

(11) Patent numeris: **3219**

(51) Int.Cl.⁵: **G01B 5/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP838**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 08 04**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 10 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 04 25**

(31,32,33) Prioritetas: **VE92A000031, 1992 08 04, IT**

(72) Išradėjas:
Eride Rossato, IT

(73) Patent savininkas:
Eride Rossato, Via Galileo Galilei 20, 30035 Mirano, IT

(74) Patentinis patikėtinis:
Marius Jakulis-Jason, 3, A.A.A.Baltic Service Company, Rūdninkų g. 18/2-12, 2001 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Automobilių šarnyrinių sujungimų laisvumo nustatymo ir vairavimo kampų matavimo prietaisas

(57) Referatas:

Automobilių šarnyrinių sujungimų laisvumo nustatymas ir vairavimo kampų matavimo prietaisas, talpinamas kiekvienoje automobilio pakelėjo užvažiuavimo juostoje (6) esančiame įdubime (4), susideda iš šių sudėtinių dalių:

- pagrindo plokštelės (2), kuri guli ant paminėto įdubimo (4) dugno,
- poros pirmųjų paleidėjų (10), išdėstytų lygiagrečiai vienas kitam ir pritvirtintų prie minėtos pagrindo plokštelės išilgai jos dviejų priešingų kraštų,
- tarpinės plokštelės (12), pritvirtintos prie minėtų pirmųjų paleidėjų (10) traukių, ir turinčios dvi priešingas briaunas, kurios gali slysti jose esančiose kreipiamosiose (14),
- poros antrųjų paleidėjų (16), išdėstytų statmenai pirmiesiems ir pritvirtintų prie minėtos tarpinės plokštelės (12) išilgai dviejų priešingų kraštų,
- viršutinės plokštelės (18), pritvirtintos prie minėtų antrųjų paleidėjų (16) traukių, ir turinčios dvi priešingas briaunas, kurios gali slysti jose esančiose kreipiamosiose,
- plokštės (26, 34), gulinčios ant minėtos viršutinės plokštelės (18) rutulinių atramų dėka,

-minėtos plokštės (26, 34) užfiksavimo prie paminėtos viršutinės plokštelės (18) priemonių (32), ir
-minėtos plokštės (26, 34), lanksčiai centruotos minėtos viršutinės plokštelės (18) atžvilgiu, padėties išlaikymo priemonių (30).

Šiame išradime kalbama apie prietaisą, skirtą nustatyti automobilių šarnyrinių sujungimų laisvumą ir išmatuoti vairavimo kampus.

5 Automobilių serviso stotyse yra naudojami prietaisai, skirti nustatyti automobilio šarnyrinių sujungimų laisvumą. Šie prietaisai susideda iš apatinės plokštelės ir viršutinės plokštelės, kuri juda horizontaliai apatinės plokštelės atžvilgiu dvejomis viena kitai statmenomis
10 kryptimis. Šie prietaisai yra montuojami po du ant automobilio pakėlėjo. Apatinė plokštelė tvirtinama prie atitinkamos užvažiavimo juostos, o viršutinė plokštelė laiko tikrinamo automobilio, kuris prieš tai užvažiuoja ant pakėlėjo, ratą. Norint nustatyti laisvumo buvimą
15 šarnyriniuose vairavimo sistemos sujungimuose ir išmatuoti šio laisvumo dydį, viršutinė plokštelė judinama pritvirtintos apatinės plokštelės atžvilgiu, ir šių judėjimų metu stebimas automobilio elgesys, stebint iš apačios elektros lempos pagalba. Tokios paskirties
20 prietaisas yra aprašytas paraiškoje EP 451175 A1.

Šio žinomo prietaiso trūkumu yra tai, kad jis gana aukštas (apie 7 cm), ir, kadangi paprastai jis yra pastoviai sumontuotas ant automobilio pakėlėjo, tai
25 pakėlėjas praktiškai gali būti naudojamas tik šiam tikslui.

