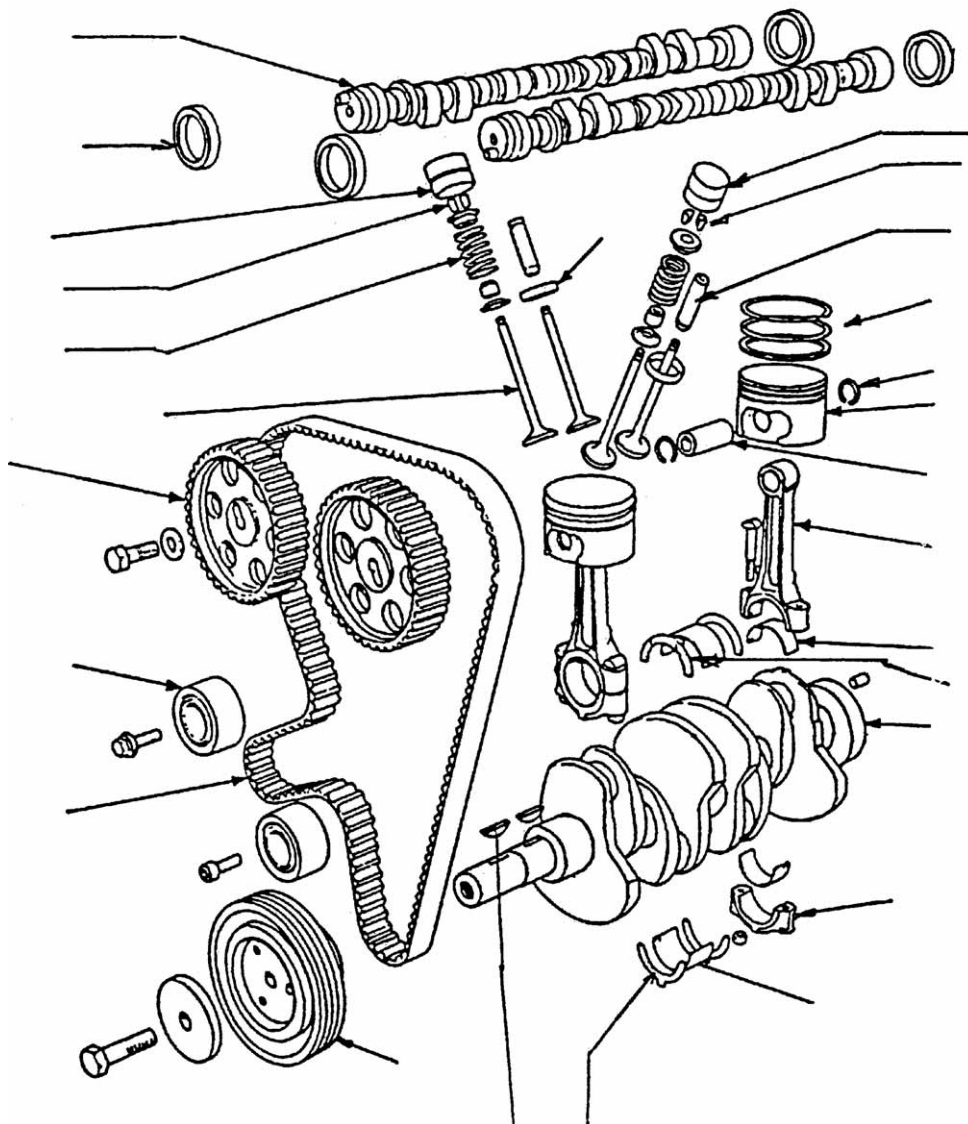


DUJŲ SKIRSTYMO MECHANIZMAS

UŽDUOTIS NR. **10**

1. Kokia dujų skirstomojo mechanizmo paskirtis?

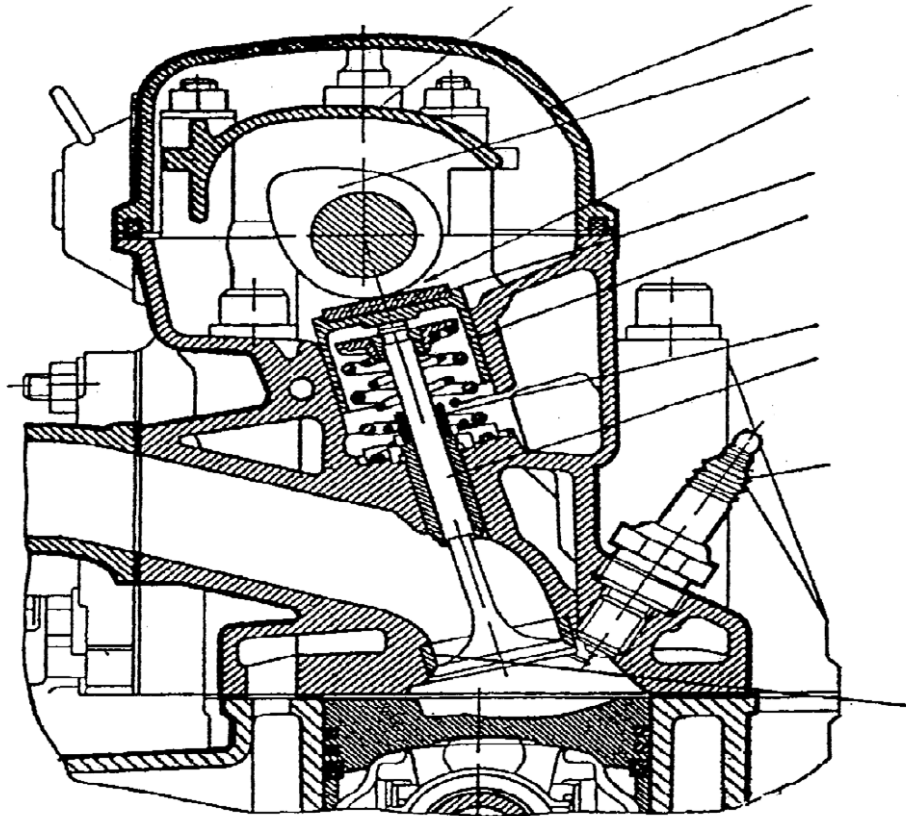
2. Parašykite alkūninio ir skirstomojo mechanizmų detalių pavadinimus.



DUJŲ SKIRSTYMO MECHANIZMAS

UŽDUOTIS
NR. 11

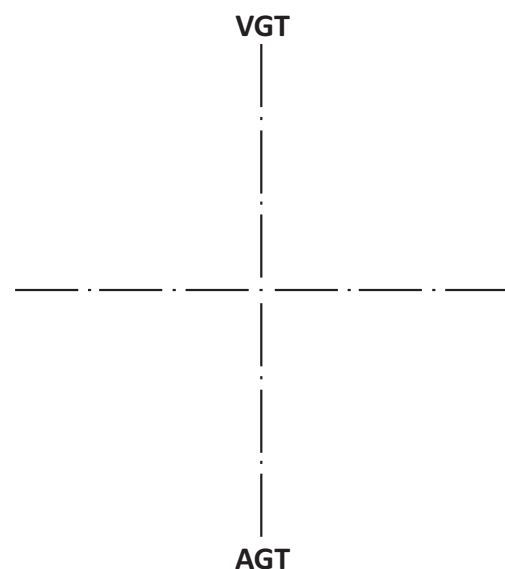
1. Parašykite, kaip vadinamos dujų skirstomųjų mechanizmų detalės.



2. Nubraižykite keturtakčio Oto variklio dujų skirstymo diagramą, kai:

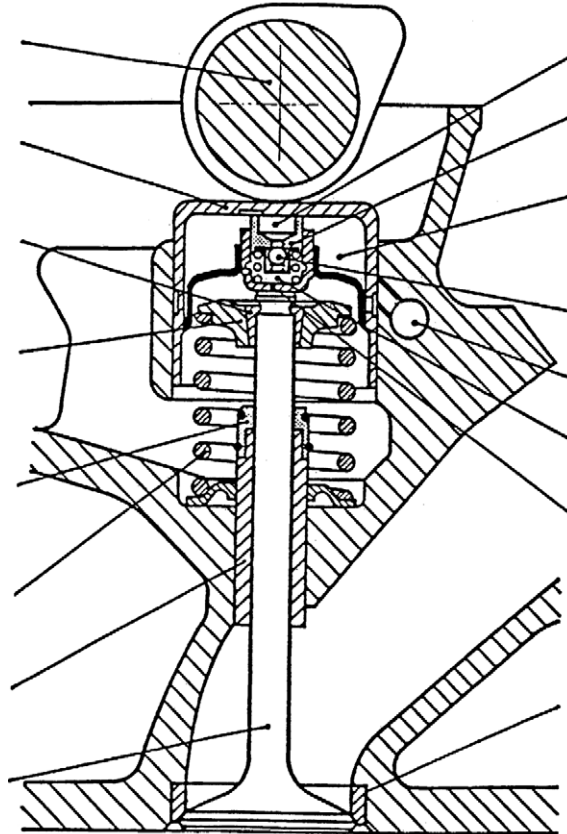
- įsiurbimo vožtuvas atsidaro 25° prieš VGT;
- įsiurbimo vožtuvas užsidaro 50° po AGT;
- uždegimo momentas – 10° prieš VGT;
- išmetimo vožtuvas atsidaro 50° prieš AGT;
- išmetimo vožtuvas užsidaro 25° po VGT.

Pažymėkite vožtuvų persidengimą



DUJŲ SKIRSTYMO MECHANIZMASUŽDUOTIS
NR. **12**

1. Parašykite skirstomojo mechanizmo detalių pavadinimus.

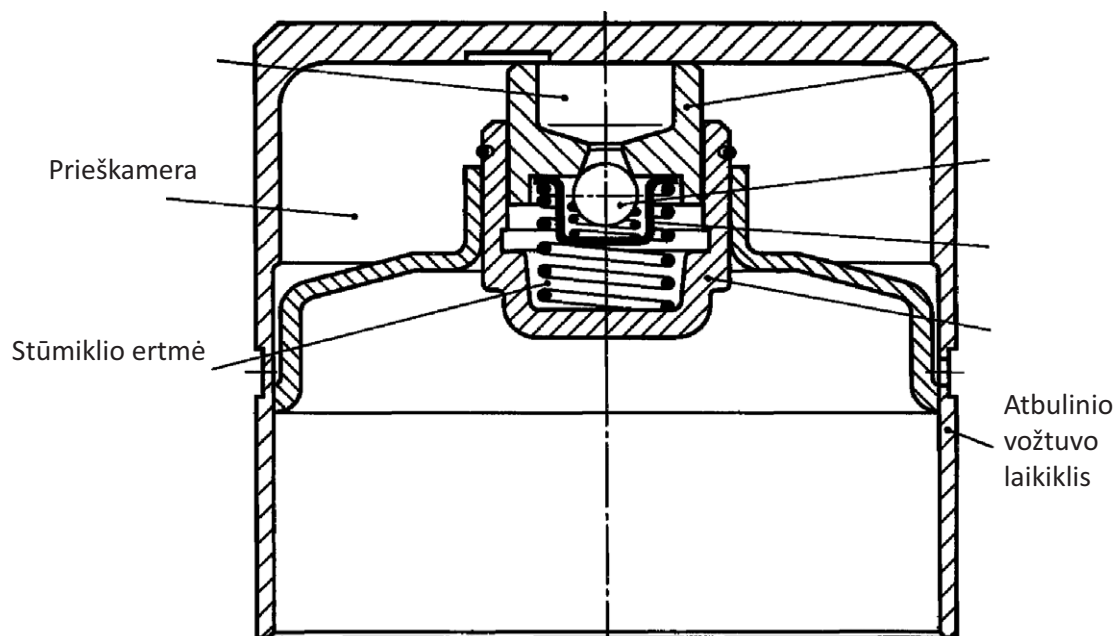


2. Paašinkite, koku dažniu sukasi skirstomasis velenas alkūninio veleno atžvilgiu.

3. Kokią įtaką vožtuvo atidarymo laikui turi per didelis įsiurbimo vožtuvo tarpelis?

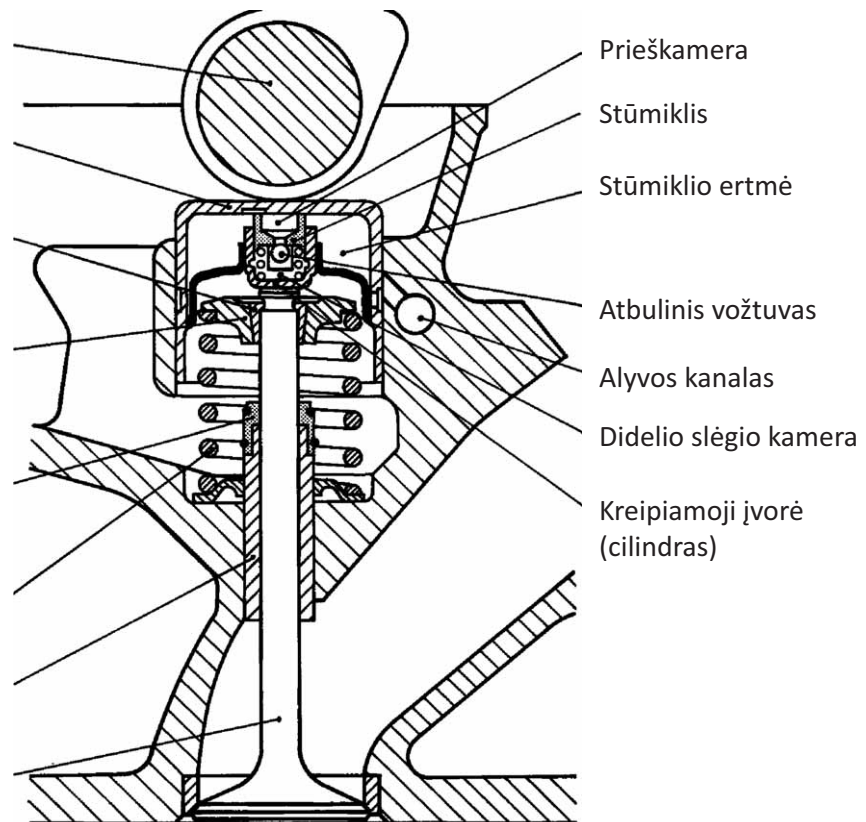
DUJŲ SKIRSTYMO MECHANIZMASUŽDUOTIS
NR. **13**

1. Paaiškinkite, kiek kartų skirstymo veleno žvaigždutė yra didesnė už alkūninio veleno žvaigždutę?
2. Parašykite variklio darbo ciklo taktų pavadinimus, kai vožtuvai yra uždaryti.
3. Kokias skirstymo pavaras gali turėti DOHC varikliai?
4. Kodėl tarp vožtuvo ir svirtelės arba stūmiklio paliekamas šiluminis tarpelis?
5. Parašykite trūkstamus hidraulinio stūmiklio detalių pavadinimus.



DUJŲ SKIRSTYMO MECHANIZMASUŽDUOTIS
NR. **14**

1. Parašykite trūkstamus dujų skirstomojo mechanizmo detalių pavadinimus.



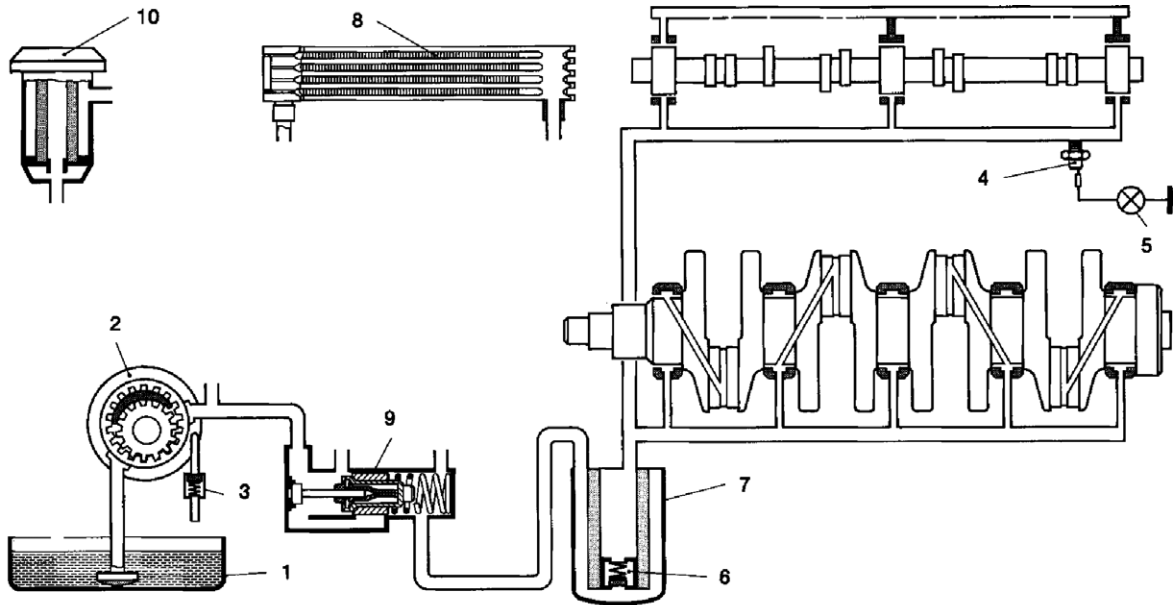
2. Išvardinkite šiluminio tarpelio reguliavimo būdus.

3. Išvardinkite skirstymo veleno pavaras.

TEPIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **15**

1. Parašykite trūkstantus pavadinimus ir pozicijų numerius, schemoje sujunkite tepimo sistemos elementus.



- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1 – | 4 – |
| 2 – | 5 – |
| 3 – | 6 – |
| – Centrifuga | – Alyvos aušintuvas |
| – Alyvos filtras | – Termostatinis vožtuvas |

2. Aprašykite visasraučio ir nevisasraučio alyvos filtrų veikimo principus ir jų naudojimo galimybes.

3. Kodėl variklyje blogėja alyvos kokybė?

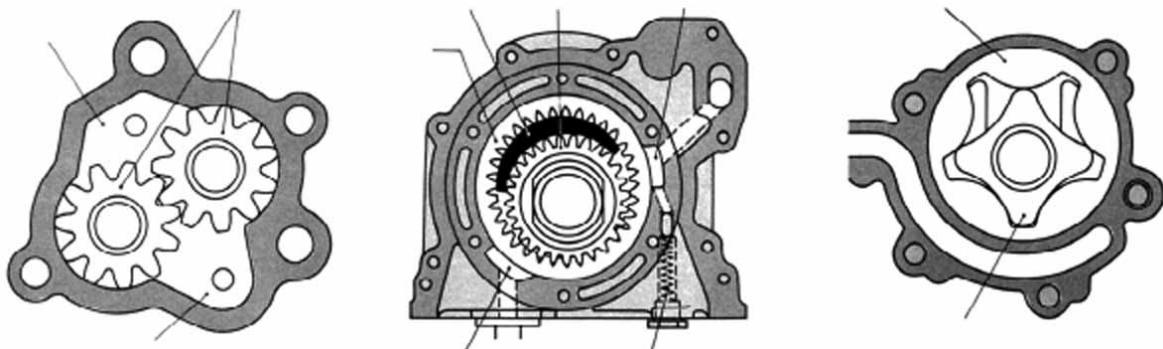
TEPIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **16**

1. Kokia tepimo sistemos paskirtis?

2. Išvardinkite variklio detales, kurių besitrinantys paviršiai tepami slėgimo būdu.

3. Išvardinkite variklio detales, kurių besitrinantys paviršiai tepami savitakos arba taškymo būdu.

4. Sužymėkite alyvos siurblių elementų pozicijas. Schemose nubrėžkite sukimosi krypties rodykles ant besisukančių detalių.



1 – Vidinis rotorius

4 – Išorinis rotorius

2 – Išorinio kepinimo krumpliaraičiai

5 – Vidinis krumpliaratis

3 – Skyriklis

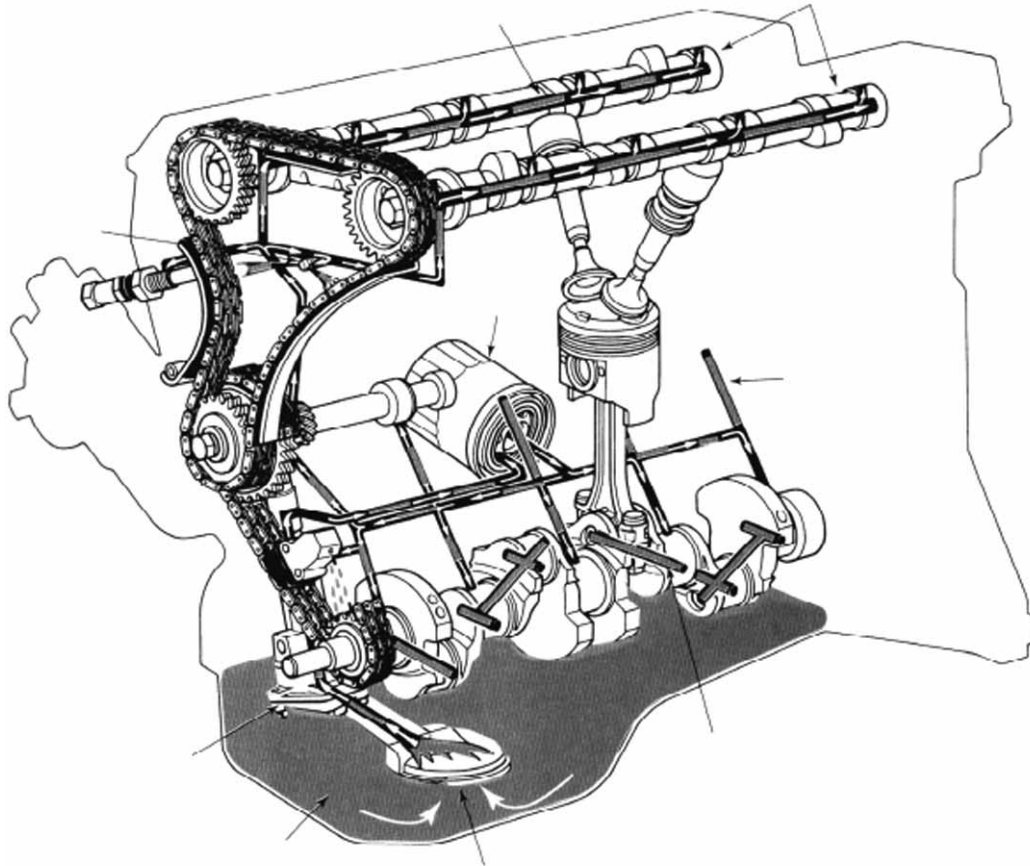
6 – Išorinis krumpliaratis

5. Išvardinkite alyvos siurblių montavimo vietas variklyje.

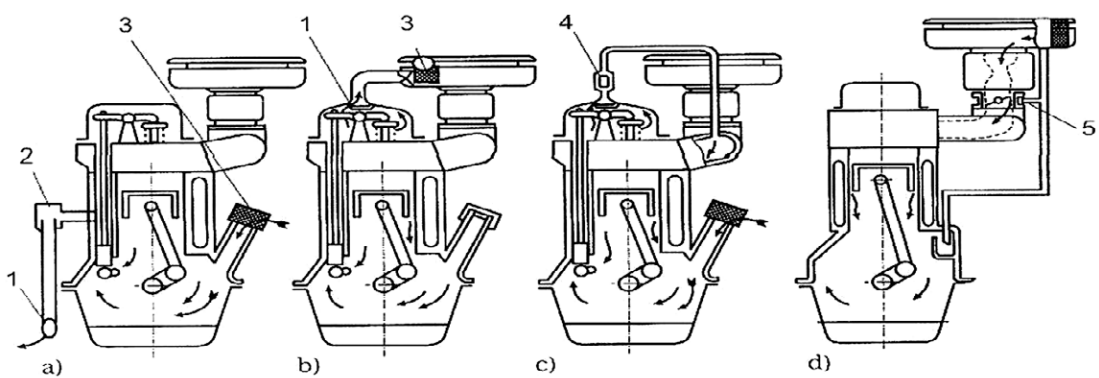
TEPIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **17**

1. Parašykite pagrindinių junginių pavadinimus.



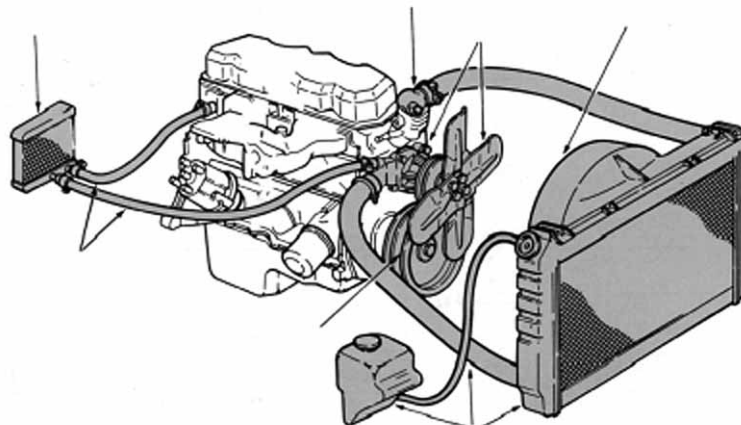
2. Parašykite karterio vėdinimo sistemų tipus ir elementų pavadinimus.



- | | |
|-----|-----|
| a – | 1 – |
| b – | 2 – |
| c – | 3 – |
| d – | 4 – |
| | 5 – |

AUŠINIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **18**

1. Kokia aušinimo sistemos paskirtis?
2. Kodėl varikliuose įrengiamos uždaro skystčio aušinimo sistemos?
3. Kas vadinama antifrizu?
4. Kas atsitinka užstrigus (neužsidarant) termostatui?
5. Išvardinkite ventiliatoriaus pavaros movų tipus. Aprašykite, koku principu veikia hidrodinaminė mova.
6. Išvardinkite kokie yra aušinimo oru privalumai, lyginant su aušinimo skystčiu.
7. Išvardinkite variklio aušinimo sistemos dalis.

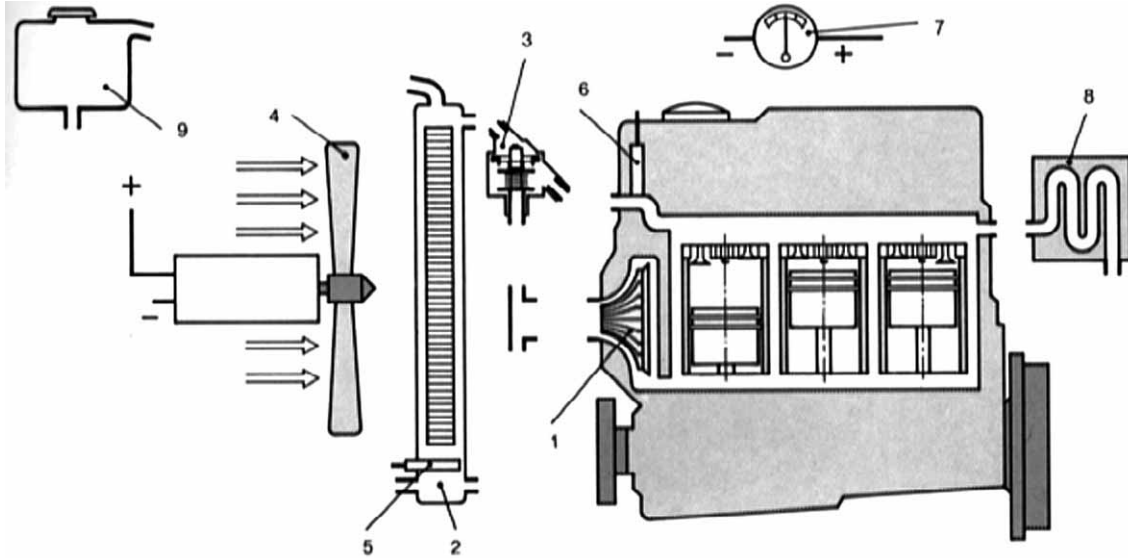


8. Kas daroma, kad uždaroje sistemoje aušinimo skystis virtų tik 112° C temperatūroje?
9. Kaip nustatomas aušinimo skystyje esantis vandens ir antifrizo santykis?

AUŠINIMO SISTEMA

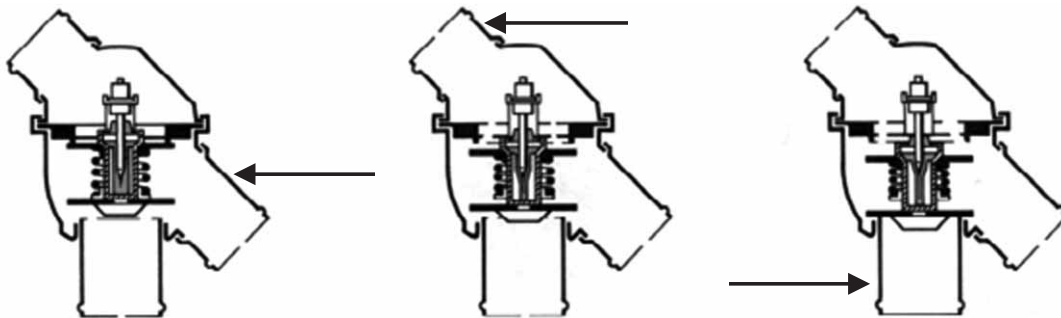
UŽDUOTIS NR. **19**

1. Parašykite aušinimo sistemos elementų pavadinimus ir sujunkite schemoje esančius elementus.



- | | | |
|-----|-----|-----|
| 1 – | 4 – | 7 – |
| 2 – | 5 – | 8 – |
| 3 – | 6 – | 9 – |

2. Parodykite rodyklėmis schemoje aušinimo skysčio tekėjimo kryptis ir parašykite atvamzdžių pavadinimus. Koks termostato darbo režimas?

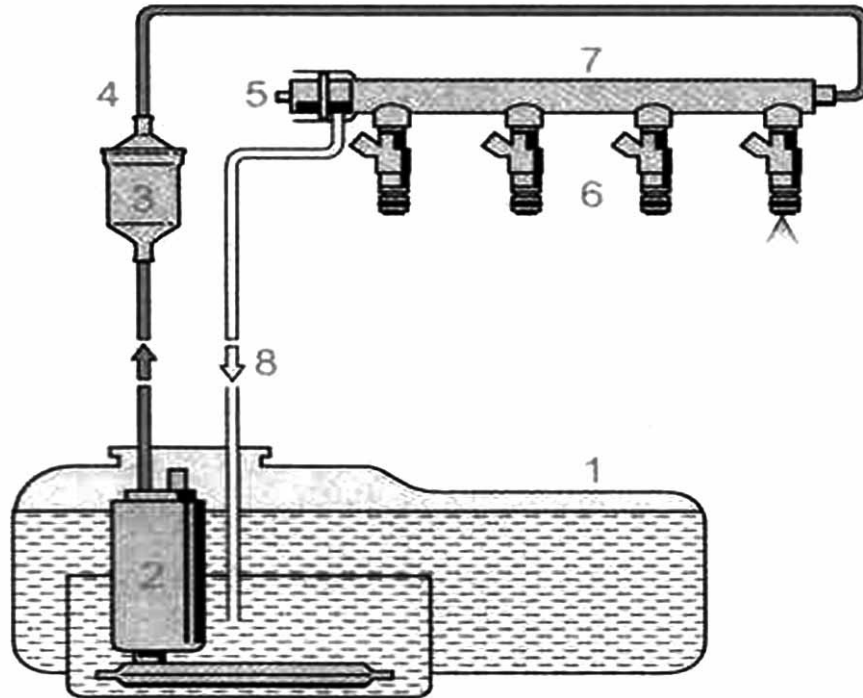


3. Apibūdinkite variklio temperatūrą, atsižvelgiant į termostato vožtuvų padėtis.

OTO VARIKLIŲ DEGALŲ TIEKIMO SISTEMA

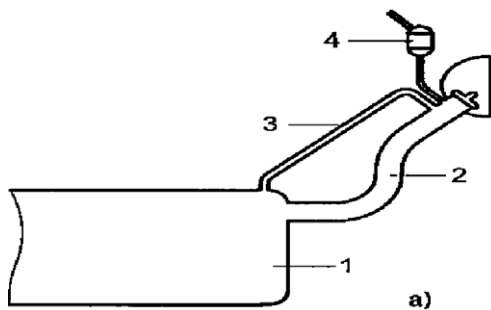
UŽDUOTIS NR. **20**

1. Parašykite Oto variklio degalų tiekimo sistemos elementų pavadinimus.



- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 5 – |
| 2 – | 6 – |
| 3 – | 7 – |
| 4 – | 8 – |

2. Parašykite bako ventiliacijos sistemos elementų pavadinimus.

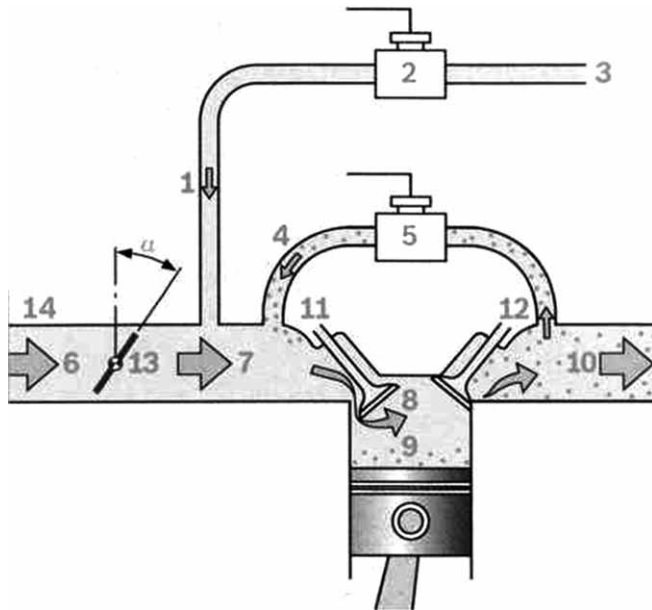


- | |
|-----|
| 1 – |
| 2 – |
| 3 – |
| 4 – |

OTO VARIKLIŲ DEGALŲ TIEKIMO SISTEMA

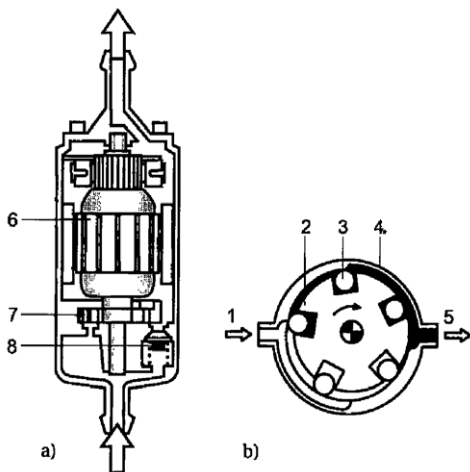
UŽDUOTIS NR. **21**

1. Parašykite Oto variklio cilindro užpildymo sistemos elementų pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –

2. Parašykite elektrinio benzino siurblio elementų pavadinimus.

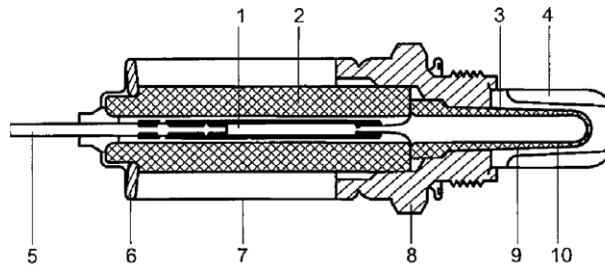


- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

3. Paaškindite, kaip veikia elektrinio benzino siurblys.

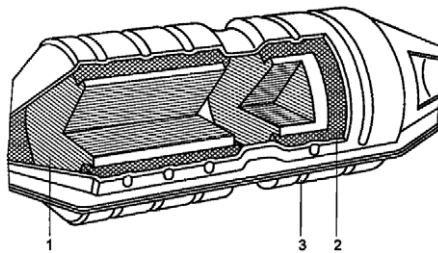
IŠMETIMO SISTEMA

1. Parašykite λ -zondo trūkštamus pavadinimus.



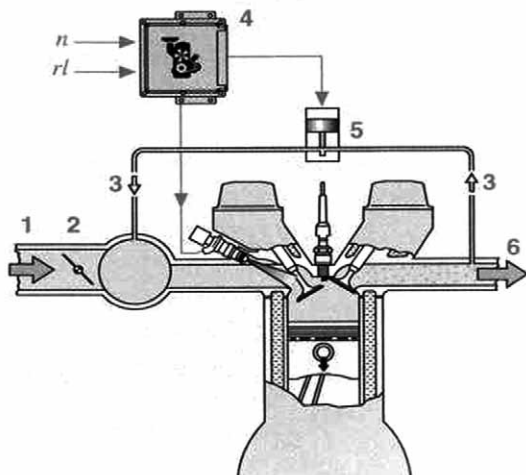
- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 – Elektros laido jungtis | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – Išorinis (-) platinos elektrodas |
| 5 – | 10 – Vidinis (+) platinos elektrodas |

2. Parašykite katalizatoriaus elementų pavadinimus:



- 1 –
- 2 –
- 3 –

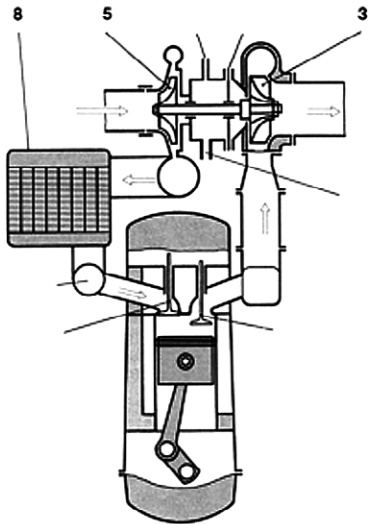
3. Parašykite deginių recirkuliacijos sistemos elementų pavadinimus ir aprašykite jos veikimą.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

VARIKLIŲ PRIPŪTIMAS

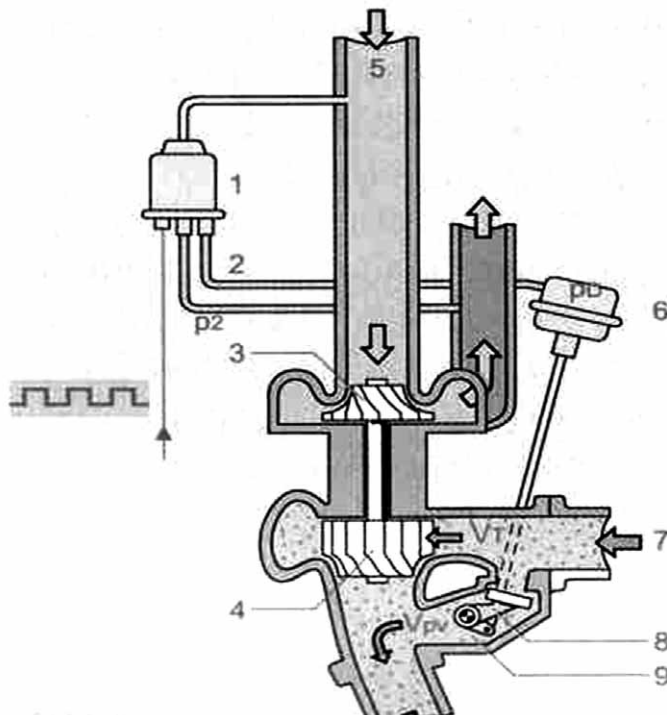
1. Parašykite turbokompresoriaus trūkstantus elementų pavadinimus ir pozicijų numerius.



- 1 – Alyvos tiekimo kanalas
- 2 – Alyvos ištekėjimo kanalas
- 3 –
- 4 – Oro filtras
- 5 – Deginių išmetimo kanalas
- 6 – Įsiurbimo vamzdis
- 7 – Įsiurbimo vožtuvas
- 8 –
- 9 – Išmetimo vožtuvas
- 10 – Korpusas

2. Paaiškinkite, koku principu veikia turbokompresorius.

3. Parašykite turbokompresoriaus su praleidimo kanalu elementų pavadinimus ir viki-mą.



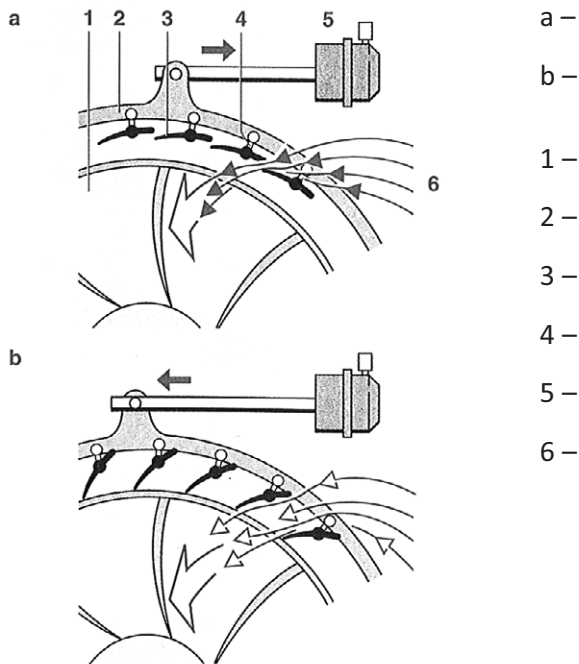
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –

VARIKLIŲ PRIPŪTIMAS

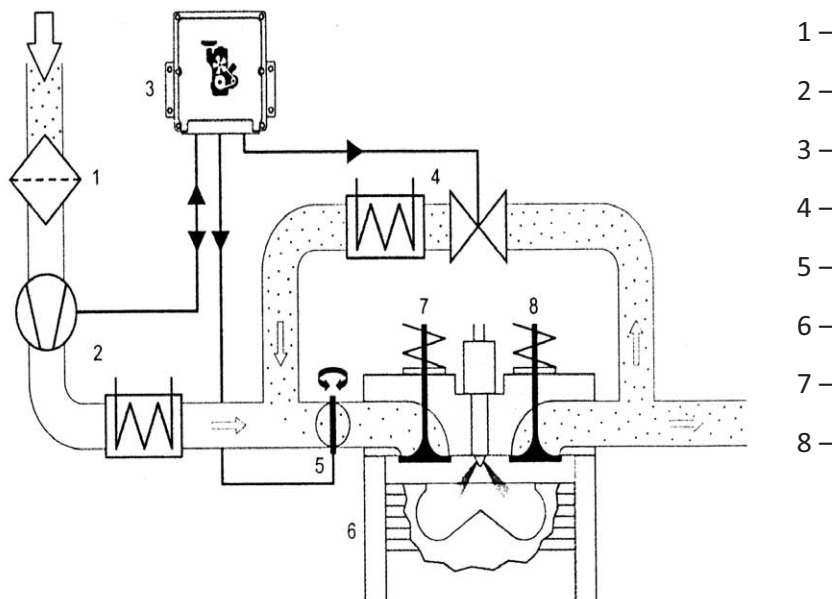
UŽDUOTIS NR. **24**

1. Išvardinkite, kokie yra variklių pripūtimo tikslai.

2. Parašykite turbokompresoriaus keičiamos geometrijos turbinos elementų pavadinimus ir aprašykite pripūtimo slėgio reguliavimą.



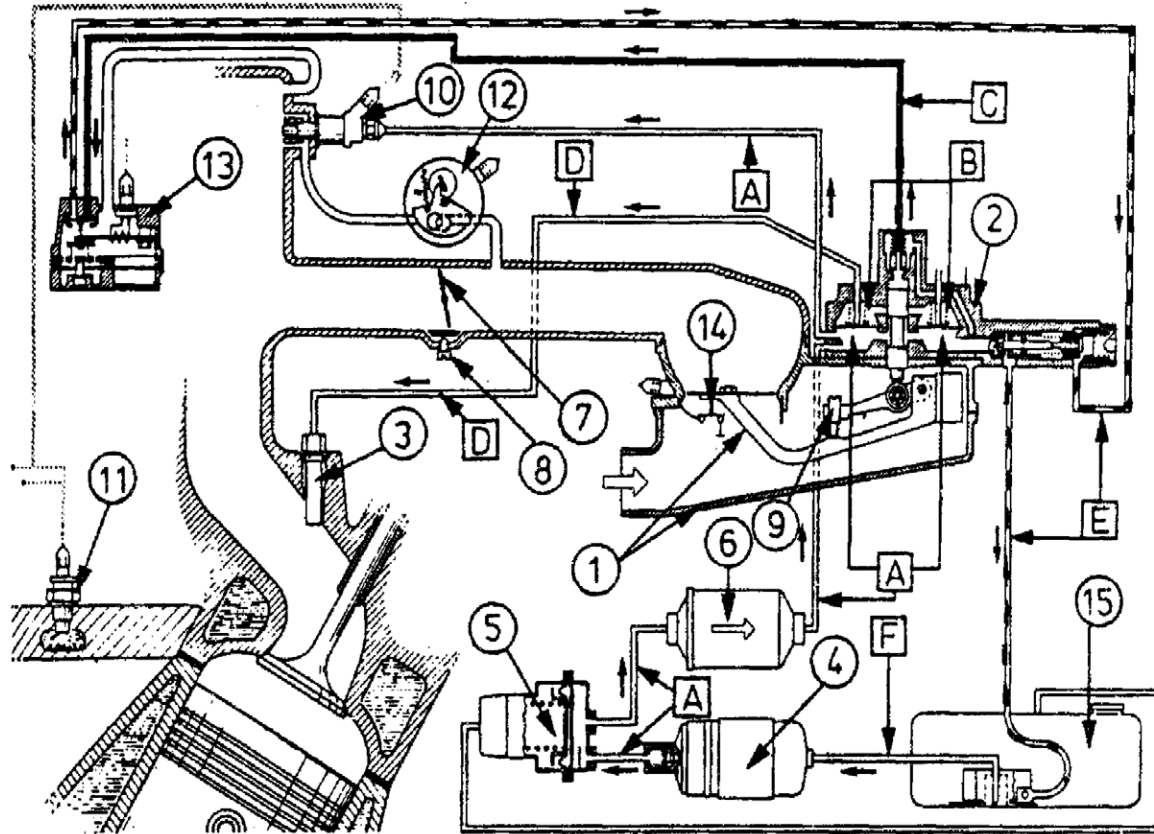
3. Parašykite dyzelinio variklio cilindrų pripildymo valdymo sistemos elementų pavadinimus.



BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **25**

1. Schemoje pavaizduota benzino įpurškimo sistemos elementai ir benzino linijos. Suraskite ir parašykite, kaip vadinamos raidėmis pažymėtos benzino linijos.