Taip pat yra žinomos apvalios rutulinės plokštelės, skirtos matuoti pakabos geometriją ir ratų vairavimo
30 kampus. Jos paprastai taip pat montuojamos ant automobilių pakėlėjų užvažiavimo juostų atitinkamuose idubimuose, kurie numatyti šiose juostuose, tačiau dėl jų savotiškos konfigūracijos ir jos atliekamų funkcijų prigimties pakėlėjų panaudojimas tampa apribotas šiuo
35 vieninteliu tikslu. Tokios paskirties prietaisai yra aprašyti paraiškoje SU 1663989, SU 1580144.

Taigi, tose automobilių serviso stotyse, kuriose yra nustatomas šarnyrinių sujungimų laisvumas ir matuojama vairavimo kampai, būtinai reikia turėti du automobilių pakėlėjus arba bet kokių atveju dvi atskiras stotis, iš kurių viena būtų aprūpinta vieno tipo, o kita - kito tipo įranga. Tai neišvengiamai pareikalautų didesnių išlaidų ir plotų.

Kaip alternatyva, ant vieno ir to paties automobilio pakėlėjo gali būti montuojama įranga, skirta atlikti du skirtingus matavimus, tačiau, montuojant atitinkamą įrangą prieš reikiamo tipo matavimo atlikimą ir tą įrangą nuimant po šios matavimo atlikimo, reikia atlikti visą eilę operacijų.

Šio išradimo tikslas - sukurti prietaisą, kuris, priklausomai nuo panaudojimo srities, galėtų būti pakeistas iš vieno pavidalo į kitą.

Dar vienas išradimo tikslas - sukurti prietaisą, kurio tokią pervedimą operatorius galėtų atlikti maksimaliai greitai ir lengvai.

Dar kitas išradimo tikslas - sukurti prietaisą, kuris galėtų būti montuojamas ant įprastų automobilių pakėlėjų, tuo pačiu neapribojant jų panaudojimo tikslai šiuo konkrečiu tikslu.

Kitas išradimo tikslas - sukurti prietaisą, kuris apjungtų savyje daugiafunkcionališkumą ir kompaktinę konstrukciją, saugų ir patikimą funkcionavimą bei minimalius vietos reikalavimus ir to dėka jį galima būtų montuoti tuose įdubimuose, kurie yra paprastai numatyti automobilių pakėlėjų užvažiavimo juostose.

Dar vienas tikslas - sukurti prietaisą, kuris leistų viršutinę plokštelę sukioti 90 arba 45 laipsniu kampu, kas yra reikalinga atliekant konkrečius matavimus.

5 Pagal žemiau pateiktą aprašymą bus aišku, kad išradimas leidžia pasiekti šiuos ir kitus tikslus, panaudojant automobilių šarnyrinių sujungimų laisvumo nustatymo prietaisą ir išmatuoti vairavimo kampus. Jis gali būti montuojamas įdubimuose, paprastai esančiuose kiekvie-

10 noje automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostoje. Ši prietaisą sudaro sekančios sudėtinės dalys:

- pagrindo plokštelė, kuri guli ant paminėto įdubimo dugno,
- 15 - pora pirmųjų paleidėjų, išdėstytų lygiagrečiai vienas kitam ir pritvirtintų prie minėtos pagrindo plokštelės išilgai jos dviejų priešingų kraštų,
- 20 - tarpinė plokštelė, pritvirtinta prie minėtų pirmųjų paleidėjų traukių ir turinti dvi priešingas briaunas, kurios gali slysti jose suformuotose kreipiamosiose,
- 25 - pora antrųjų paleidėjų, išdėstytų statmenai pirmiesiems ir pritvirtintų prie minėtos tarpinės plokštelės išilgai dviejų priešingų kraštų,
- 30 - viršutinė plokštelė, pritvirtinta prie minėtų antrųjų paleidėjų trauklių, ir turinti dvi priešingas briaunas, kurios gali slysti jose suformuotose kreipiamosiose,
- 35 - plokštė, rutulinių atramų dėka gulinti ant minėtos viršutinės plokštelės,

- minėtos plokštės tvirtinimo prie paminėtos viršutinės plokštelės priemonės, ir

5 - minėtos plokštės padėties išlaikymo priemonės, lanksčiai centruotos minėtos viršutinės plokštelės atžvilgiu.