- A –
- B –
- C –
- D –
- E –
- F –

2. Paaiškinkite, koku principu veikia oro kiekio matuoklis.

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **26**

1. Kodėl benzino siurblyje nesusidaro benzino ir oro sprogstamasis mišinys?

2. Kokią įtaką oro matuoklio disko pakilimui turi matuoklio kūgio forma?

3. Kodėl reikalingas diferencinis slėgio vožtuvas, ar jis reguliuojamas?

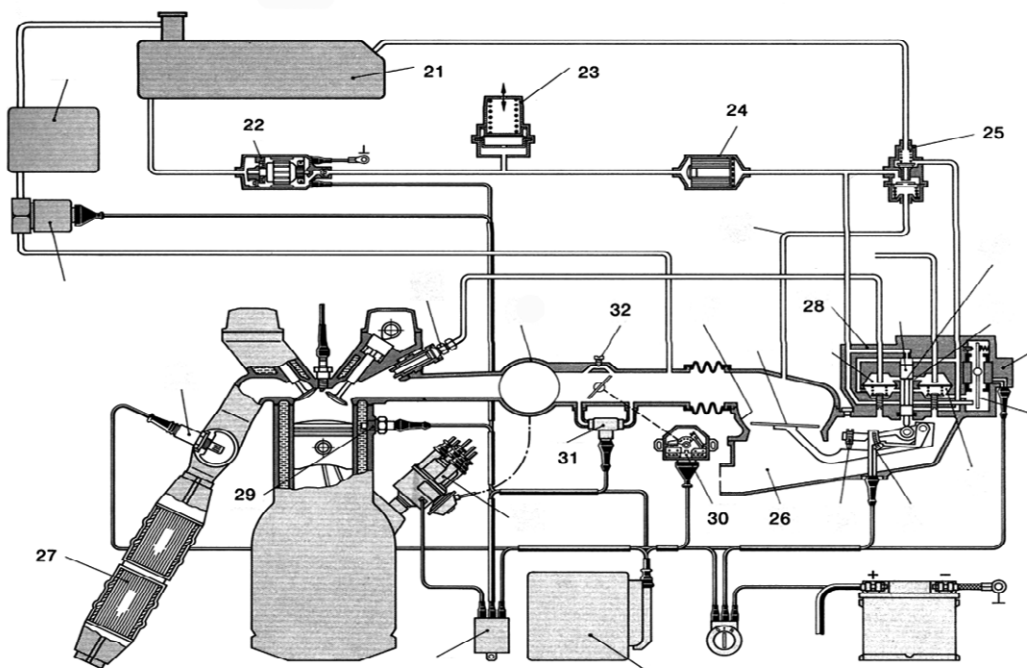
4. Kas vadinama sisteminiu ir valdymo slėgiu?

5. Kam reikalingas valdymo slėgis?

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

 UŽDUOTIS
 NR. 27

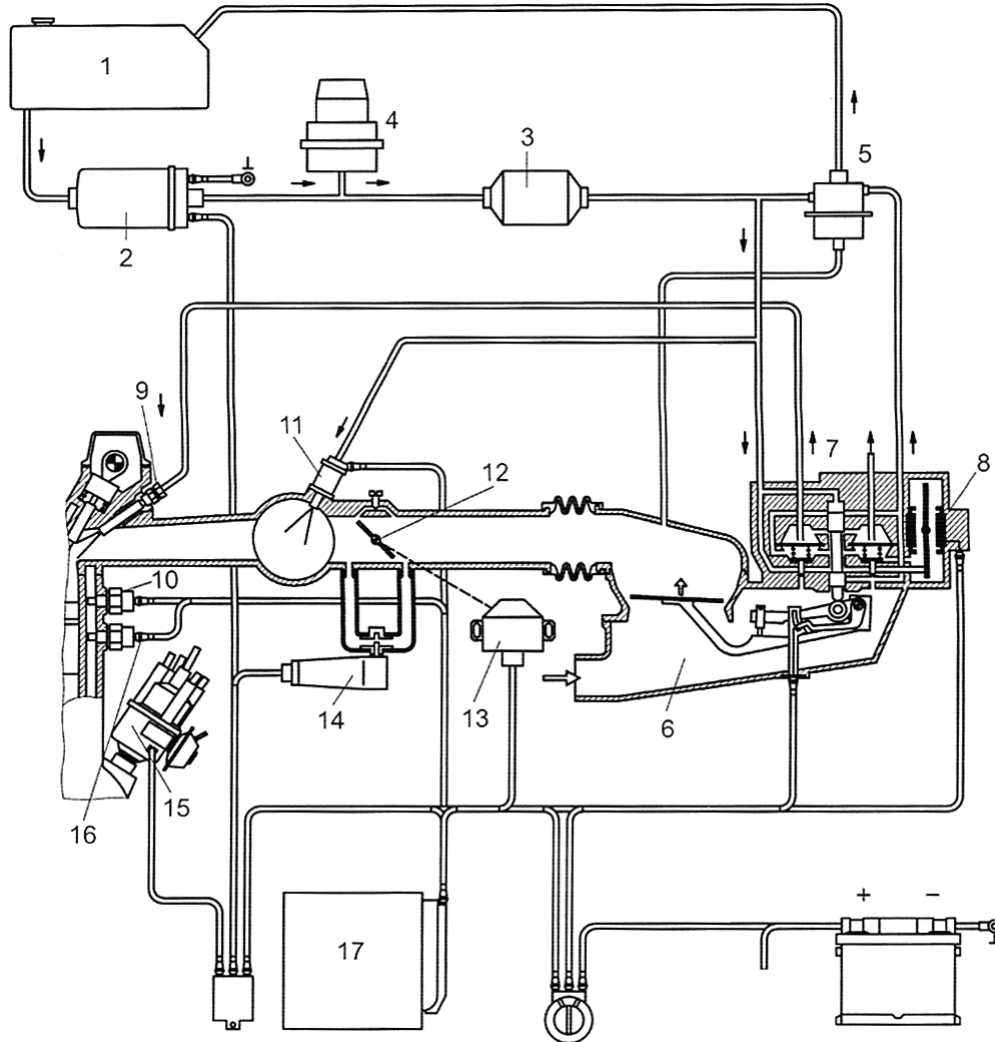
Parašykite KE-JETRONIC benzino įpurškimo sistemos trūkštamus pavadinimus ir pozicijų numerius.



- | | |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 – Aktyvios anglies bakelis | 17 – Plunžeris |
| 2 – Bako ventiliacijos vožtuvas | 18 – Valdymo droselis |
| 3 – Liambda zondas | 19 – Įsiurbimo kolektorius |
| 4 – Purkštuvai | 20 – Srovės skirstymas |
| 5 – Vakuumo vamzdelis | 21 – |
| 6 – Rėlė | 22 – |
| 7 – Oro kiekio matuoklis | 23 – |
| 8 – Viršutinės kameros | 24 – |
| 9 – Apatinės kameros | 25 – |
| 10 – Diskas | 26 – |
| 11 – Elektroninis valdymo blokas | 27 – |
| 12 – Oro kiekio matuoklio vidinis sferinis paviršius | 28 – |
| 13 – CO reguliavimo sraigtas | 29 – |
| 14 – Elektrohidraulinio slėgio reguliatorius | 30 – |
| 15 – Plokštelė | 31 – |
| 16 – Potenciometras | 32 – |

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

Išvardinkite pagrindinius KE-JETRONIC įpurškimo sistemos elementus.

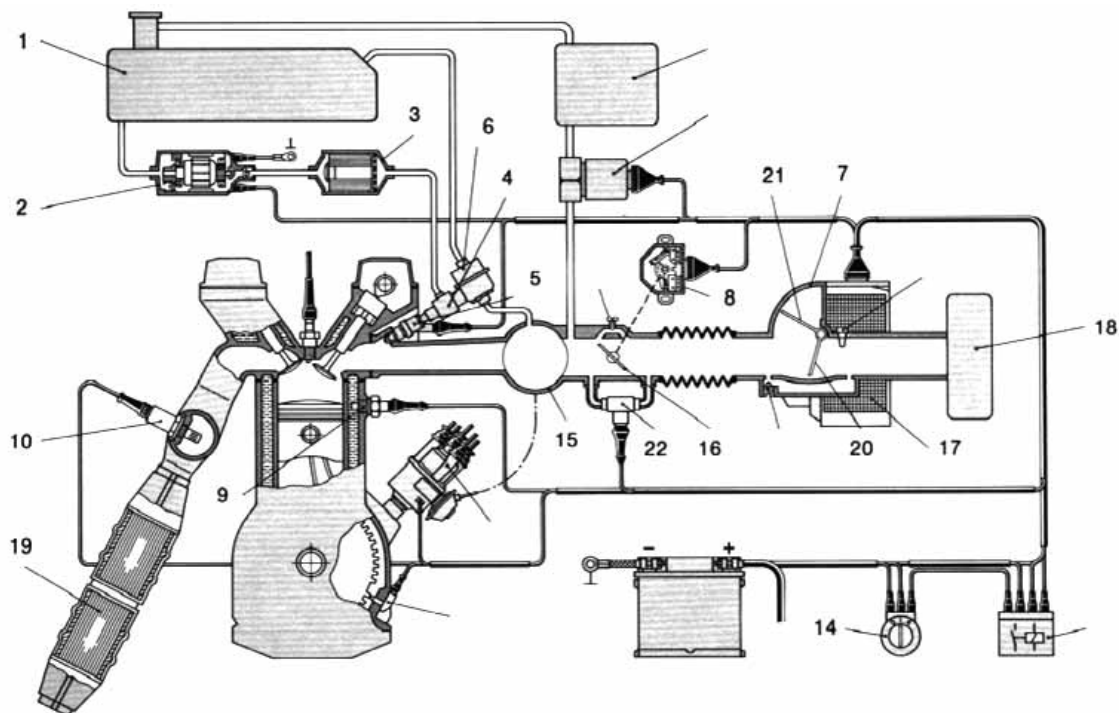


- | | |
|-----|------|
| 1 – | 9 – |
| 2 – | 10 – |
| 3 – | 11 – |
| 4 – | 12 – |
| 5 – | 13 – |
| 6 – | 14 – |
| 7 – | 15 – |
| 8 – | 16 – |
| | 17 – |

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

1. Kokia benzino įpurškimo sistema pavaizduota šioje schemoje?

2. Parašykite trūkstantus elementų pavadinimus ir pozicijų numerius.

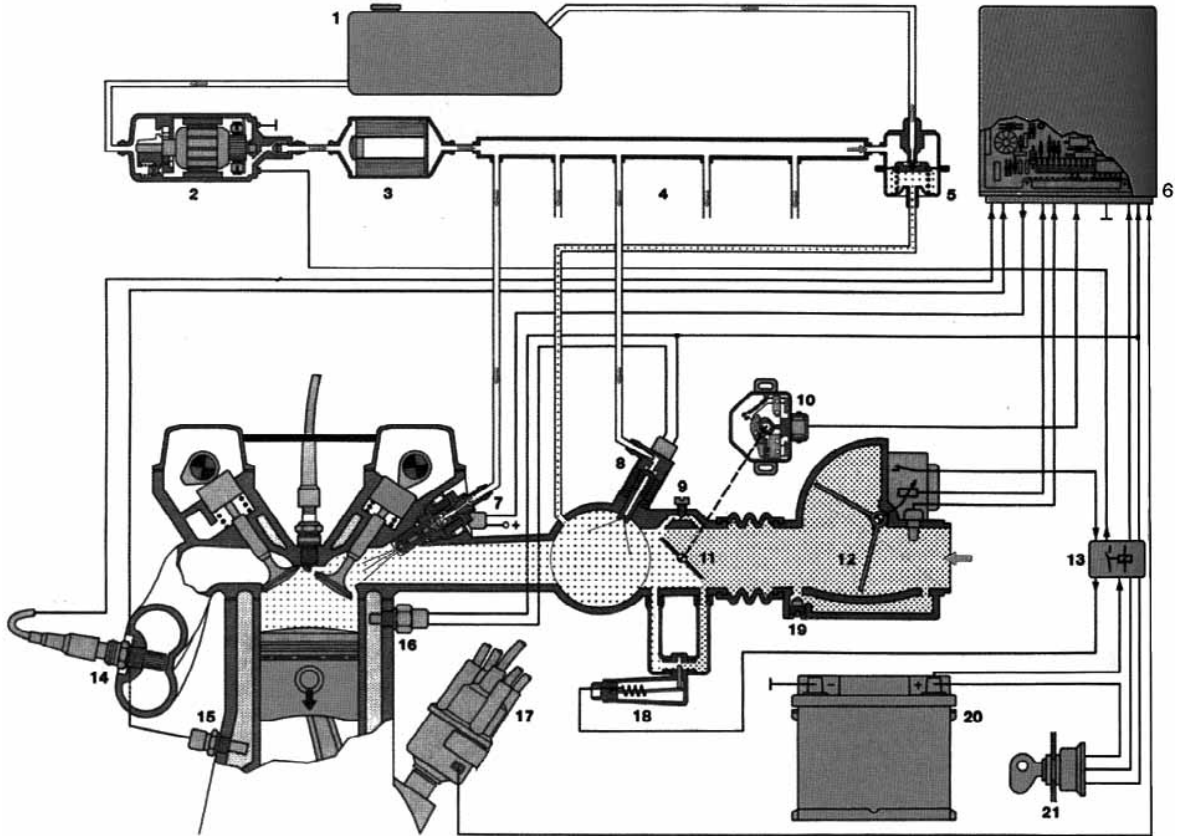


- | | |
|------|----------------------------------------------|
| 1 – | 15 – |
| 2 – | 16 – |
| 3 – | 17 – |
| 4 – | 18 – |
| 5 – | 19 – |
| 6 – | 20 – |
| 7 – | 21 – |
| 8 – | 22 – |
| 9 – | 23 – |
| 10 – | 24 – Bako ventilacijos vožtuvas |
| 11 – | 25 – Aktyvios anglies bakelis |
| 12 – | 26 – CO reguliavimo sraigtas |
| 13 – | 27 – T. e. sūkių dažnio reguliavimo sraigtas |
| 14 – | |

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **30**

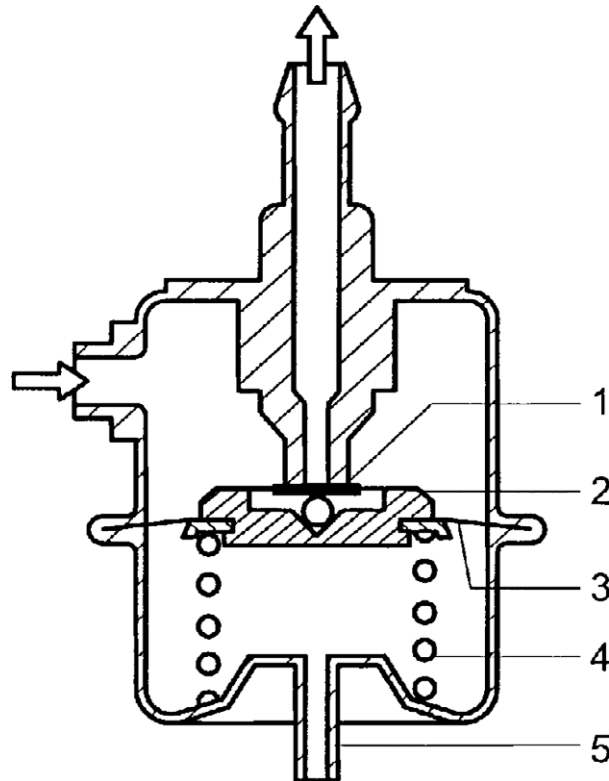
Suraskite benzino įpurškimo sistemos elementus ir surašykite jų pavadinimus.



- | | |
|------|------|
| 1 – | 12 – |
| 2 – | 13 – |
| 3 – | 14 – |
| 4 – | 15 – |
| 5 – | 16 – |
| 6 – | 17 – |
| 7 – | 18 – |
| 8 – | 19 – |
| 9 – | 20 – |
| 10 – | 21 – |
| 11 – | |

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **31**

1. Parašykite benzino slėgio reguliatoriaus dalių pavadinimus.

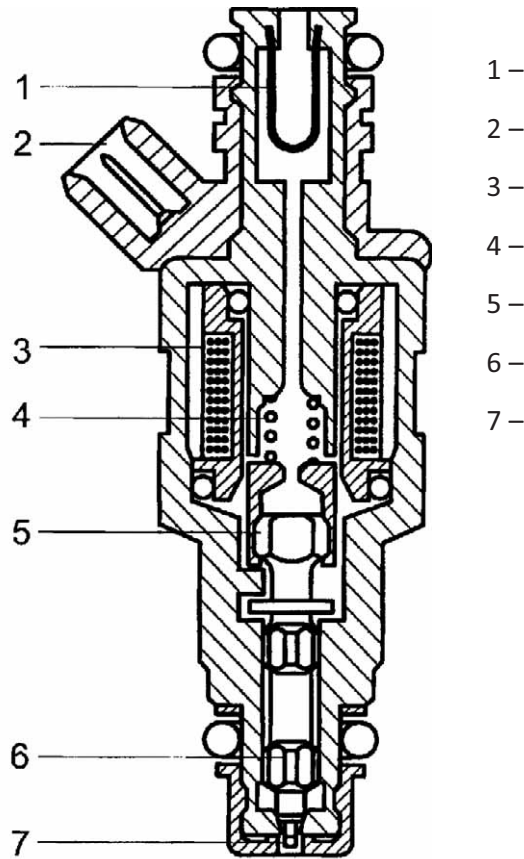


- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –

2. Paaiškinkite, kaip veikia reguliatorius.

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

1. Parašykite purkštuvų dalių pavadinimus.

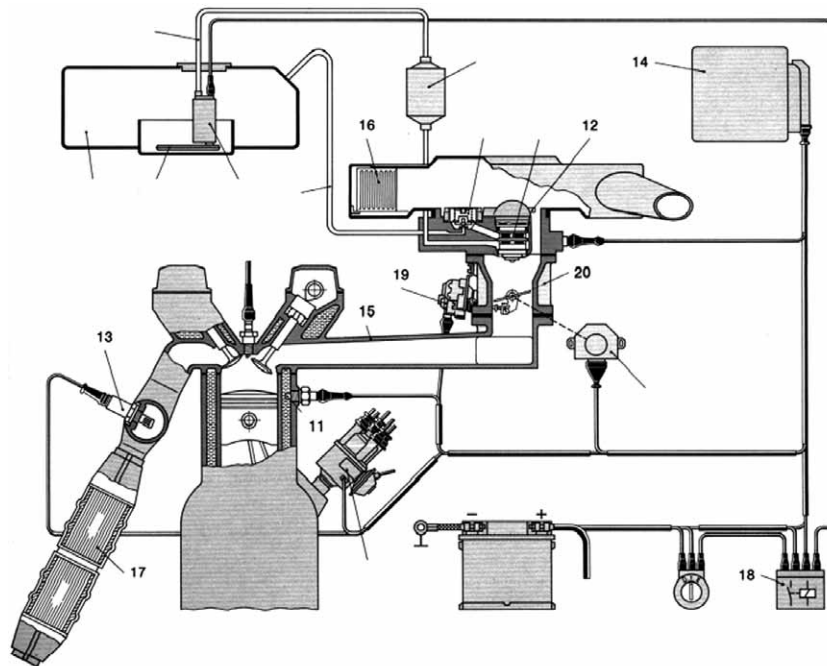


2. Paaiškinkite, kaip veikia purkštuvai.

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

 UŽDUOTIS
 NR. **33**

1. Parašykite trūkstantus MONO-JETRONIC elementų pavadinimus ir pozijų numerius.



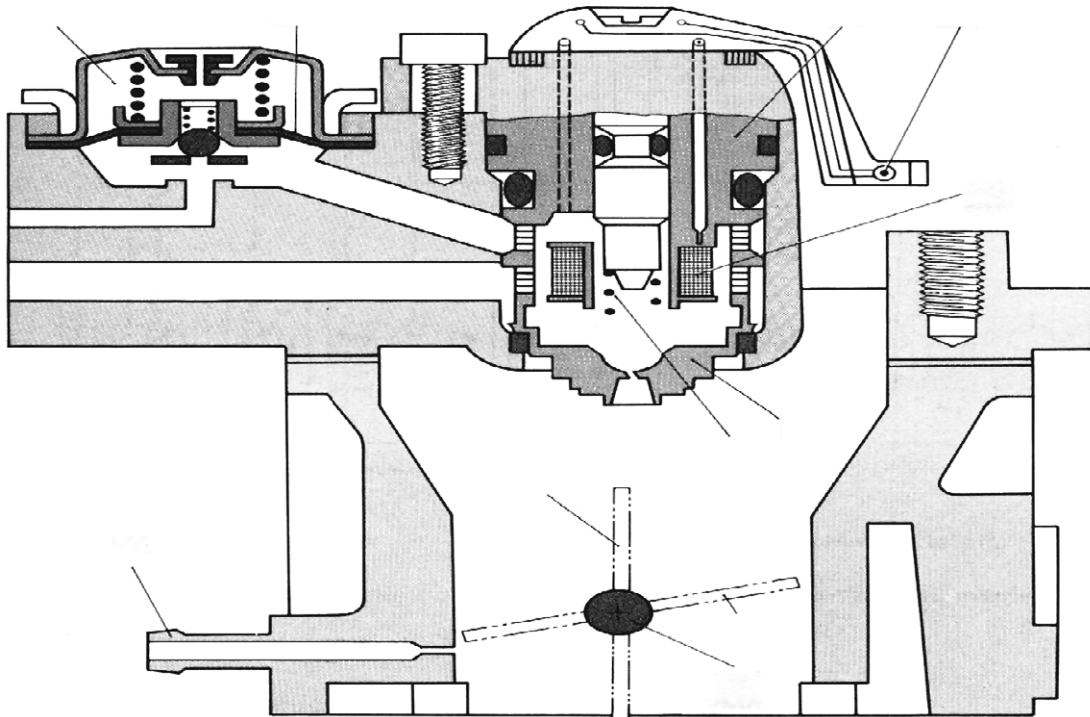
- | | |
|-------------------------------------------|------|
| 1 – Degalų bakas | 11 – |
| 2 – Sietelis | 12 – |
| 3 – Filtras | 13 – |
| 4 – Degalų grąžinimo vamzdelis | 14 – |
| 5 – Degalų tiekimo vamzdelis | 15 – |
| 6 – Benzino siurblys | 16 – |
| 7 – Skirstymo veleno padėties jutiklis | 17 – |
| 8 – Droselinės sklendės padėties jutiklis | 18 – |
| 9 – Slėgio reguliatorius | 19 – |
| 10 – Purkštuvas | 20 – |

2. Išvardinkite benzino centrinio įpurškimo sistemos privalumus ir trūkumus.

3. Paaiškinkite, kokio darbinio tūrio varikliams taikoma MONO-JETRONIC benzino įpurškimo sistema ir kodėl?

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **34**

1. Parašykite MONO-JETRONIC benzino įpurškimo sistemos agregato pozicijų numerius.



- 1 – Benzino garų padavimo atvamzdis
- 2 – Droselinė sklendė
- 3 – Magnetinės apvijos
- 4 – Degalų slėgio reguliatorius
- 5 – Membrana
- 6 – Spyruoklė
- 7 – Centrinis įpurškimo junginys
- 8 – Purkštuvas
- 9 – Oro temperatūros jutiklis

2. Paaiškinkite, kaip įpurškimo agregate reguliuojamas tuščios eigos sūkių dažnis.

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **35**

1. Kaip reguliuojama degiojo mišinio sudėtis centrinėje įpurškimo sistemoje?

2. Kokie jutikliai įrengiami centrinėje įpurškimo sistemoje?

3. Ar centrinėje įpurškimo sistemoje reikia reguliuoti tuščiąją eigą, CO kiekį?

4. Koks benzino slėgis sistemoje?

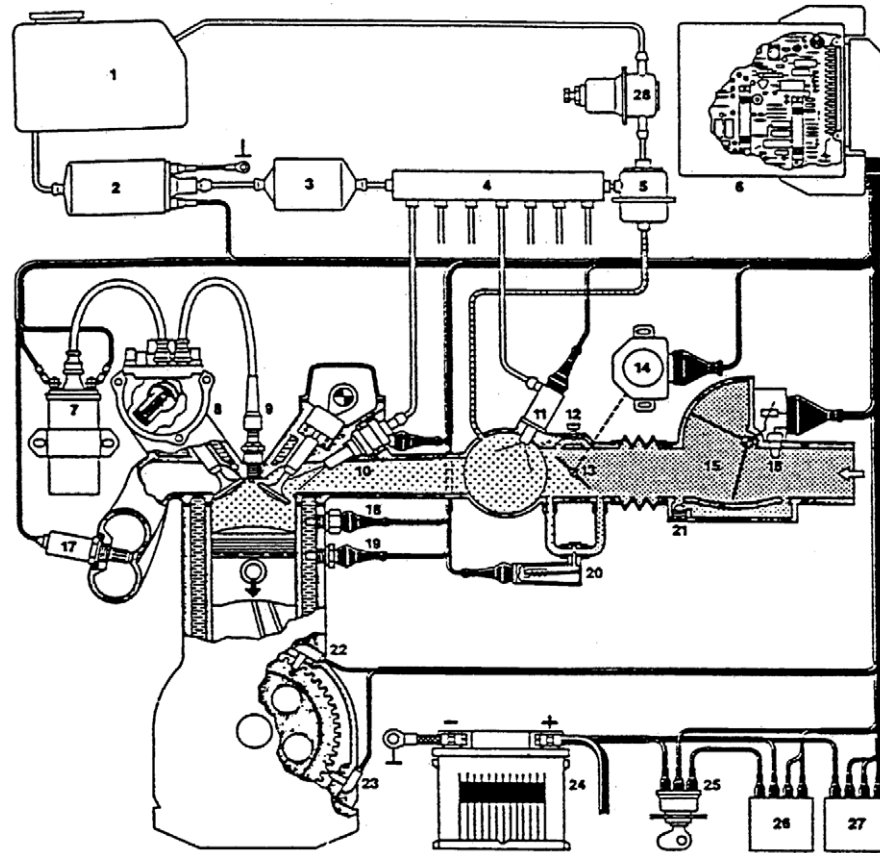
5. Kuo skiriasi MONO-JETRONIC įpurškimo sistema nuo MONO-MOTRONIC?

6. Kuo skiriasi MONO-JETRONIC sistema nuo MULTEC sistemos?

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **36**

Išvardinkite MOTRONIC variklio benzino įpurškimo sistemos junginių pavadinimus.

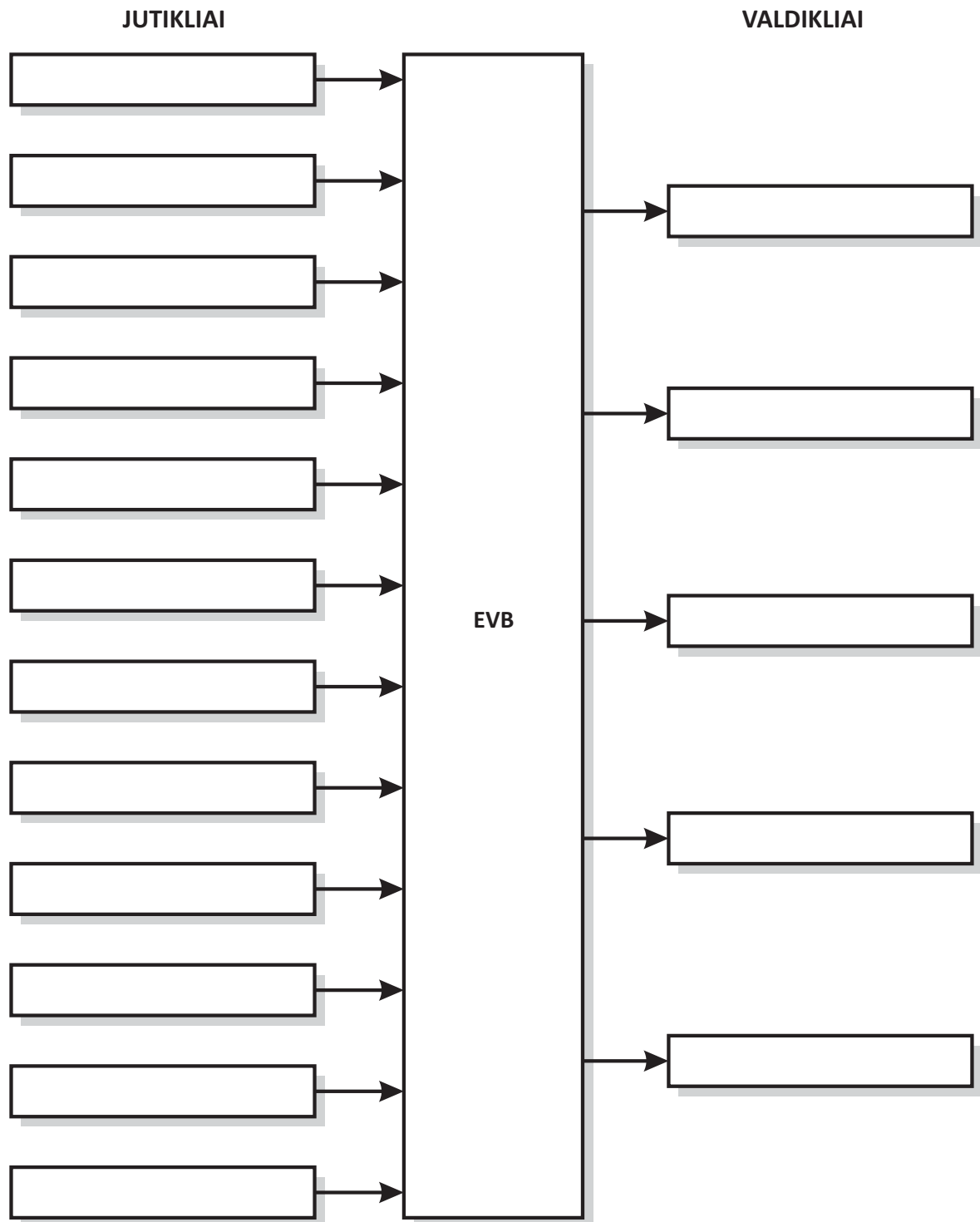


- | | |
|------|------|
| 1 – | 15 – |
| 2 – | 16 – |
| 3 – | 17 – |
| 4 – | 18 – |
| 5 – | 19 – |
| 6 – | 20 – |
| 7 – | 21 – |
| 8 – | 22 – |
| 9 – | 23 – |
| 10 – | 24 – |
| 11 – | 25 – |
| 12 – | 26 – |
| 13 – | 27 – |
| 14 – | |

BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **37**

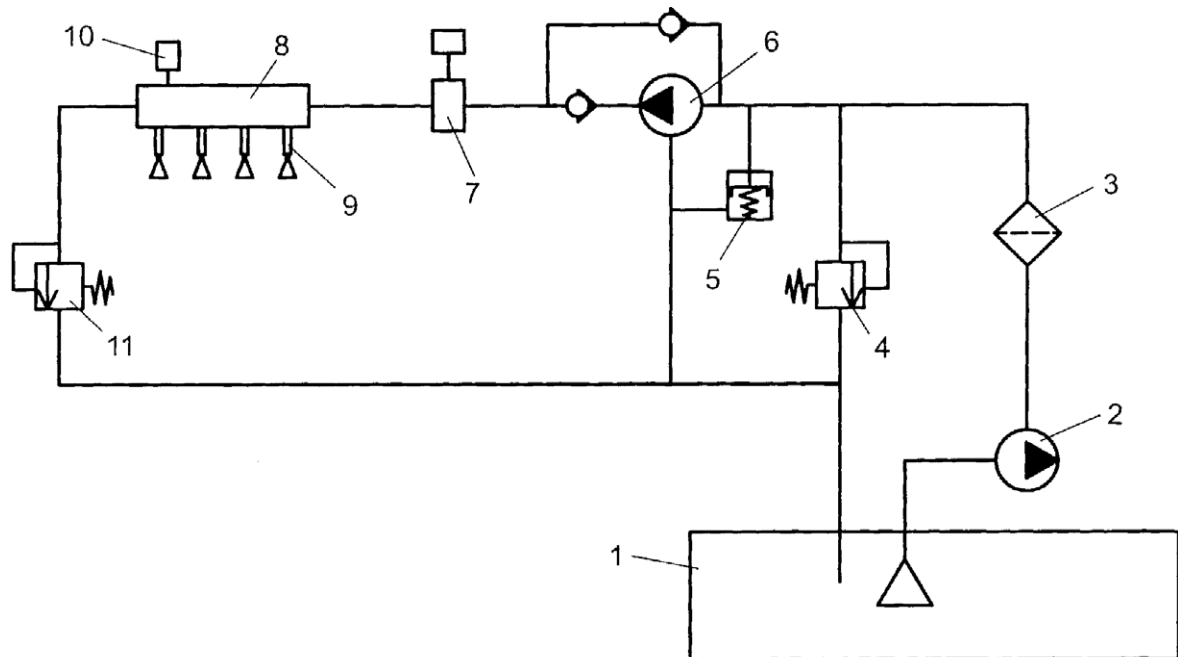
Prisiminkite MOTRONIC variklio valdymo sistemos schemą. Užpildykite tuščius langelius, įrašydami sistemos elementų pavadinimus.



BENZINO ĮPURŠKIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **38**

1. Išvardinkite tiesioginio benzino įpurškimo sistemos pagrindinius elementus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

2. Išvardinkite tiesioginio benzino įpurškimo privalumus.

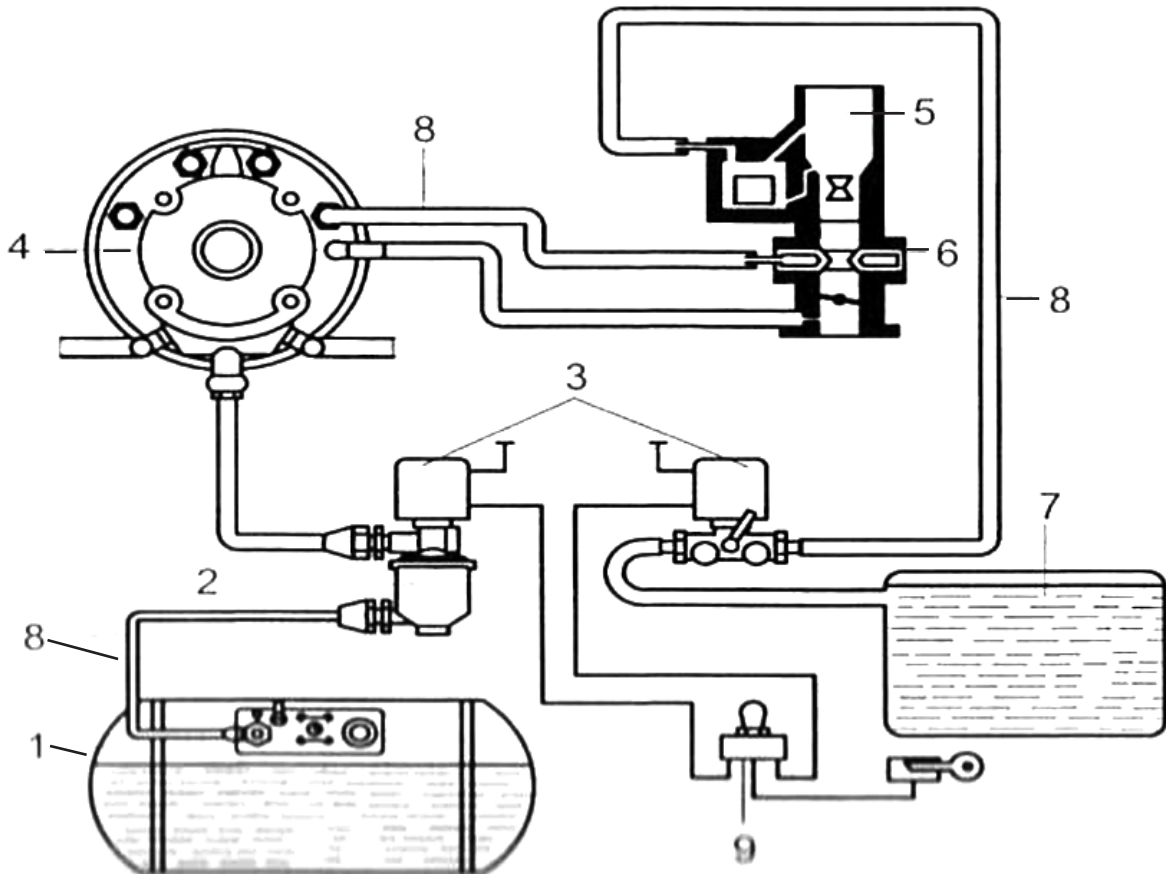
3. Išvardinkite tiesioginio benzino įpurškimo sistemos trūkumus.

DUJINIŲ VARIKLIŲ MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **39**

1. Apibūdinkite vidaus degimo varikliuose naudojamus dujinius degalus.

2. Parašykite dujinės maitinimo sistemos elementų pavadinimus.

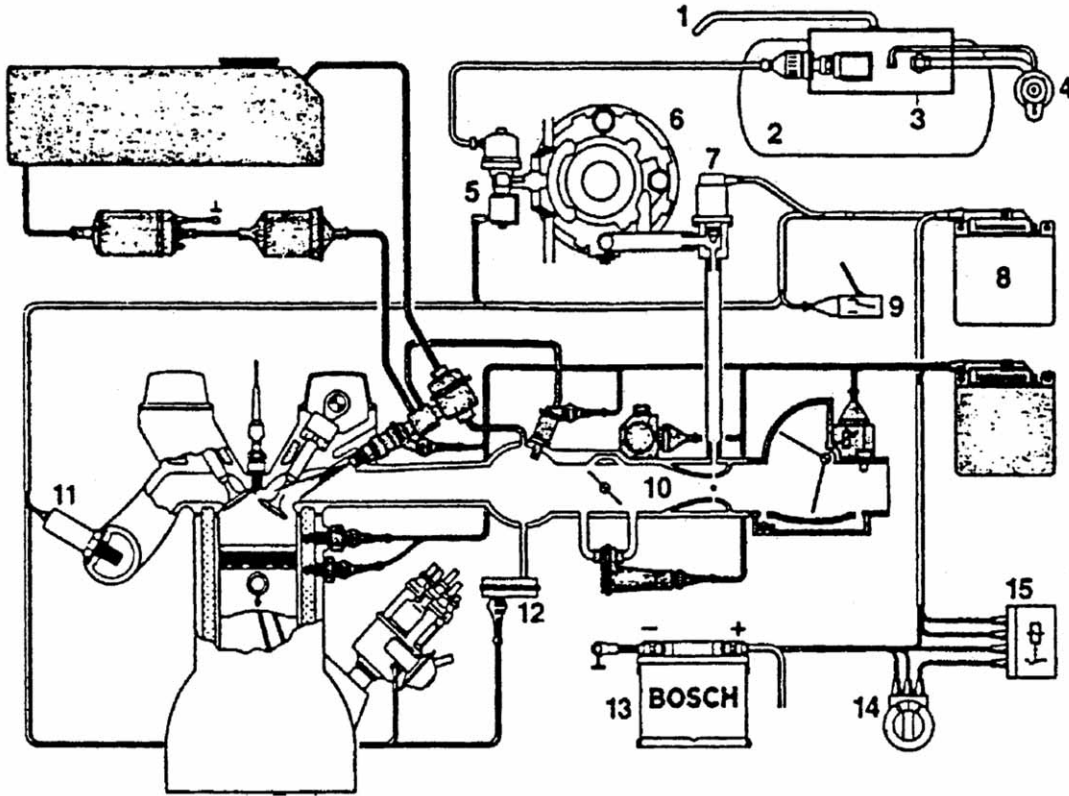


- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | |

DUJINIŲ VARIKLIŲ MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **40**

Parašykite dujinės maitinimo sistemos elementų pavadinimus.

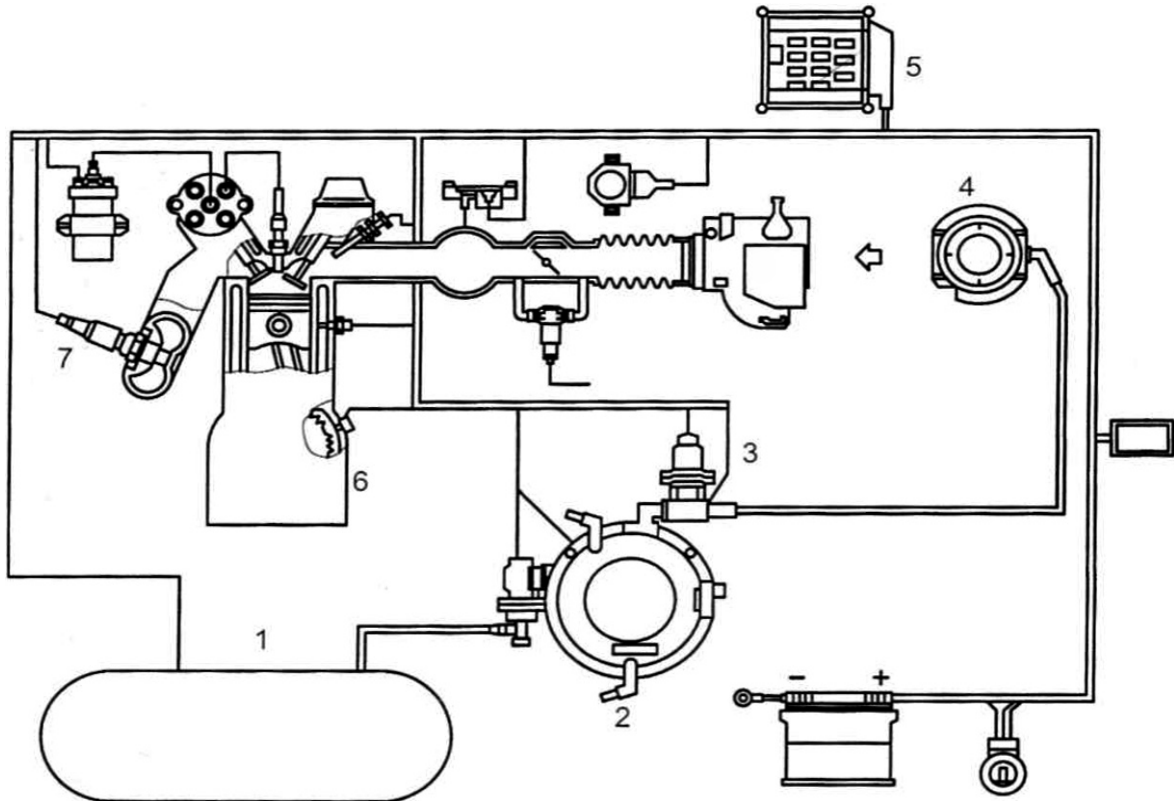


- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –
- 15 –

DUJINIŲ VARIKLIŲ MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **41**

1. Parašykite dujinės maitinimo sistemos su elektroniniu valdymu elemento pavadinimus.



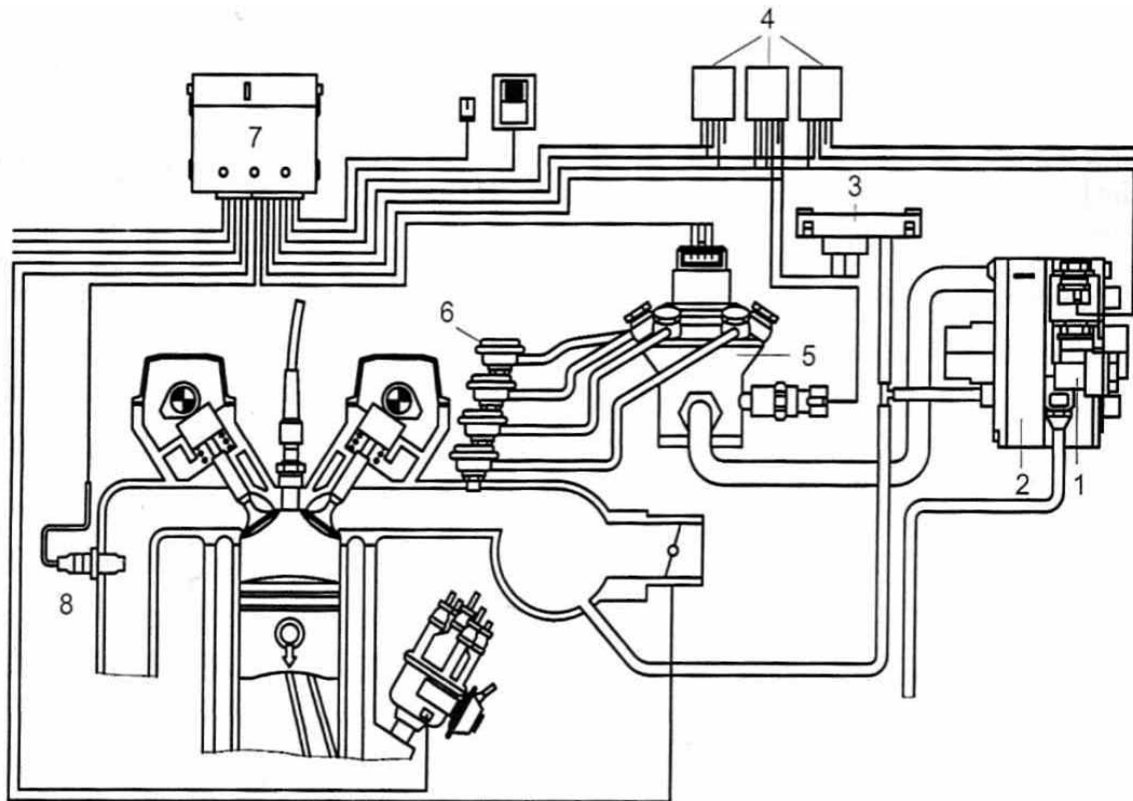
- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 5 – |
| 2 – | 6 – |
| 3 – | 7 – |
| 4 – | |

2. Paaiškinkite dujinės maitinimo sistemos su elektroniniu valdymu veikimą.

DUJINIŲ VARIKLIŲ MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **42**

1. Parašykite daugiataškės dujų įpurškimo sistemos elementų pavadinimus.



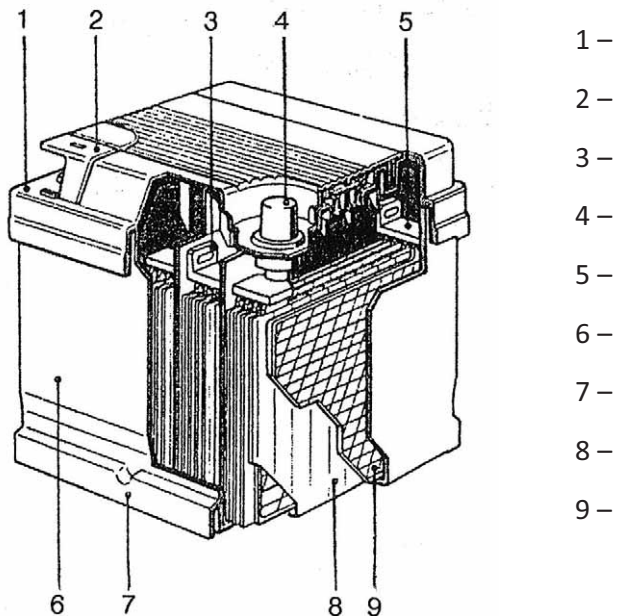
- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 5 – |
| 2 – | 6 – |
| 3 – | 7 – |
| 4 – | 8 – |

2. Paaiškinkite daugiataškės dujų įpurškimo sistemos veikimą.

AUTOMOBILIŲ ELEKTROS ĮRENGINIAI

UŽDUOTIS
NR. 43

1. Parašykite akumuliatoriaus elementų pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –

2. Paaiškinkite, ką reiškia akumuliatorių baterijos žymuo $12\text{ V } 84\text{ Ah } 280\text{ A}$.

3. Apskaičiuokite $12\text{ V } 45\text{ Ah}$ visiškai įkrautos baterijos likusią talpą, jei 8 val. buvo įjungtos stovėjimo šviesos.