Šis išradimas toliau paaiškinamas brėžinių pagalba, kuriuose:

10

Fig.1 yra prietaiso, kuris pagal išradimą yra sumontuotas įdubime, esančiame automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostoje, vaizdas iš viršaus,

15

Fig.2 yra šio prietaiso vaizdas iš viršaus be viršutinės plokštelės arba virš jos esančios plokštės,

20

Fig.3 yra šio prietaiso vaizdas iš viršaus be plokštės,

25

Fig.4 parodytas prietaisas tokioje pat padėtyje kaip ir Fig.1, tiksliai su apvalia plokšte vietoje aštuoniakampės plokštės,

30

Fig.5 parodytas šio prietaiso padidintas išilginis pjūvis pagal Fig.1 liniją V-V, ir

Fig.6 parodytas šio prietaiso padidintas skersinis pjūvis pagal Fig.1 liniją VI-VI.

35

Fig.1 matome, kad išradimą atitinkantis prietaisas turi taisyklingo aštuoniakampio formos pagrindo plokštelę 2 su tokiais išmatavimais, kurie leidžia ją tinkamai patalpinti įdubime 4, esančiame kiekvienoje automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostoje 6. Pagrindo plokštelė 2

turi du stačiakampius išpjovimus 8, kurių paskirtis paaiškės vėliau.

5 Du paleidėjai 10, turintys dviejų hidraulinių cilindų formą, veikia į pagrindo plokštelę 2 šalia tų jo priešingų pusių, lygiagrečių dviems išpjovimams 8, ir jų traukės yra sujungtos su iš esmės stačiakampe tarpine plokštele 12, kurios paviršiaus plotas yra mažesnis negu pagrindo plokštelės 2 plotas. Ji gali
10 judėti horizontaliai paminėtos pagrindo plokštelės 2 atžvilgiu, ir tas judesys yra kontroliuojamas dviejų cilindų 10 pagalba. Tam tikslui jų vienas į kitą nukreiptuose šoniniuose paviršiuose yra kreipiamosios 14, apkabinančios dvi plokštelės 12 priešingas briaunas
15 tokiu būdu, kad ši plokštelė atliktų slenkamuosius judesius, užtikrinant jų lygiagretumą su cilindų 10 ašimi.

Dar du paleidėjai 16, turintys hidraulinių cilindų pavidalą, pritvirtinti prie plokštelės 12 iš dviejų
20 pusių, kurių neapkabina kreipiamosios 14, o jų traukės sujungtos su trečiąja stačiakampe plokštele 18, kuri dėl to gali slankioti horizontaliai kryptimi, statmena tai krypčiai, pagal kurią po ja esanti tarpinė
25 plokštelė 12 slysta ir judėdama nukreipiama todėl, kad jos šoninės briaunos yra sukabintos su atitinkamomis kreipiamosiomis 20, suformuotomis dviejuose cilindruose 16.

30 Ši trečioji viršutinė plokštelė 18, kuri yra mažesnė negu po ja esanti tarpinė plokštelė 12 ir kuri turi centrinę apvalią skylę 22, savo paviršiuje turi visą eilę rutulinių atramų 24, ant kurių guli aštuoniakampė plokštė, iš esmės analogiška pagrindo plokštelei 2,
35 atliekančiai atraminės automobilio rato plokštės funkciją.

Nuo aštuoniakampės plokštės 26 apatinio paviršiaus centro žemyn yra nukreipta grybo pavidalo atšaka 28, kurios galva turi diametrą, didesnę už skylės 22 diametrą. Tai leidžia minėtai plokštei 26 atlikti judesius žemiau esančios stačiakampės plokštelės 18 atžvilgiu, kartu neleidžiant joms pilnai atsiskirti. Be to, tarp aštuoniakampės plokštės 26 grybo pavidalo atšakos 28 ir žemiau esančios stačiakampės plokštelės 18 įstatytos dvi spiralinių spyruoklių 30 poros, kurių paskirtis išlaikyti dvi plokštes 26 ir 18 tarpusavyje lanksčiai centruotas, jeigu jų neveikia išorinės jėgos.

Šioje stačiakampėje plokštelėje 18 taip pat yra du maži cilindrai 32, kurių ašys yra statmenos šiai plokštei, o jų traukės nukreiptos į viršų ir įeina į atitinkamas skylės, padarytas aukščiau esančioje plokštelėje 26, esančioje prieš minėtas traukes, kai minėta plokštė 26 centruota plokštelės 18 atžvilgiu. Išradimą atitinkantis prietaisas taip pat turi apvalią plokštę 34, kuria gali būti pakeista aštuoniakampė plokštė 26. Ši apvali plokštė 34 taip pat turi apatinę grybo pavidalo atšaką 28 ir skylės 36, naudojamas sujungimui su fiksuojančiais cilindrais 32, o taip pat graduotą briauną 36 su rodykle 38, tvirtai sujungta su pagrindo plokštele 2.

Be to, ši išradimą atitinkantis prietaisas turi daugybę sensorių ir jungčių, kurios leidžia prietaisą prijungti prie mažo valdymo centro. Rekomenduojama įmontuoti po užvažiavimo juosta 6, kurioje yra šis prietaisas. Be to, tai įgalina teisingai įvykdyti žemiau aprašytą operacinį ciklą. Kadangi valdymo centras savo konstrukcija ir funkcionavimo principu yra įprasto tipo, jis nėra parodytas brėžiniuose. Priklausomai nuo aptarnaujamų automobilių tipų, jis susideda iš indo, siurblio ir visos eilės solenoidinių vožtuvų, o taip pat iš įvairių valdymo ir reguliavimo elementų.

Visi komponentai yra miniatiūrizuoti, ir, kadangi jie yra patalpinti po užvažiavimo juosta 6, iš esmės apriboja prisijungimą prie išradimą atitinkančio prietaiso. Praktiškai dviems prietaisams, sumontuotiems dviejuose automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostose, reikalingas tiksliai vienas valdymo centras, todėl tarp valdymo centro ir prietaiso, sumontuoto toje pačioje užvažiavimo juostoje 6, yra du sujungimo vamzdžiai, o taip pat dar du sujungimo vamzdžiai tarp valdymo centro ir prietaiso, sumontuoto kitoje automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostoje. Be to, valdymo centrui reikia ir elektros energijos šaltinio.

Norint nustatyti galimo laisvumo buvimą, du aukščiau aprašyto tipo prietaisai tvirtai sumontuojami ant automobilio pakėlėjo idubimuose 4, kurie paprastai yra dviejose užvažiavimo juostose 6. Montazo metu reikia atkreipti dėmesį į tai, kad kiekvienas prietaisas būtų uždėtas taip, kad dviejų cilindų 10, tvirtai sujungtu su pagrindo plokšte 2, ašys būtų statmenos išilginei atitinkamos užvažiavimo juostos ašiai. Kad išmatavimai būtų teisingai atlikti, tarp dviejų prietaisų turi būti toks atstumas, kuris būtų lygus atstumui tarp matuojamo automobilio ratų; taigi, kadangi automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostos paprastai būna pakankamai plačios, kad tas pats pakėlėjas galėtų būti panaudotas automobiliams su skirtingais tarpatiniais atstumais, kiekvienas prietaisas yra montuojamas taip, kad jį galima būtų atitinkamame užvažiavimo juostos 6 idubime 4 skersine kryptimi stumdyti rankiniu arba mechaniniu būdu. Pirmuoju atveju žemyn nukreipta atšaka 40 pritvirtinama prie aštuoniakampės pagrindo plokštelės 2, užfiksuojant ją skylėse, esančiose idubimo 4 dugne 44, kurios atitinka skirtingoms skersinėms pozicijoms, kurios idubime gali užimti prietaisas. Antruoju atveju po idubimo 4 dugnu 44 yra patalpintas skersinis

cilindras 42 tokiu būdu, kad jo traukė susijungia su atšaka 40, kuri yra nukreipta žemyn nuo pagrindo plokštelės 2 ir praeina pro skersinį išpjovimą 46, numatytą paminėtame dugne 44. Bet koku atveju nekyla
5 problemos dėl vamzdžių 10, 16 ir 32 aprūpinimo nepriklausomai nuo pagrindo plokštelės 2 padėties idubime 4, kadangi minėtoje plokštelėje esantys išpjovimai 8 leidžia praveisti pro ją padavimo vamzdžius jai esant bet kokioje padėtyje.