4. Kokios akumuliatorių baterijos vadinamos „sausai įkrautomis“?

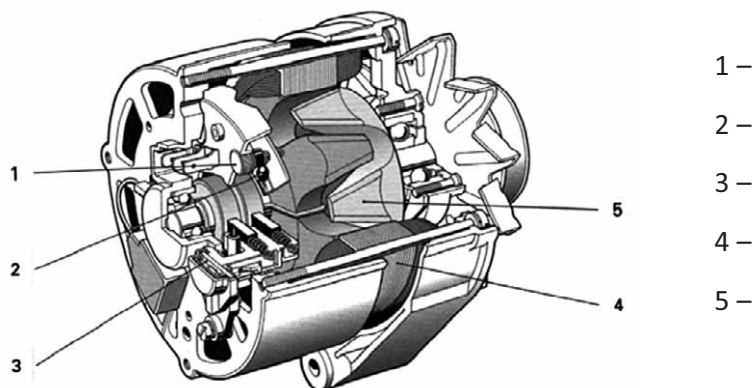
5. Koks yra elektrolito, užpildant akumuliatoriaus bateriją, tankis?

AUTOMOBILIŲ ELEKTROS ĮRENGINIAIUŽDUOTIS
NR. **44**

1. Kokia generatoriaus paskirtis?

2. Paaiškinkite, kokia yra įtampos reguliatoriaus paskirtis.

3. Parašykite generatoriaus dalių pavadinimus:

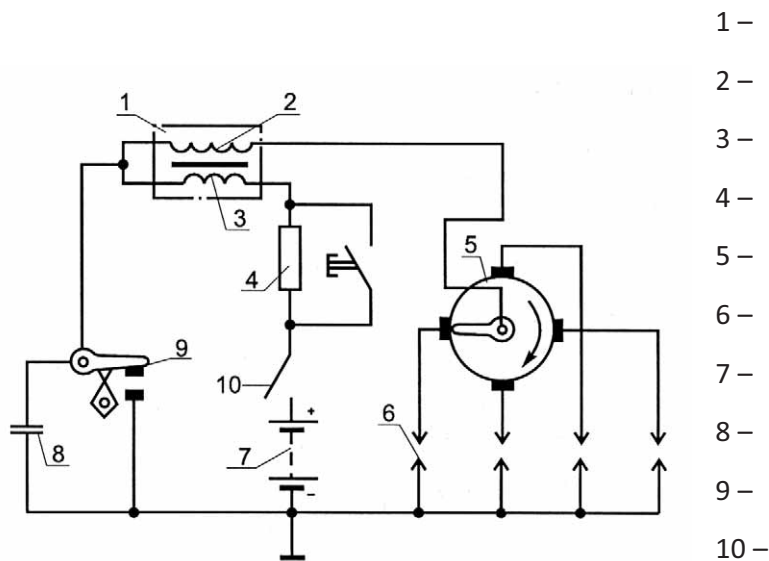


4. Paaiškinkite generatoriaus veikimą.

UŽDEGIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **45**

1. Parašykite klasikinės baterinės uždegimo sistemos elementų pavadinimus.



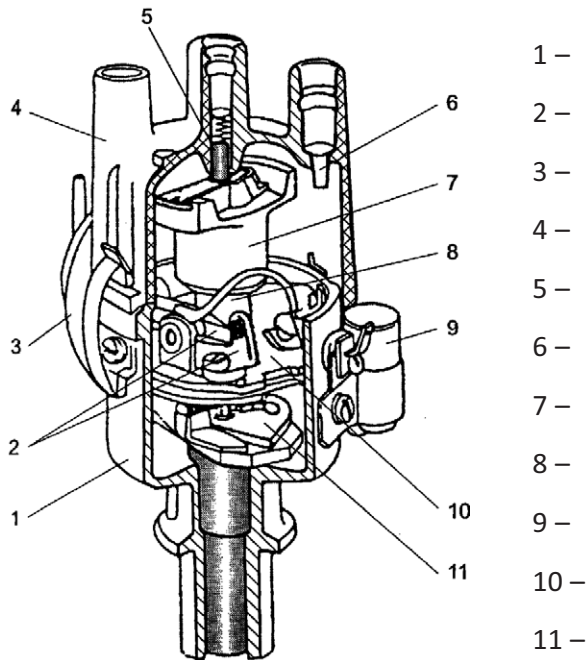
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

2. Paaiškinkite, kaip veikia klasikinė baterinė uždegimo sistema.

UŽDEGIMO SISTEMA

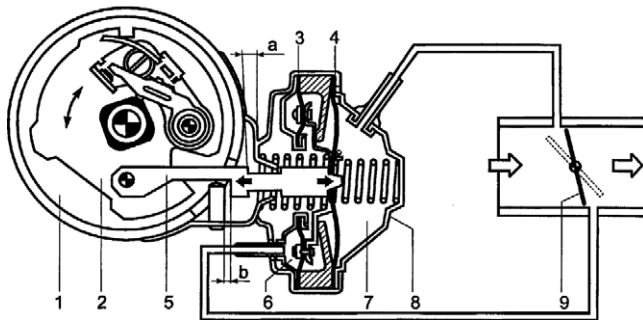
UŽDUOTIS NR. **46**

1. Parašykite skirstymo dalių pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –

2. Parašykite vakuuminio reguliatoriaus dalių pavadinimus.



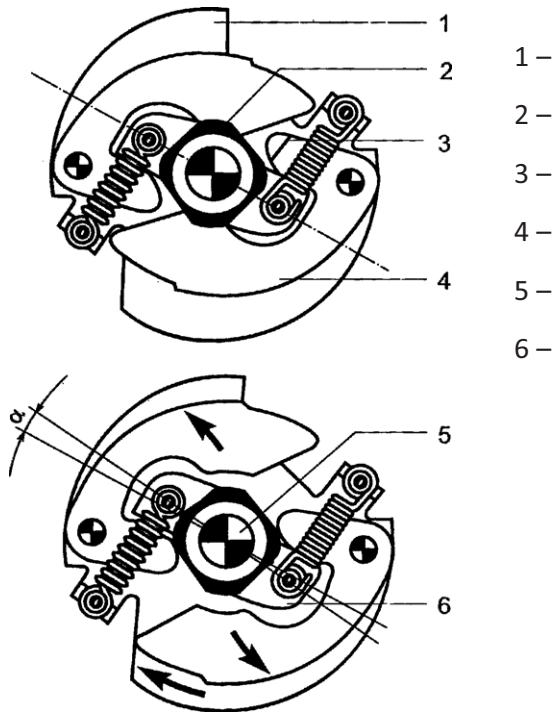
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –

3. Paaškindite, kaip veikia vakuuminis reguliatorius.

UŽDEGIMO SISTEMA

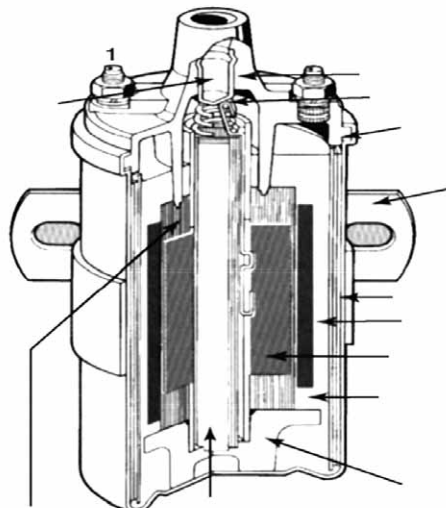
UŽDUOTIS NR. **47**

1. Parašykite išcentrinio reguliatoriaus detalių pavadinimus.



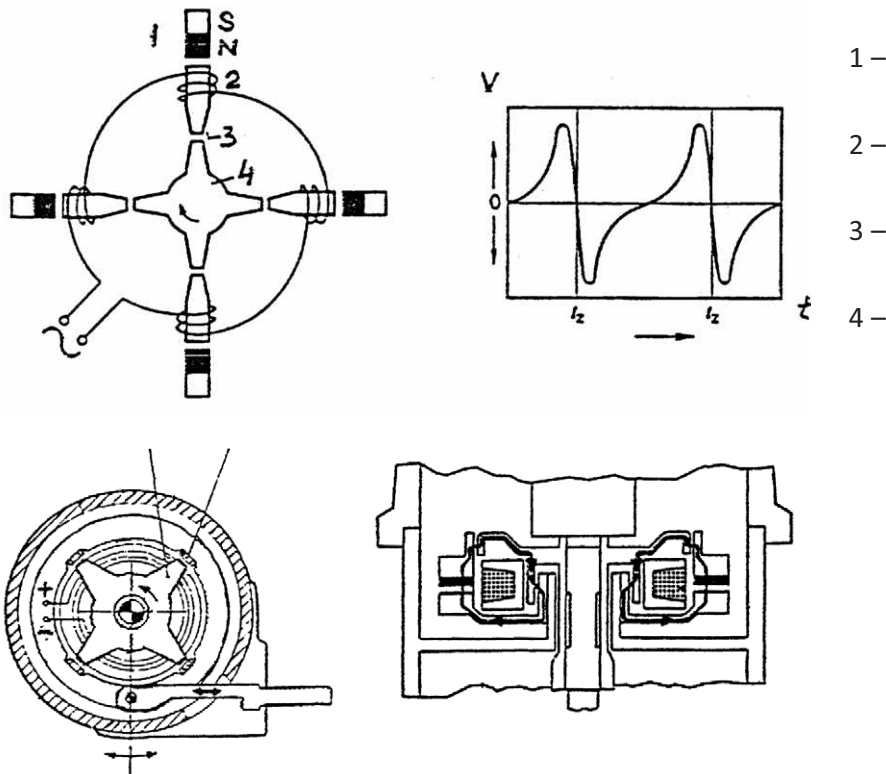
2. Paaiškinkite, kaip veikia išcentrinio uždegimo kampo reguliatorius.

3. Parašykite uždegimo ritės dalių pavadinimus. Parašykite, kiek vijų turi uždegimo ritės pirminė ir antrinė apvija.



UŽDEGIMO SISTEMA

1. Paaīškinkite sąvokas – uždegimo žvakės savaiminio nusivalymo temperatūra ir kaitrinio uždegimo temperatūra.
2. Kokia yra pertraukiklio paskirtis?
3. Kodėl reikia keisti uždegimo momentą?
4. Kuo iš esmės skiriasi klasikinė ir elektroninė uždegimo sistemos?
5. Ką keičia detonacijos reguliavimo sistema?
6. Parašykite nekontaktinio pertraukiklio elementų pavadinimus ir paaīškinkite veikimą.

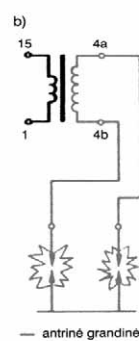
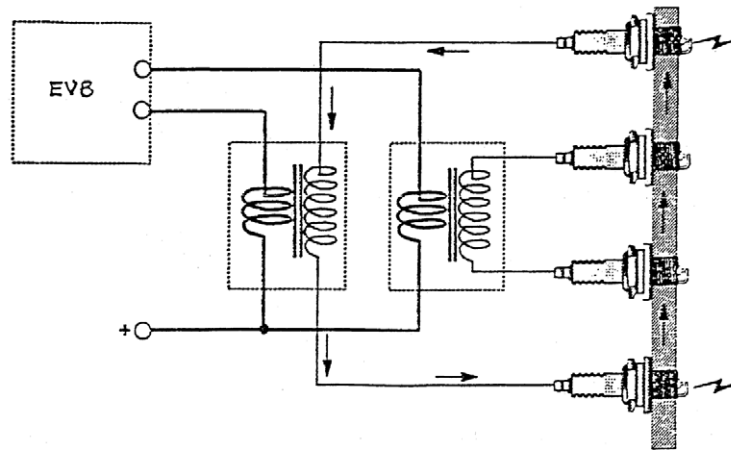


UŽDEGIMO SISTEMA

1. Paaīškinkite uždegimo sistemos paskirtį.

2. Išvardinkite uždegimo sistemų tipus.

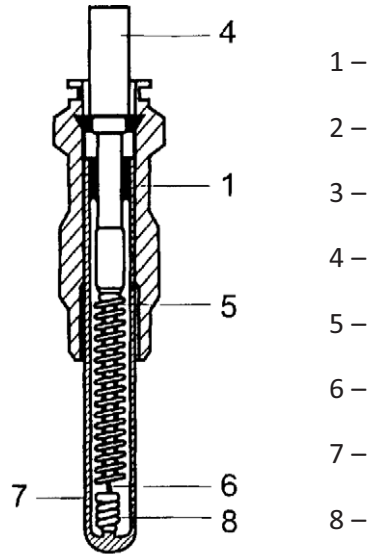
3. Apraīykite, kaip veikia dviejų kibirkīčių ričių uždegimo sistema.



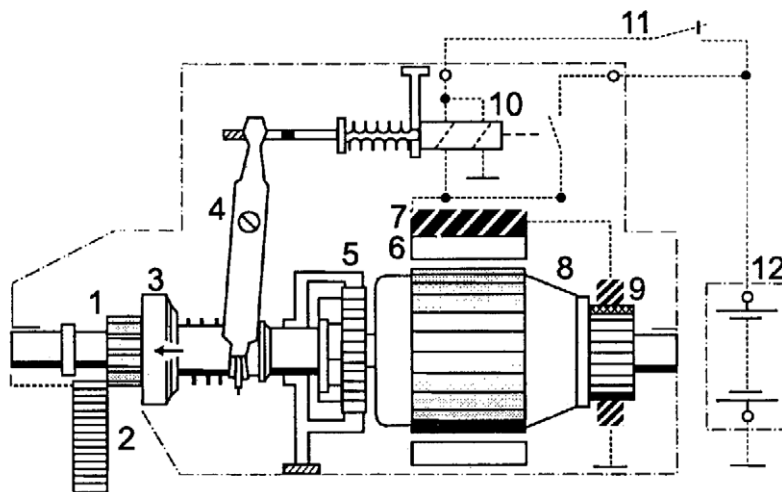
PALEIDIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **50**

1. Parašykite šildymo žvakės elementų pavadinimus.



2. Parašykite starterio dalių pavadinimus.

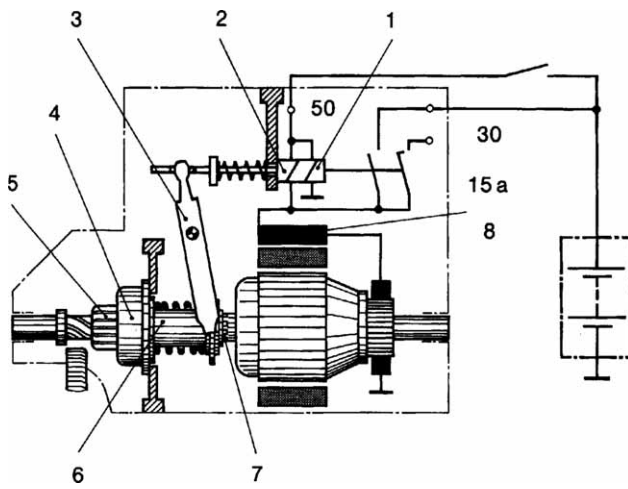


- | | |
|-----|------|
| 1 – | 7 – |
| 2 – | 8 – |
| 3 – | 9 – |
| 4 – | 10 – |
| 5 – | 11 – |
| 6 – | 12 – |

PALEIDIMO SISTEMA

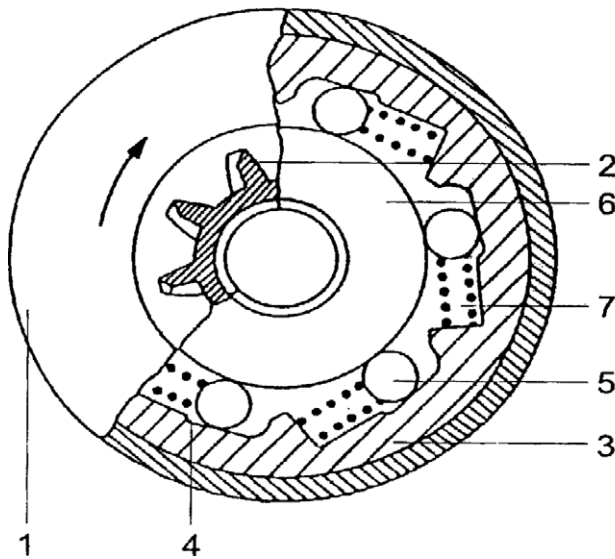
UŽDUOTIS NR. **51**

1. Parašykite starterio dalių pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –

2. Parašykite starterio laisvos eigos movos detalių pavadinimus.

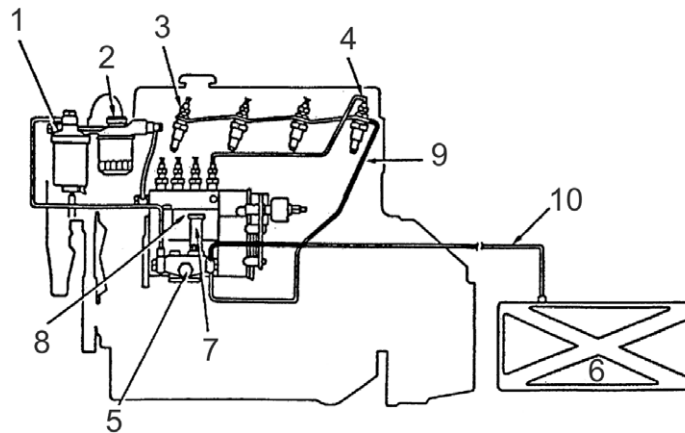


- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

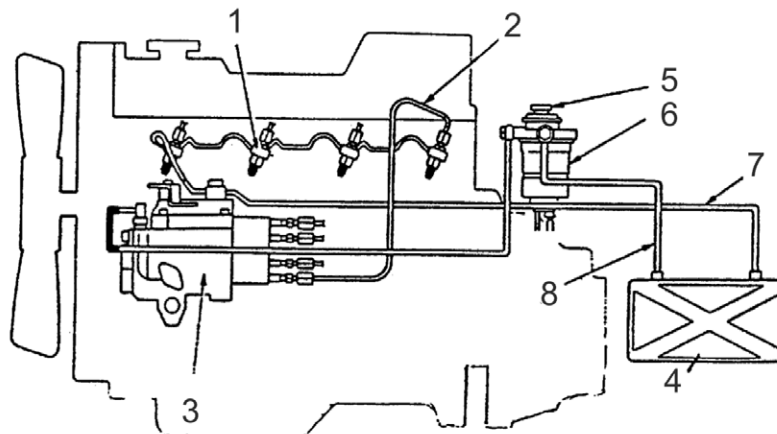
UŽDUOTIS NR. **52**

1. Parašykite dyzelio maitinimo sistemos junginių pavadinimus.



- | | |
|-----|------|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | 10 – |

2. Parašykite dyzelio maitinimo sistemos junginių pavadinimus.



- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 5 – |
| 2 – | 6 – |
| 3 – | 7 – |
| 4 – | 8 – |

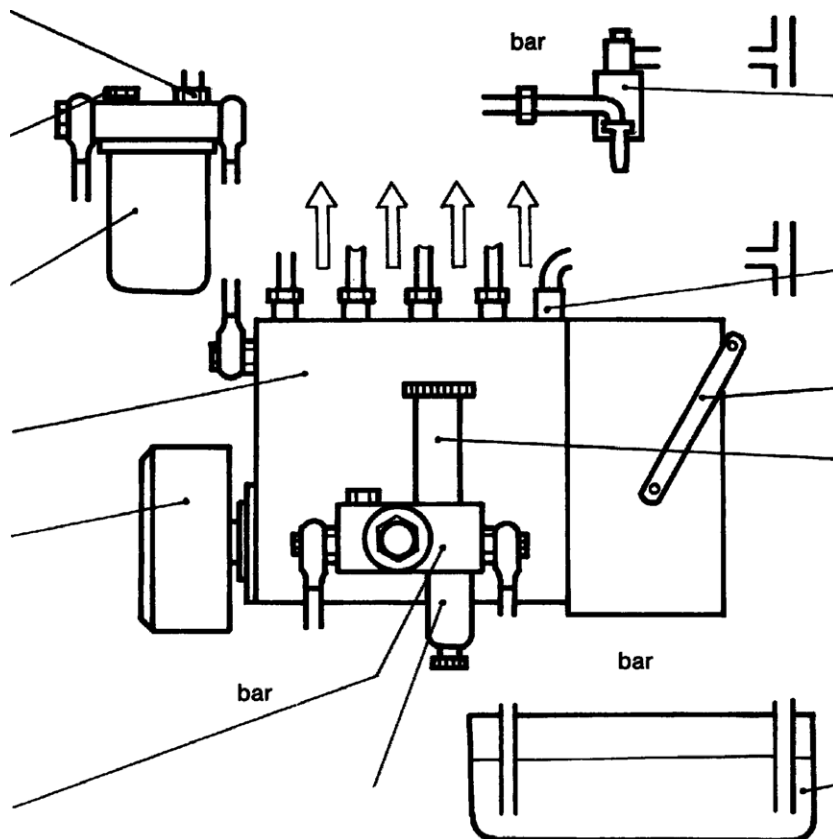
3. Kokio tipo automobilių varikliuose įrengiamos šios sistemos?

- | | |
|-----|-----|
| A – | B – |
|-----|-----|

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

 UŽDUOTIS
 NR. **53**

1. Sujunkite schemoje esančius dyzelinio variklio maitinimo sistemos elementus ir įrašykite jų pavadinimus bei slėgius.



2. Įrašykite schemoje degalų slėgius (bar):

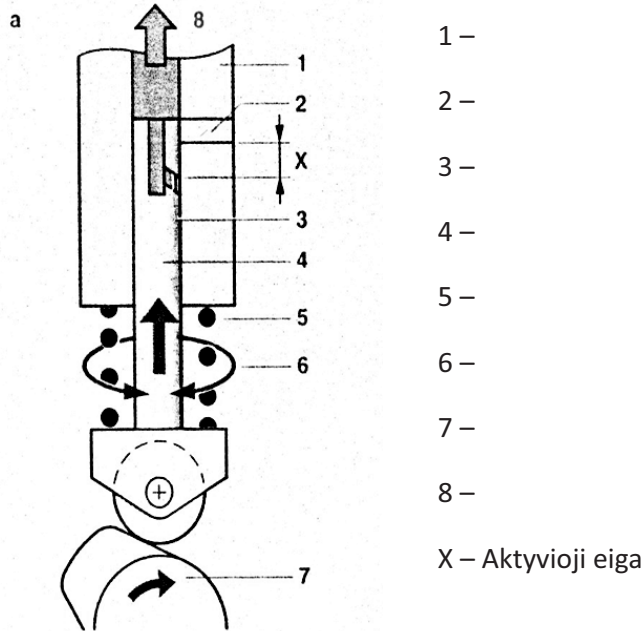
- 0,2 bar
- 1 1,5 bar
- 300 1200 bar

3. Paaškindite, kaip veikia dyzelinio variklio maitinimo sistema.

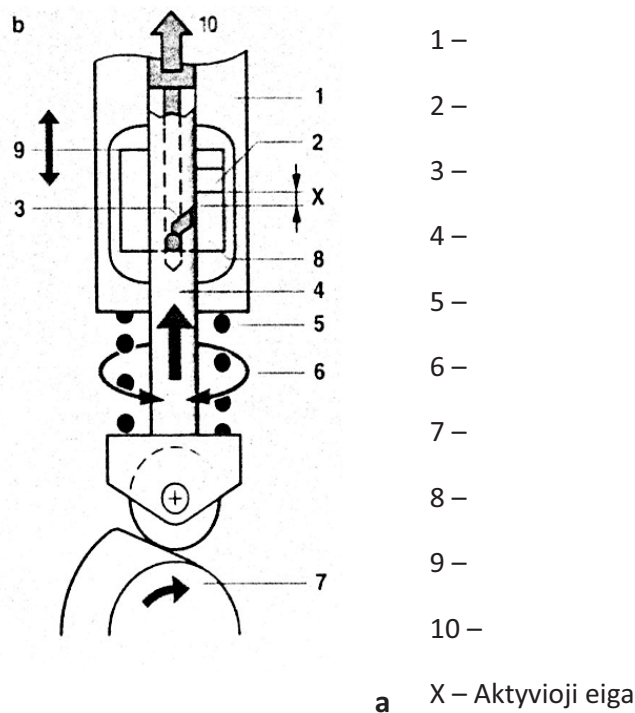
DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **54**

1. Parašykite standartinio sekcijinio įpurškimo siurblio sekcijos elementų pavadinimus.



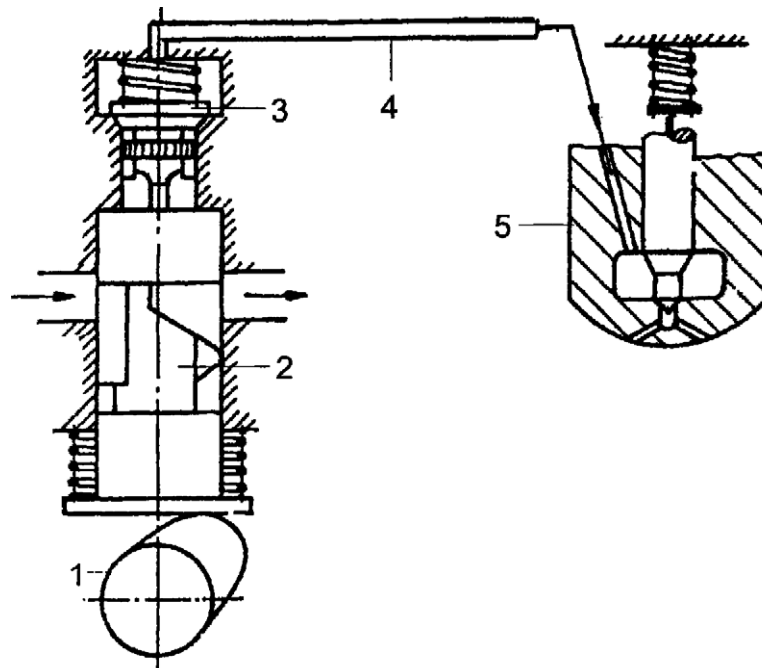
2. Parašykite sekcijinio įpurškimo siurblio su sklendžiais ant plunžerių sekcijos elementų pavadinimus.



DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

 UŽDUOTIS NR. **55**

1. Parašykite dyzelio degalų įpurškimo sistemos dalių pavadinimus.



1 –

2 –

3 –

4 –

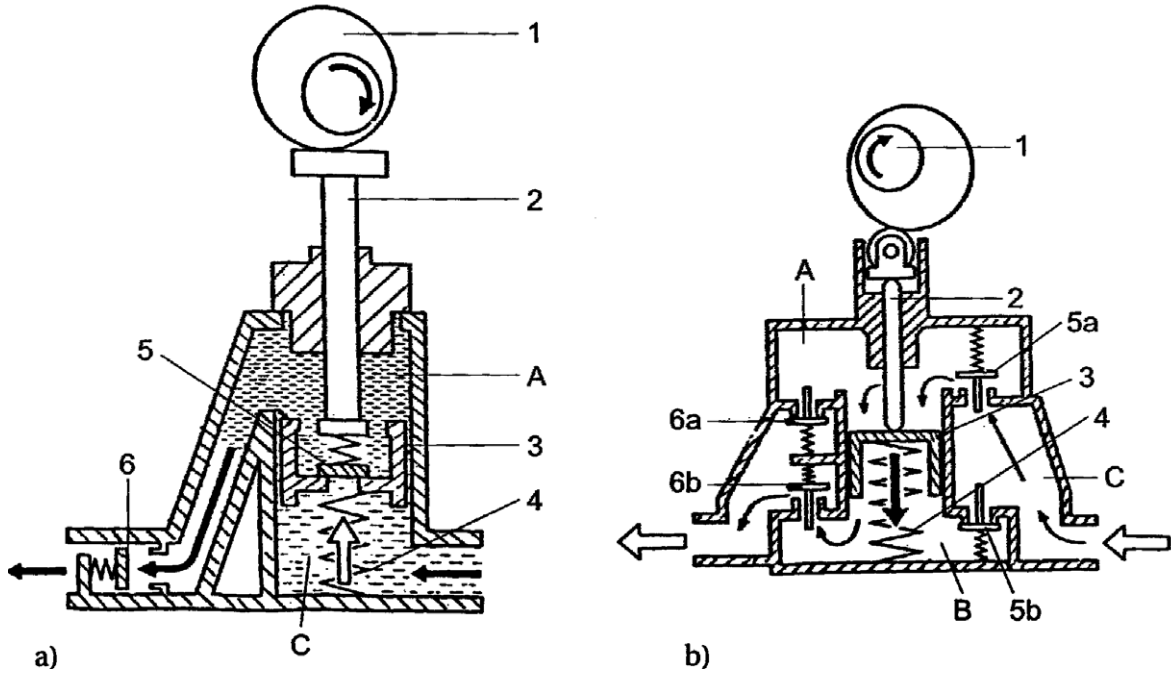
5 –

2. Paašinkite, kaip veikia degalų įpurškimo sistema.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **56**

1. Parašykite, kokio veikimo (a, b schemose) yra stūmokliniai degalų tiekimo siurbiai.



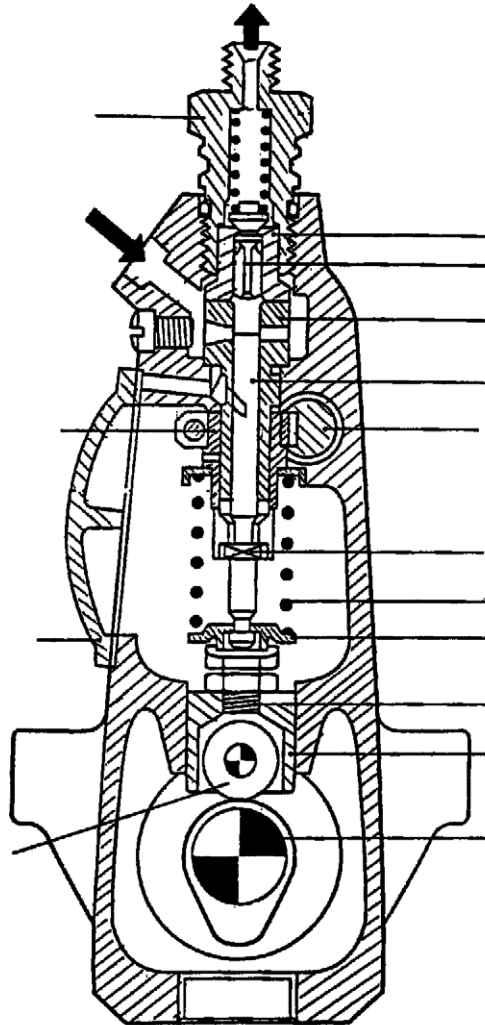
2. Parašykite stūmoklinio degalų tiekimo siurblio detalių pavadinimus.

- | | |
|-----|------|
| 1 – | 8 – |
| 2 – | 9 – |
| 3 – | 10 – |
| 4 – | 11 – |
| 5 – | 12 – |
| 6 – | 13 – |
| 7 – | |

3. Paaškindite, kaip veikia stūmiklinis degalų tiekimo siurblys.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **57**

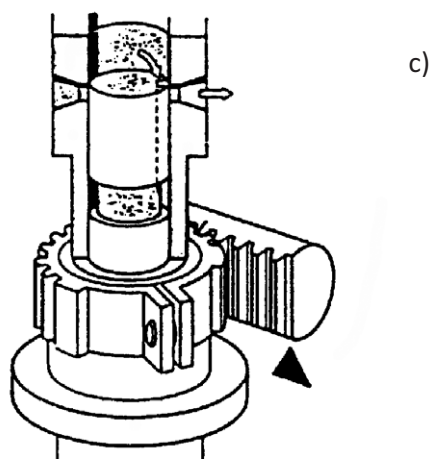
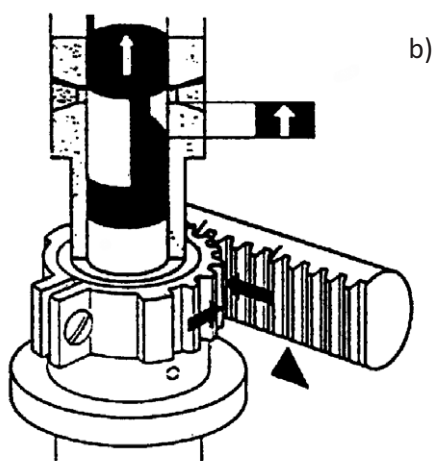
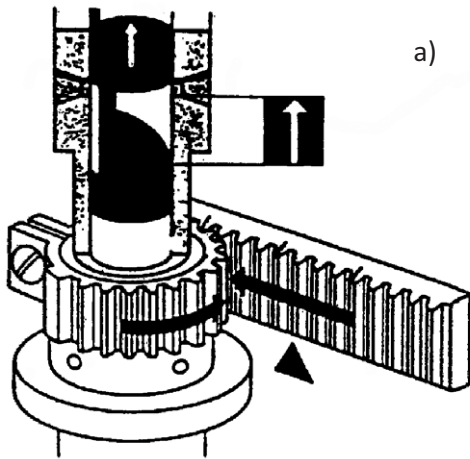
1. Parašykite sekcijinio įpurškimo siurblio detalių pavadinimus.



2. Paaiškinkite, kaip veikia sekcijinio įpurškimo siurblio sekcija.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

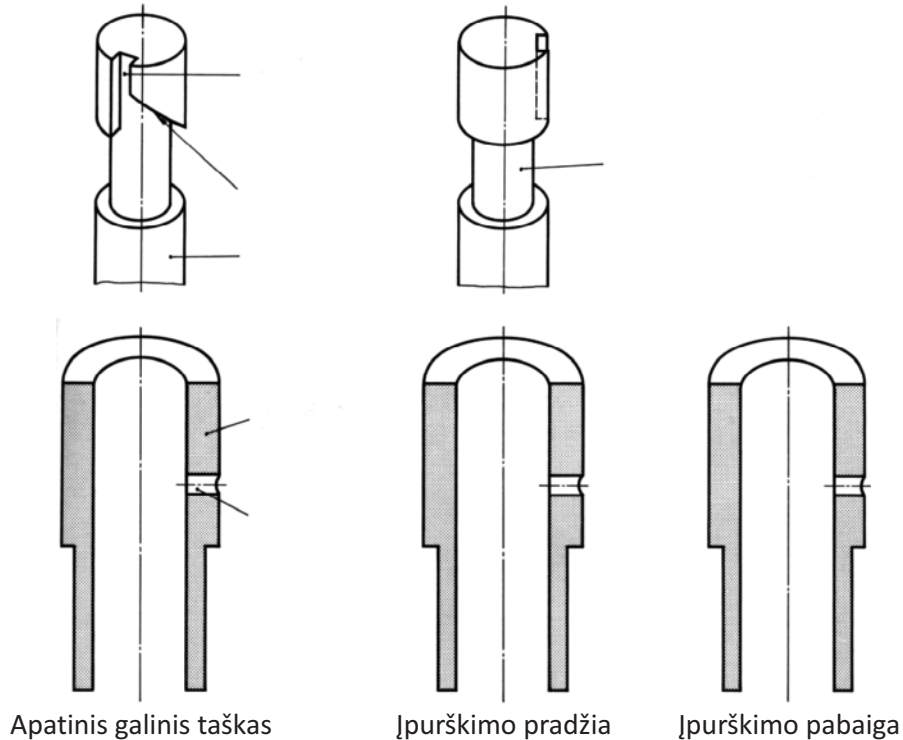
Paiškinkite, kaip veikia plunžeris kiekvienoje degalų tiekimo fazėje.



DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

 UŽDUOTIS
 NR. **59**

1. Parašykite plunžerio ir įvorės elementų pavadinimus. Nubraižykite plunžerį įvorėje trijose padėtyse.



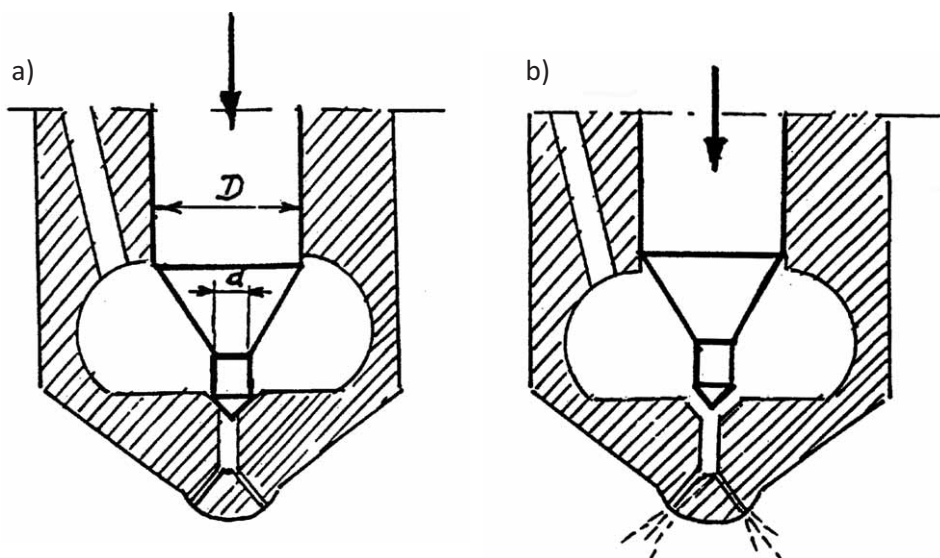
2. Paaiškinkite, kaip sekcijinio įpurškimo siurblio plunžerių pora keičiamas tiekiamų degalų kiekis.

3. Paaiškinkite, kas plunžerį degalų įpurškimo siurblyje kelia aukštyn.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **60**

1. Paaškindite, kuo geresni kaitiniai purkštukai už bekaitščius.

2. Nubraižykite schemą jėgų, kurios veikia purkštuvą, kai degalai nepurškiami (a) ir purškiami (b).



3. Kuri jėga pakelia adatą nuo jos lizdo?

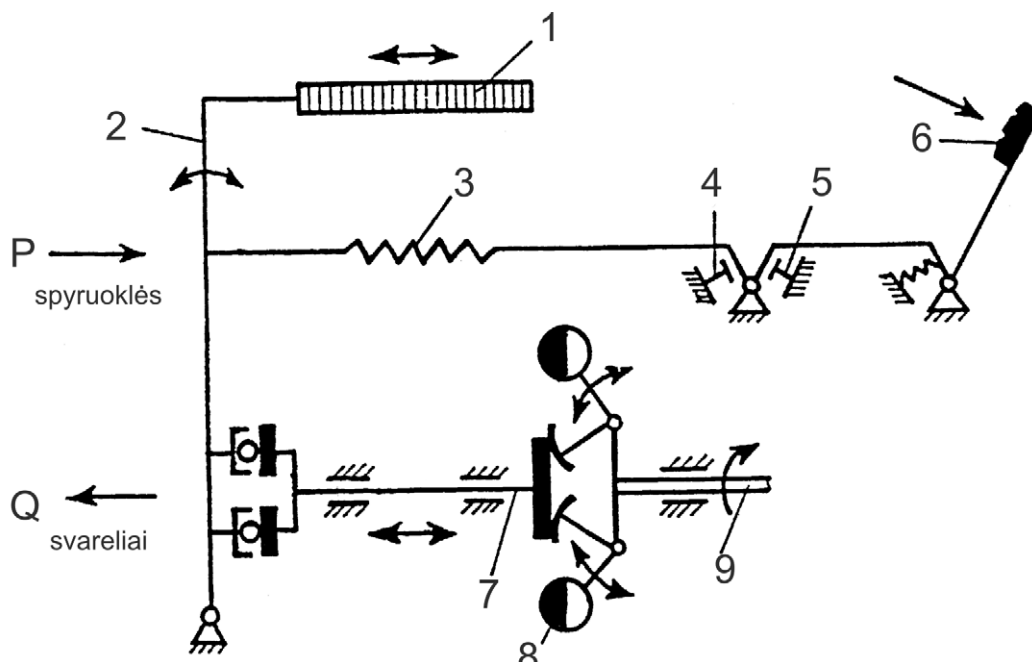
4. Kodėl, pakilus adatai, padidėja efektyvusis slėgis į adatos paviršių?

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **61**

1. Kokia yra mechaninių sekcijinių siurblių reguliatorių paskirtis?

2. Parašykite visarežiminio reguliatoriaus dalių pavadinimus.



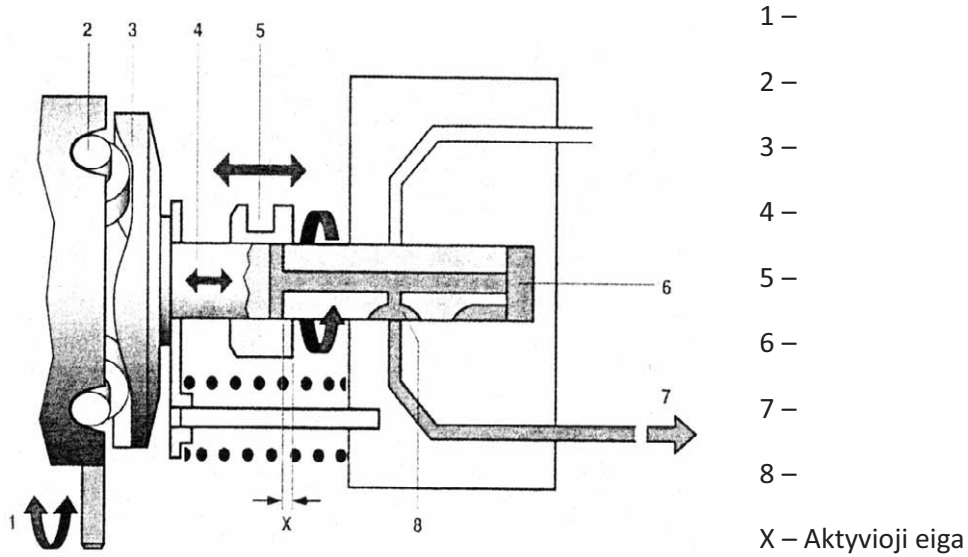
- | | |
|-----|------|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | 10 – |

3. Paaiškinkite, kaip veikia visarežiminis reguliatorius.

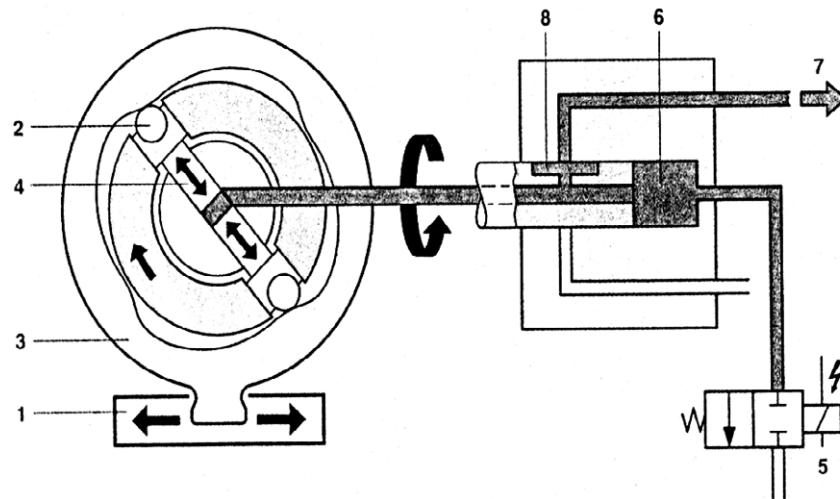
DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **62**

1. Parašykite valdomojo briauna ašinio skirstomojo tipo įpurškimo siurblio elementų pavadinimus.



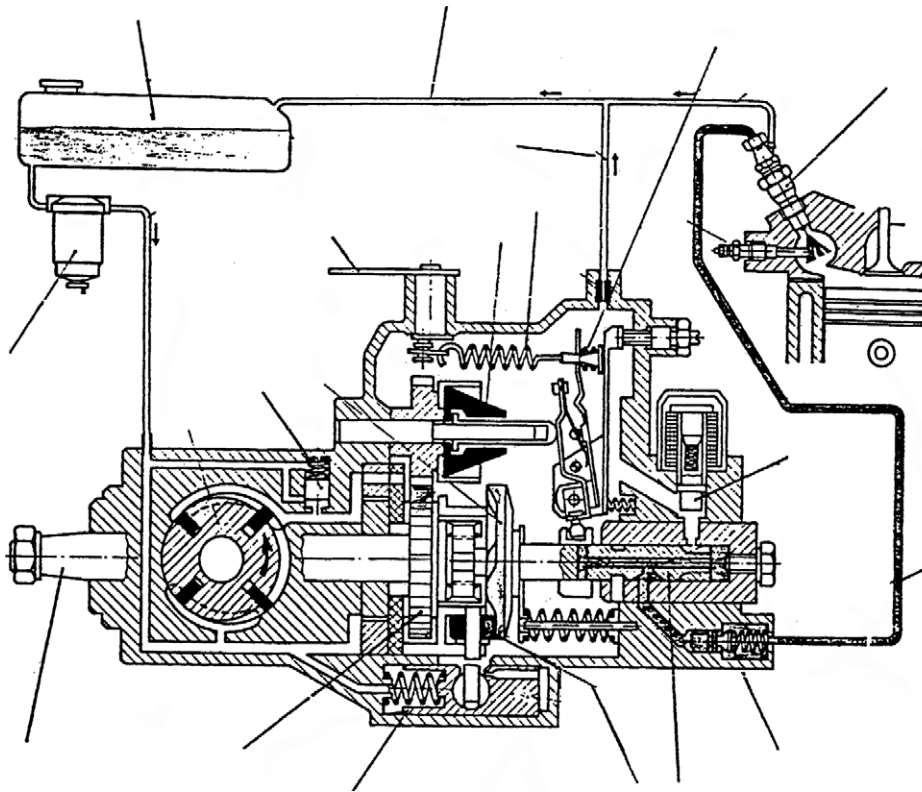
2. Parašykite elektromagnetu valdomo radialinio skirstomojo įpurškimo siurblio elementų pavadinimus.



- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 5 – |
| 2 – | 6 – |
| 3 – | 7 – |
| 4 – | 8 – |

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **63**

1. Parašykite skirstomojo tipo degalų siurblio elementų pavadinimus.



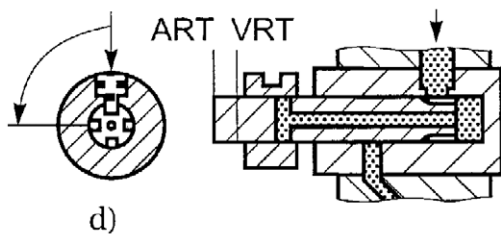
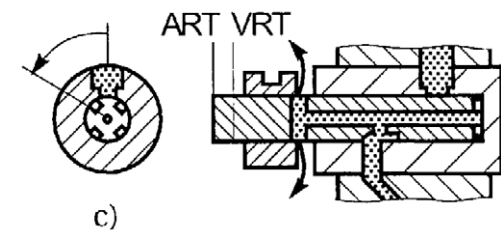
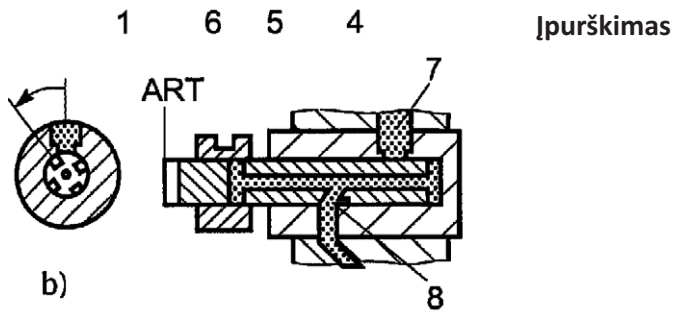
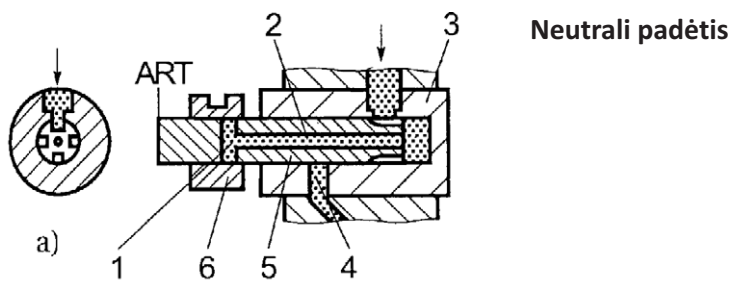
2. Paašinkite, kaip veikia skirstomojo tipo siurblys.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

1. Parašykite visų fazių pavadinimus.

- a –
- b –
- c –
- d –

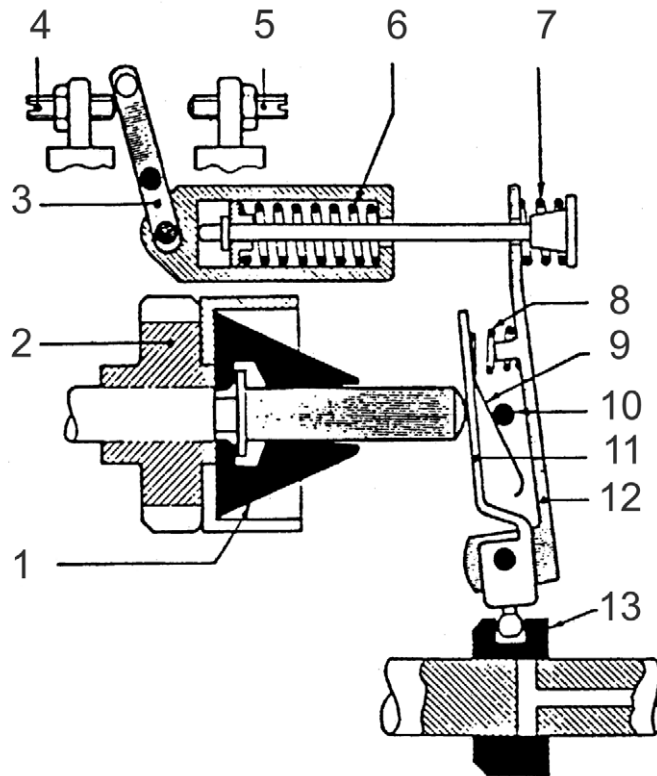
2. Paašikinkite, kaip veikia plunžeris kiekvienoje fazėje.



DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **65**

1. Parašykite sūkių reguliatoriaus tipą.



2. Parašykite reguliatoriaus dalių pavadinimus.

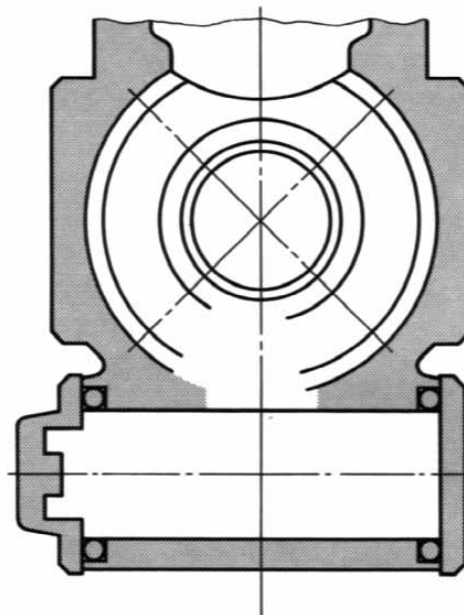
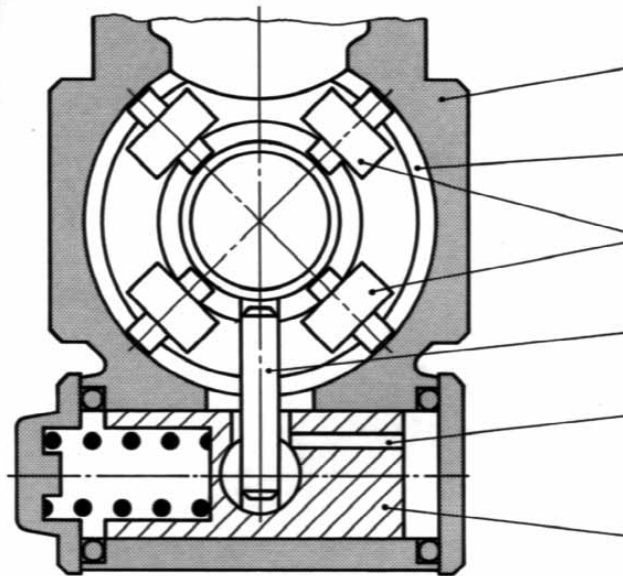
- | | |
|-----|------|
| 1 – | 8 – |
| 2 – | 9 – |
| 3 – | 10 – |
| 4 – | 11 – |
| 5 – | 12 – |
| 6 – | 13 – |
| 7 – | 14 – |

3. Aprašykite, kaip veikia šis reguliatorius.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **66**

1. Kokia įpurškimo reguliatoriaus paskirtis?

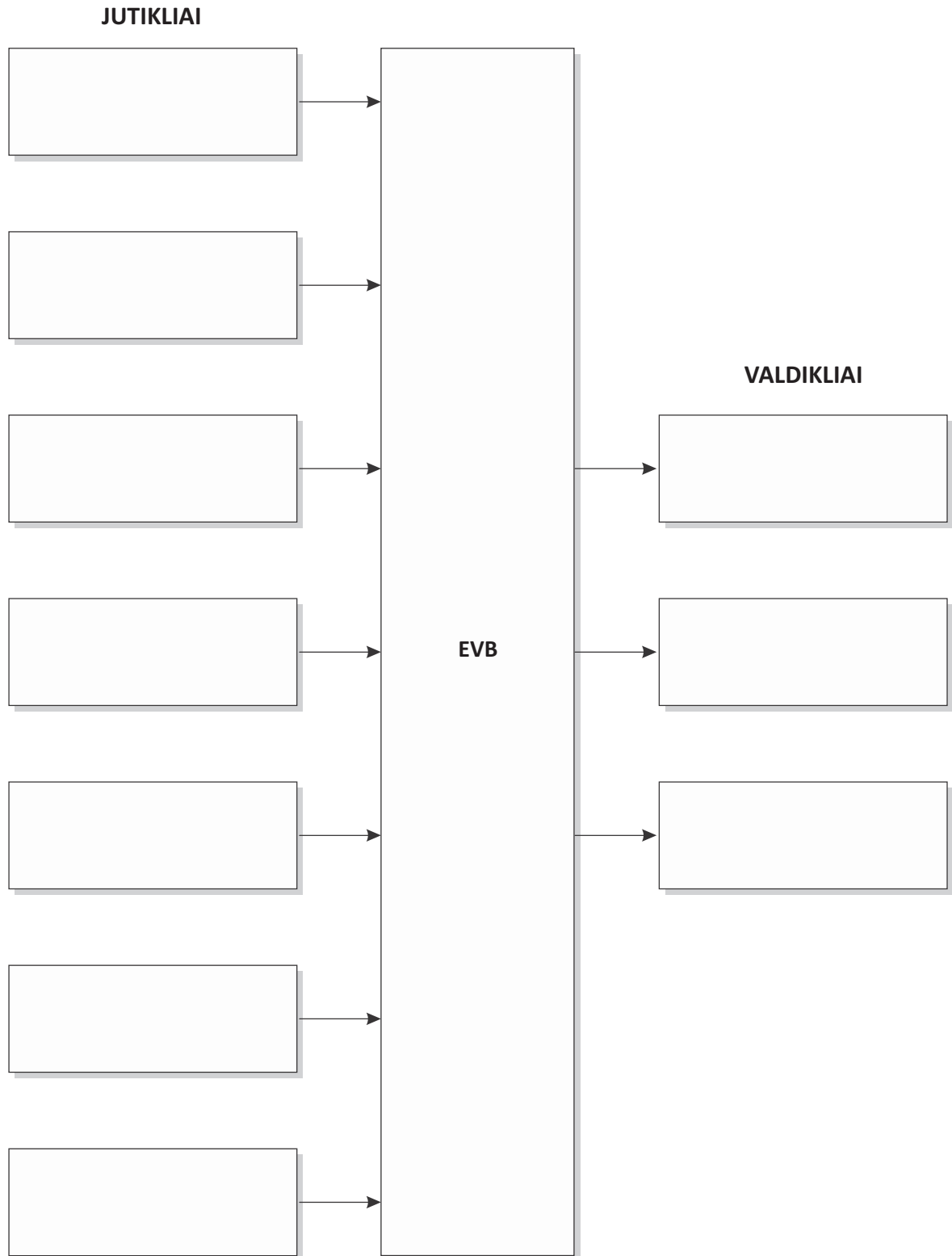
2. Parašykite įpurškimo momento reguliatoriaus trūkstamus pavadinimus ir nubraižykite dirbančio reguliatoriaus detales.



DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **67**

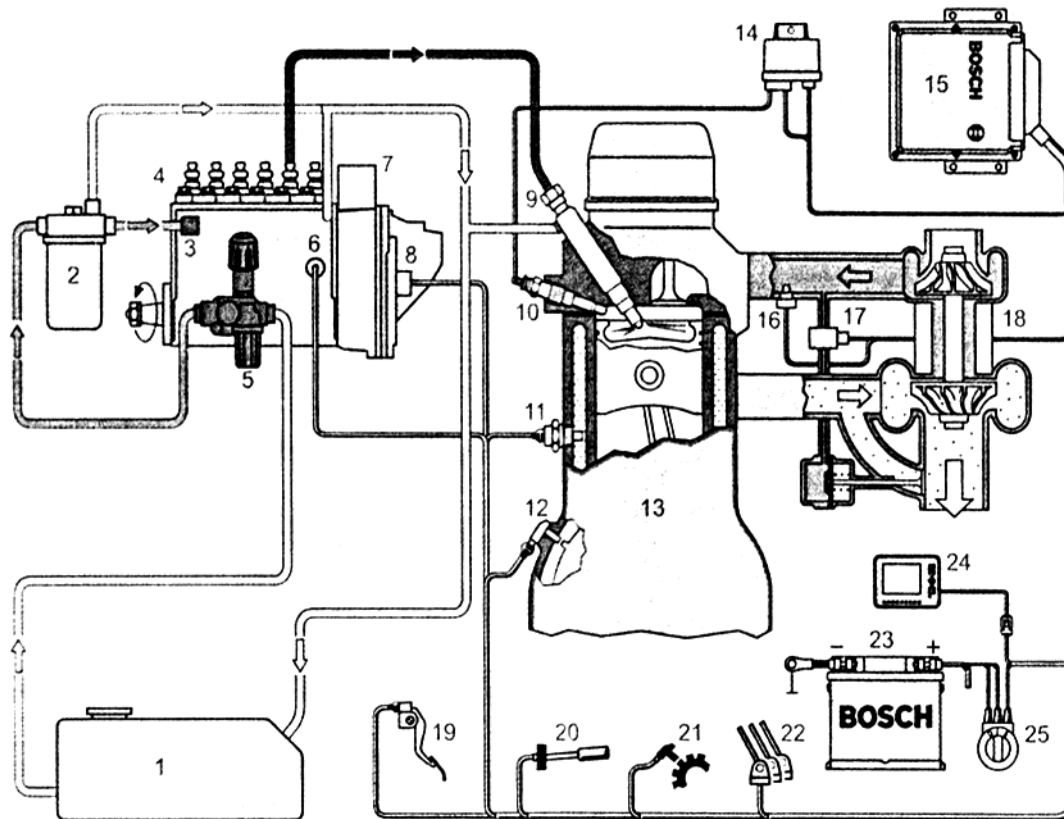
Parašykite dyzelinio variklio skirstomojo tipo elektroninio valdymo jutiklių ir valdiklių pavadinimus.



DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. 68

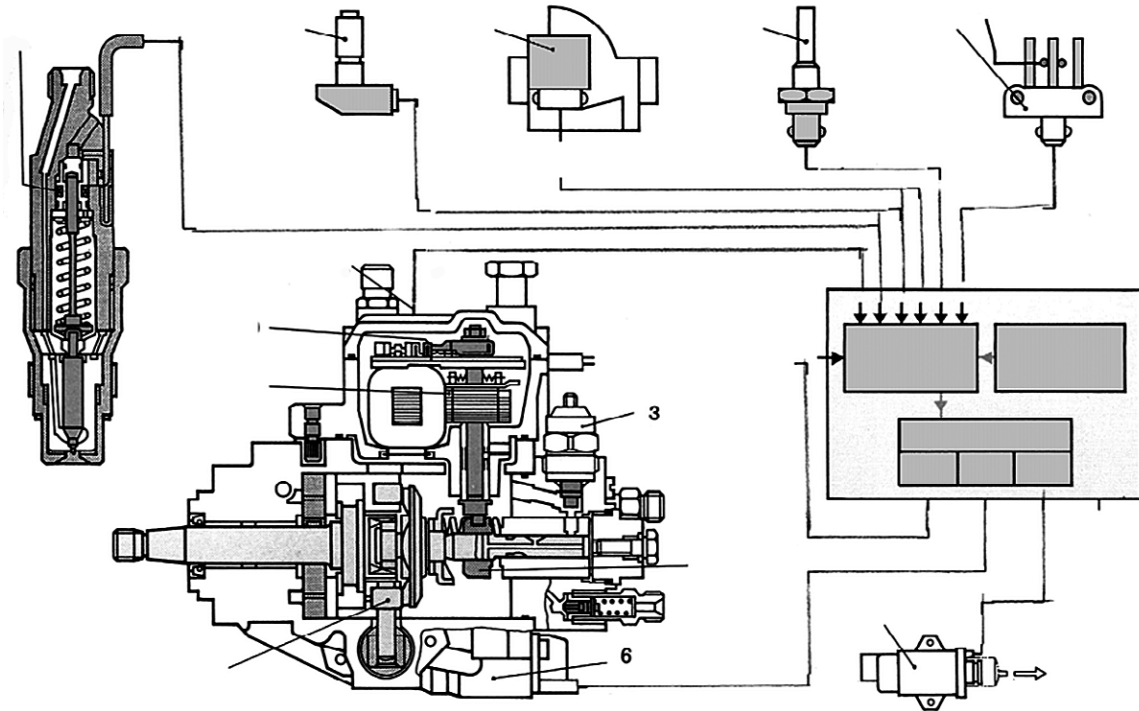
Parašykite įpurškimo sistemos su elektroniniu būdu valdomu sekcijiniu įpurškimo siurbliu, turinčiu sklendžius ant plunžerių, elementų pavadinimus.



- | | |
|------|------|
| 1 – | 14 – |
| 2 – | 15 – |
| 3 – | 16 – |
| 4 – | 17 – |
| 5 – | 18 – |
| 6 – | 19 – |
| 7 – | 20 – |
| 8 – | 21 – |
| 9 – | 22 – |
| 10 – | 23 – |
| 11 – | 24 – |
| 12 – | 25 – |
| 13 – | |

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMAUŽDUOTIS
NR. **69**

1. Parašykite, kokie yra skirstomojo tipo dyzelio siurblio elektroninio valdymo sistemos jutikliai ir vykdymo įtaisai.

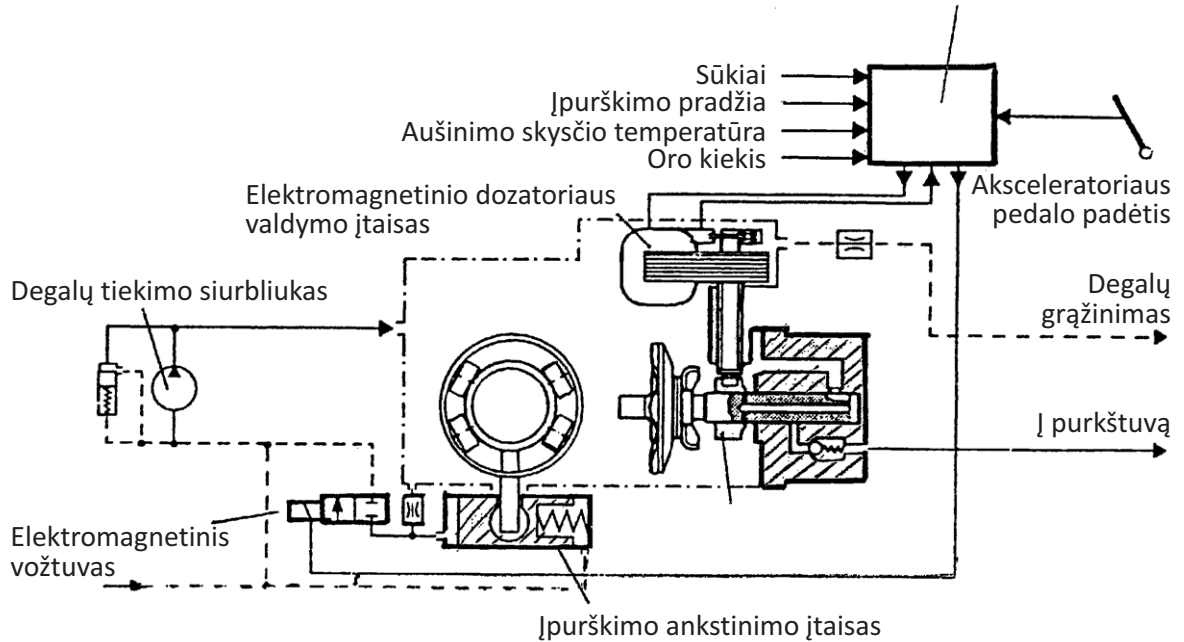


2. Paaiškinkite, kas valdo dozatorių.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

 UŽDUOTIS
 NR. **70**

1. Paašikinkite, kaip skirstomojo tipo siurblyje elektroniniu būdu valdomi variklio sūkliai.



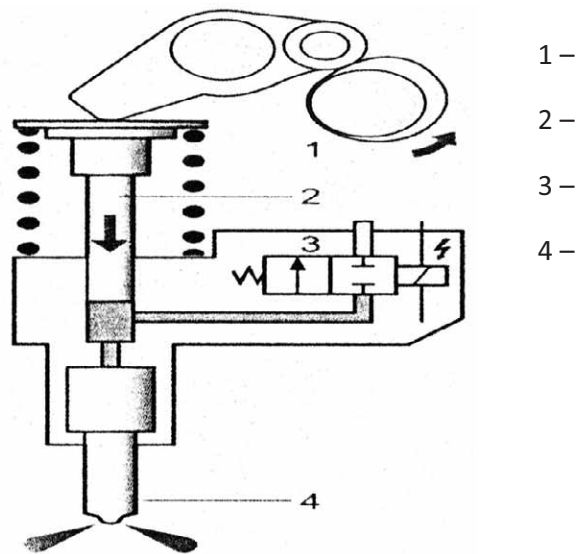
2. Nurodykite elektroninio valdymo privalumus.

3. Paašikinkite, kokia yra degalų įpurškimo ankstinimo įtaiso paskirtis.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

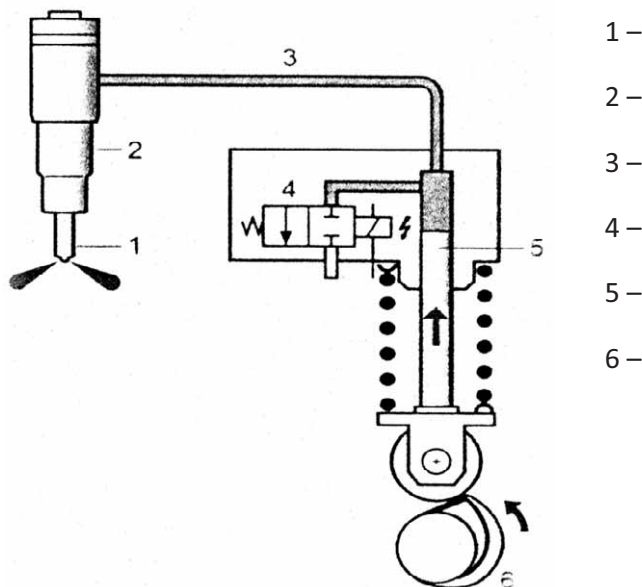
UŽDUOTIS NR. **71**

1. Parašykite siurblio-purkštuvu elementų pavadinimus ir aprašykite veikimą.



- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

2. Parašykite modelinės degalų įpurškimo sistemos „siurblys – vamzdelis – purkštuvus“ elementų pavadinimus ir aprašykite veikimą.

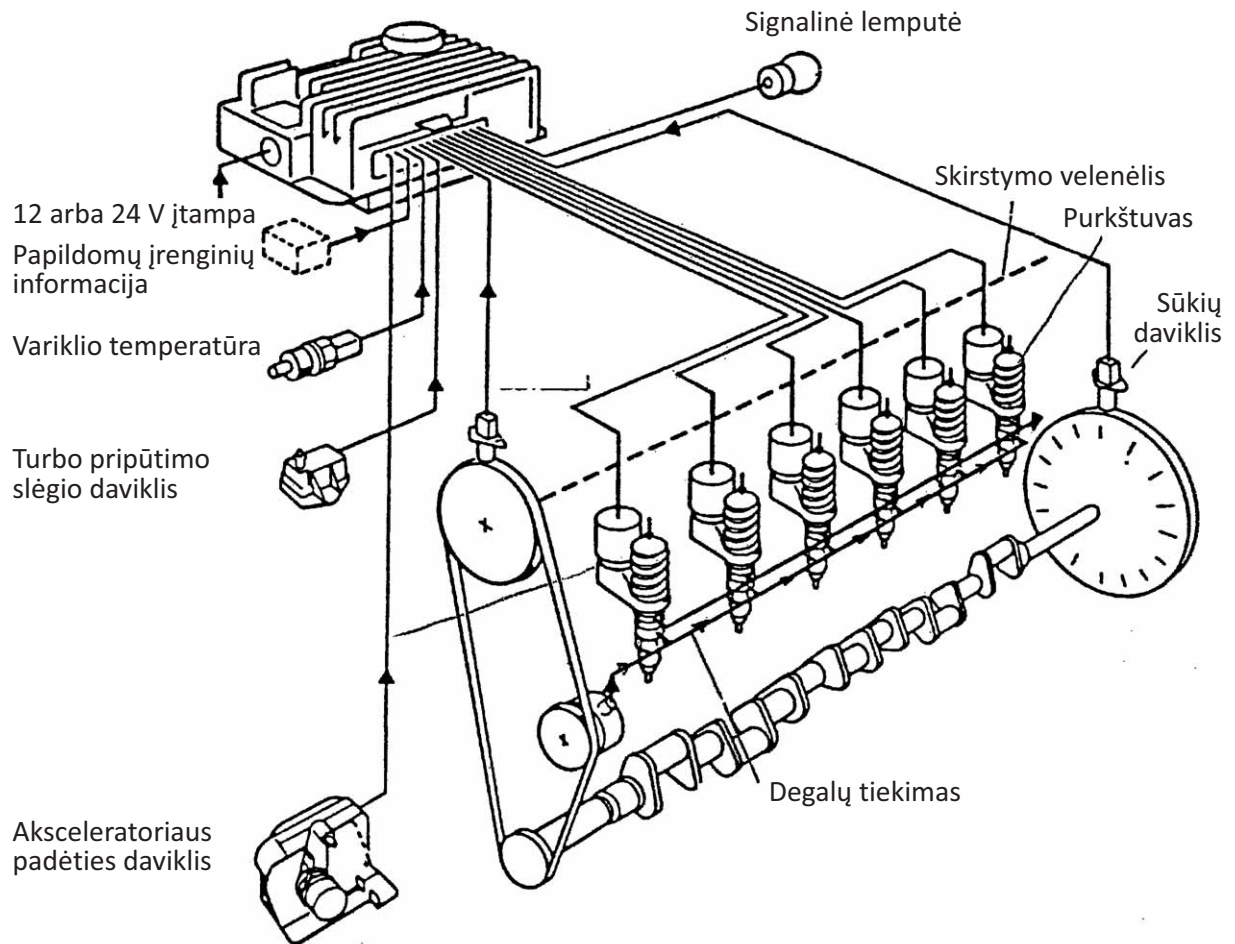


- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

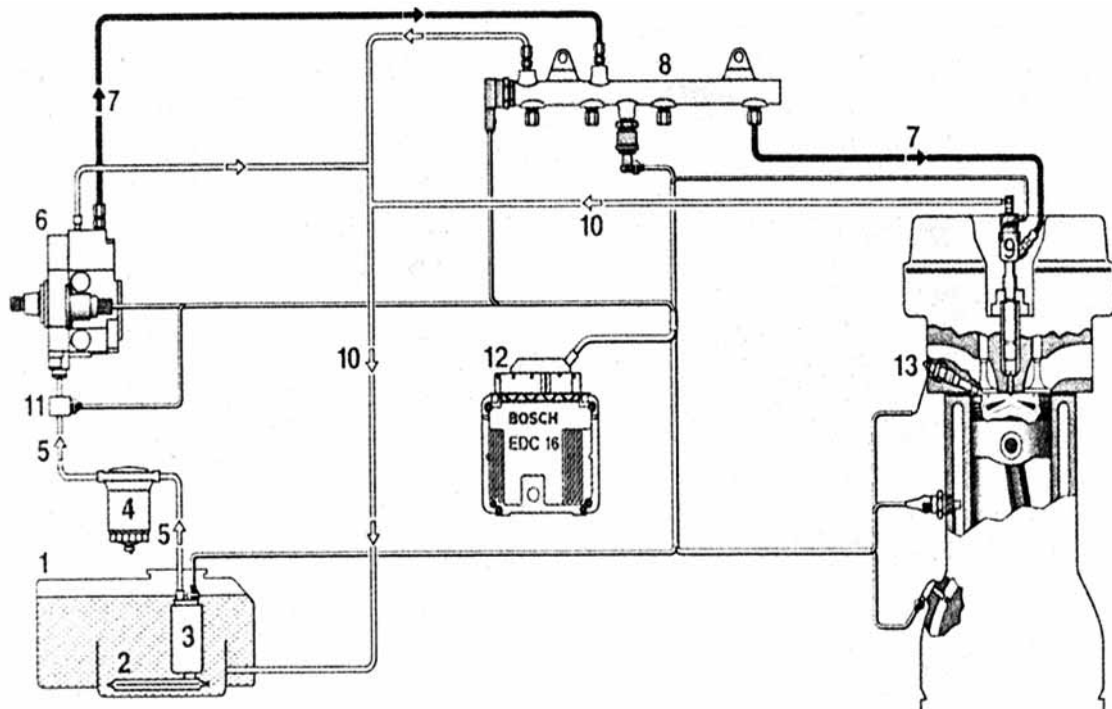
UŽDUOTIS NR. **72**

Paiškinkite, kaip veikia dyzelio elektroninis degalų įpurškimo valdymas.



DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

1. Parašykite COMMON RAIL degalų įpurškimo sistemos junginių pavadinimus.



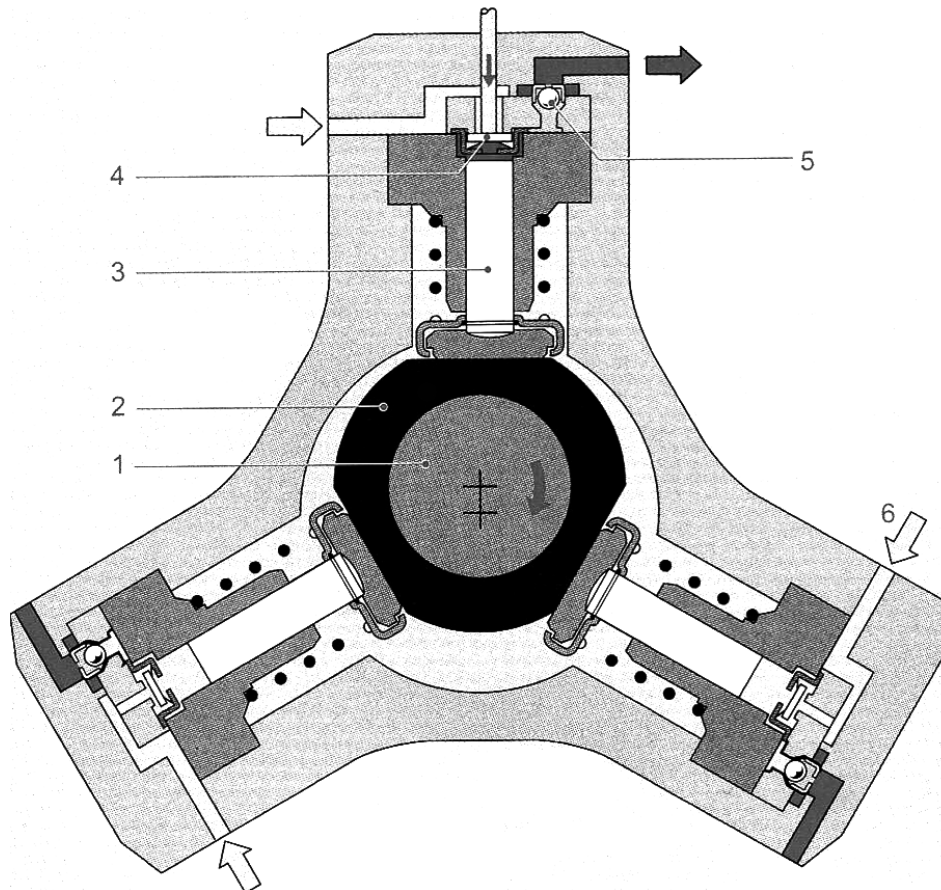
- | | |
|-----|------|
| 1 – | 8 – |
| 2 – | 9 – |
| 3 – | 10 – |
| 4 – | 11 – |
| 5 – | 12 – |
| 6 – | 13 – |
| 7 – | |

2. Paaškindite, kaip veikia COMMON RAIL degalų įpurškimo sistema.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **74**

1. Parašykite COMMON RAIL didelio slėgio siurblio elementų pavadinimus.



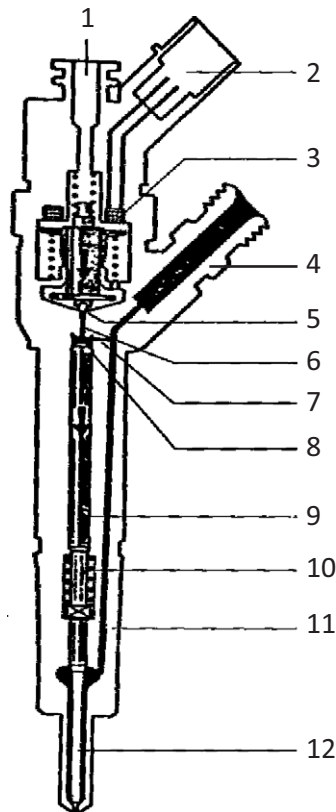
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

2. Paaškindite, kaip veikia COMMON RAIL didelio slėgio siurblys.

DYZELINIO VARIKLIO MAITINIMO SISTEMA

UŽDUOTIS NR. **75**

1. Paaiškinkite COMMON RAIL sistemos purkštuvu detalių pavadinimus.



- | | |
|-----|------|
| 1 – | 7 – |
| 2 – | 8 – |
| 3 – | 9 – |
| 4 – | 10 – |
| 5 – | 11 – |
| 6 – | 12 – |

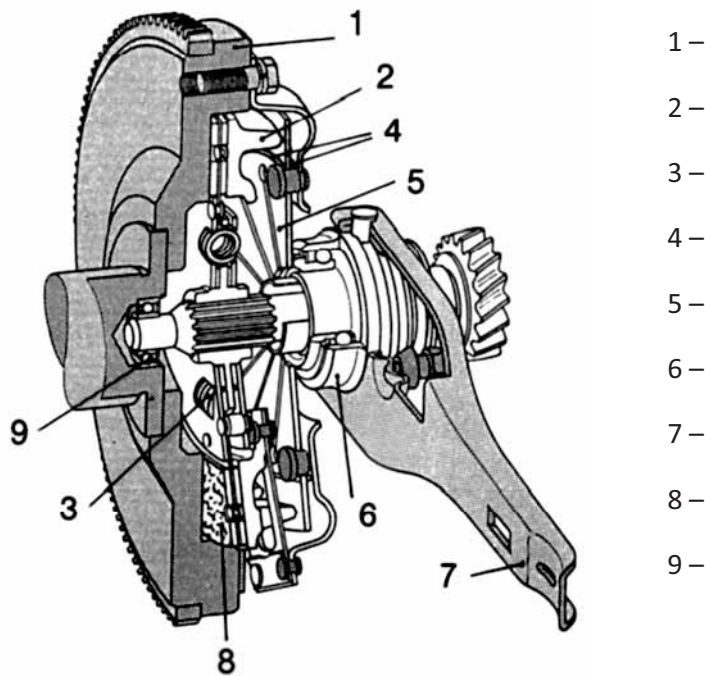
2. Paaiškinkite, kaip veikia COMMON RAIL sistemos purkštuvus.

SANKABA

UŽDUOTIS NR. **76**

1. Kokia sankabos paskirtis?

2. Parašykite trūkstantus sankabos detalių pavadinimus.

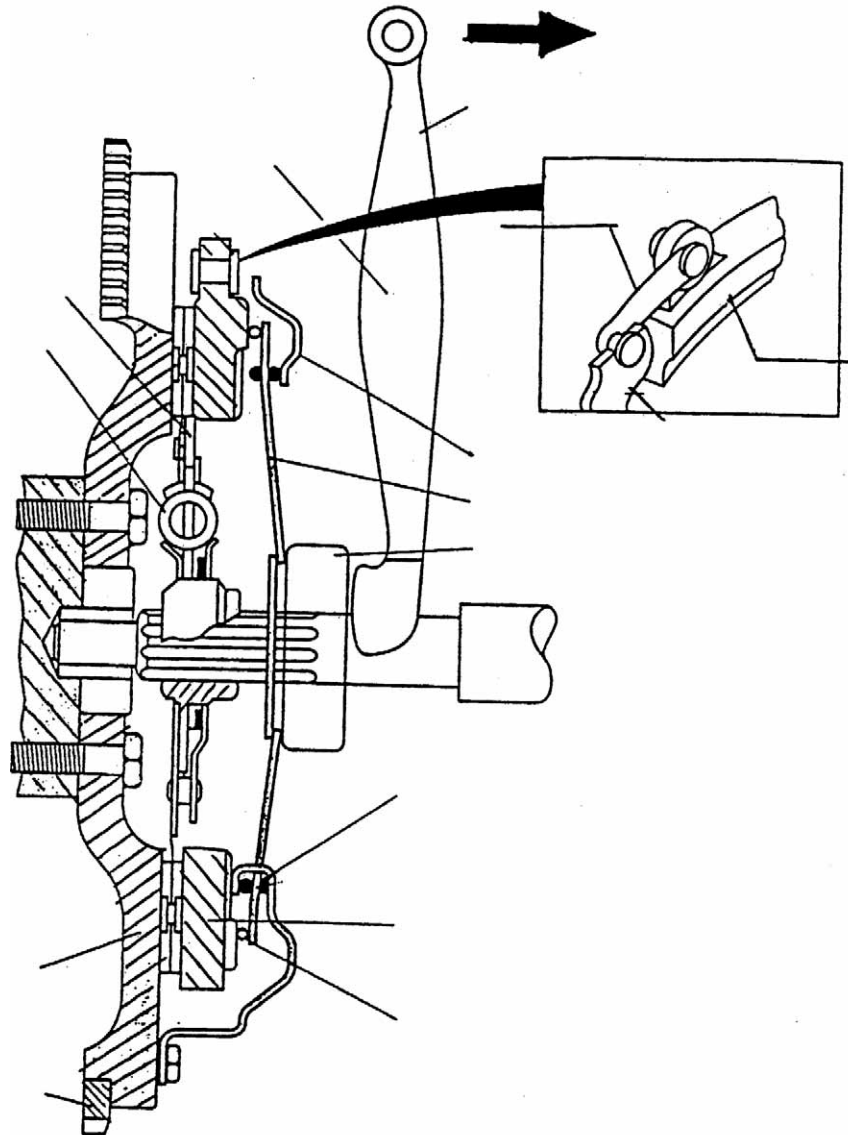


3. Paaīškinkite, kokia tvarka išjungiama sankaba.

4. Išvardinkite sankabos valdymo pavaras.

SANKABAUŽDUOTIS
NR. **77**

1. Parašykite sankabos dalių pavadinimus.

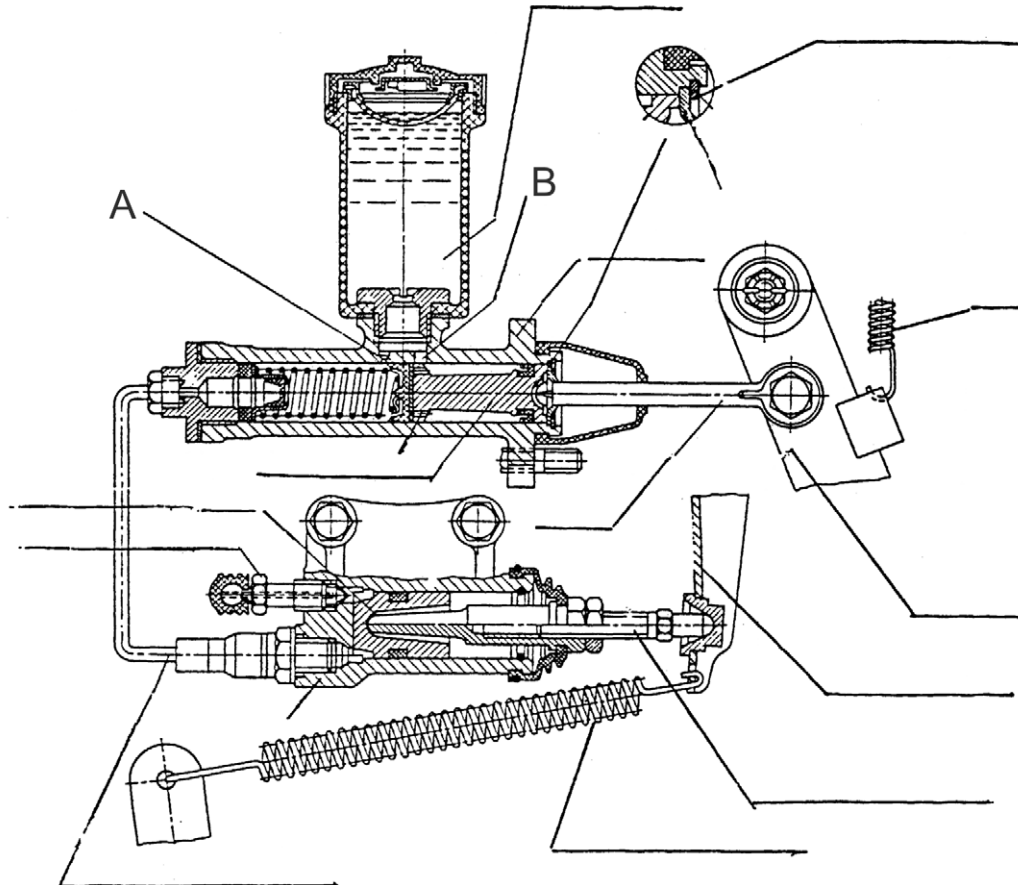


2. Kurios sankabos detalės sukasi, veikiant varikliui ir esant nuspaustam sankabos pedalui?

3. Išvardinkite sankabos valdymo pavaras.

SANKABAUŽDUOTIS
NR. **78**

1. Išvardinkite hidraulinės sankabos pavaros elementų pavadinimus.



2. Paaiškinkite, kuriam tikslui skirtos skylės A, B.

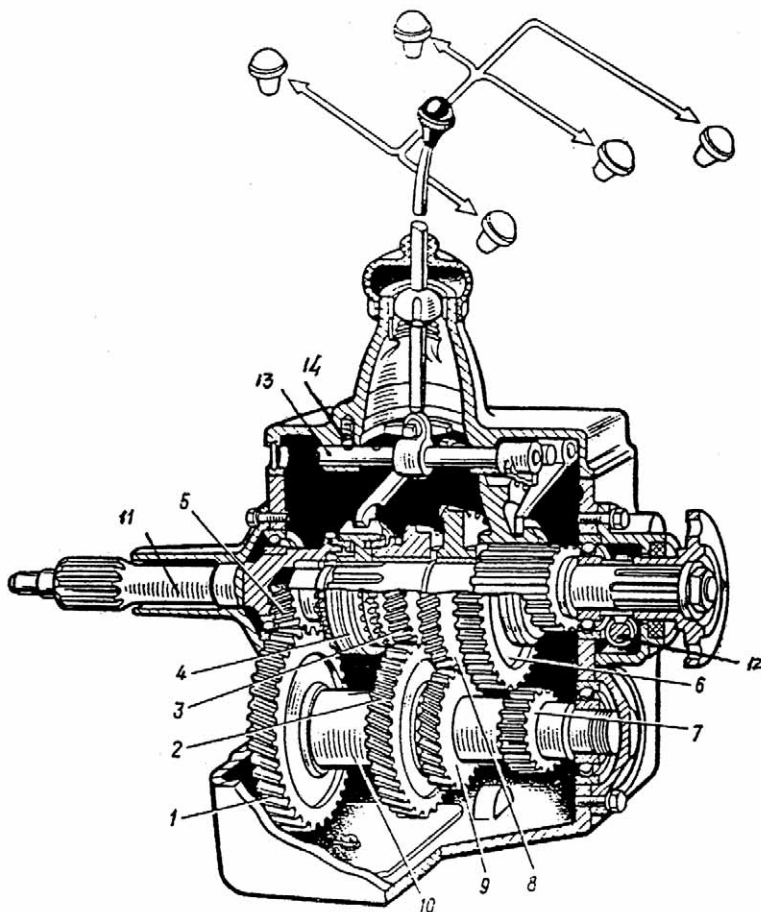
3. Kaip iš hidraulinės pavaros pašalinamas oras?

PAVARŲ DĖŽĖUŽDUOTIS
NR. **79**

1. Kuriais krumpliaraičiais sunkvežimio pavarų dėžėje perduodamas sukamasis momentas, įjungus:

pirmąją pavarą –

antrąją pavarą –



2. Ką reiškia tiesioginė pavara ir kaip ji įjungiama?

3. Kur prijungiama spidometro pavara?

4. Kurios pavarų dėžės detalės sukasi, veikiant varikliui ir esant įjungtai neutraliai pavarai?

PAVARŲ DĖŽĖ

UŽDUOTIS NR. **80**

1. Parašykite visų šios pavarų dėžės pavarų perdavimo skaičius.

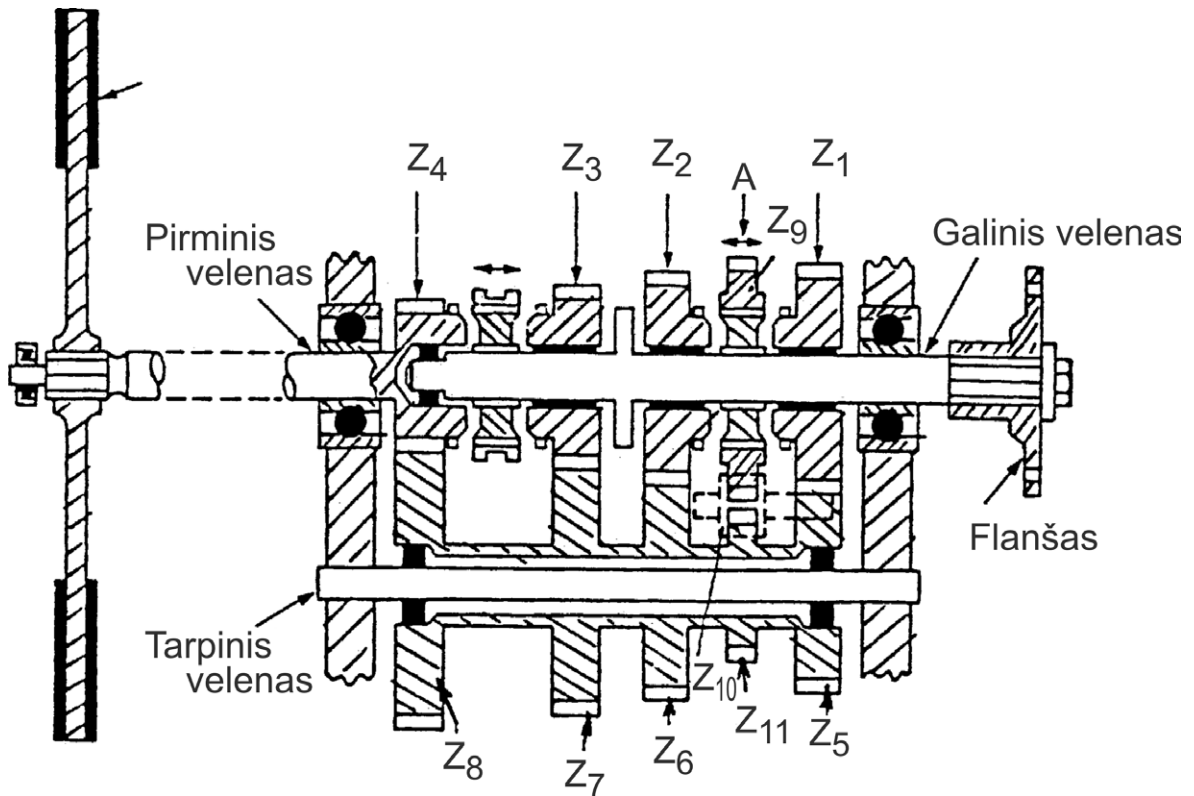
I pavara $u_I =$

II pavara $u_{II} =$

III pavara $u_{III} =$

IV pavara $u_{IV} =$

Atbulinė pavara $u_R =$

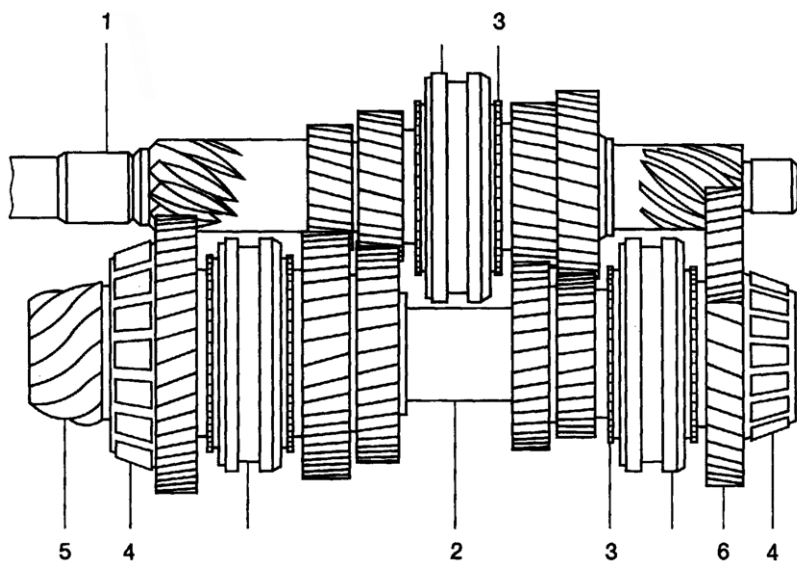


2. Išvardinkite pavarų dėžių krumpliaraičių su įstrižais krumpliais privalumus ir trūkumus.

PAVARŲ DĖŽĖ

UŽDUOTIS NR. **81**

1. Parašykite pavarų dėžės detalių pavadinimus ir trūkstamus pozicijų numerius.



- 1 – S1 – mova (sinchronizatorius) ½ pavarai 1 pavara
- 2 – S2 – mova (sinchronizatorius) ¾ pavarai 3 pavara
- 3 – S3 – mova (sinchronizatorius) 5/R pavarai 5 pavara
- 4 –
- 5 –
- 6 –

2. Naudodamiesi schema, parodykite rodyklėmis 3 ir 5 pavarų įjungimą.

3. Užpildykite šią lentelę.

Pavara	1 pavara	2 pavara	Atbulinė pavara
Sinchronizatorius			
Į kurią pusę reikia pastumti sinchronizatorių			

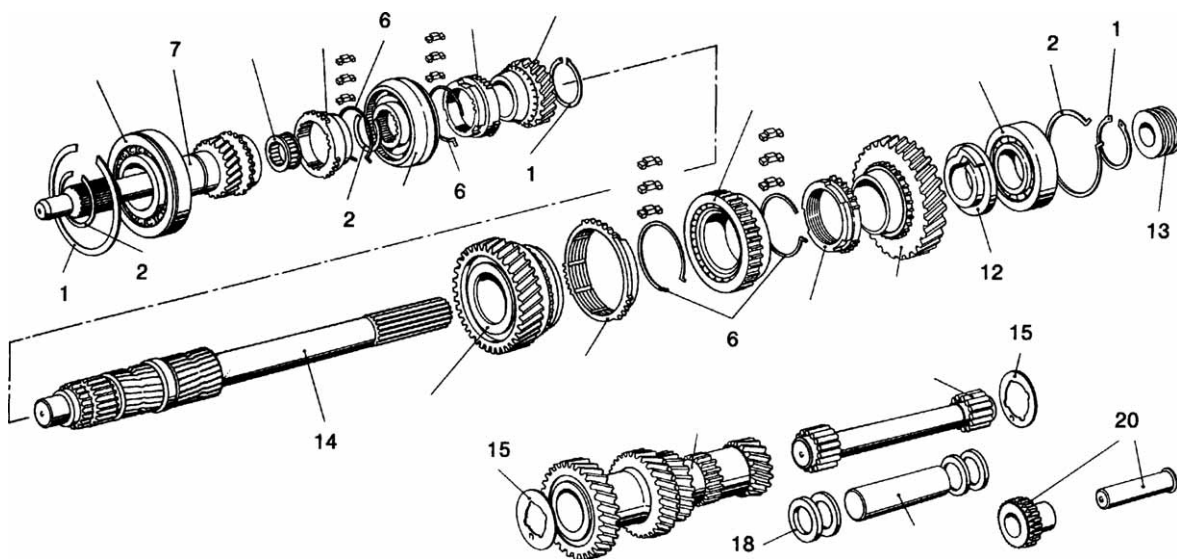
4. Kaip paveikslėlyje galima nustatyti, kad penkta pavara būtų pagreitinanti?

5. Penktos pavaros krumpliaračiai turi 30 ir 38 krumplius. Paaiškinkite jos perdavimo skaičių ir kokius privalumus prieš ketvirtą pavarą turi šis perdavimas esant vienodam automobilio judėjimo greičiui

PAVARŲ DĖŽĖ

UŽDUOTIS
NR. 82

1. Parašykite pavarų dėžės trūkstamus detalių pavadinimus ir pozicijų numerius.



1-2 – Fiksavimo žiedas

3 – Rutulinis guolis

4 – Adatinis guolis

5 – Sinchronizatoriaus žiedas

6 – Fiksavimo žiedas

7 –

8-3 – Pavaros krumpliaratis

9 – Movos judamoji įvorė

10 – Antras pavaros krumpliaratis

11 –

12 – Alyvos taškymo diskas

13 – Tachometro žiedas

14 –

15 – Atraminis diskas

16 – Atraminis guolis

17 – Gitaros krumpliaraičių blikas

18 – Distancinis diskas

19 – Distancinis vamzdis

20 – Velenas su tarpiniu krumpliaraičiu

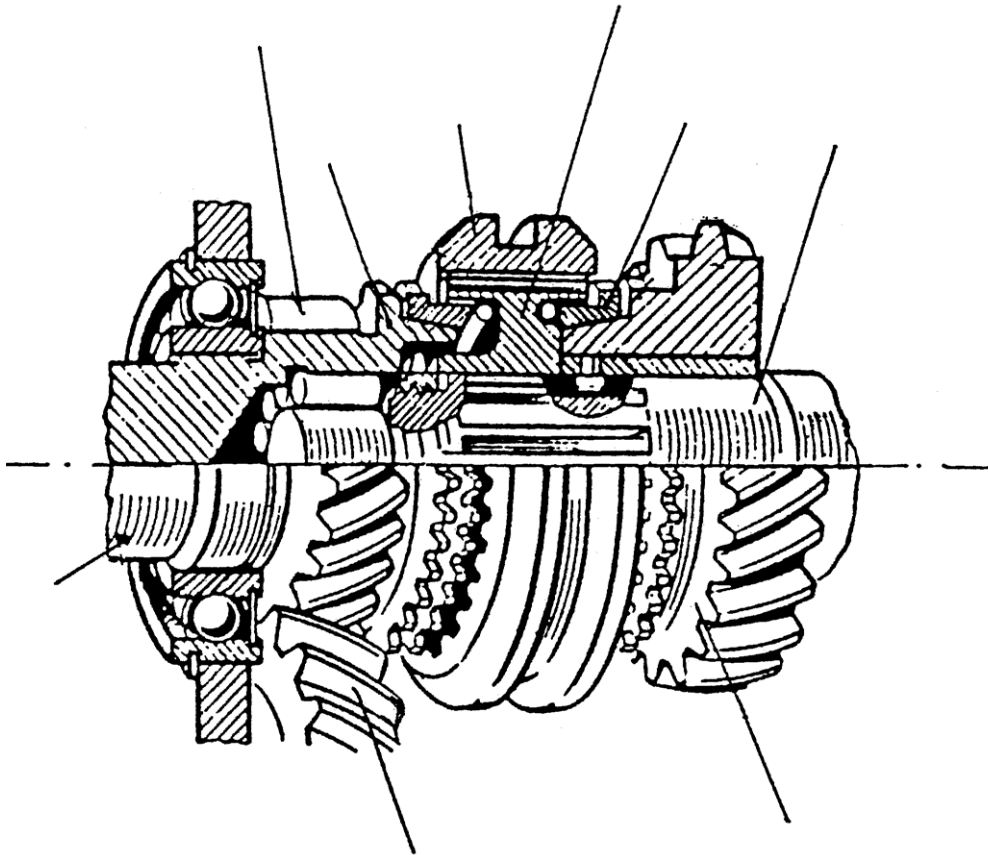
2. Paaiškinkite pavarų dėžės užrakto paskirtį.

3. Paaiškinkite, kokia yra pavarų dėžės fiksatoriaus paskirtis.

PAVARŲ DĖŽĖUŽDUOTIS
NR. **83**

1. Paaškindite sinchronizatoriaus paskirtį.

2. Parašykite, kaip vadinamos pavarų dėžės sinchronizatoriaus detalės.



3. Paaškindite, kaip veikia sinchronizatorius.

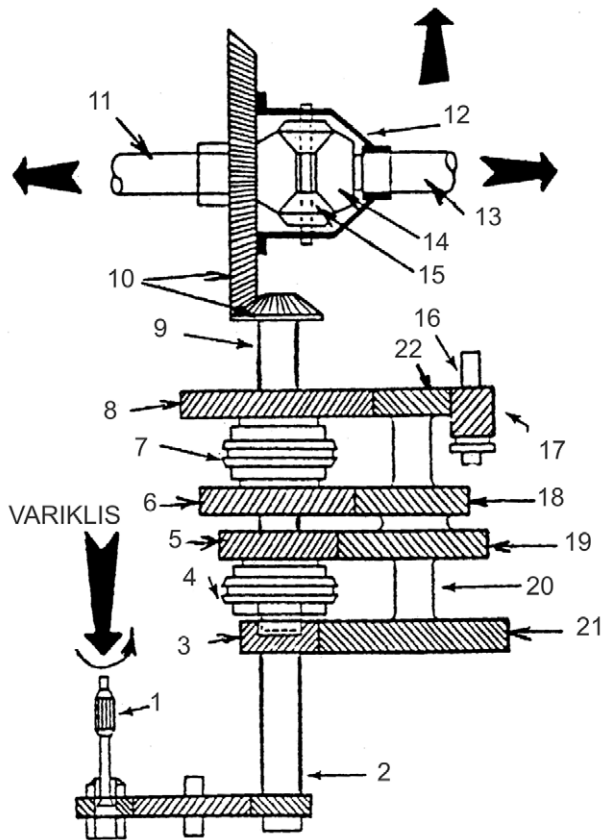
PAVARŲ DĖŽĖ

UŽDUOTIS NR. **84**

1. Kas sudaro pagrindinę pavarą?

2. Kas sudaro diferencialą? Dėl ko jis reikalingas?

3. Parašykite pavarų dėžės elementų pavadinimus. Kiek pavarų yra šioje pavarų dėžėje? Parodykite, kuriuos krumpliaraičius sujungus, gaunamos visos pavaros.



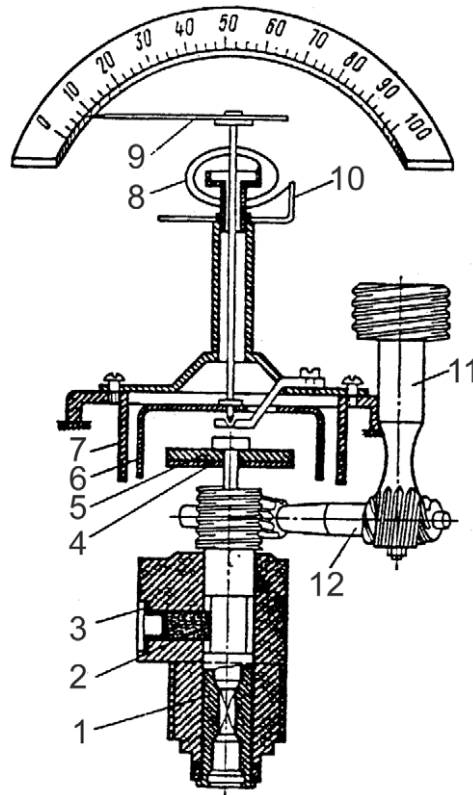
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –

- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –
- 15 –
- 16 –
- 17 –
- 18 –
- 19 –
- 20 –
- 21 –
- 22 –

PAVARŲ DĖŽĖ

UŽDUOTIS NR. **85**

1. Parašykite spidometro dalių pavadinimus.



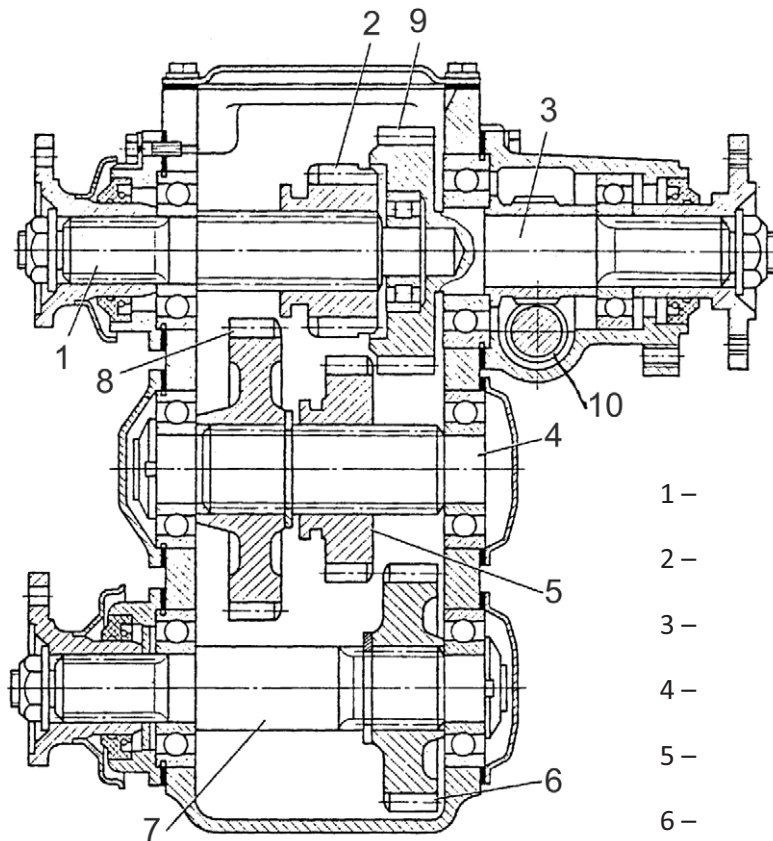
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –

2. Kas suka spidometro lankstųjį lyną?

SKIRSTYMO DĖŽĖS

UŽDUOTIS NR. **86**

1. Parašykite skirstymo dėžės detalių pavadinimus.



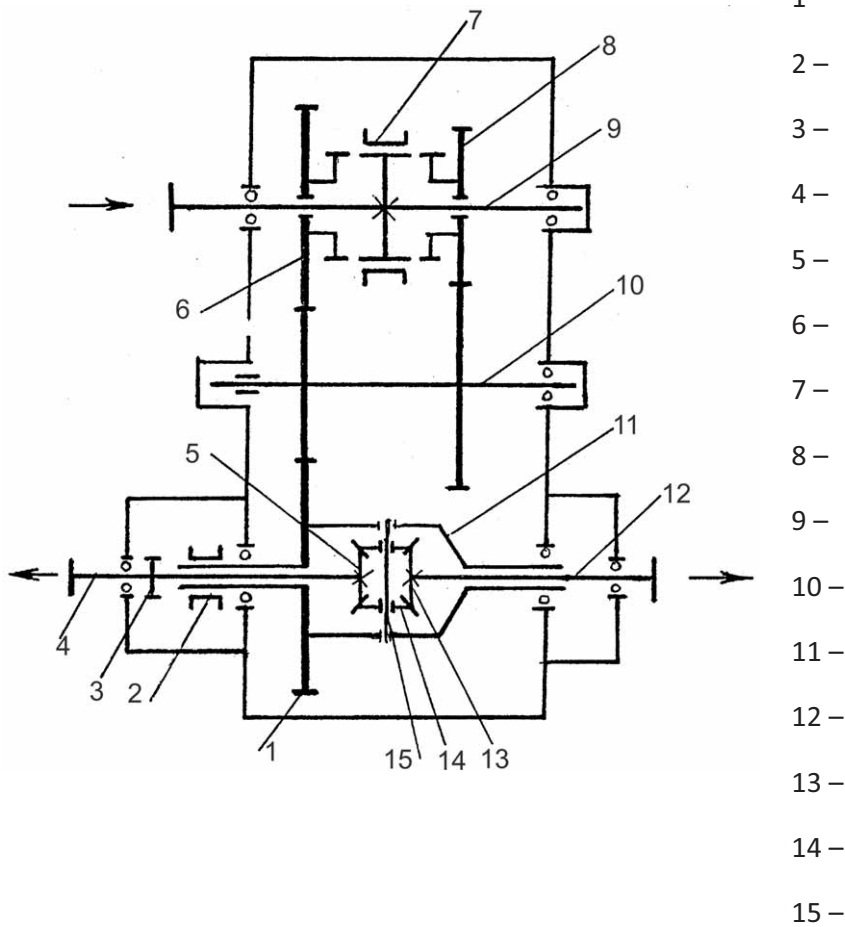
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

2. Paaiškinkite, kaip veikia skirstymo dėžė.

SKIRSTYMO DĖŽĖS

UŽDUOTIS NR. **87**

1. Parašykite skirstymo dėžės detalių pavadinimus.

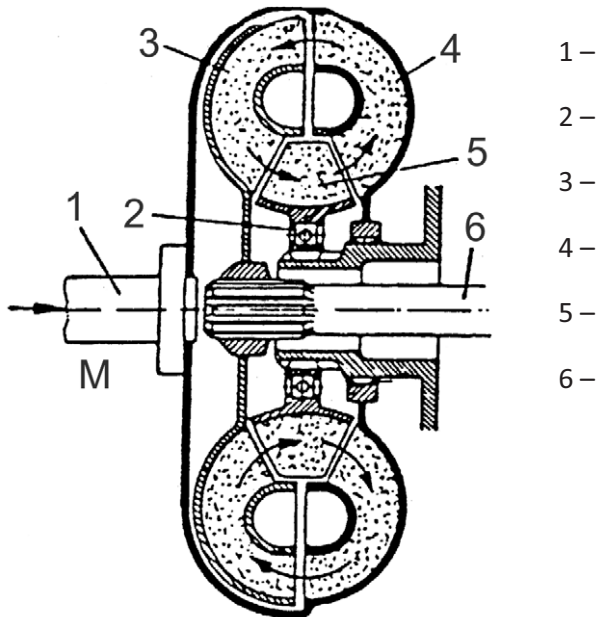


2. Kaip šioje skirstymo dėžėje įjungiama mova 7?

3. Dėl ko skirstymo dėžėje įrengiamas tarpinis diferencialas? Išvardinkite jo detales.

AUTOMATINĖS PAVARŲ DĖŽĖS

1. Parašykite hidrotransformatoriaus detalių pavadinimus:



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

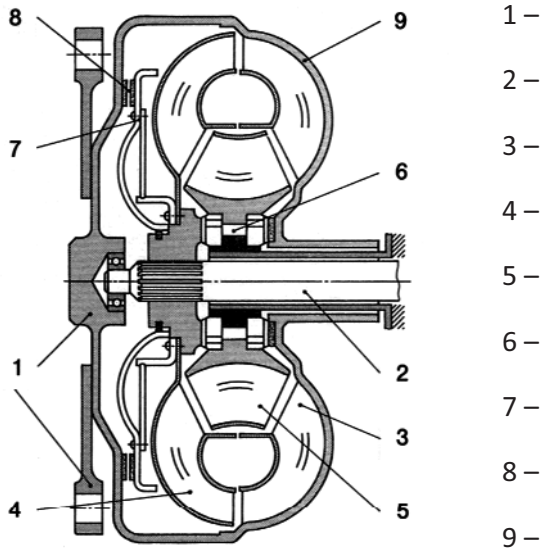
2. Kuo hidrodinaminiai transformatoriai skiriasi nuo hidromovos?

3. Dėl ko hidrodinamiame transformatoriuje įrengiama vienkryptė mova?

AUTOMATINĖS PAVARŲ DĖŽĖS

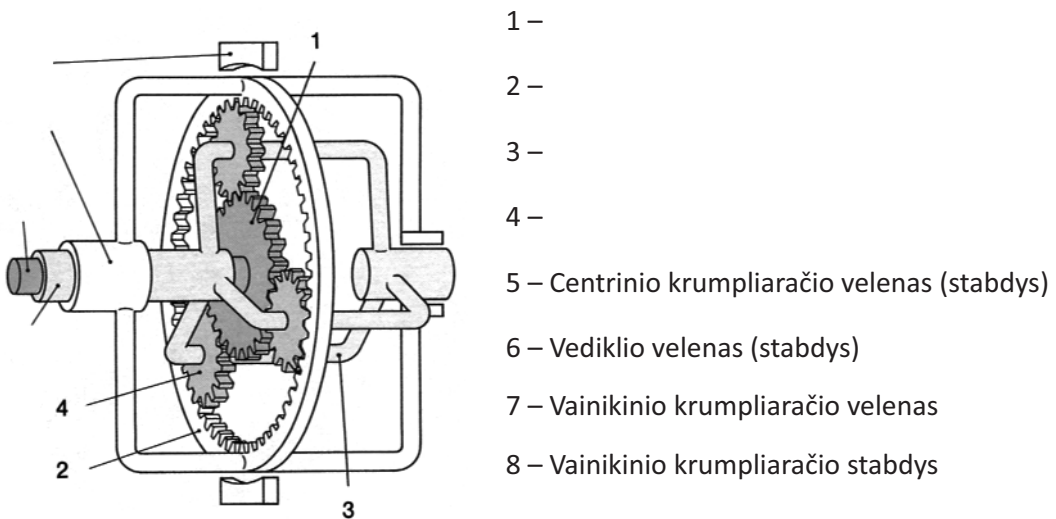
UŽDUOTIS NR. **89**

1. Parašykite hidrotransformatoriaus detalių pavadinimus.



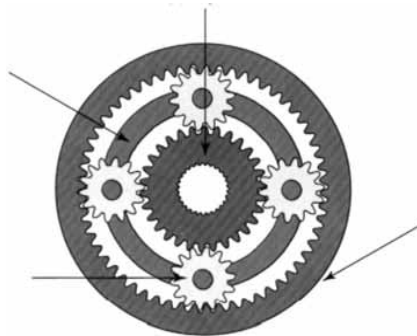
2. Paašikinkite, koku principu veikia hidraulinė sankaba.

3. Parašykite trūkstamus pavadinimus ir pozicijų numerius.



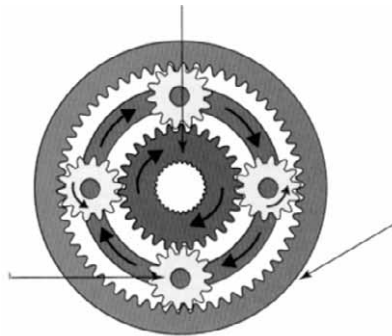
AUTOMATINĖS PAVARŲ DĖŽĖS

1. Parašykite planetinės pavaros detalių pavadinimus.

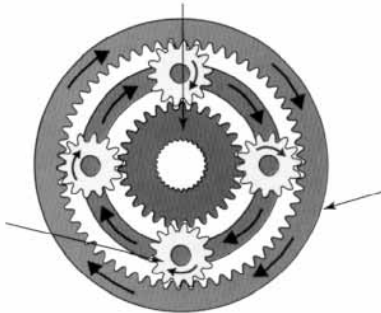


2. Paaškindite planetinio mechanizmo veikimą, kai

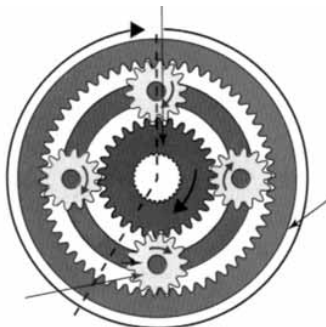
a) sukamas centrinis krumpliaratis ir sustabdytas vainikinis krumpliaratis



b) sustabdytas centrinis krumpliaratis

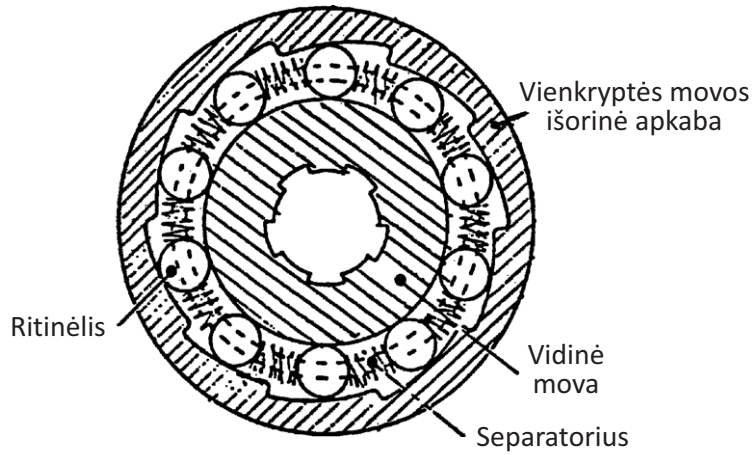


c) sukamas centrinis krumpliaratis ir sustabdytas vediklis

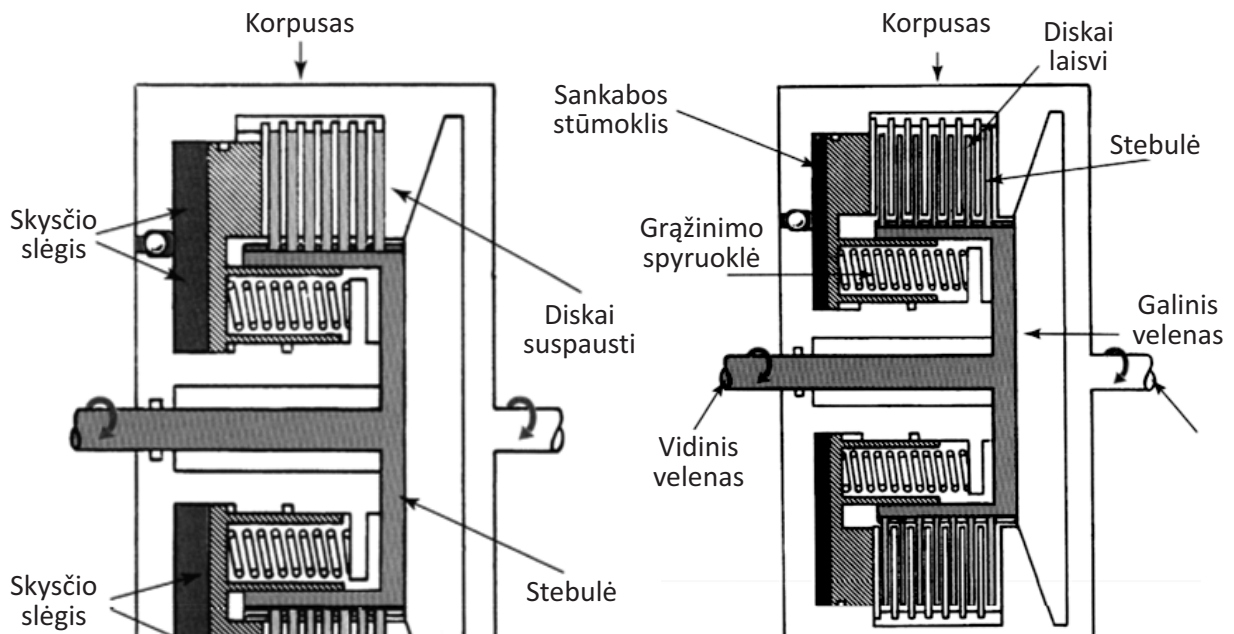


AUTOMATINĖS PAVARŲ DĖŽĖS

1. Paaīškinkite, kaip veikia vienkryptė mova.



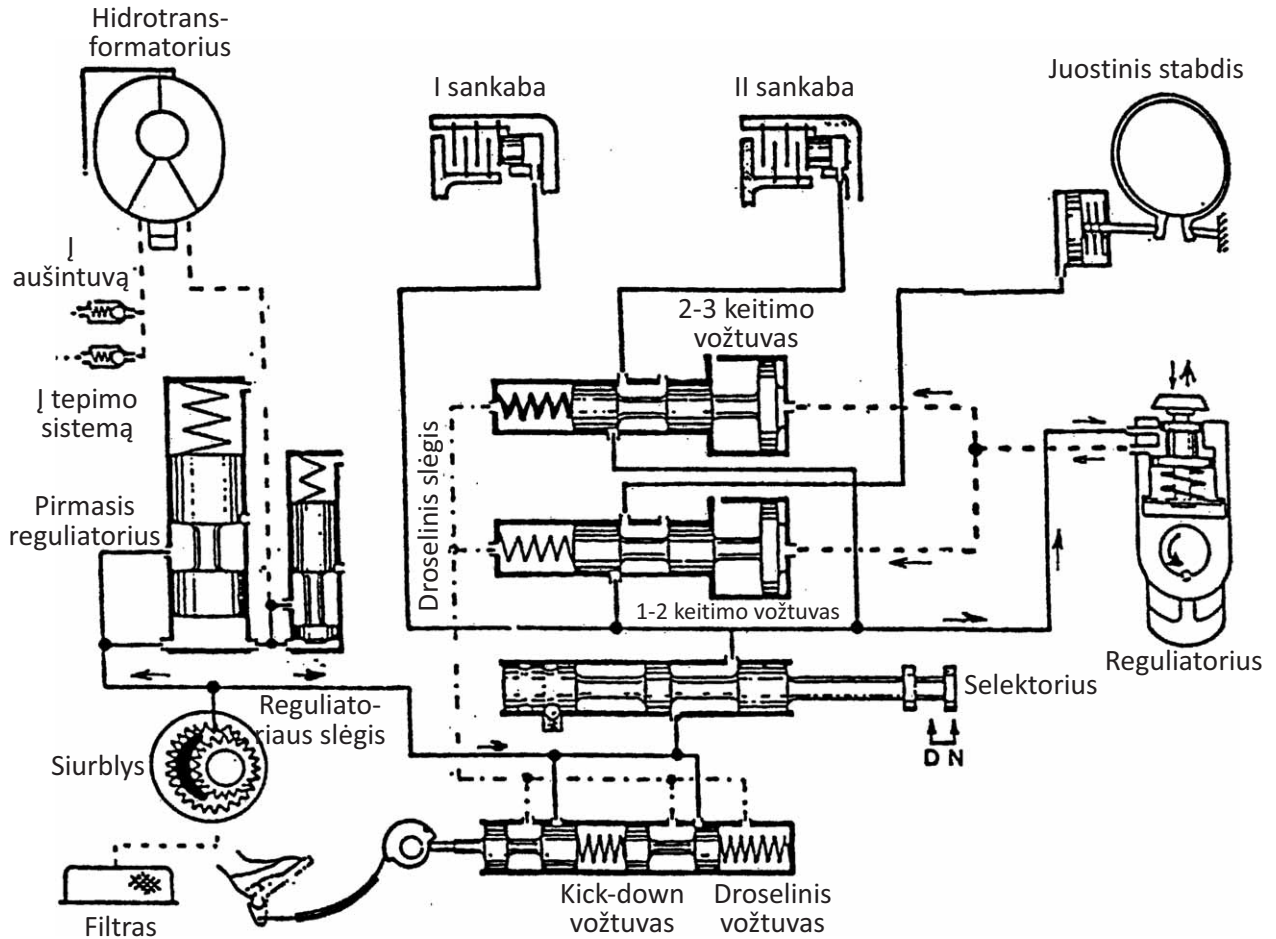
2. Paaīškinkite, kaip veikia automatinės pavarų dėžės daugiadiskinė sankaba.



AUTOMATINĖS PAVARŲ DĖŽĖS

UŽDUOTIS NR. **92**

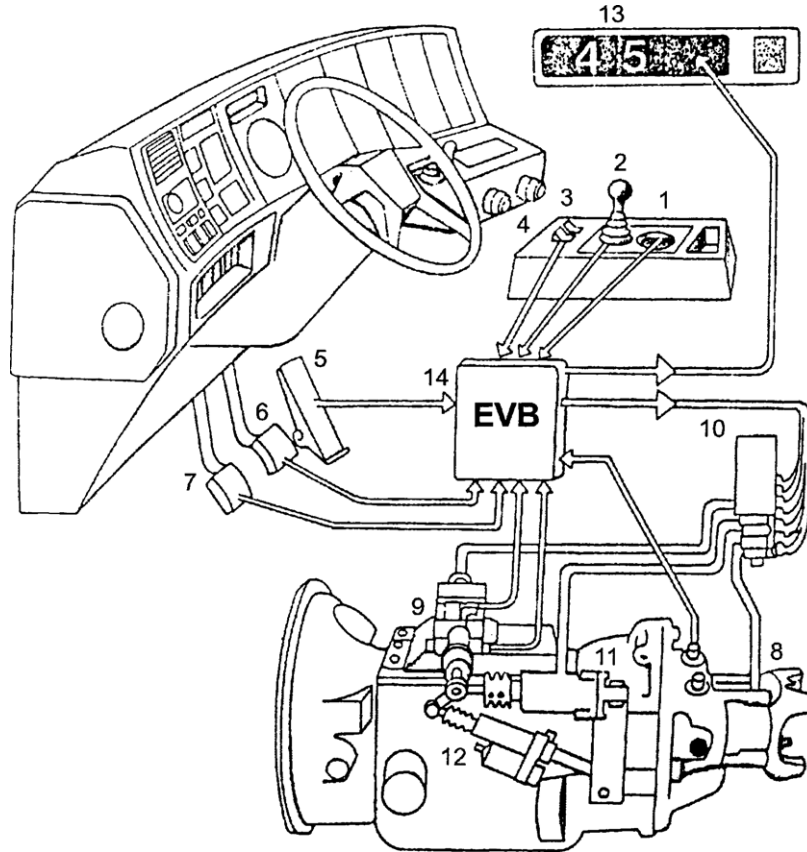
Paiškinkite, kaip veikia automatinės pavarų dėžės pavarų perjungiamasis mechanizmas.



AUTOMATINĖS PAVARŲ DĖŽĖS

UŽDUOTIS NR. **93**

1. Parašykite pavarų dėžės elektroninio-hidraulinio valdymo schemos trūkstamus pavadinimus ir pozicijų numerius.



- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 – Selektoriaus jungiklis | 7 – |
| 2 – | 8 – Kardano kryžmė |
| 3 – Pajudėjimo iš vietos programos jungiklis | 9, 11, 12 – Cilindrai |
| 4 – Darbo režimo selektorius | 10 – Elektromagnetiniai vožtuvai |
| 5 – | 13 – Displėjus |
| 6 – | 14 – |

2. Apibūdinkite valdymo sektoriaus padėtis:

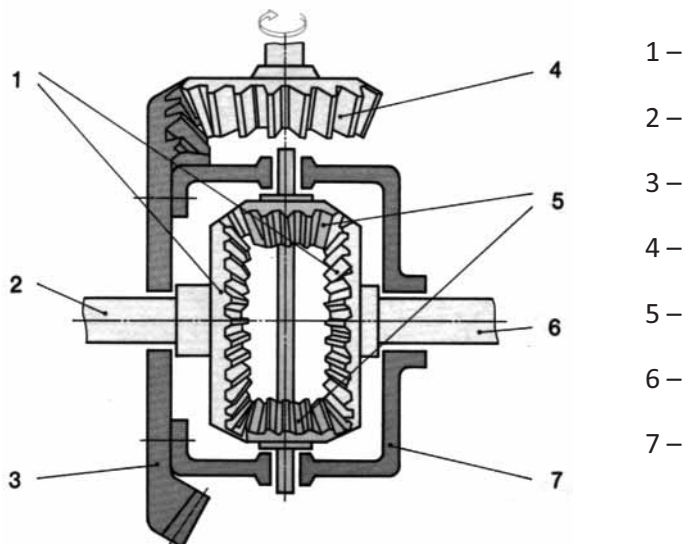
- | | |
|-----|-----|
| P – | 3 – |
| R – | 2 – |
| N – | 1 – |
| D – | |

VARANTIEJI TILTAIUŽDUOTIS
NR. **94**

1. Kokia pagrindinės pavaros paskirtis?

2. Išvardinkite pagrindinių pavarų tipus.

3. Parašykite pagrindinės pavaros ir diferencialo detalių pavadinimus.



1–

2–

3–

4–

5–

6–

7–

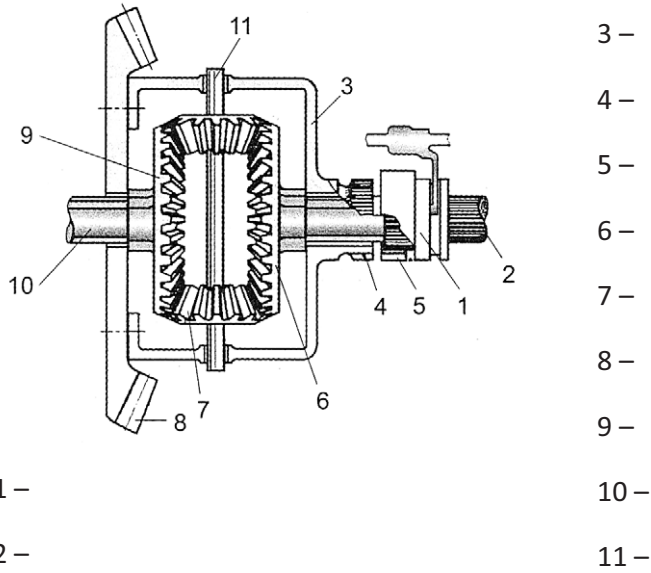
4. Kas vadinama hipoidine pavara?

5. Hipoidinės pavaros privalumai ir trūkumai.

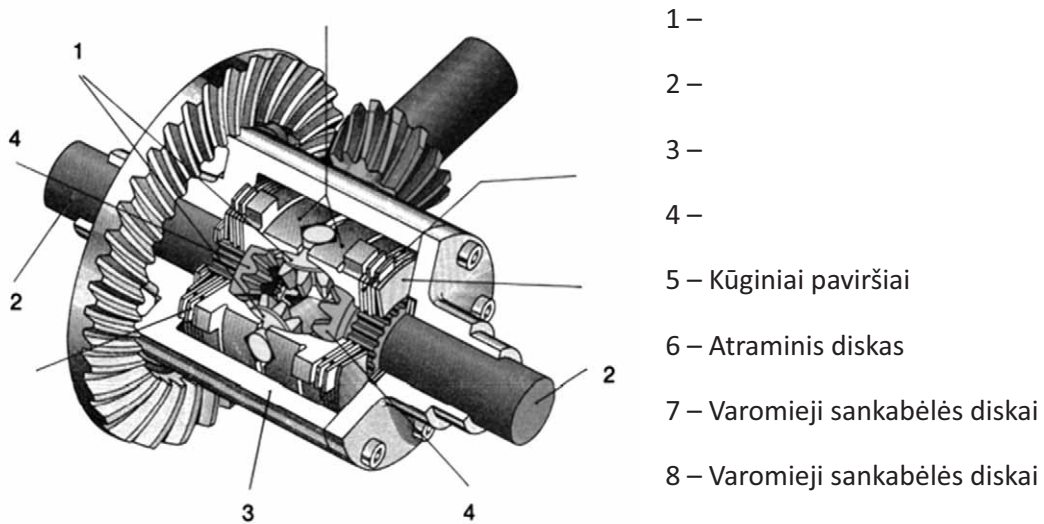
VARANTIEJI TILTAI

UŽDUOTIS NR. **95**

1. Parašykite diferencijalo blokavimo mechanizmo elementų pavadinimus.



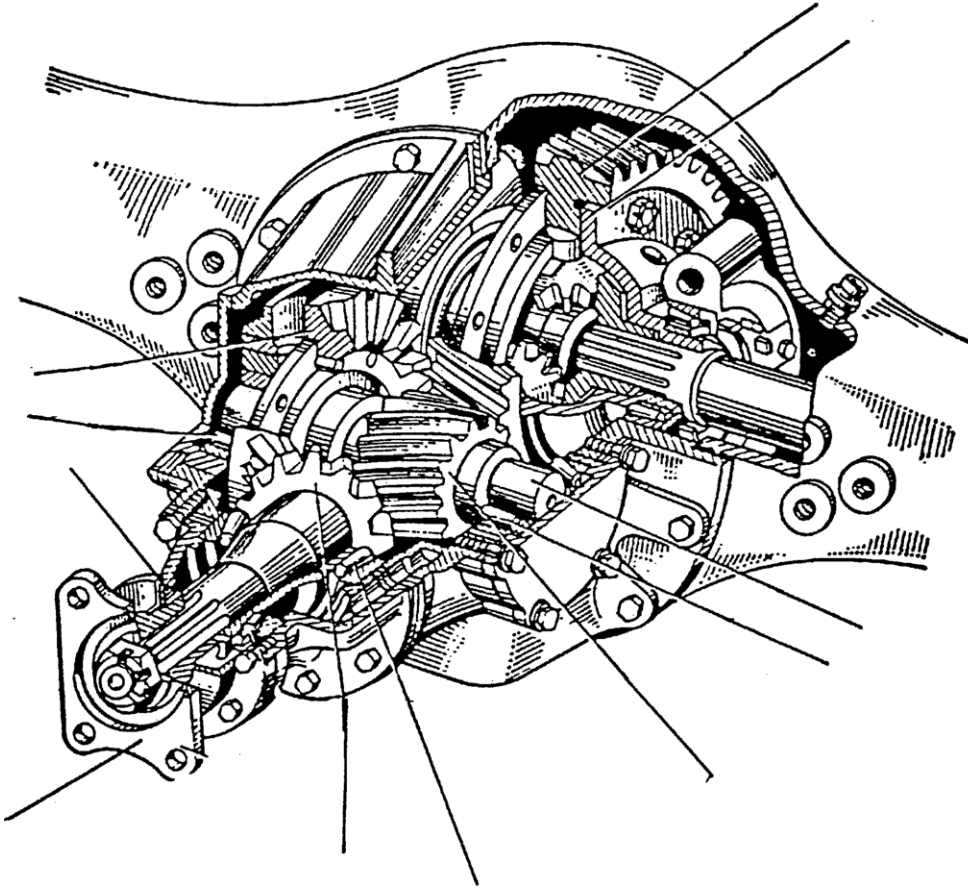
2. Parašykite diferencialo trūkstamus detalių pavadinimus ir pozicijų numerius.



3. Paaiškinkite, kaip veikia didelės trinties savaimė užsiblokuojantis diferencialas.

VARANTIEJI TILTAIUŽDUOTIS
NR. **96**

1. Išvardinkite automobilio galinio tilto detalių pavadinimus.

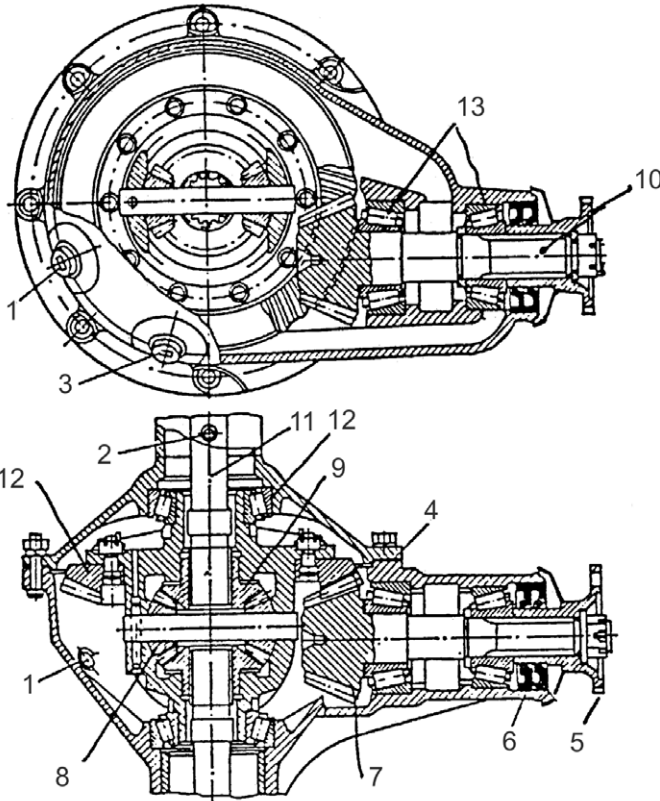


2. Kas sudaro šio galinio tilto pagrindinę pavarą?

3. Nubraižykite kinematinę pagrindinės pavaros ir diferencialo schemą.

VARANTIEJI TILTAI

1. Parašykite pagrindinės pavaros ir diferencialo detalių pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –

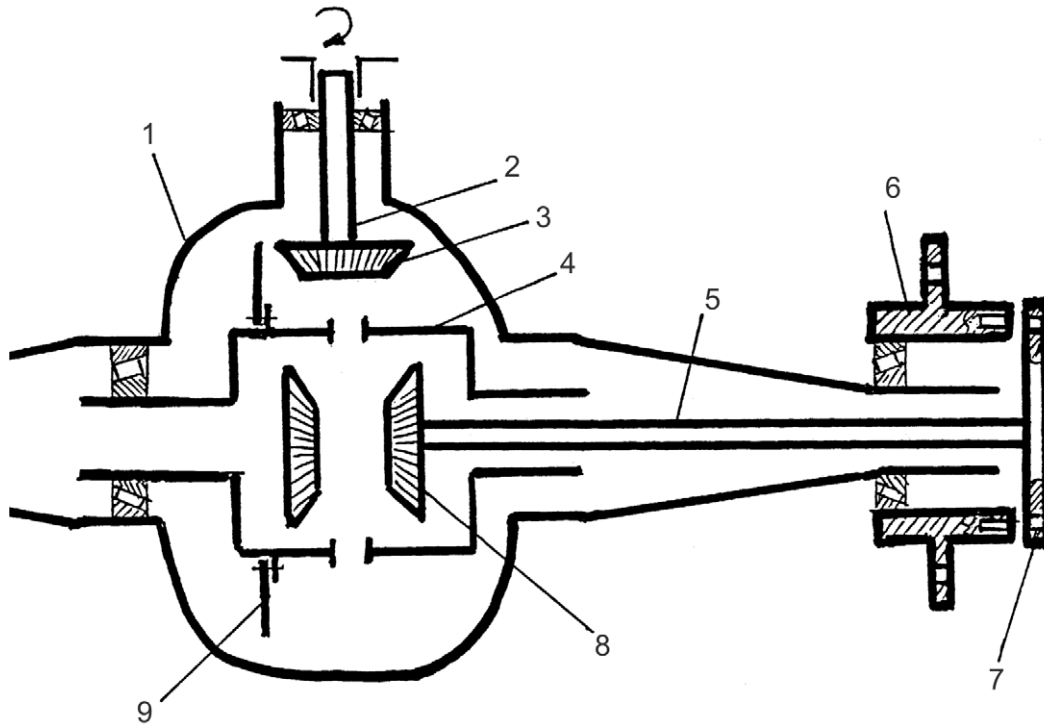
2. Kuriam tikslui automobilio varančiajame tilte įrengiamas diferencialas?

3. Kaip vadinama brėžinyje pavaizduota pagrindinė pavara? Kokie jos privalumai?

VARANTIEJI TILTAI

UŽDUOTIS NR. **98**

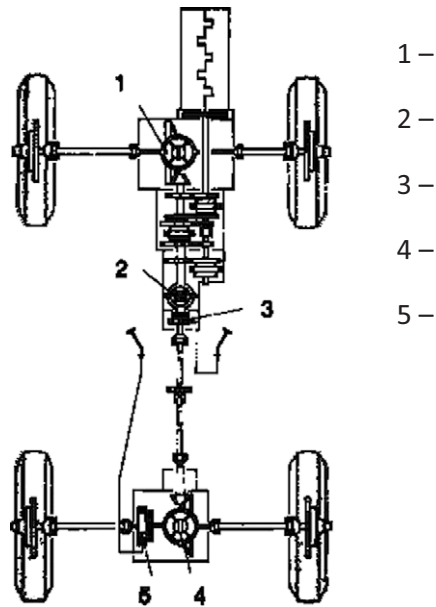
Nubraižykite schemeje trūkstamas sunkvežimio varančiojo tilto detales: guolius, krump-
liaračius ir kt. Parašykite detalių pavadinimus.



- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-
- 9-

VARANTIEJI TILTAI

1. Parašykite varančiojo tilto elementų pavadinimus.



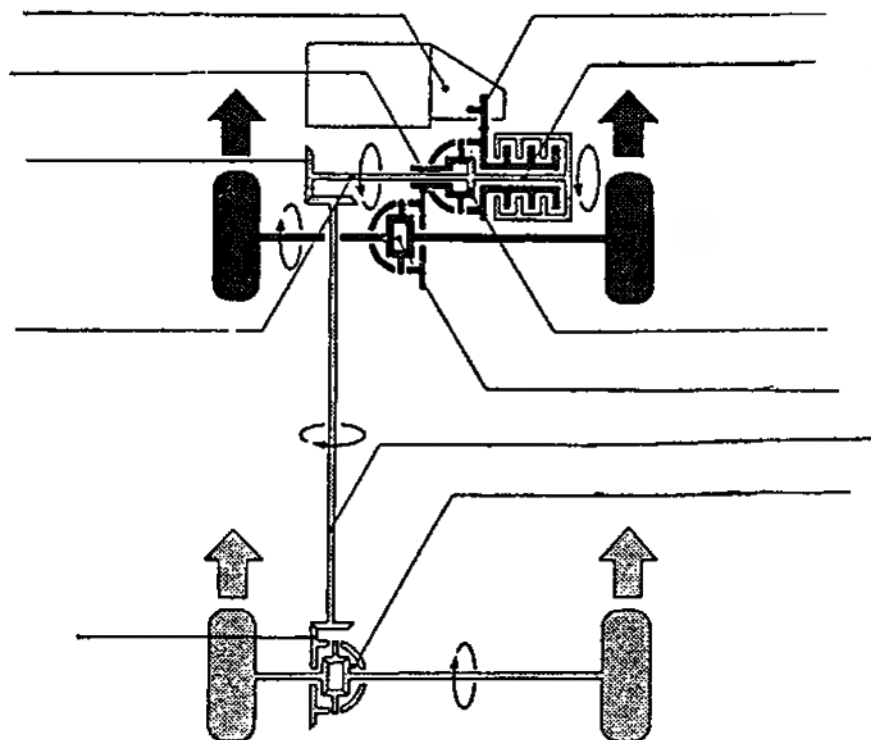
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –

2. Paaiškinkite, kaip valdoma transmisija.

3. Išvardinkite diferencialo blokavimo mechanizmus.

VARANTIEJI TILTAIUŽDUOTIS
NR. **100**

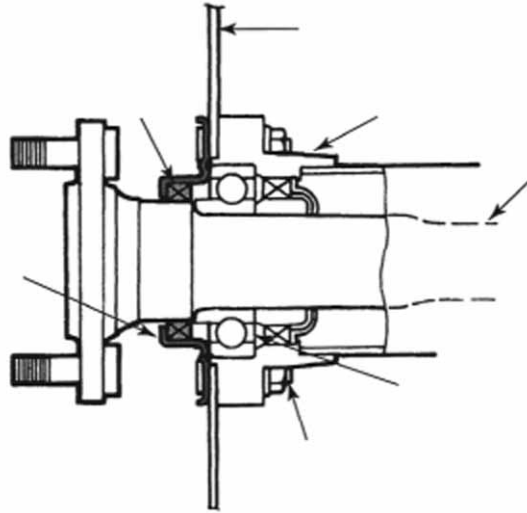
1. Parašykite automobilio detalių junginių pavadinimus.



2. Dėl ko transmisijoje įrengta viskomova? Kaip ji veikia?

VARANTIEJI TILTAIUŽDUOTIS
NR. **101**

1. Išvardinkite pagrindinių detalių pavadinimus.

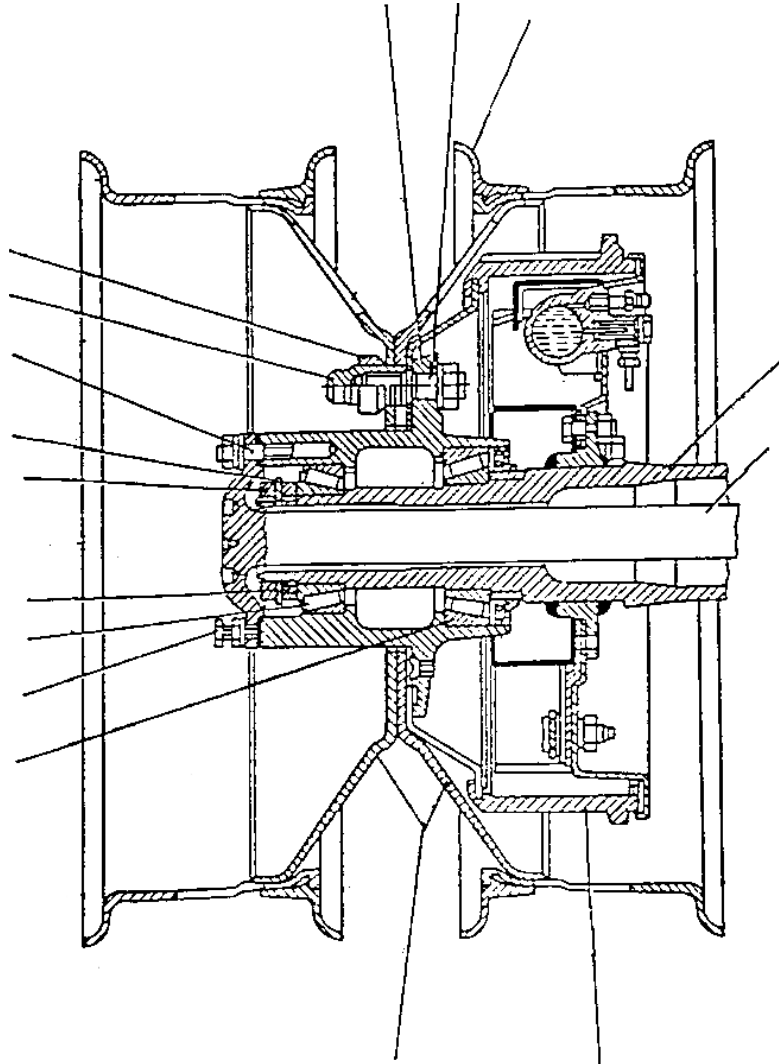


2. Kokio tipo pusašis pavaizduotas brėžinyje?

3. Kokiuose automobiliuose įrengiami tokie pusašiai?

VARANTIEJI TILTAIUŽDUOTIS
NR. **102**

1. Parašykite, kaip vadinamos sunkvežimio galinio tilto detalės.

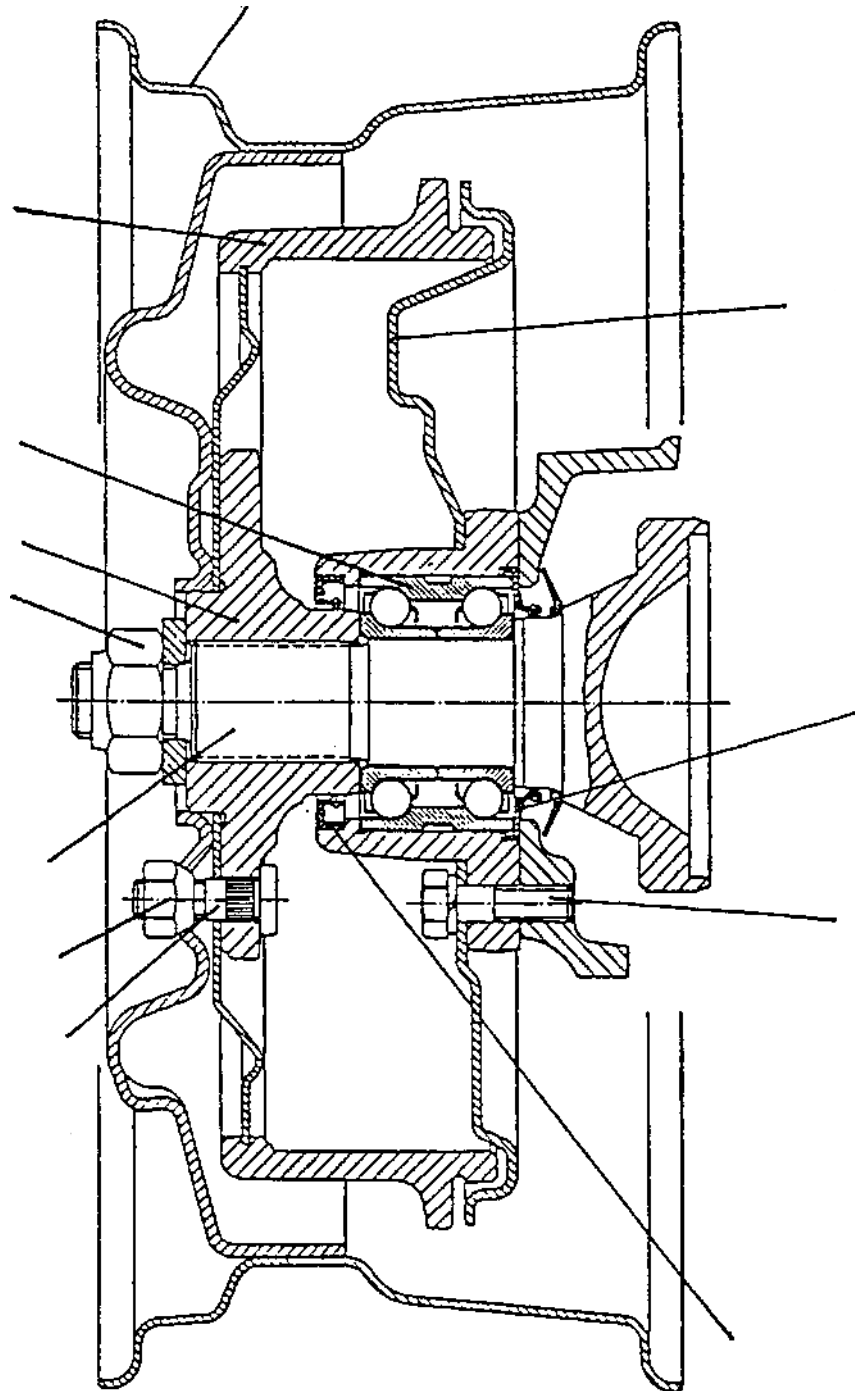


2. Kokio tipo pusašis įrengtas šiame tilte? Kokios jėgos veikia tokį pusašį?

VARANTIEJI TILTAI

UŽDUOTIS NR. **103**

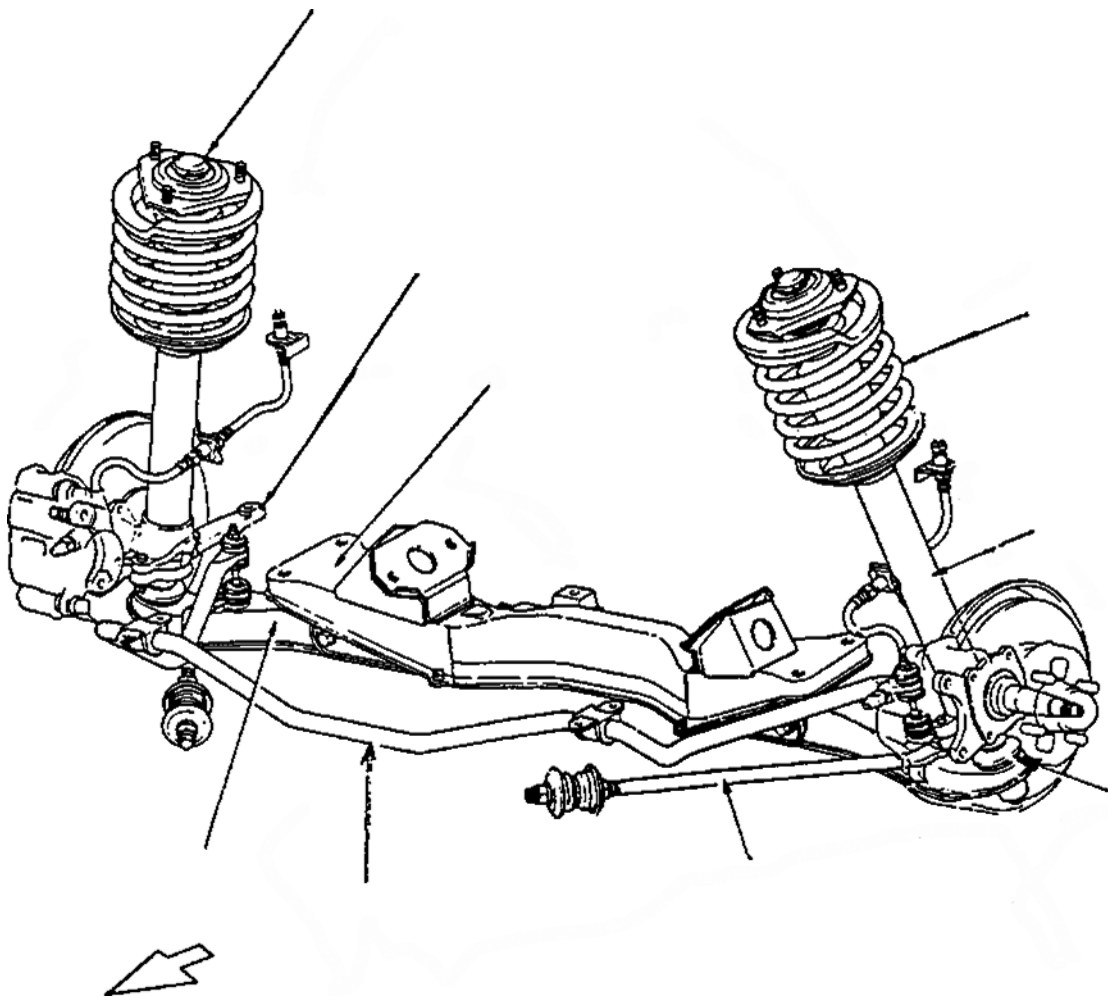
Parašykite galinio tilto detalių pavadinimus.



VAŽIUOKLĖUŽDUOTIS
NR. **104**

1. Paaškindite, kuo priklausoma ratų pakaba skiriasi nuo nepriklausomos.

2. Parašykite lengvojo automobilio priekinio tilto detalių pavadinimus.

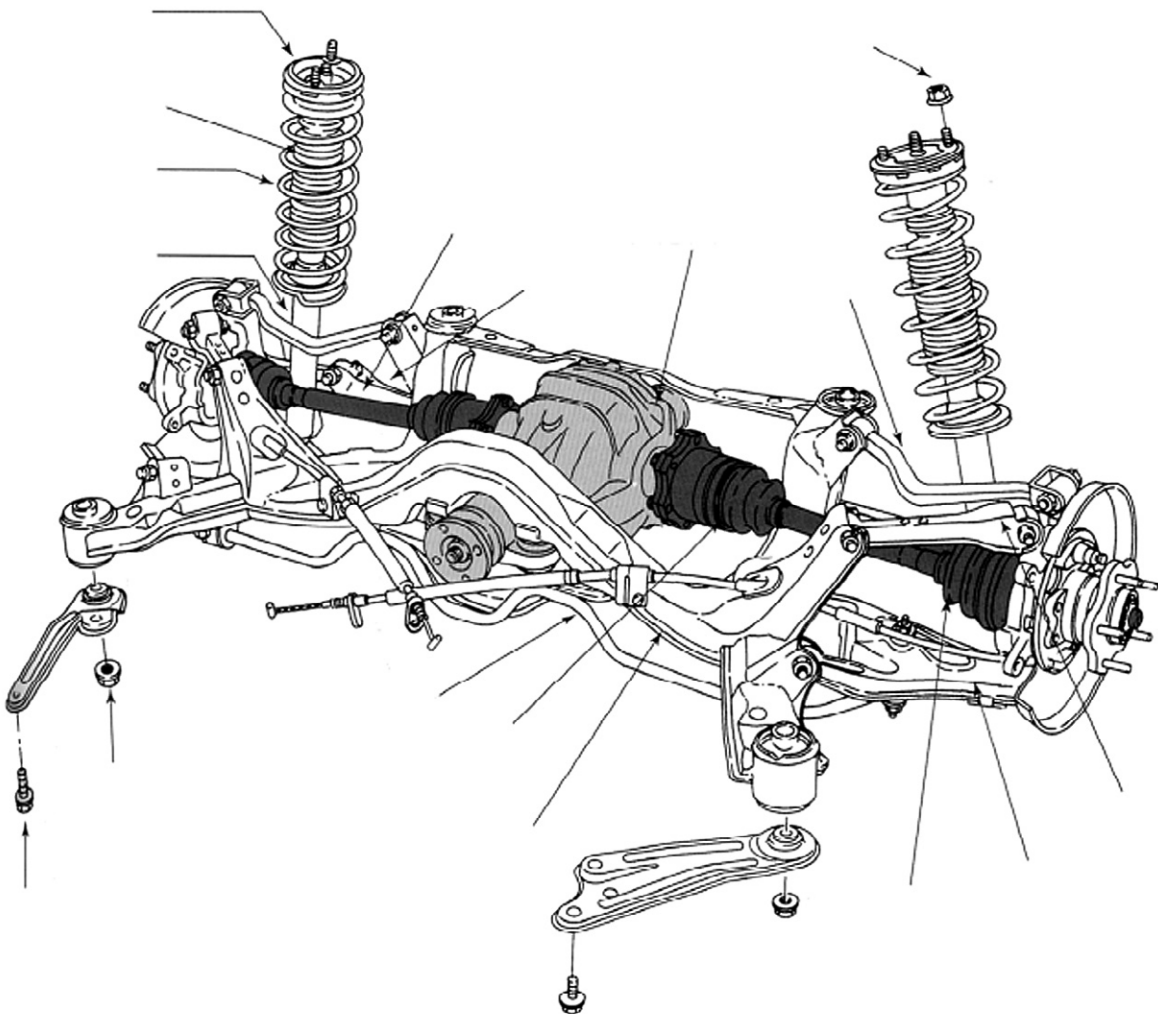


VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS
NR. 105

1. Išvardinkite pakabų tipus pagal elastinguosius elementus.

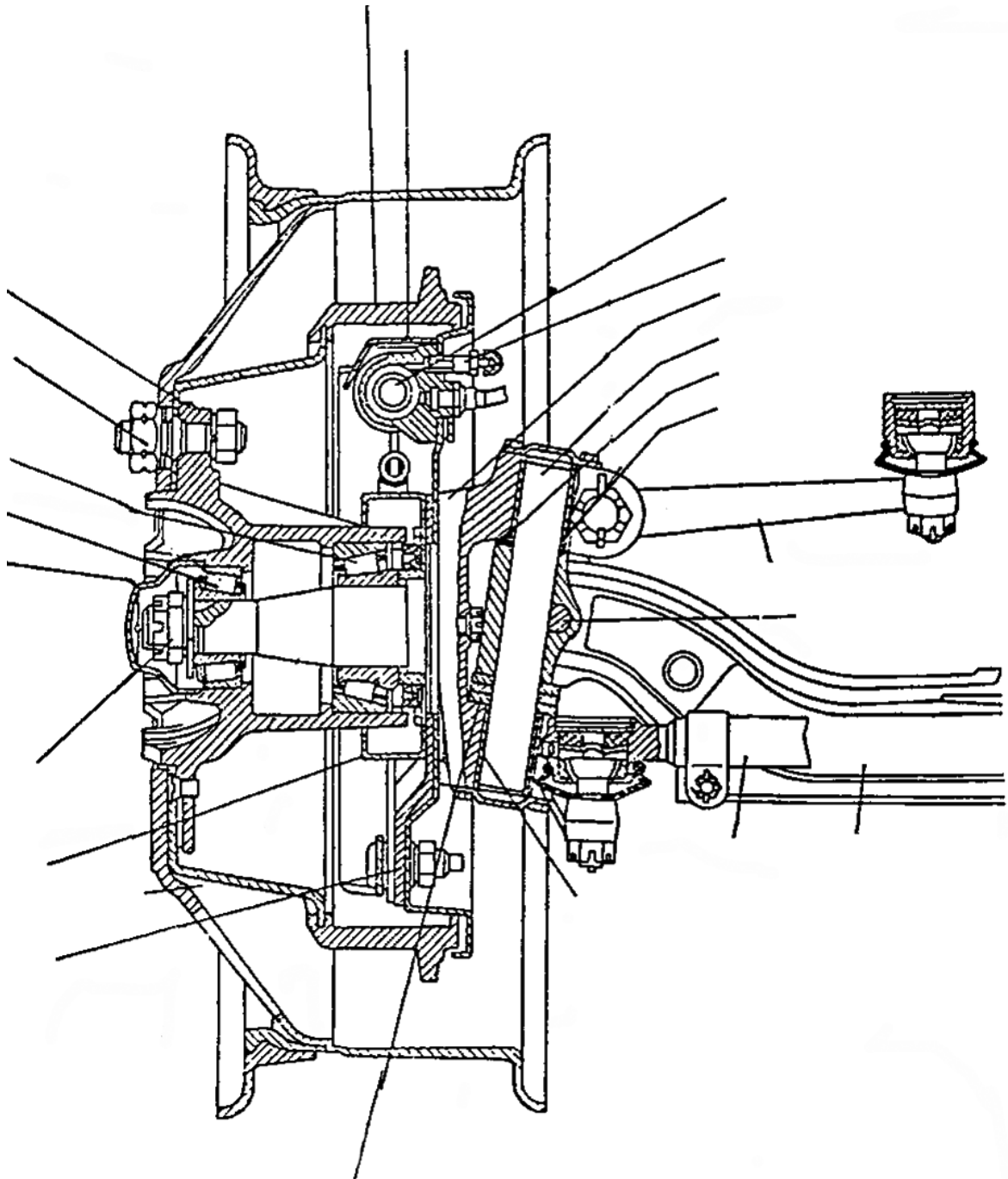
2. Parašykite galinio tilto detalių pavadinimus.



VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS NR. **106**

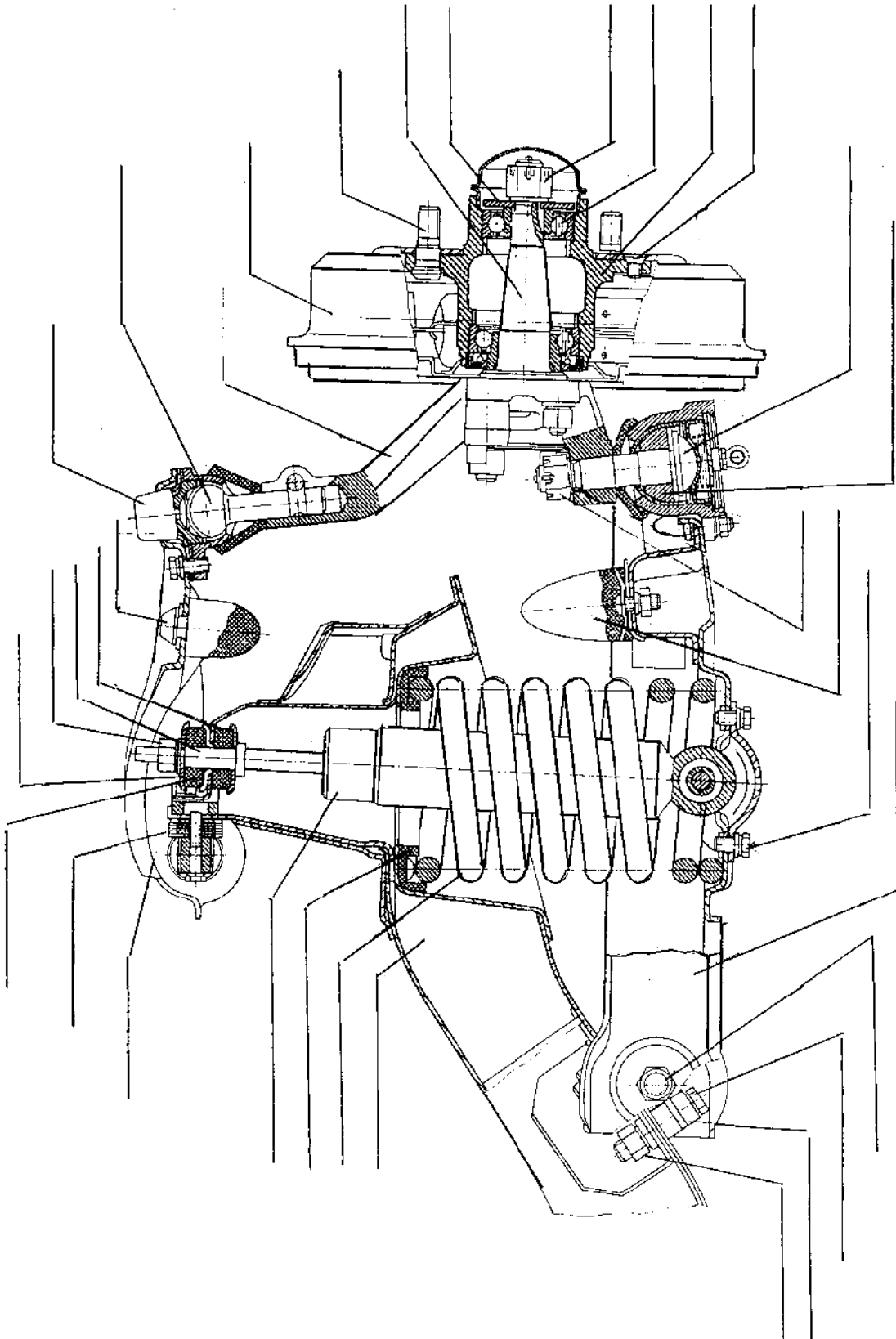
Parašykite sunkvežimio priekinio tilto detalių pavadinimus.



VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS NR. 107

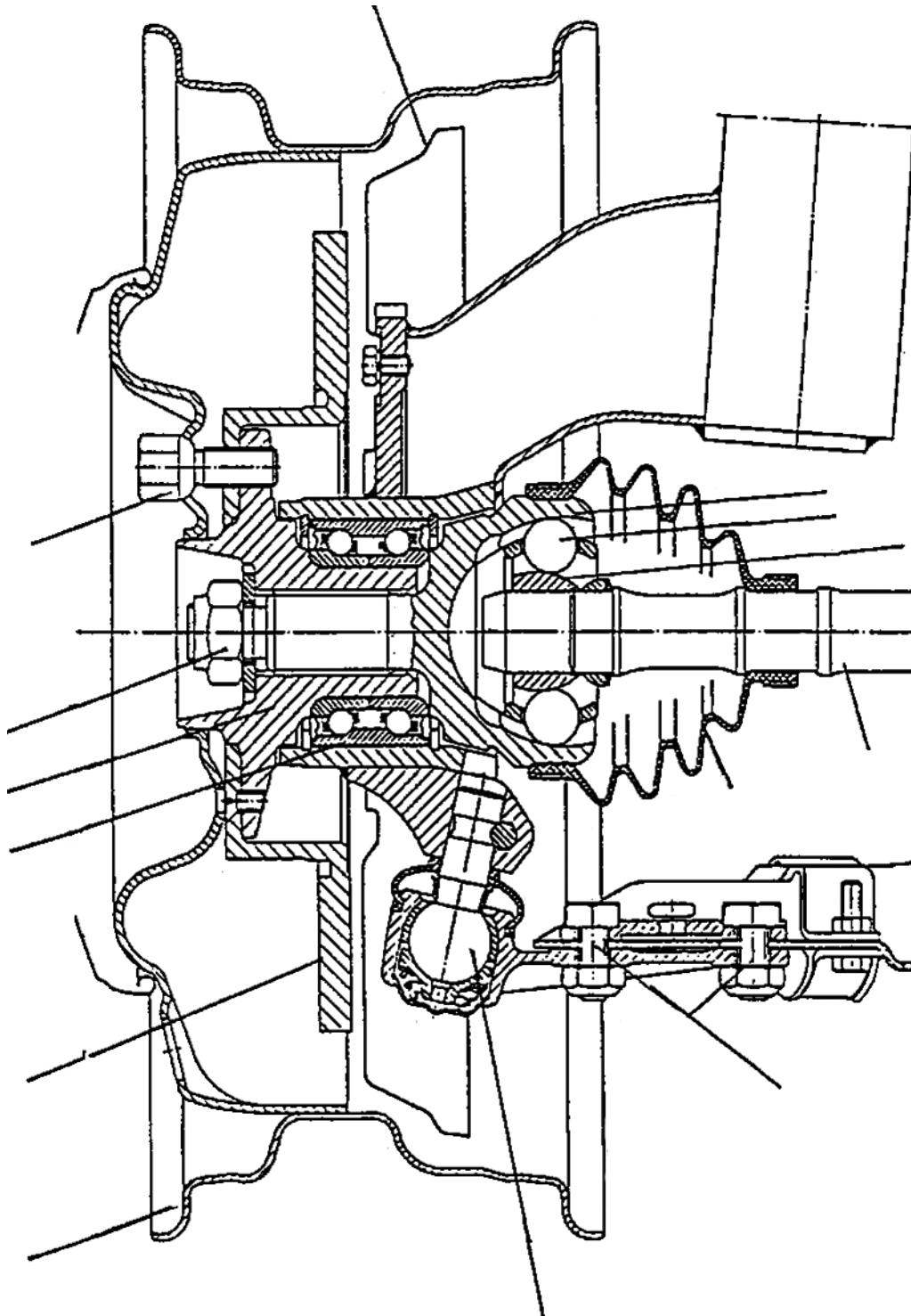
Parašykite detalių pavadinimus.



VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS
NR. 108

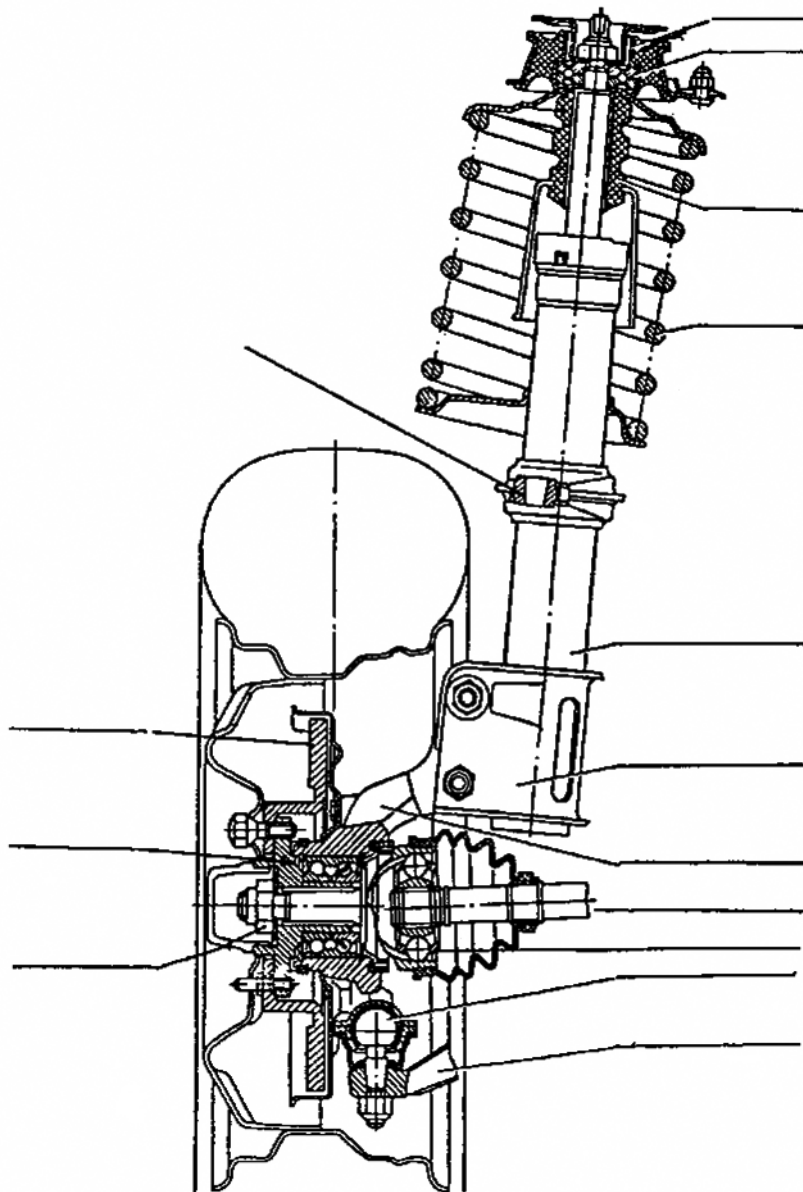
Parašykite, kaip vadinamos priekinio varančiojo tilto dalys.



VAŽIUOKLĖUŽDUOTIS
NR. **109**

1. Paašikinkite, kokia yra automobilio pakabos paskirtis.

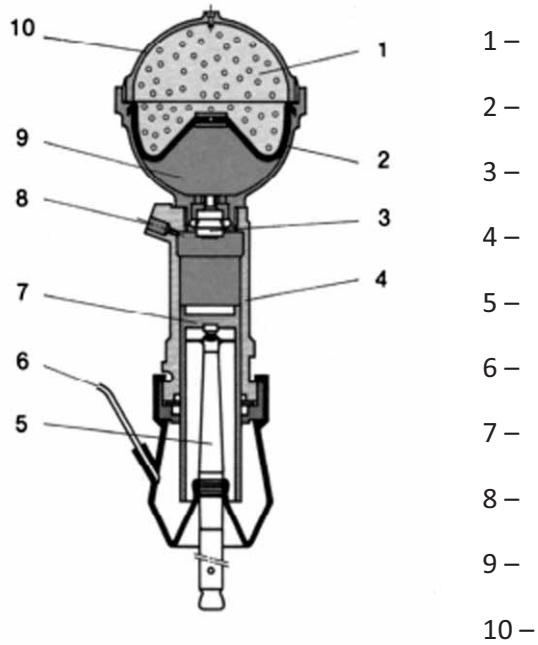
2. Parašykite, kaip vadinamos priekinio varančiojo tilto MAKFERSONO tipo pakabos detalės.



VAŽIUOKLĖ

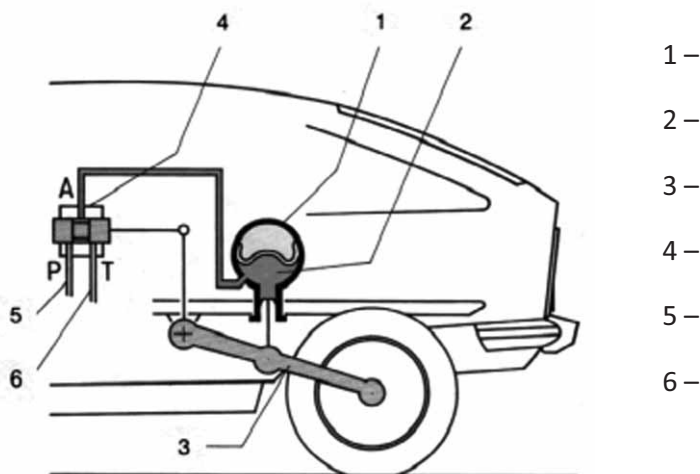
UŽDUOTIS NR. **110**

1. Parašykite hidropneumatinės pakabos detalių pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

2. Parašykite hidropneumatinės pakabos detalių pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

3. Paaškindite, kaip veikia hidropneumatinė pakaba.

VAŽIUOKLĖ

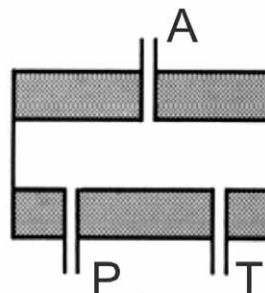
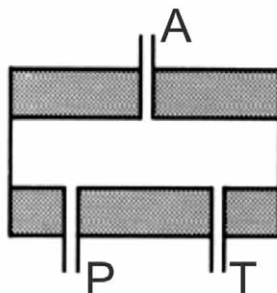
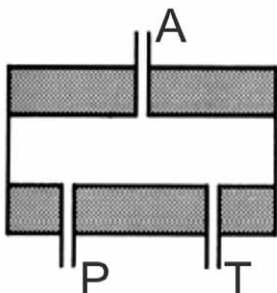
UŽDUOTIS NR. **111**

1. Nubraižykite plunžerį aukščio reguliatoriaus įvorėje, kai:

a) neutrali padėtis

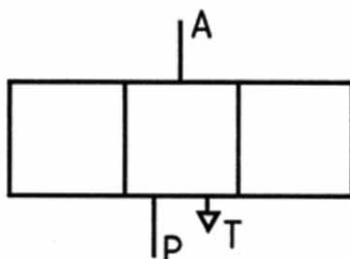
b) hidraulinis skystis paduodamas į cilindrą

c) hidraulinis skystis iš cilindro grąžinamas į skysčio bakelį

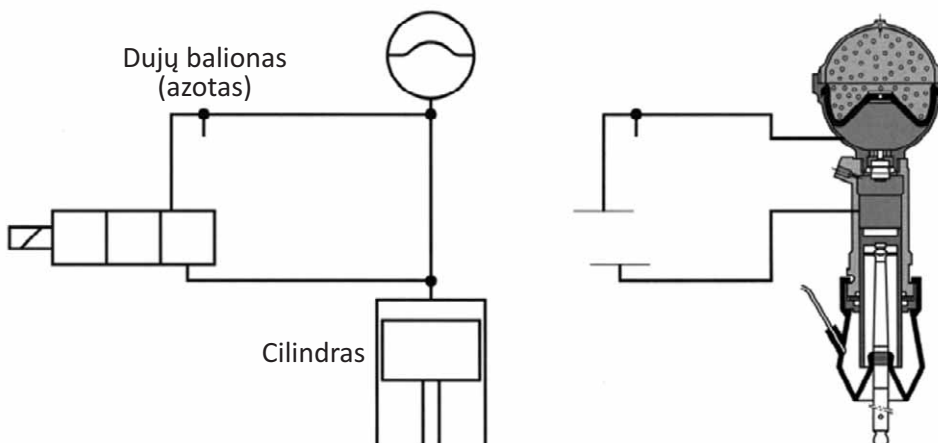


A – kanalas, kuriuo hidraulinis skystis perduodamas į cilindrą
 P – kanalas, kuriuo nuo siurblio perduodamas hidraulinis skystis
 T – kanalas, kuriuo hidraulinis skystis grąžinamas į skysčio bakelį

2. Aukščio reguliavimo vožtuvą parodykite schema, kai hidraulinis skystis grąžinamas į skysčio bakelį.



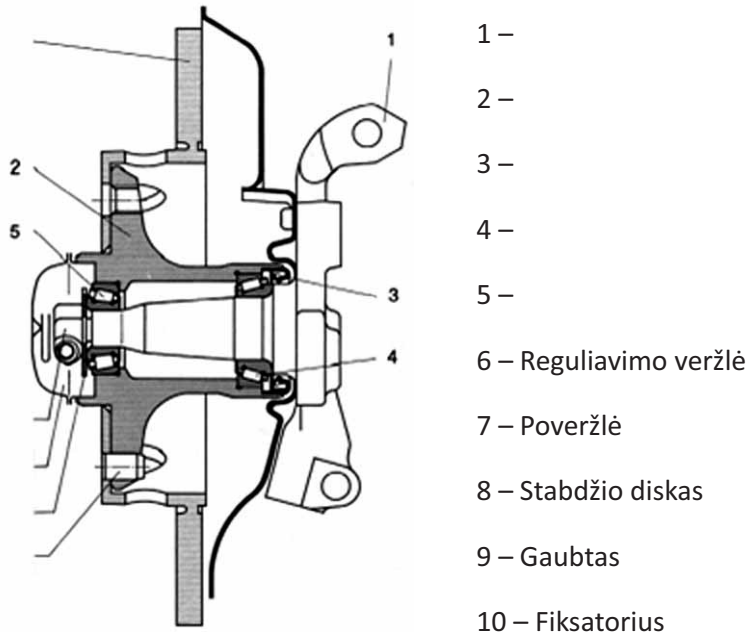
3. Užbaikite schemą, vaizduojančią, kaip hidraulinis skystis perduodamas į cilindrą.



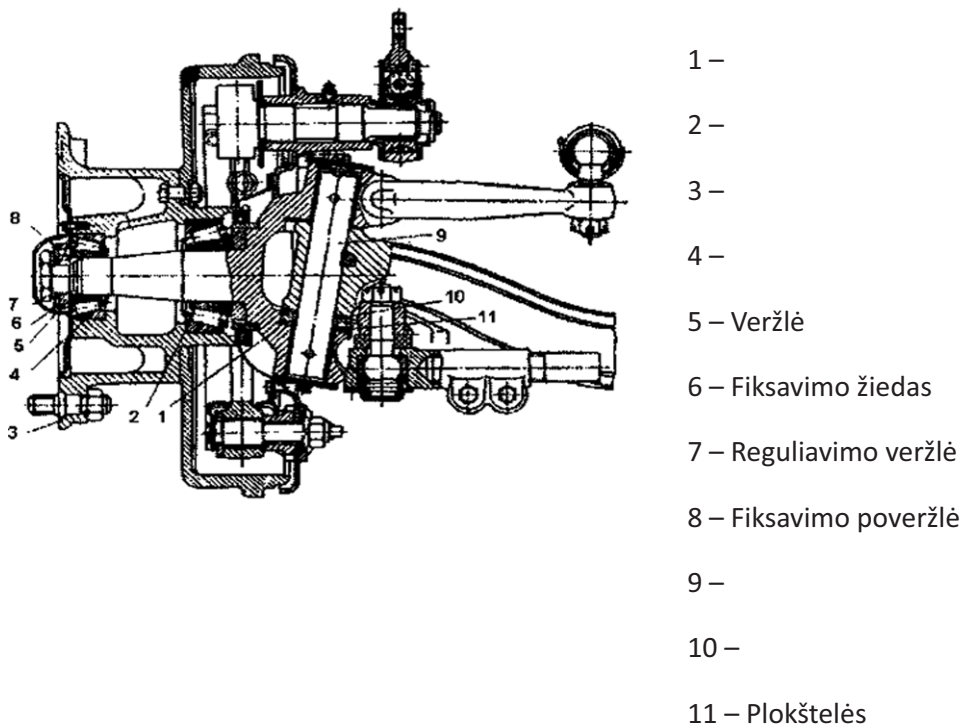
VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS NR. **112**

1. Parašykite rato stebulės trūkstamus detalių pavadinimus ir pozicijų numerius.



2. Parašykite rato stebulės trūkstamus detalių pavadinimus ir pozicijų numerius.

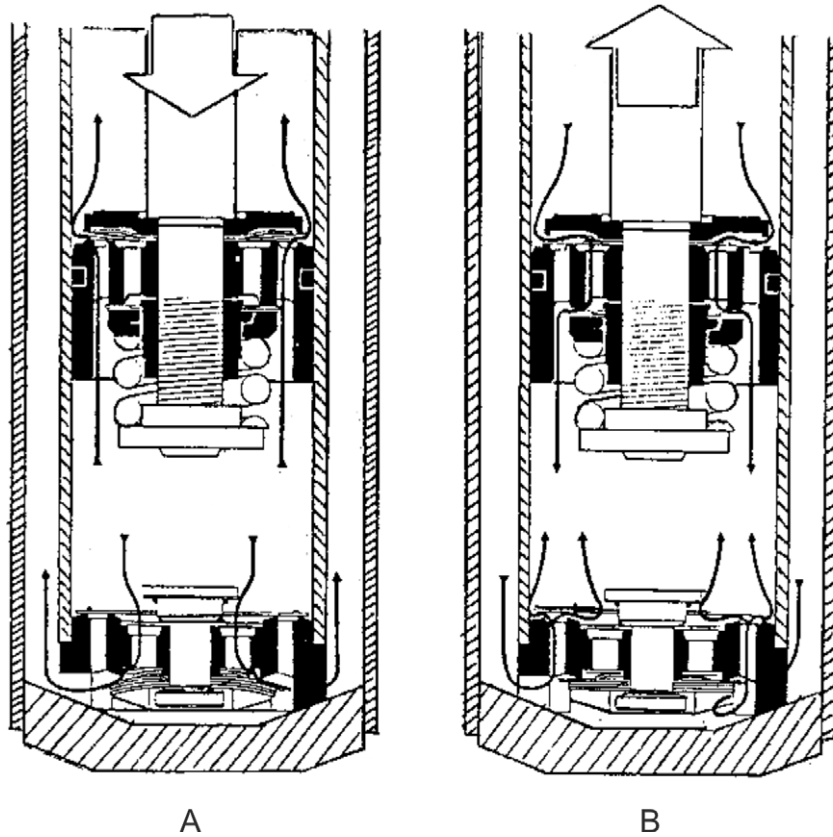


VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS
NR. 113

1. Paaškindite, kokias funkcijas atlieka amortizatorius.

2. Kodėl hidrauliniuose amortizatoriuose atsiranda slopinimo jėga?

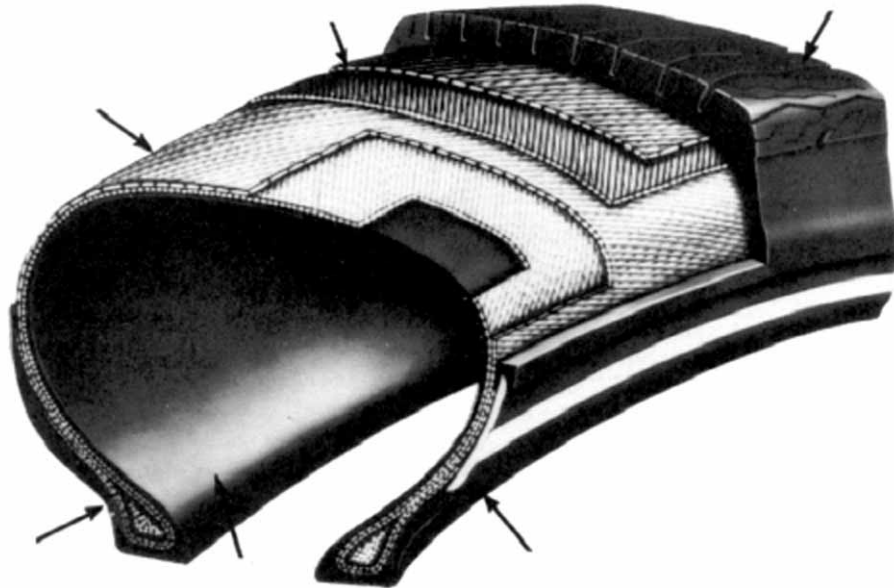


3. Paaškindite, kaip veikia amortizatorius jį suspaudžiant ir ištempiant.

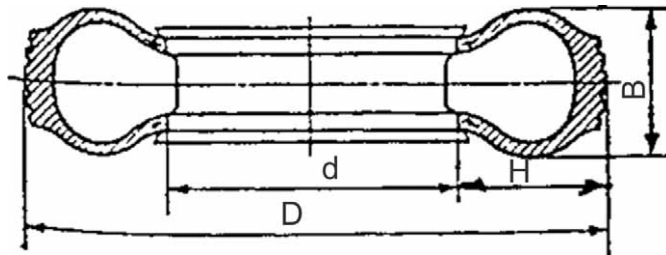
VAŽIUOKLĖ

UŽDUOTIS
NR. 114

1. Parašykite padangos dalių pavadinimus.



2. Iššifruokite padangos žymėjimą M+S 175/70 R13 STEEL 82 S.

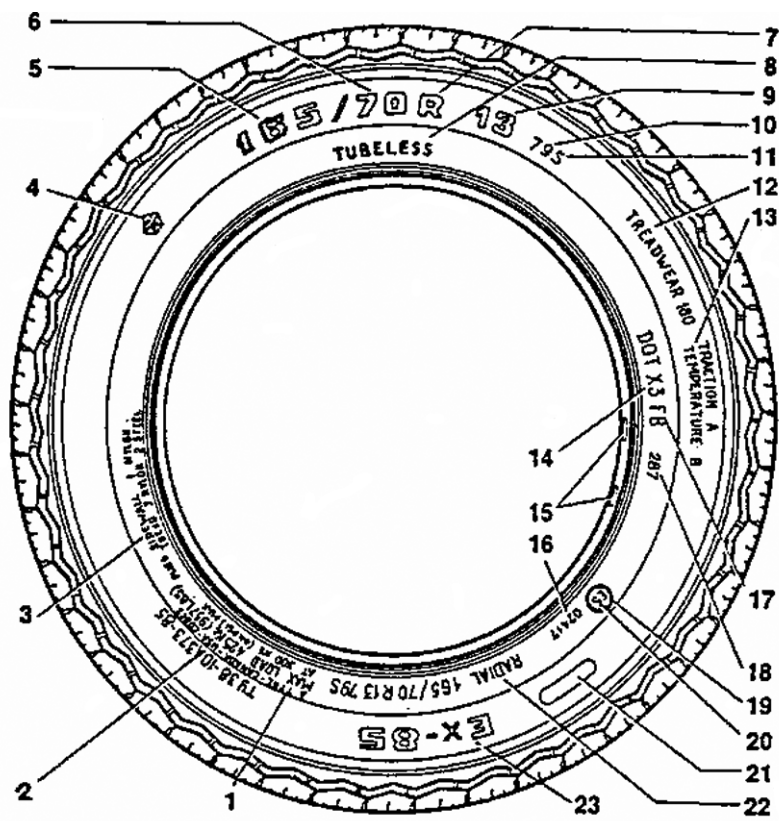


3. Paaiškinkite, kuo radialinė padanga skiriasi nuo diagonalinės.

VAŽIUOKLĖ

1. Paaīškinkite, kuo skiriasi žieminės ir vasarinės padangos.

2. Ką reiškia žymėjimai?



- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 18 -
- 19 -
- 20 -

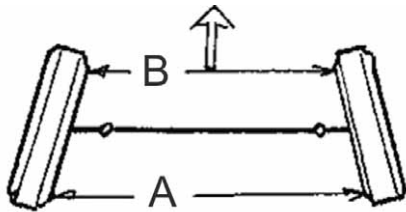
VAŽIUOKLĖUŽDUOTIS
NR. **116**

1. Paaiškinkite, ką reiškia šie ratlankių žymėjimai *6J X 14 H2* ir *6 X 17,5*.
2. Kuo skiriasi šie ratlankiai?
3. Vietoj *205/65 R 15 94 V* padangos buvo sumontuota *205/55 R 15 91 V* padanga. Kokį poveikį daro šis pakeitimas?
4. Koks skirtumas tarp statinio ir dinaminio balansavimo?