10

Dėl to fakto, ir tai bus aišku žemiau išdėstytos medžiagos, išradimą atitinkanti prietaisą turi būti galima patalpinti idubime 4 dviejose skirtingose padėtyse, pasuktose viena kitos atžvilgiu 45⁰, o atšaka
15 40 turi būti nustatyta tiksliai ties pagrindo plokštelės 2 centru.

Norint nustatyti laisvumo buvimą automobilyje, pradžioje reikia abu prietaisus, esančius dviejų
20 užvažiavimo juostų 6 idubimuose 4, išdėstyti teisingu atstumu viena nuo kito, tuo tikslu rankiniu arba mechaniniu būdu paderinant skersine kryptimi bent vieną iš prietaisų.

Po to, kai bus parinkta prietaiso padėtis, automobiliu užvažiuojama ant automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostų ir jis pastatomas taip, kad priekiniai ratai būtų
25 tiksliai ant abiejų prietaisų plokščių 26 centrų. Tada šie prietaisai užsifiksuoja apatinių plokštelių atžvilgiu.
30

Po to, atjungus du cilindrus 32 ir tokiu būdu atlaisvinus plokštę 26 nuo plokštelės 18, dvi poros cilindų 10 ir 16 priverčiamos atlikti mažus išilginius
35 ir/arba skersinius judesius. Tai leidžia nustatyti laisvumo buvimą. Tai paprastai atliekama lempos pagalba, kuri iš apačios apšviečia tikrinamą zoną ir

kuri turi mygtukus, skirtus cilindrų 10 ir 16 patikrinimui.

5 Jeigu į ratus turi veikti maži impulsiniai judesiai 45 laipsnių kampu išilginės užvažiavimo juostos ašies atžvilgiu, kiekvienas prietaisas turi būti savo atitinkamame idubime pasuktas 45 laipsniu kampu. Šiuo atveju, norint atlikti impulsinius judesius reikiama kryptimi, reikia įjungti tikrai dvi cilindrų 10 ir 16
10 poras. Tokiais atvejais ši išradimą atitinkantis prietaisas galėtų turėti tikrai vieną cilindrų 10 ar 16 porą arba tikrai vieną iš plokštelių 12 ar 18.

15 Jeigu taip pat norima nustatyti rato vairavimo kampą, aštuoniakampę plokštę 26 reikia pakeisti apvalia plokšte 34, ant kurios, po to kai cilindrų 32 pagalba ji sujungiama su plokšte 18, yra užvaromas atitinkamas automobilio vairuojamasis ratas. Po to plokštė 34 atlaisvinama, atliekamas rato vairavimas, ir
20 paminėtos plokštės 34 pasisukimo kampas nuskaitomas pagal graduotos briaunos 36 rodiklio 38 padėtį.

Laisvumo nustatymo ir vairavimo kampo matavimo instrumentų apjungimo į vieną prietaisą dėka ir dėl
25 įvairių tarpusavyje sąveikaujančių dalių originalaus išdėstymo bei sąveikos išradimą atitinkantis prietaisas leidžia žymiai patobulinti įprastą metodą ir įgyti žymių pranašumų, konkrečiai išvardinant sekančius:

- 30 - laisvumo nustatymas ir vairavimo kampo matavimas gali būti atliktas pasirinktinai su vienu prietaisu, nepajudinant automobilio iš jo padėties ant pakėlėjo,
- 35 - prietaisas atlieka keletą funkcijų, kartu būdamas ypatingai mažų gabaritų, kas leidžia jį

montuoti įprastuose įdubimuose, kurie yra automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostose,