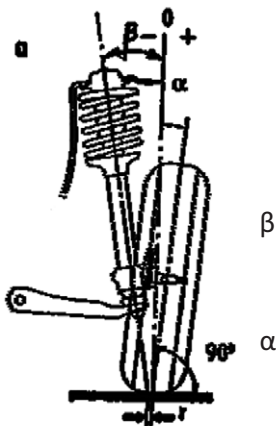
VAIRAVIMO ĮRENGINIAI

UŽDUOTIS NR. **117**

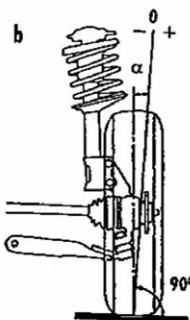
1. Kodėl suvedami ratai? Kada suvedimas lygus 0 arba ratai išverčiami?



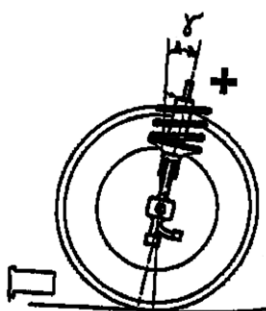
2. Kaip vadinama ir kodėl reikalingi ratų kampai?



3. Kokią įtaką automobilio vairavimui turi riedėjimo petys?



4. Kodėl įrengiamas kampas γ?

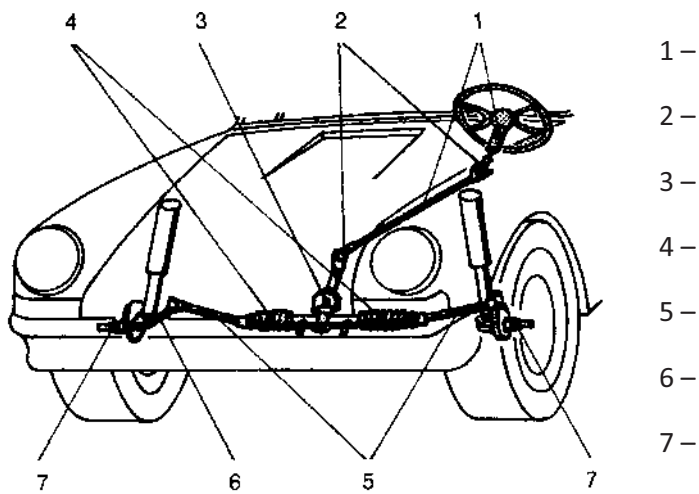


5. Kada jis būna neigiamas?

VAIRAVIMO ĮRENGINIAI

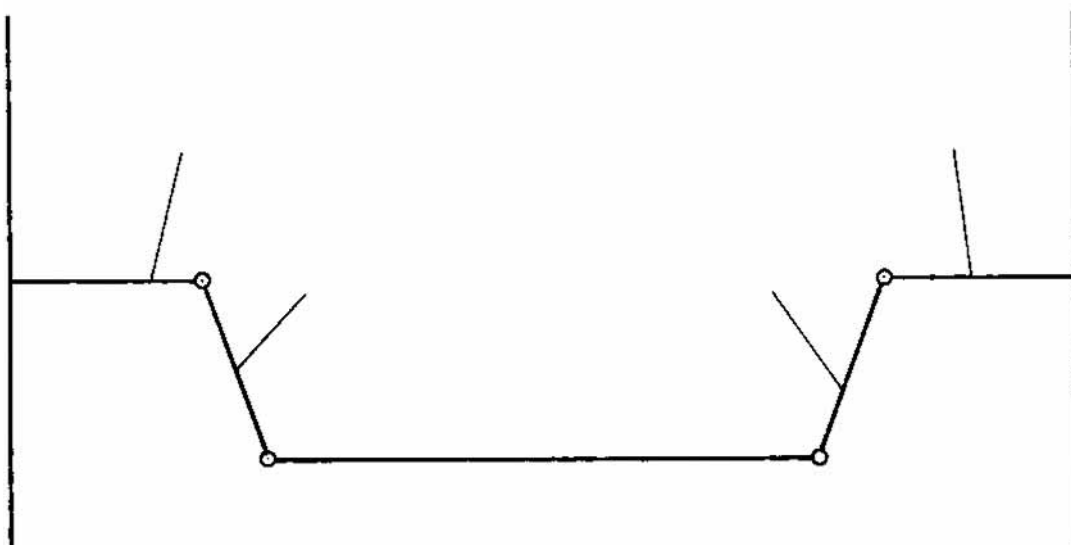
UŽDUOTIS NR. **118**

1. Parašykite vairo elementų pavadinimus.



2. Išvardinkite, kokie yra vairo mechanizmų tipai.

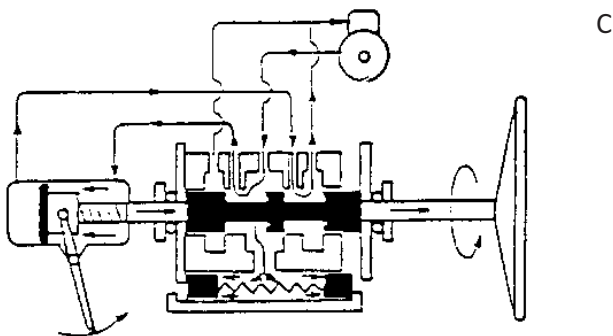
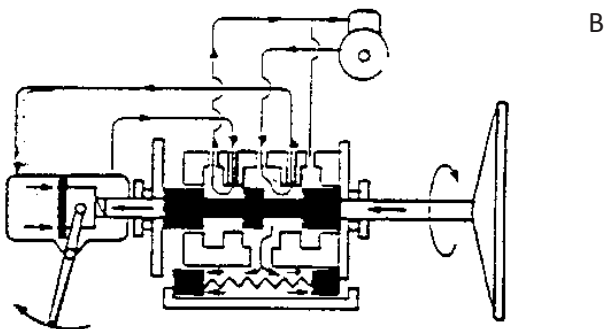
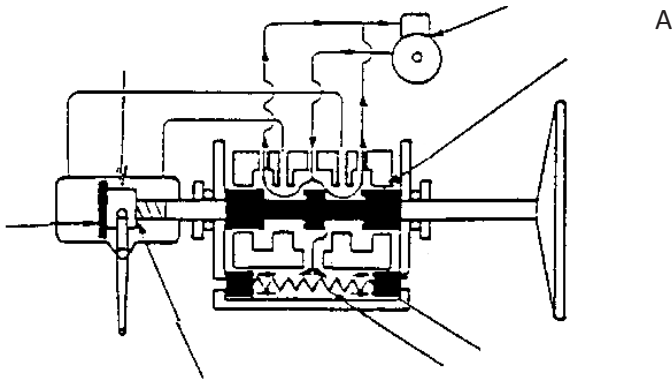
3. Parašykite vairo elementų pavadinimus ir nubraižykite jo schemą.



VAIRAVIMO ĮRENGINIAI

UŽDUOTIS NR. **119**

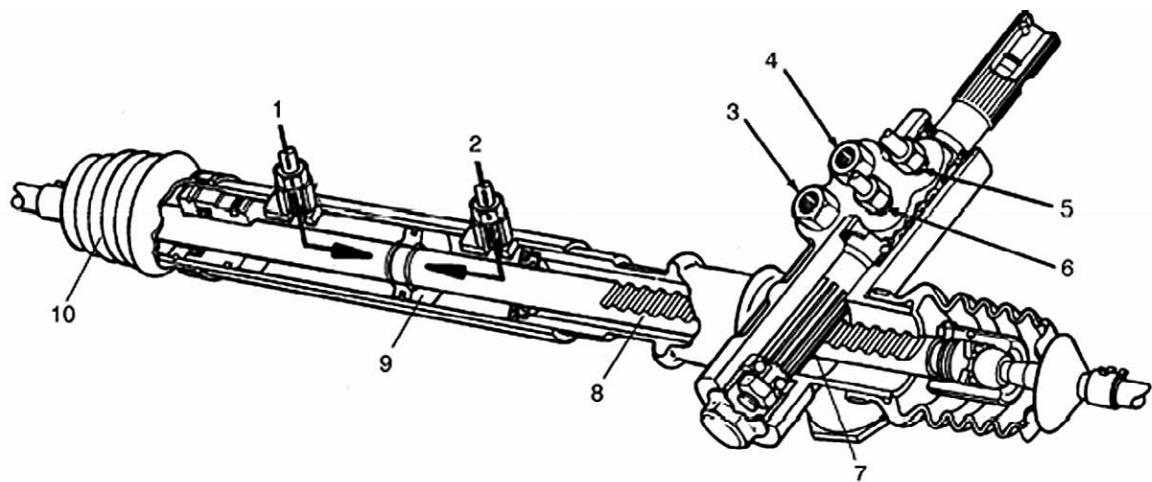
Parašykite vairo stiprintuvo elementų pavadinimus. Aprašykite, kaip veikia stiprintuvas.



VAIRAVIMO ĮRENGINIAIUŽDUOTIS
NR. **120**

1. Paaīškinkite vairo mechanizmo paskirtį.

2. Paraīykite, kaip vadinasi vairo su hidrauliniu stiprintuvu pagrindiniai elementai.



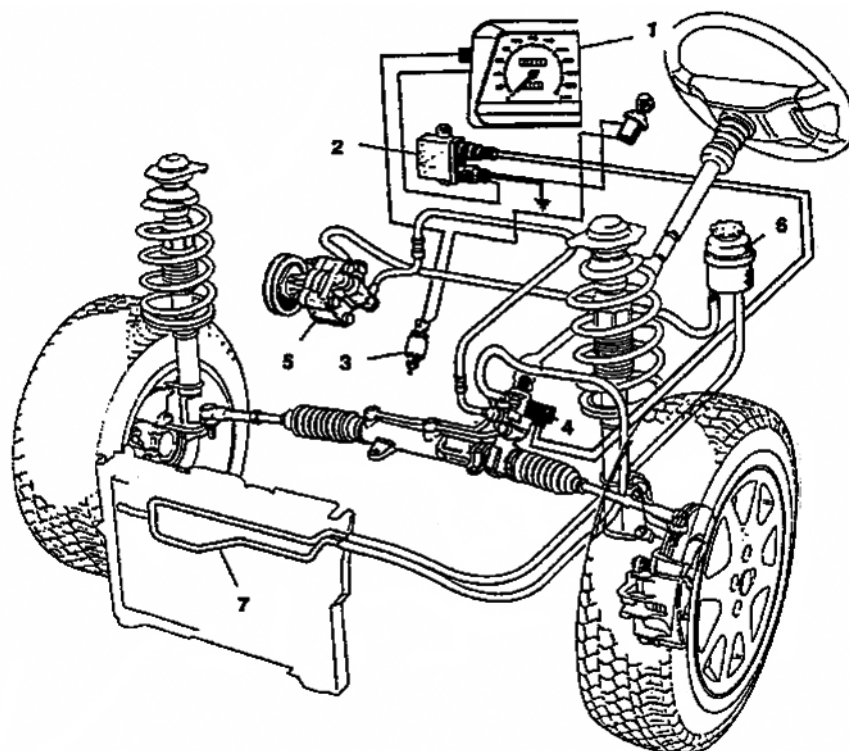
- | | |
|-----|------|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | 10 – |

3. Paaīškinkite, kaip veikia vairas su hidrauliniu stiprintuvu.

VAIRAVIMO ĮRENGINIAIUŽDUOTIS
NR. **121**

1. Kokius reikalavimus turi atitikti vairavimo įrenginiai?

2. Parašykite vairo stiprintuvo junginių pavadinimus.



1 –

5 –

2 –

6 –

3 –

7 –

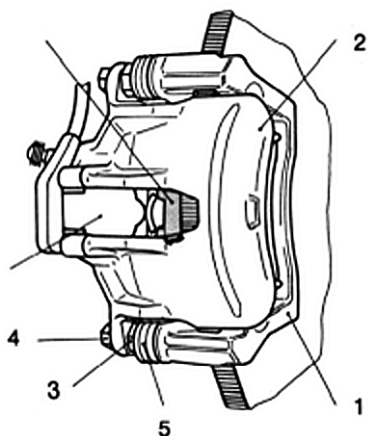
4 –

3. Koks skystis naudojamas vairo stiprintuvo hidraulinėje sistemoje?

HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **123**

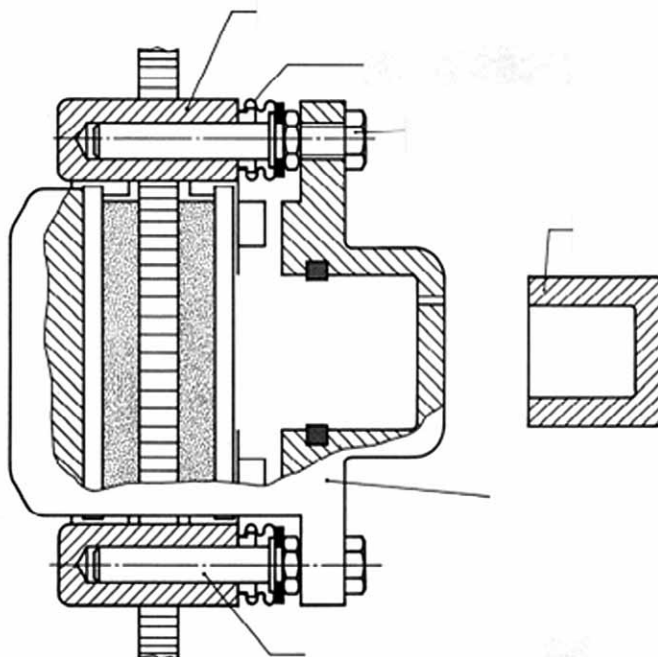
1. Parašykite diskinio stabdžio trūkstumus pavadinimus ir jų pozicijų numerius.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 – Trinkelės
- 7 – Cilindras
- 8 – Oro išleidimo vožtuvas

2. Kas į pradinę padėtį grąžina diskinio stabdžio trinkelės, kai atleidžiamas stabdžio pedalas?

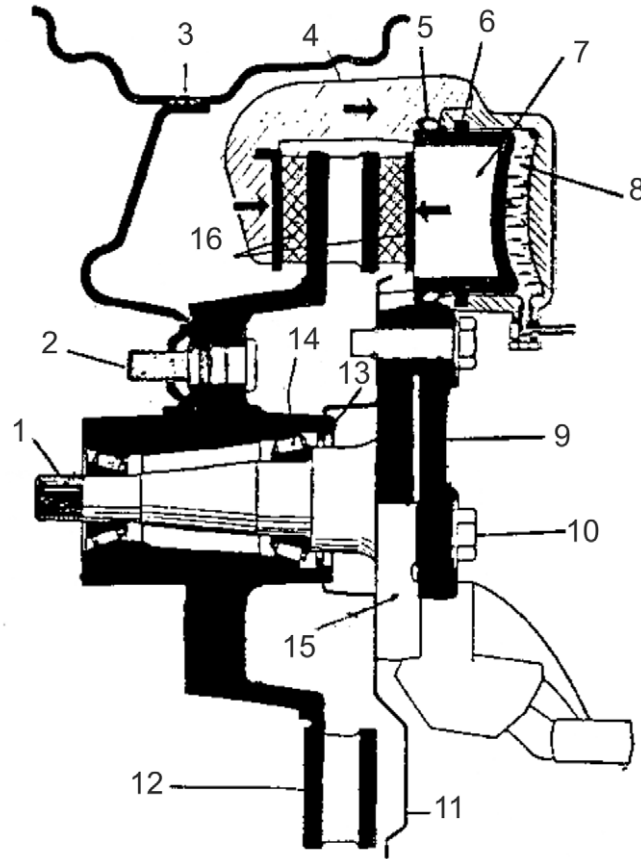
3. Parašykite diskinio stabdžio pozicijų pavadinimus ir nubraižykite brėžinį, parodydami detalių padėtis, kai yra stabdomas automobilis.



HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **124**

1. Parašykite, kaip vadinamos priekinio rato stabdžio mechanizmo detalės.



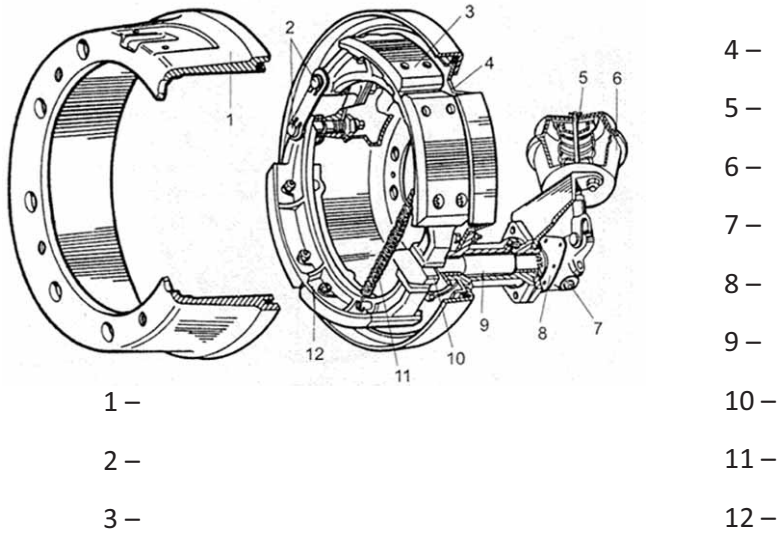
- | | |
|-----|------|
| 1 - | 9 - |
| 2 - | 10 - |
| 3 - | 11 - |
| 4 - | 12 - |
| 5 - | 13 - |
| 6 - | 14 - |
| 7 - | 15 - |
| 8 - | 16 - |

2. Kodėl išorinis rato guolis yra mažesnis?

HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARA

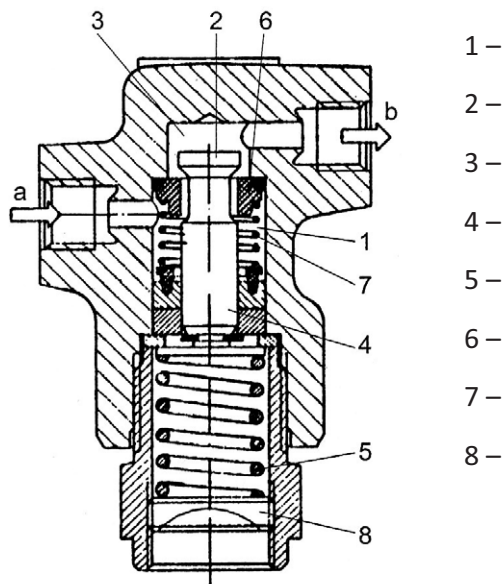
UŽDUOTIS NR. **125**

1. Parašykite trinkelinio stabdžio detalių pavadinimus.



2. Paaiškinkite, kokia yra stabdymo jėgų ribotuvo paskirtis.

3. Parašykite stabdymo jėgų ribotuvo detalių pavadinimus.



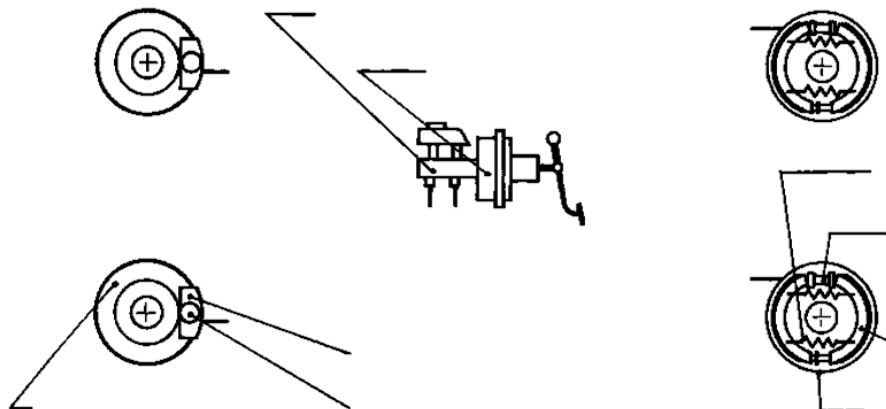
4. Paaiškinkite, kaip veikia stabdymo jėgų ribotuvai.

HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARA

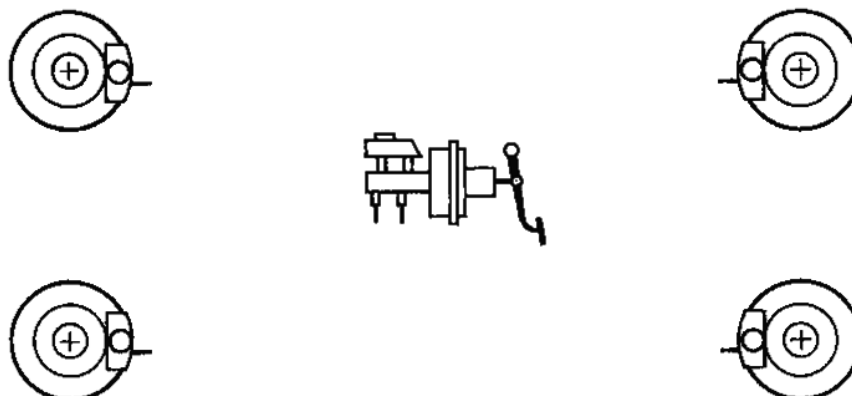
UŽDUOTIS NR. **126**

1. Parašykite hidraulinės stabdžių pavaros pozicijų pavadinimus ir sujunkite stabdžių sistemos elementus pagal tokias schemas:

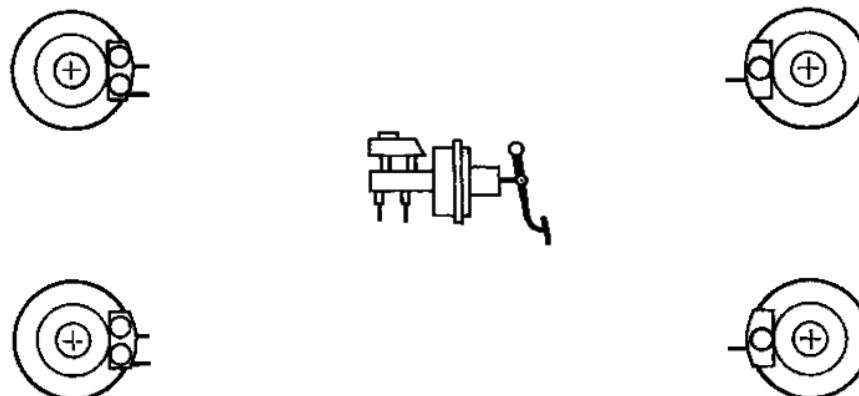
a) priekinių ir užpakalinių stabdžių, kai vienas kontūras valdo priekinius, o kitas užpakalinius stabdžius;



b) įstrižainė (x formos), kai vienas kontūras valdo priekinį ir užpakalinį kairįjį stabdžius, o kitas – priekinį kairįjį ir užpakalinį dešinįjį;



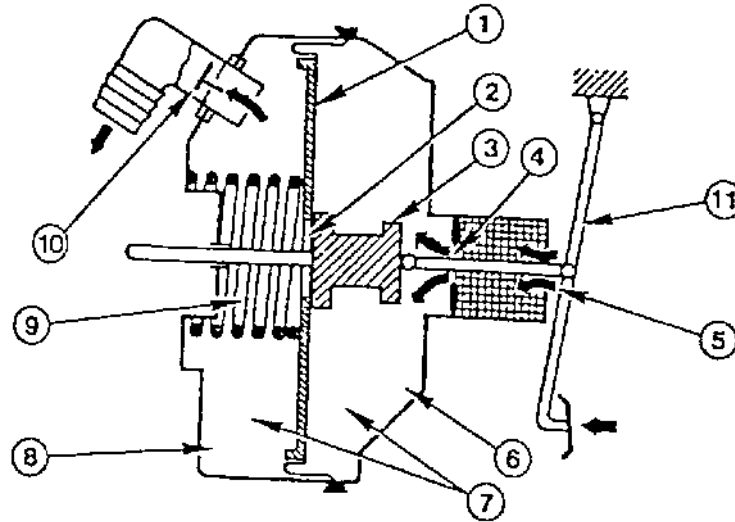
c) trikampio, kai vienas kontūras valdo abu priekinius ir užpakalinį dešinįjį stabdžius, o kitas – abu priekinius ir užpakalinį kairįjį stabdžius.



HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **127**

1. Parašykite hidrovakuuminio stiprintuvo elementų pavadinimus.



- | | |
|-----|------|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | 10 – |

2. Paaiškinkite, kaip veikia hidraulinių stabdžių hidrovakuuminis stiprintuvas.

Nestabdant:

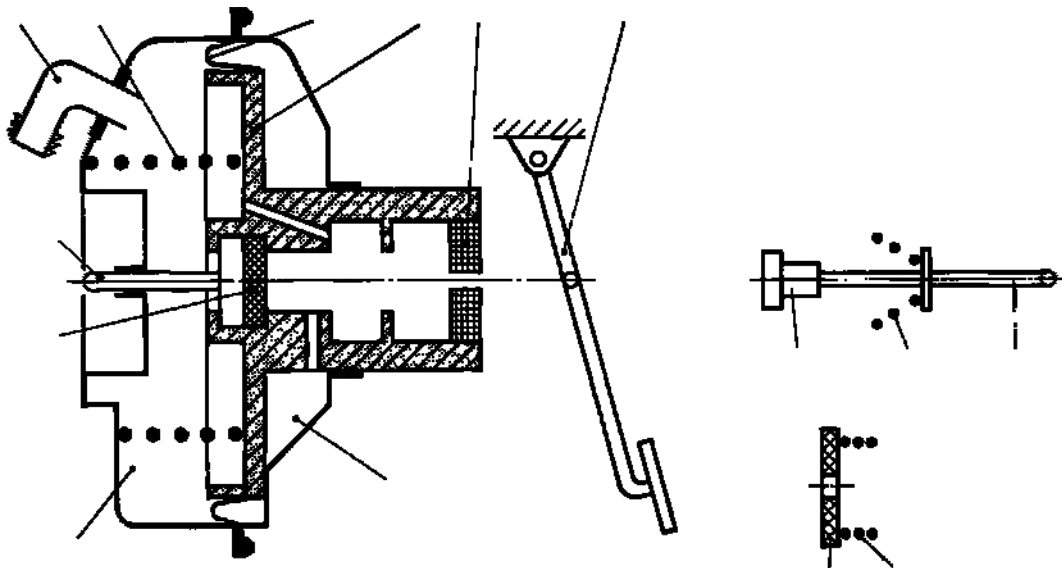
Stabdant:

HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARA

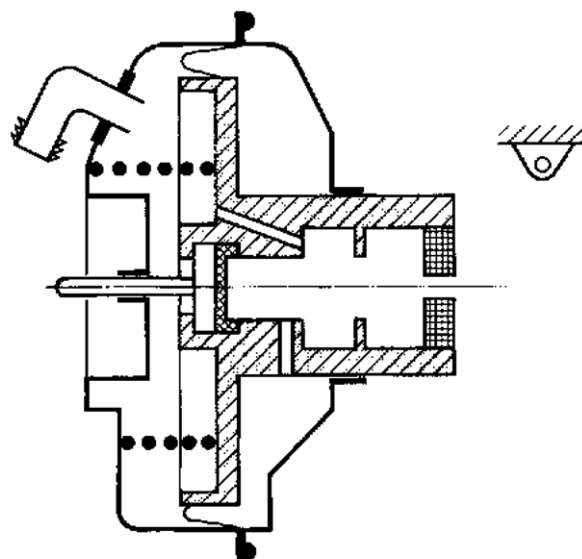
UŽDUOTIS NR. **128**

1. Parašykite hidraulinio stiprintuvo elementų pavadinimus. Nubraižykite trūkstamas hidrovakuuminio stiprintuvo detales, kai hidrostiprintuvas veikia ir neveikia.

Veikia



Neveikia



HIDRAULINĖ STABDŽIŲ PAVARAUŽDUOTIS
NR. **129**

1. Paaiškinkite, kodėl yra geresnis tandeminis pagrindinis hidraulinių stabdžių cilindras su centriniu vožtuvu.

2. Kodėl įrengiamas stabdymo jėgos ribotuvas?

3. Koks turi būti stabdžių skystis?

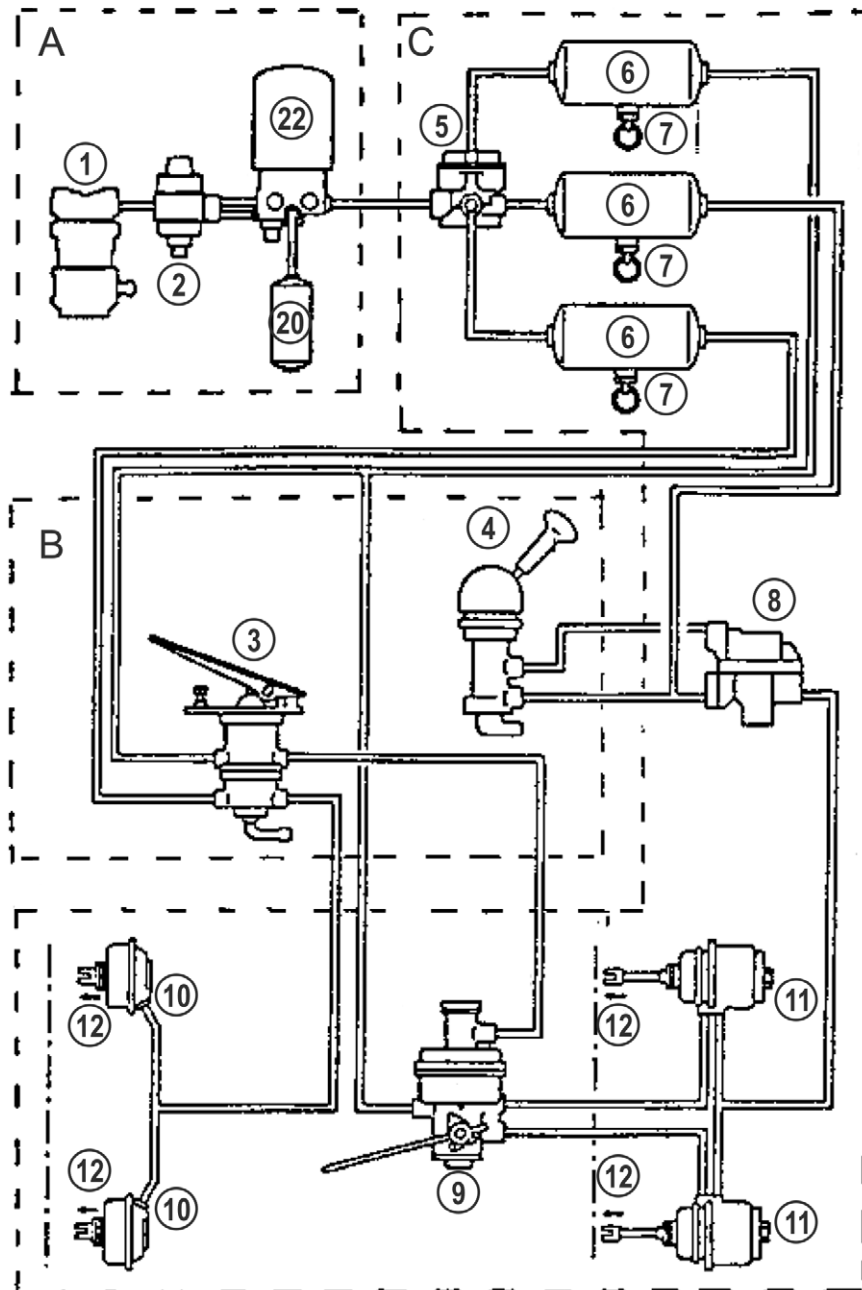
4. Kodėl įrengiamas stabdymo jėgos reguliatorius?

5. Kokius privalumus ir trūkumus turi diskinis stabdys, lyginant su trinkeliniu stabdžiu?

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **130**

Išvardinkite pneumatinės stabdžių sistemos pagrindinius junginius.



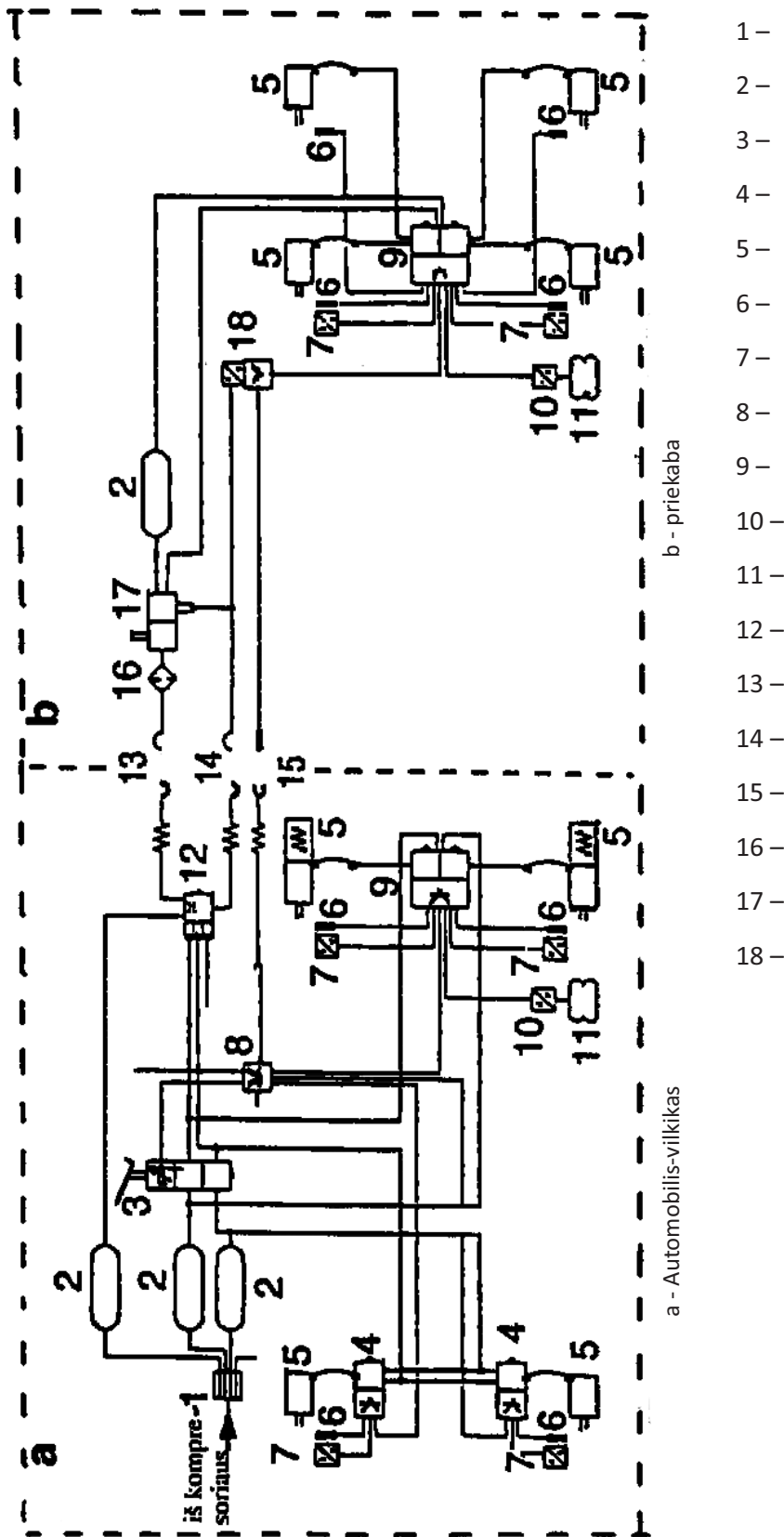
- | | | |
|------|-----|------|
| A – | 3 – | 8 – |
| 1 – | 4 – | 9 – |
| 2 – | C – | 10 – |
| 2a – | 5 – | 11 – |
| 2b – | 6 – | 12 – |
| B – | 7 – | |

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. 131

Vilkiko ir priekabos elektronika valdoma pneumatinė stabdžių sistema

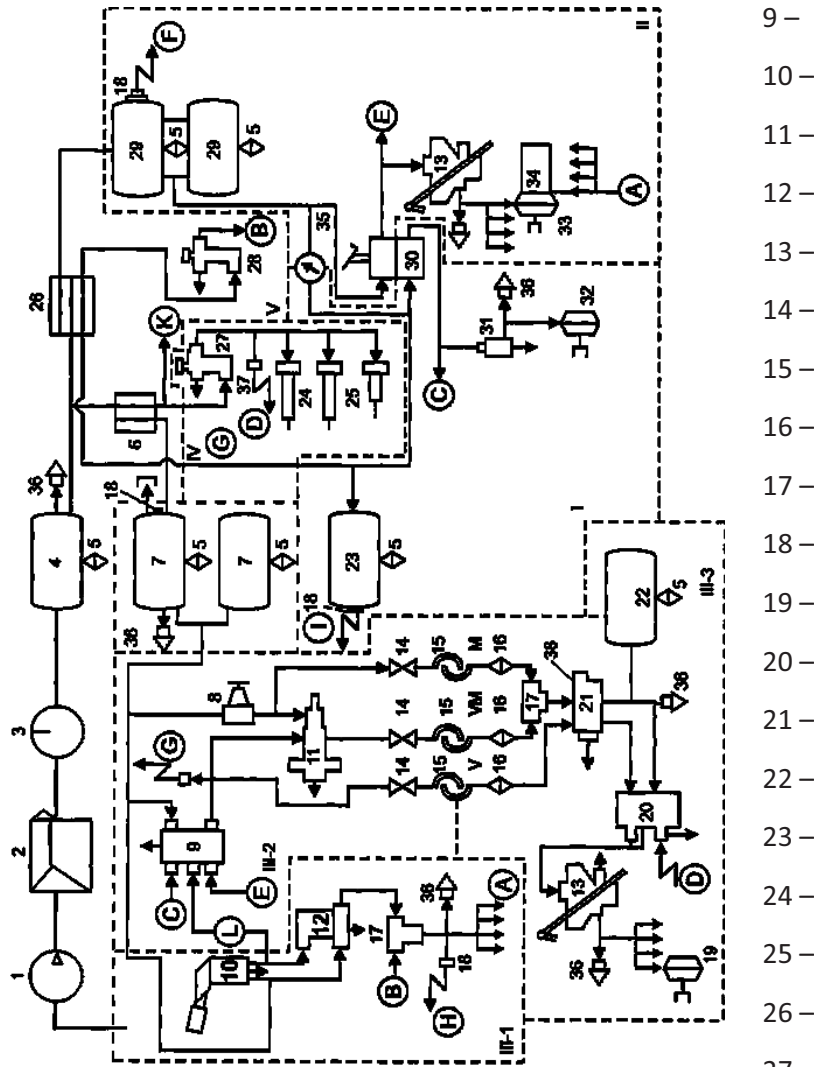
Parašykite junginių pavadinimus.



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 -
- 15 -
- 16 -
- 17 -
- 18 -

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

Parašykite VABKO automobilio priekabos pneumatinės stabdžių pavaros elementų pavadinimus.



- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –
- 15 –
- 16 –
- 17 –
- 18 –
- 19 –
- 20 –
- 21 –
- 22 –
- 23 –
- 24 –
- 25 –
- 26 –
- 27 –
- 28 –
- 29 –
- 30 –
- 31 –
- 32 –
- 33 –
- 34 –
- 35 –
- 36 –

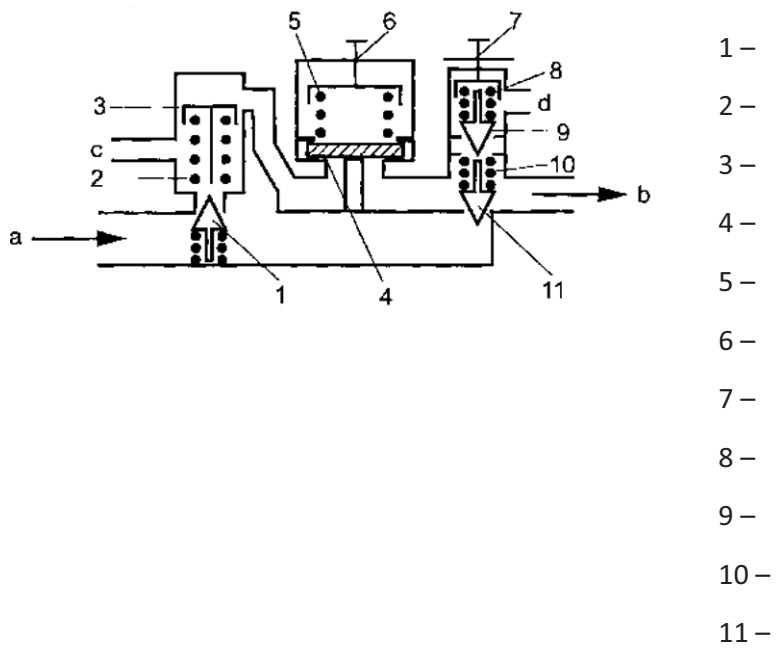
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **133**

1. Kodėl reikia slėgio reguliatoriaus?

2. Parašykite slėgio reguliatoriaus elementų pavadinimus.



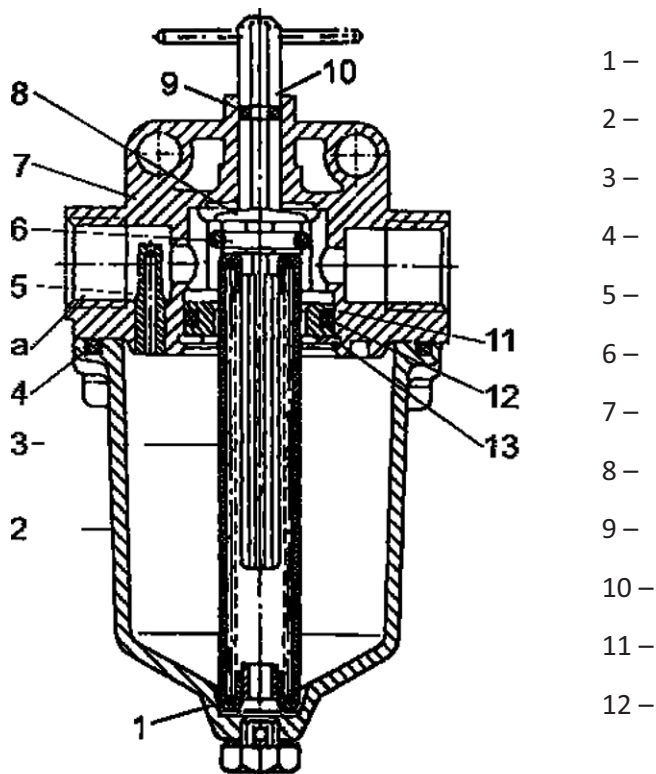
3. Paaiškinkite, kaip veikia slėgio reguliatorius.

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **134**

1. Paaškindite, kaip pneumatinė stabdžių sistema apsaugoma nuo užšalimo?

2. Parašykite, kaip vadinamos garintuvo tipo užšalimo saugiklio detalės.



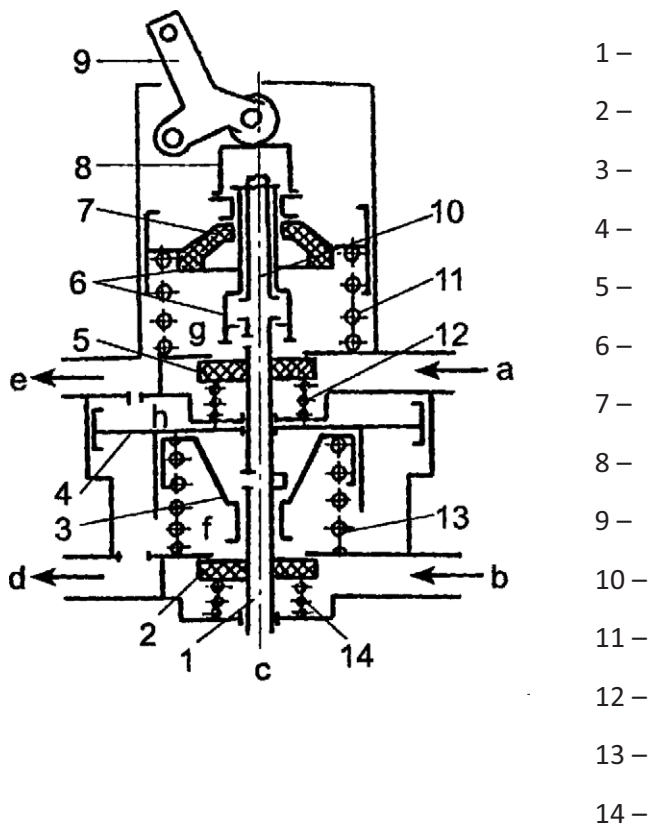
3. Paaškindite, kaip veikia garintuvo tipo užšalimo saugiklis.