- 5 - gali būti nuimtas nuo automobilio pakėlėjo, kuris dėl to nebūtinai turi būti naudojamas tik šiems konkrečioms matavimams atlikti,
- gali būti naudojamas kaip dešiniojoje, taip ir kairiojoje užvažiavimo juostoje,
- 10 - leidžia viršutinę plokštę judinti ne tik lygiagrečiai ir statmenai užvažiavimo juostoms, bet taip pat ir 45 laipsniu kampu jų atžvilgiu,
- 15 - gali būti naudojamas automobiliams su praktiškai bet kokiais tarpatiniais atstumais, ir
- paprasta sumontuoti, ir jam nereikia jokių išorinių sujungimų, išskyrus elektros energijos prijungimą.
- 20

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Automobilių šarnyrinių sujungimų laisvumo nustatymo ir vairavimo kampų matavimo prietaisas, talpinamas kiekvienoje automobilio pakėlėjo užvažiavimo juostoje (6) numatyttame idubime (4), b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad susideda iš:
- pagrindo plokštelės (2), gulinčios ant minėto idubimo (4) dugno,
 - poros pirmųjų paleidėjų (10), išdėstytų lygia-grečiai vienas kitam ir pritvirtintų prie minėtos pagrindo plokštelės išilgai jos dviejų priešingų kraštų,
 - tarpinės plokštelės (12), pritvirtintos prie minėtų pirmųjų paleidėjų (10) traukių ir turinčios dvi priešingas briaunas, kurios gali slysti jose įrengtose kreipiamosiose (14),
 - poros antrųjų paleidėjų (16), išdėstytų statmenai pirmiesiems ir pritvirtintų prie minėtos tarpinės plokštelės (12) išilgai dviejų priešingų kraštų,
 - viršutinės plokštelės (18), pritvirtintos prie minėtų antrųjų paleidėjų (16) traukių, ir turinčios dvi priešingas briaunas, kurios gali slysti jose įrengtose kreipiamosiose (20),
 - plokštės (26,34), gulinčios ant minėtos viršutinės plokštelės (18) rutulinių atramų dėka,
 - minėtos plokštės (26,34) užfiksavimo prie minėtos viršutinės plokštelės (18) priemonių (32), ir

- minėtos plokštės (26,34), lanksčiai centruotos minėtos viršutinės plokštelės (18) atžvilgiu, padėties išlaikymo priemonių (30).

5

2.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad pagrindo plokštelė (2) turi taisyklingo
aštuoniakampio formą su tokiu atstumu tarp jo priešingų
kraštų, kuris iš esmės yra lygus įdubimo (4)
10 išmatavimams, matuojant jį išilgai užvažiavimo juostos
(6) išilginės ašies.

3.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad pagrindo plokštelė (2) gali judėti
15 atitinkamame įdubime (4) skersine kryptimi.

4.Prietaisas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad pagrindo plokštelė (2) turi mažiausiai
vieną žemyn nukreiptą atšaką (40), kuri gali būti
20 užfiksuota angose, esančiose įdubimo (4) dugne (44).

5.Prietaisas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad pagrindo plokštelė (2) turi mažiausiai
vieną žemyn nukreiptą atšaką (40), praeinančią per
25 skersinį išpjovimą (46), esantį įdubimo (4) dugne (44),
ir užfiksuojamą paleidėjo (42), įrengto skersine
kryptimi po paminėtu dugnu (44), pagalba.

6.Prietaisas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n -
30 t i s tuo, kad pagrindo plokštelė (2) turi mažiausiai
vieną skersinį išpjovimą (8), pro kurią gali praeiti
padavimo vamzdžiai ir paleidėjas, vedantys į minėtus
pirmuosius ir antruosius paleidėjus (10,16) bei į
minėtas fiksavimo priemones (32) nepriklausomai nuo
35 minėtos plokštelės (2) skersinės padėties atitinkamame
įdubime (4).

- 7.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad pirmieji ir antrieji paleidėjai (10,16)
yra hidrauliniai cilindrai su stūmokliais.
- 5 8.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad turi priemonės (28,22), apribojančias
horizontalius plokštės (26,34) judesius minėtos
viršutinės plokštelės (18) atžvilgiu.
- 10 9.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad viršutinė plokštelė (18) turi centrinę
iš esmės apvalią skylę (22), kurios pagalba užfik-
suojama atšaka (28), atsikišanti iš apatinio paminėtos
plokštės (26,34) paviršiaus.
- 15 10.Prietaisas pagal 9 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad atšaka (28) yra iš esmės grybo pavidalo
ir turi galvos diametrą, didesnę už skylės (22),
esančios viršutinėje plokštelėje (18), diametrą.
- 20 11.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad turi mažiausiai vieną paleidėją (32) su
iš esmės vertikalia ašimi, veikianti į viršutinę
plokštelę (18) ir pagal komandą užfiksuojanti minėtą
25 plokštę (26,34) prie paminėtos viršutinės plokštelės.
- 12.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad tarp minėtų plokščių (26,34) ir minėtos
viršutinės plokštelės (18) įstatytos spyruoklės (30),
30 kurios palaiko jas tarpusavyje centruotoje pozicijoje,
jeigu nėra išorinių jėgų.
- 13.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad turi paleidėjų (10,16,32,42) valdymo
35 centrą, kuris yra bendras abiem prietaisams, sumon-
tuotiems ant dviejų automobilio pakėlėjo užvažiavimo
juostų (6).