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **135**

1. Kokia stabdžių valdymo vožtuvo paskirtis?

2. Parašykite stabdžių valdymo vožtuvo elementų pavadinimus.

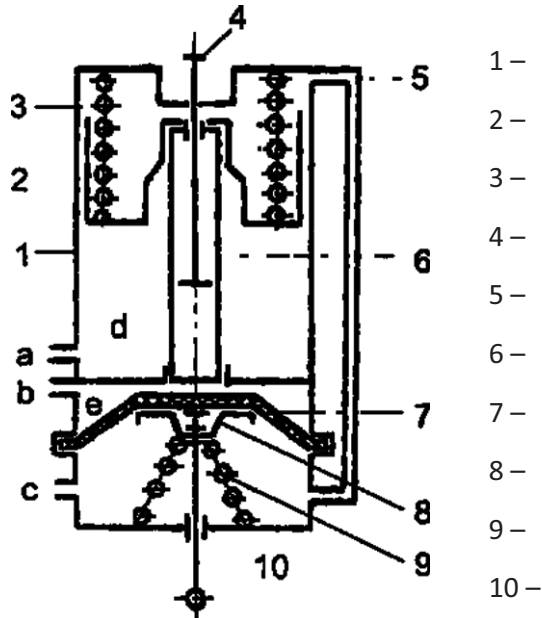


3. Kaip veikia vožtuvas stabdant ne visa jėga ir visiškai stabdant?

PNEUMATINĖ STABDŽIŲ PAVARA

UŽDUOTIS NR. **136**

1. Parašykite stabdžių kameros su spyruokliniu energijos akumuliatoriumi elementų pavadinimus.

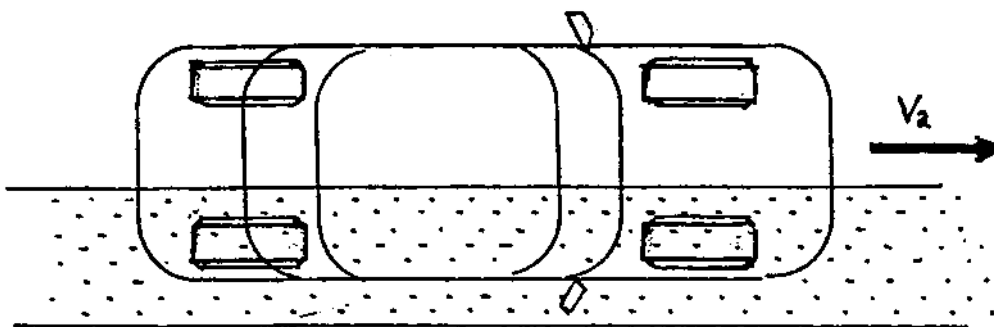


2. Paaiškinkite stabdžių kameros su spyruokliniu energijos akumuliatoriumi veikimą.

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

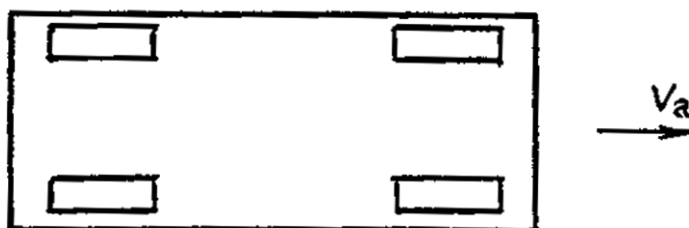
UŽDUOTIS NR. **137**

1. Kas gali nutikti automobiliui, jeigu jis dešiniaisiais ratais užvažiuoja ant sausos žvyruotos šalikelės, o kairieji ratai rieda apledėjusiu asfaltu?



2. Kokios jėgos veikia automobilį?

3. Nubraižykite stabdomą automobilį veikiančių jėgų schemą.

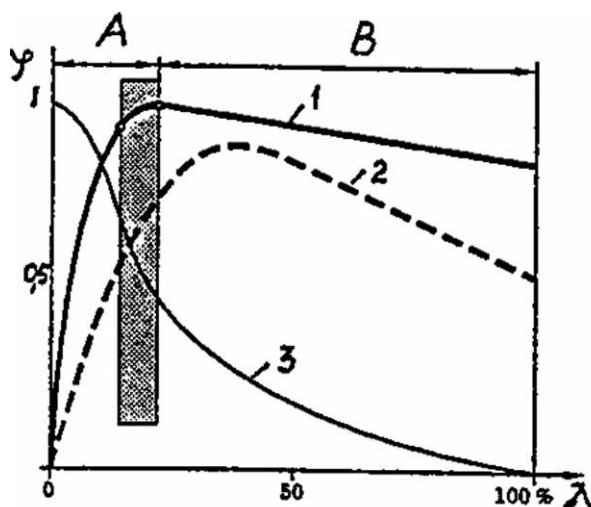


4. Kaip stabdant išlaikyti važiavimo kryptį automobilio, kuriame neįrengta ABS?

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS
NR. 138

1. Diagramoje nubraižytos trys kreivės vaizduoja.



1 – Automobilio rato radialinės padangos sukibimo su kelio paviršiumi koeficiento priklausomybę nuo rato slydimo, jį stabdant ant sauso asfalto;

2 – To paties rato padangos sukibimo su šlapiu kelio paviršiumi koeficiento priklausomybę nuo rato slydimo;

3 – Padangos sukibimo su kelio skersine kryptimi koeficiento priklausomybę nuo slydimo.

2. Paaiškinkite, ką reiškia:

1 – Užbrūkšniuotas plotas;

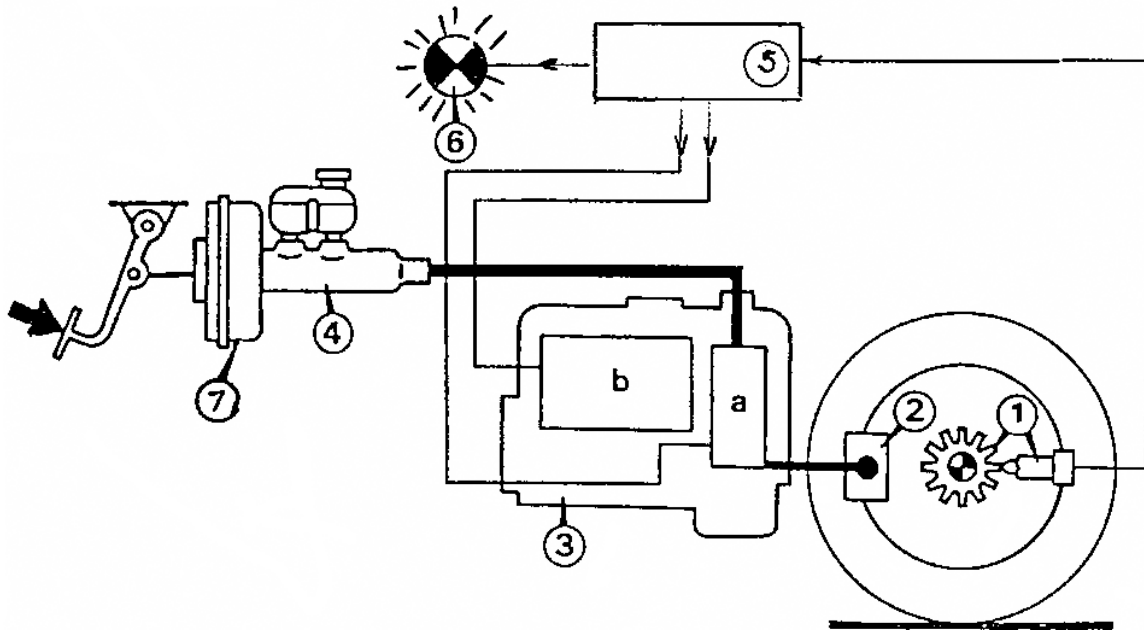
2 – Sritis A;

3 – Sritis B.

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **139**

Schemoje pavaizduota struktūrinė hidraulinių stabdžių ABS schema. Parašykite pagrindinių junginių pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **140**

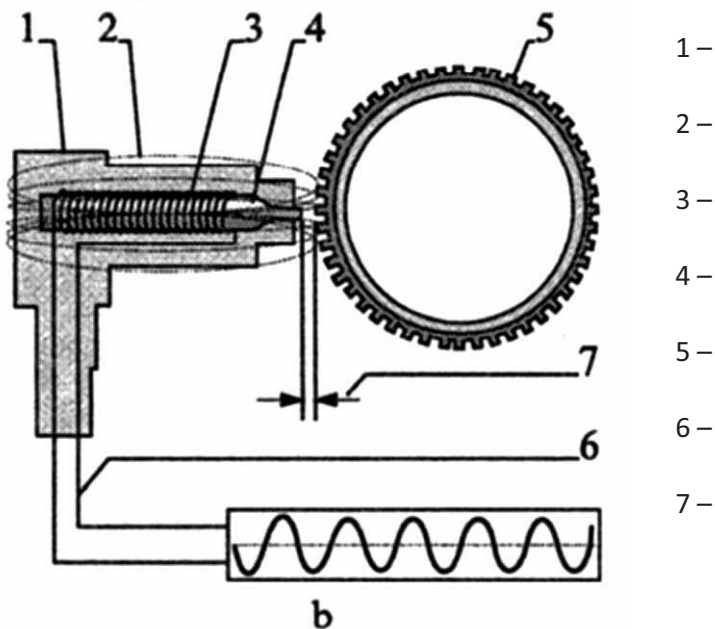
Lentelėje parašykite ABS junginių paskirtį ir nurodykite, kaip jie veikia.

ABS junginys	Junginio paskirtis ir veikimas
Ratų greičio jutikliai	
STOP signalo jutiklis	
ABS signalinė lemputė	
ABS hidraulinis junginys	
ABS elektroninis valdymo blokas	

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

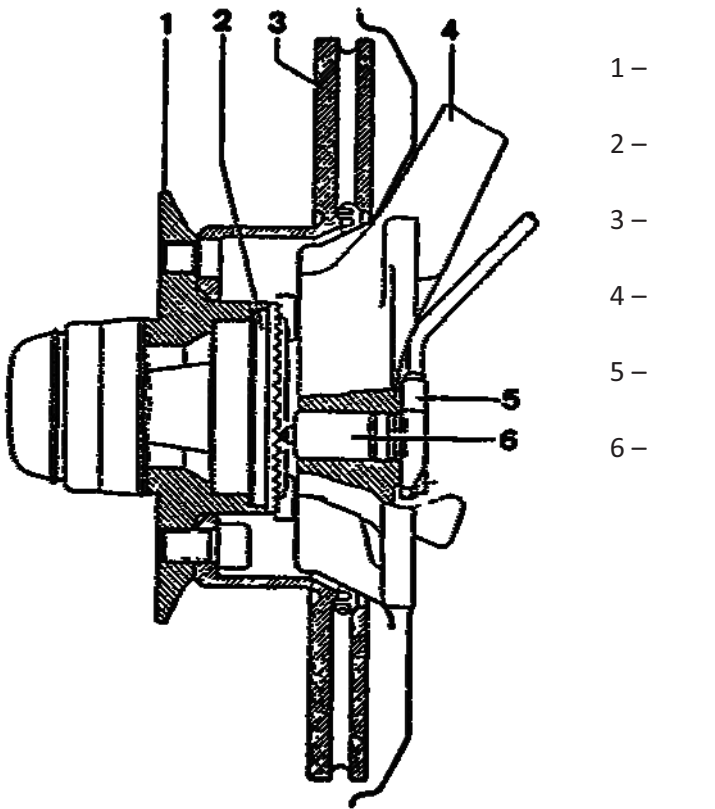
UŽDUOTIS NR. 141

1. Parašykite, kaip vadinami schemoje pavaizduoto rato greičio jutiklio elementai.

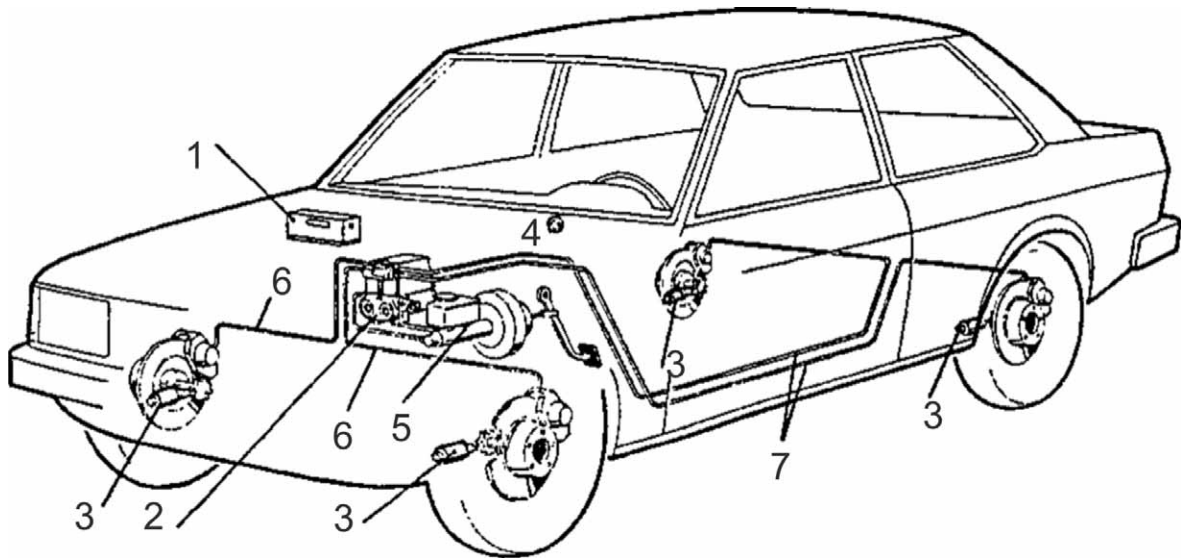


- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

2. Brėžinyje pavaizduotos automobilio MERSEDES-BENZ rato greičio jutiklio įrenginys. Suraskite pagrindines detales ir surašykite jų pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **142****1. Parašykite pagrindinių junginių pavadinimus.**

1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

7 –

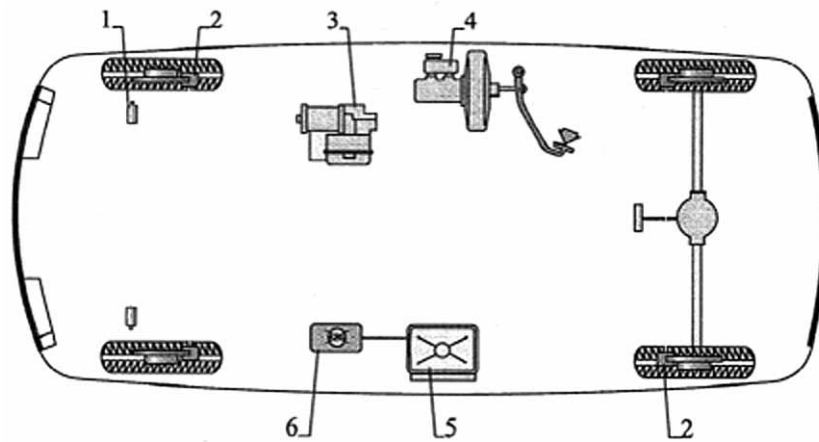
2. Dėl ko įrengiami:

a) ratų kampinio greičio jutikliai?

b) hidraulinis junginys?

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **143**

1. Parašykite ABS junginių ir elementų pavadinimus.



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

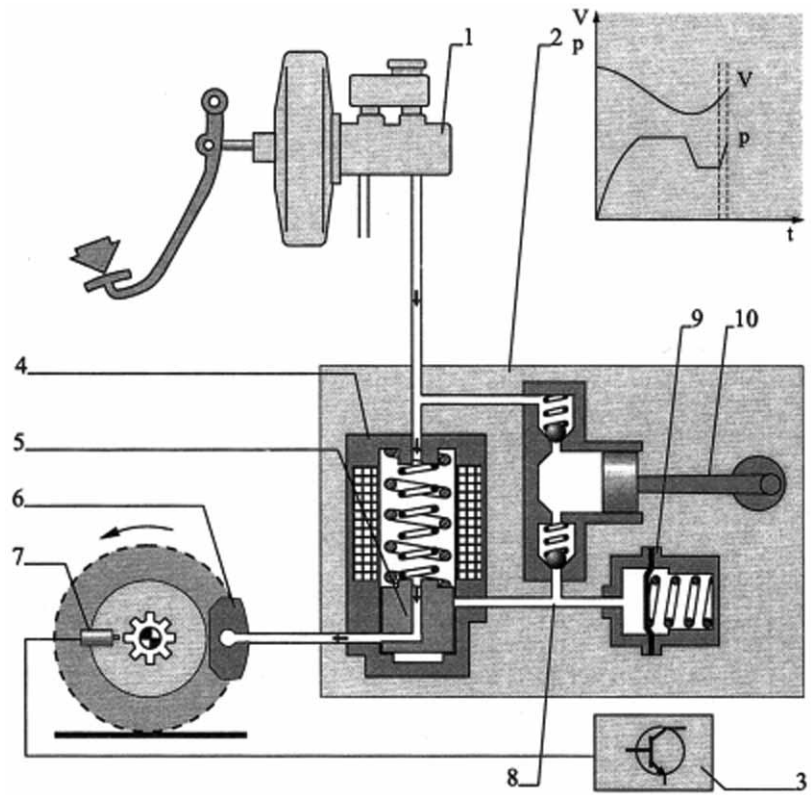
2. Nubraižykite schemoje trūkstamas linijas.

- Jutiklių siunčiamų signalų;
- Stabdžių skysčio tiekimo į ratų stabdžius;
- Elektroninio valdymo signalų ir siunčiamų komandų.

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **144**

1. Parašykite stabdžio su hidrauline pavara AB moduliatorių elementų pavadinimus.



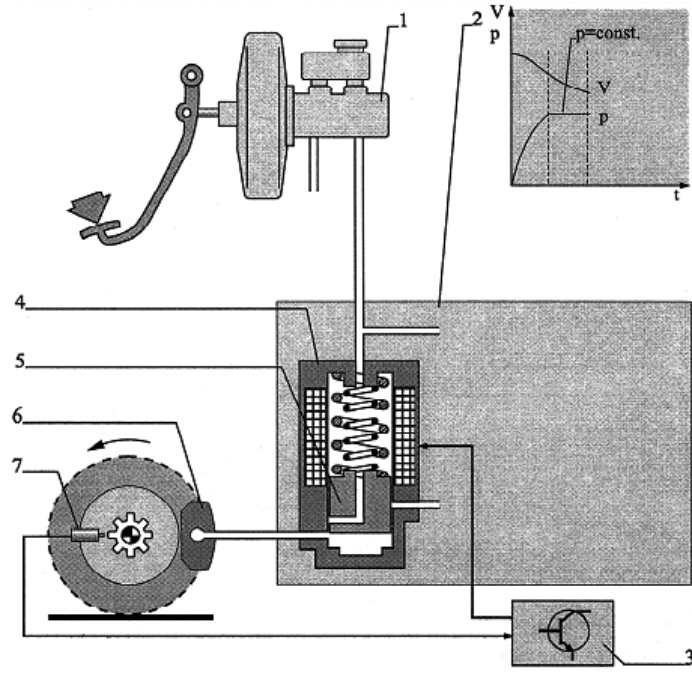
- | | |
|-----|------|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | 10 – |

2. Aprašykite ABS moduliatoriaus veikimą, kai slėgis rato stabdyje didinamas.

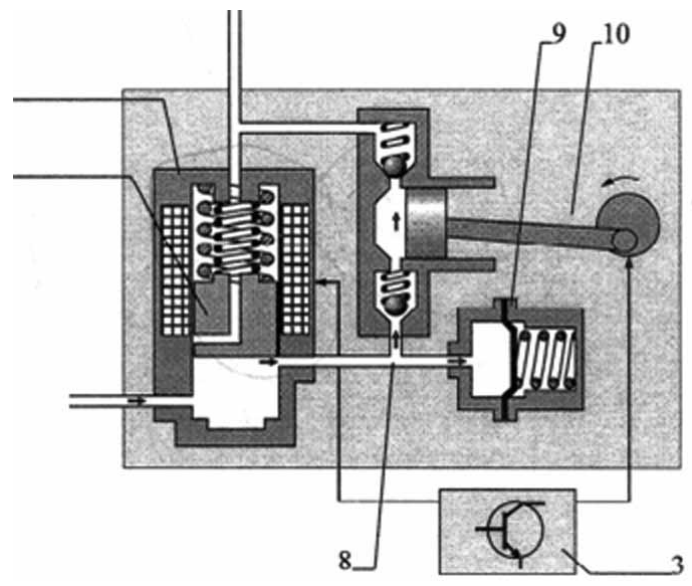
STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **145**

1. Nubraižykite trūkstamų hidraulinio junginio elektromagnetinio vožtuvo detalių padėtį, išlaikant pastovų slėgį rato stabdomajame mechanizme.



2. Nubraižykite trūkstamas hidraulinio junginio detales, kada slėgis rato stabdžio mechanizme mažinamas.

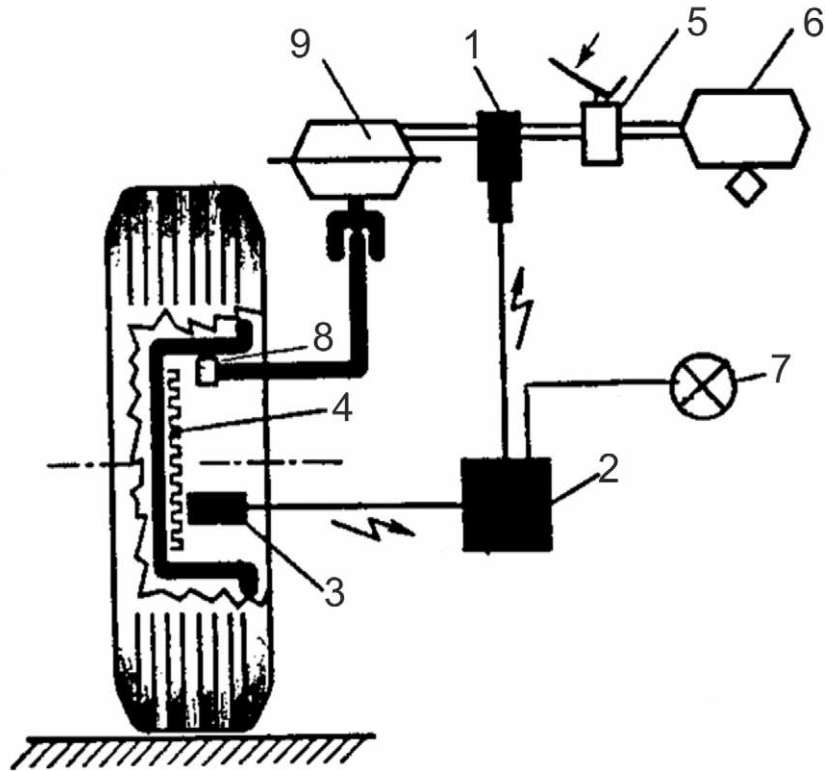


STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **146**

Schemoje pavaizduota pneumatinių stabdžių ABS schema.

1. Paašikinkite ABS veikimą trijų fazių ciklu.



2. Išvardinkite ABS pagrindinių junginių ir elementų pavadinimus.

- | | |
|-----|-----|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | |

3. Naudodamiesi šia schema, aprašykite ABS veikimą.

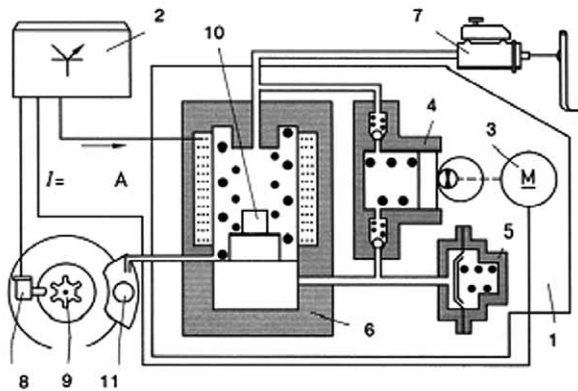
STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **147**

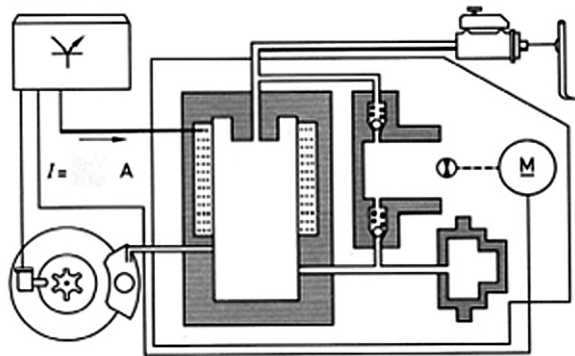
1. Parašykite hidraulinių stabdžių ABS elementų pavadinimus ir aprašykite ABS veikimą trijų fazių ciklu.

I fazė – slėgio stabdžių sistemoje didėjimas:

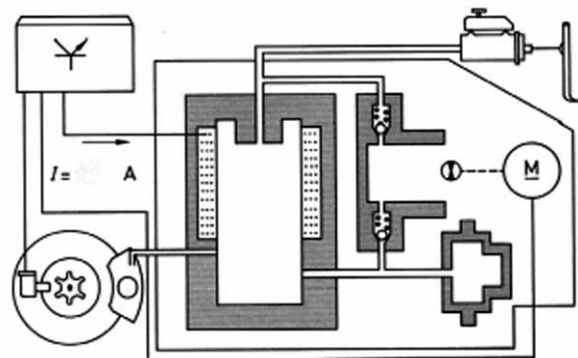
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –



II fazė – nustatyto dydžio slėgio stabdžių sistemoje išlaikymas. Nubraižykite šios fazės trūkstančių detalių padėtį ir aprašykite ABS veikimą.



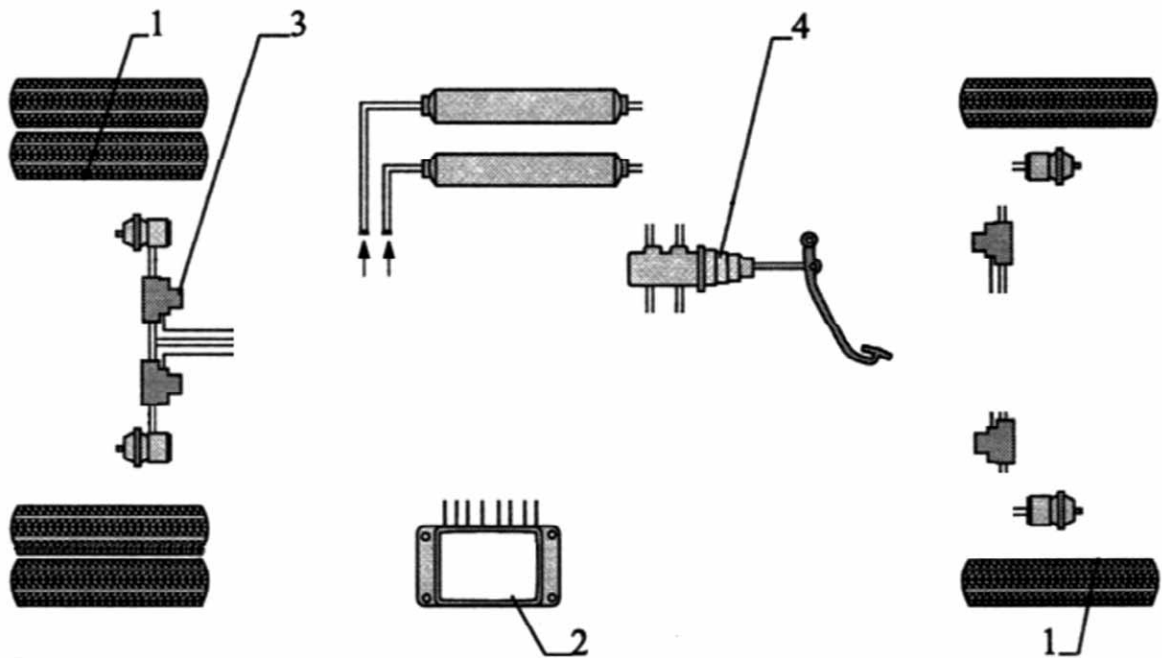
III fazė – slėgio stabdžių sistemoje mažėjimas. Nubraižykite šios fazės trūkstančių detalių padėtį ir aprašykite ABS veikimą.



STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

UŽDUOTIS NR. **148**

1. Sujunkite pneumatinių stabdžių ABS įrengimo schemą.



2. Parašykite ABS junginių pavadinimus.

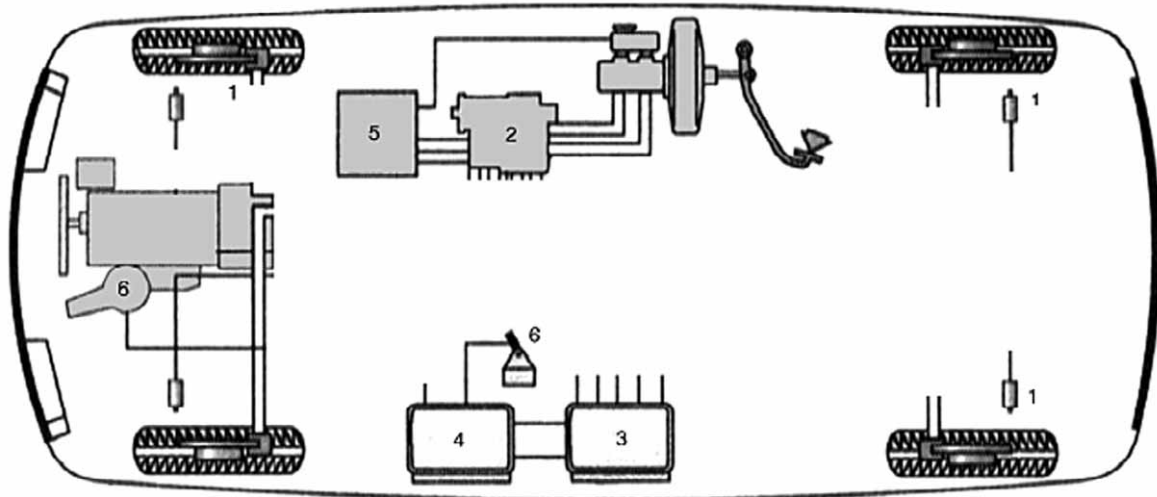
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –

3. Paaškindite pneumatinių stabdžių ABS veikimą.

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOS

 UŽDUOTIS
NR. **149**

1. Paaīškinkite traukos kontrolės sistemos paskirtį.



2. Parašykite traukos kontrolės sistemos, veikiančios kartu su variklio valdymo sistema MOTRONIC, pagrindinių junginių pavadinimus.

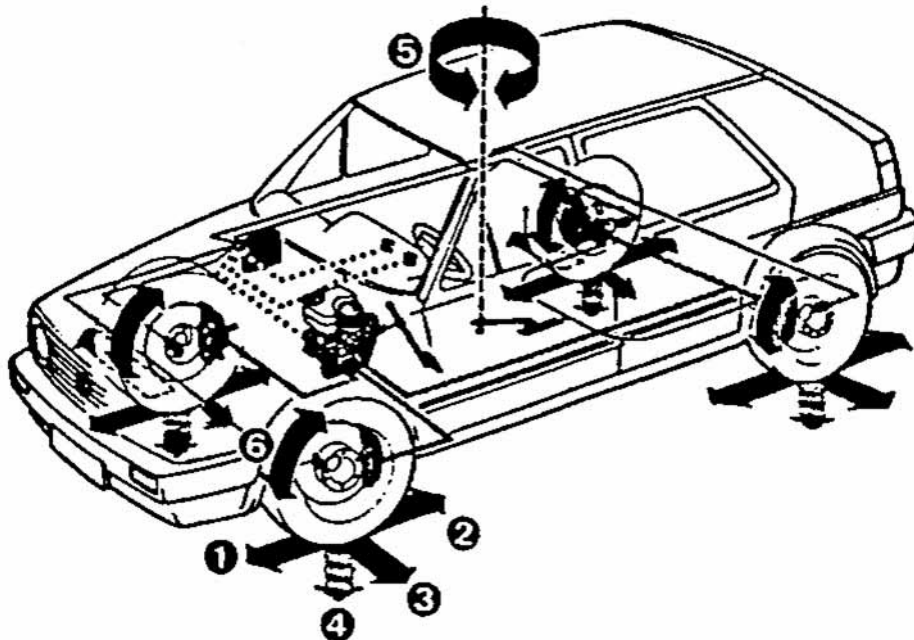
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

3. Nubraižykite schemoje trūkstamas linijas.

- a) jutiklių signalų;
- b) stabdžių skysčio tiekimo į ratus;
- c) elektroninių TKS, ABS ir MOTRONIC valdymo bloką komandų. Galite naudotis TKS veikimo schema.

STABDŽIŲ ANTIBLOKAVIMO SISTEMOSUŽDUOTIS
NR. **150**

1. Paaīškinkite stabdžių antiblokavimo sistemos paskirtį.



2. Parašykite automobilį veikiančių jėgų pavadinimus.

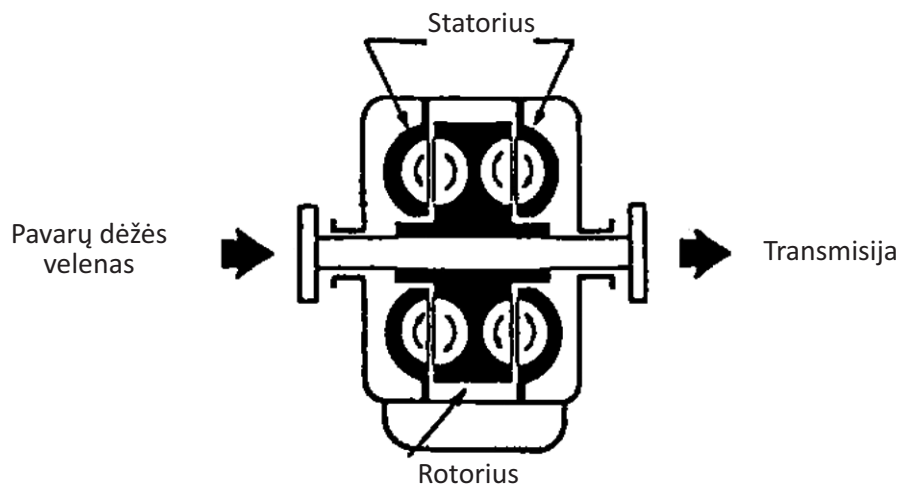
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –

3. Paaīškinkite jėgų atsiradimo priežastį.

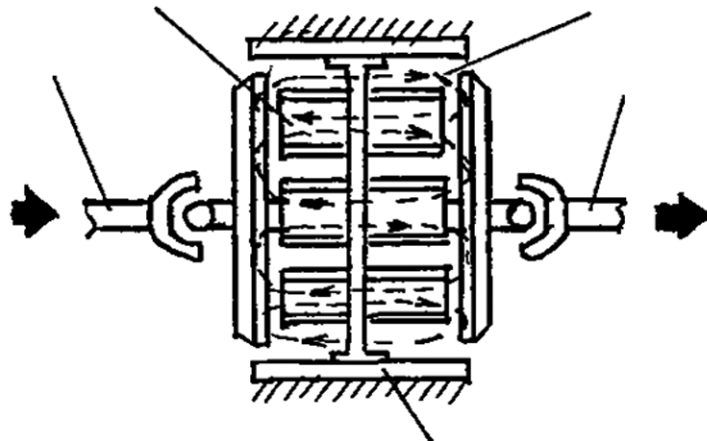
STABDŽIAI-LÉTINTUVAI

UŽDUOTIS
NR. 151

1. Paaškinkite, kaip veikia hidrodinaminio stabdžio lėtintuvas.



2. Parašykite sukūrinių srovių stabdžio lėtintuvo (retarderio) dalių pavadinimus.

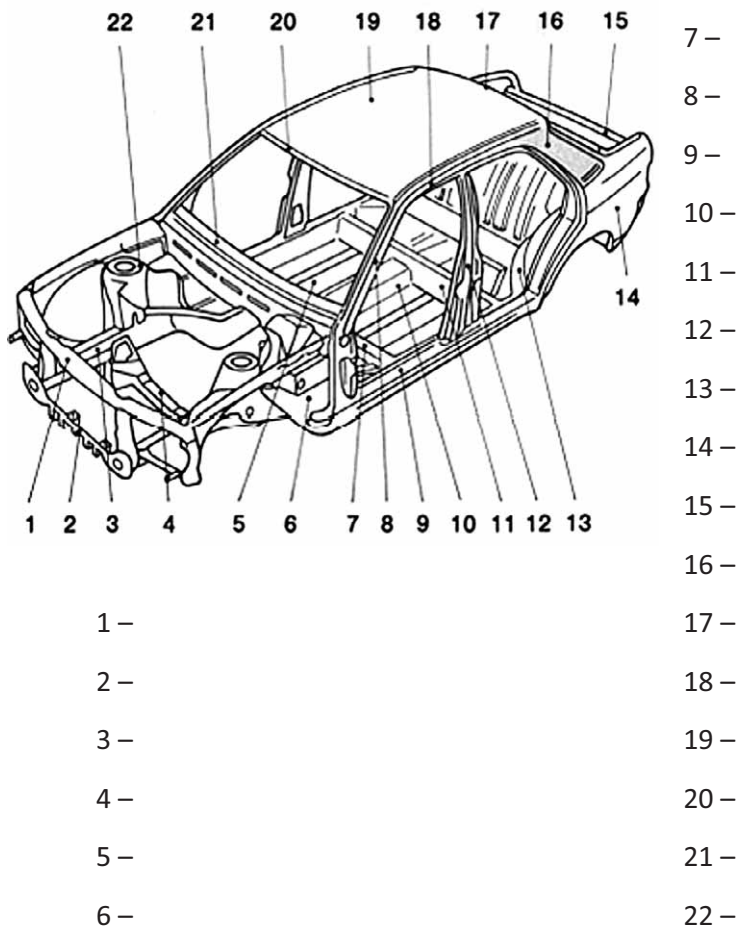


3. Paaškinkite, kaip veikia šis stabdys.

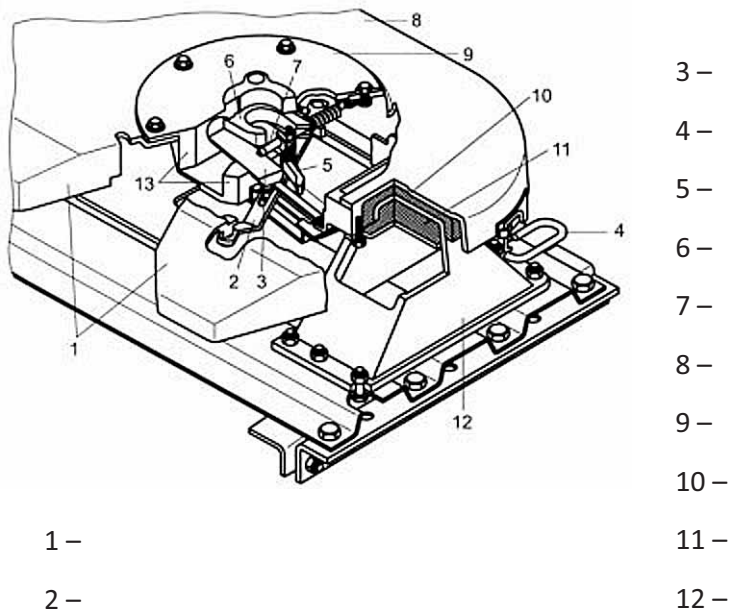
KĖBULAS

UŽDUOTIS NR. **152**

1. Parašykite kėbulo pozicijų elementų pavadinimus.



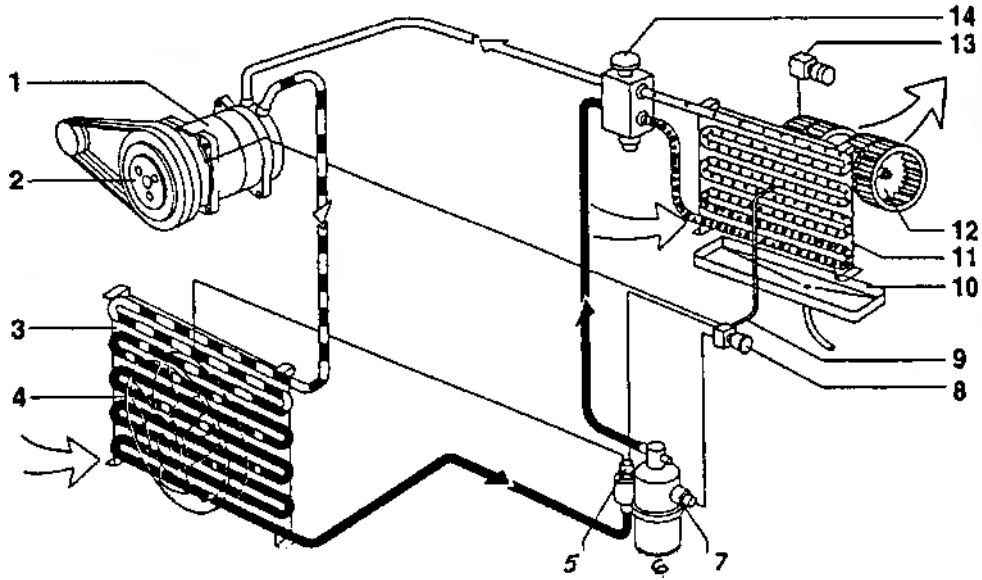
2. Parašykite, kaip vadinasi puspriekabių vilkimo balno elementai.



KĖBULAS

UŽDUOTIS NR. **153**

1. Parašykite automobilio salono oro kondicionavimo sistemos elementų pavadinimus.



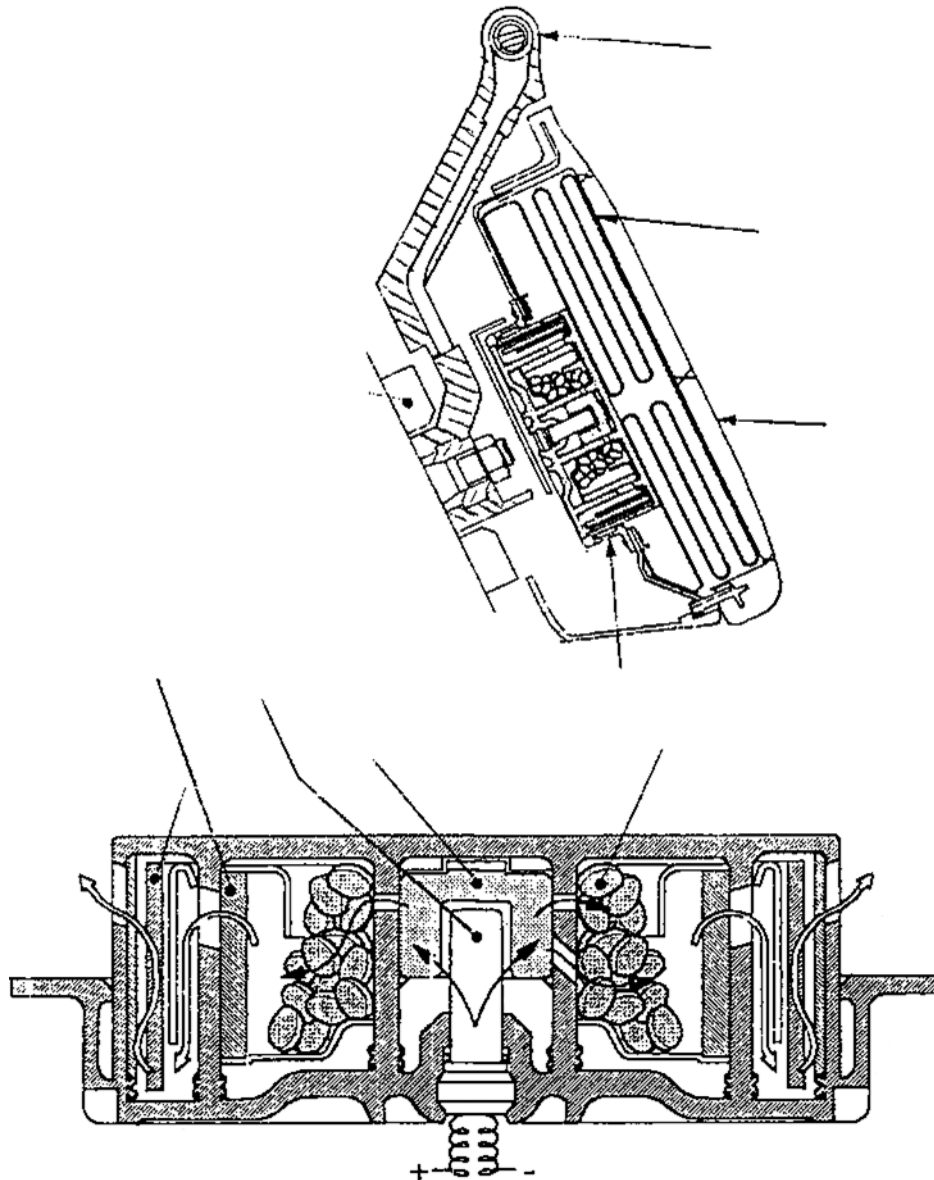
- | | |
|-----|------|
| 1 – | 6 – |
| 2 – | 7 – |
| 3 – | 8 – |
| 4 – | 9 – |
| 5 – | 10 – |
| 6 – | 11 – |
| 7 – | 12 – |

2. Paaiškinkite, kaip veikia ši sistema.

KĖBULAS

UŽDUOTIS NR. **154**

1. Parašykite saugos pagalvės ir dujų generatoriaus elementų pavadinimus.



2. Paaiškinkite, kaip veikia saugos pagalvė ir dujų generatorius.

LITERATŪRA

1. *Benzininių variklių valdymo sistemos: sistemos ir komponentai* / Robert Bosch GmbH, vertė Stasys Slavinskas. Kaunas: Smaltija, 2009. ISBN 9789955707691.
2. *Dyzelininių variklių valdymo sistemos: sistemos ir komponentai* / Robert Bosch GmbH, vertė Stasys Slavinskas. Kaunas: Smaltija, 2009. ISBN 9789955707677.
3. *Automobiliai: vadovėlis techninių specialybių studentams* / Peter Gerigk, vertė Aleksandras Kirka. Kaunas: Jotema, 2006. ISBN 9955131020.
4. GIEDRA, Kazimieras, KIRKA, Aleksandras, SLAVINSKAS, Stasys. *Automobiliai: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams*. Kaunas: Smaltija, 2006. ISBN 9955707054.
5. MILIUS, Romaldas, VALATKA, Algimantas. *Automobilių įranga: schemas ir užduotys*. Vilnius: Senoja, 2005. ISBN 9986959233.
6. *Automobiliai: vadovėlis*, vertė Aleksandras Kirka. Kaunas: Tyrai, 2001. ISBN 9955011157.
7. ВАХЛАМОВ, Владимир, Константинович. *Автомобили: основы конструкции: учебник для высших учебных заведений*. Москва: Академня, 2010. ISBN 9785769566011.



Išleido ir spausdino UAB Alytaus spaustuvė
Seirijų g. 17, LT-62116 Alytus, el. paštas info@asp.lt