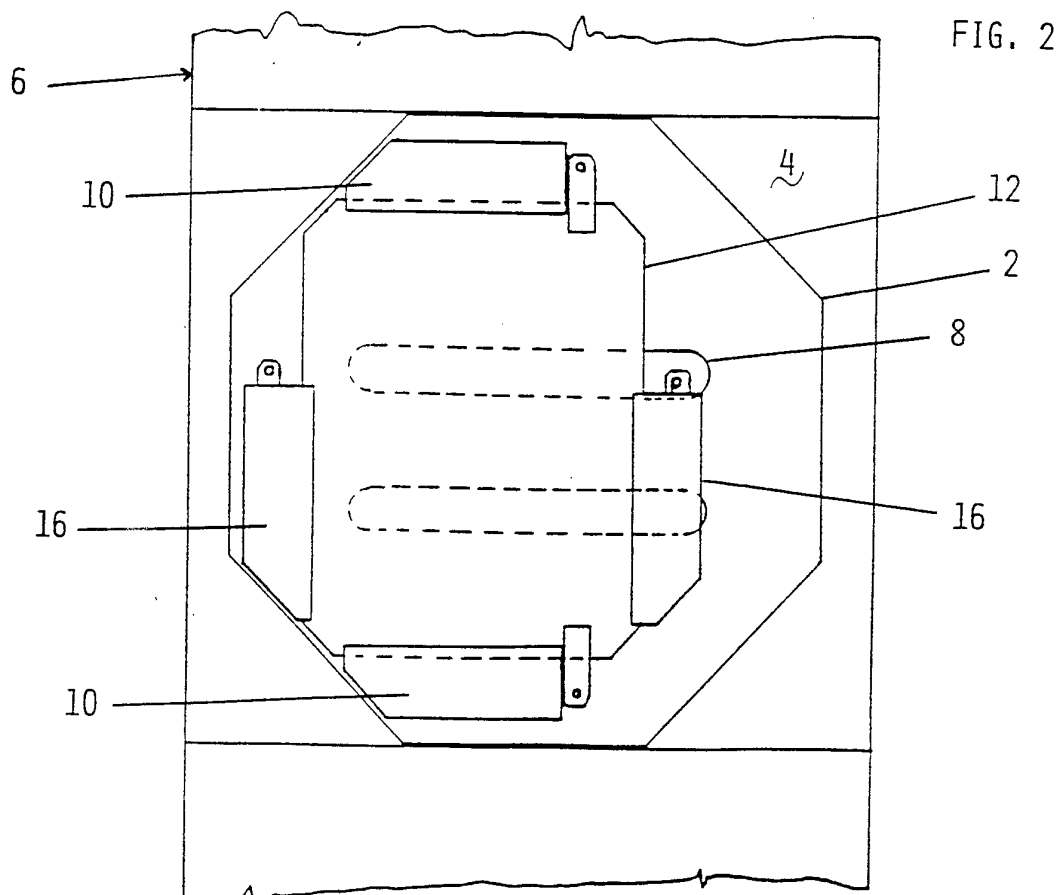
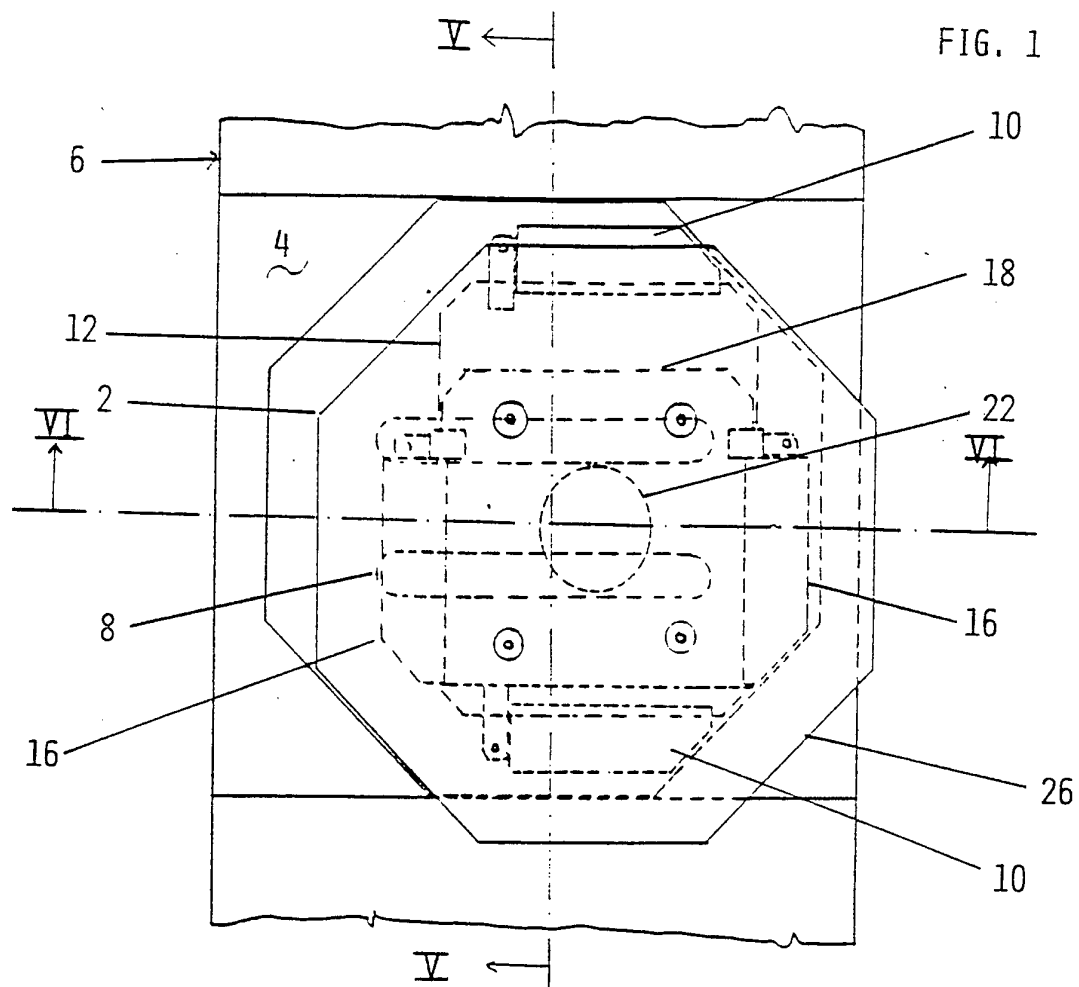
14.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad plokštė (26) turi taisyklingo
aštuoniakampio formą.

5

15.Prietaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad plokštė (34) turi apskritimo formą.

10

16.Prietaisas pagal 15 punktą, b e s i s k i r i a n -
t i s tuo, kad plokštė (34) turi graduotą briauną
(36), su kuria yra susijęs rodiklis (38), tvirtai
sujungtas su pagrindo plokšte (2).



LT 3219 B

FIG. 3

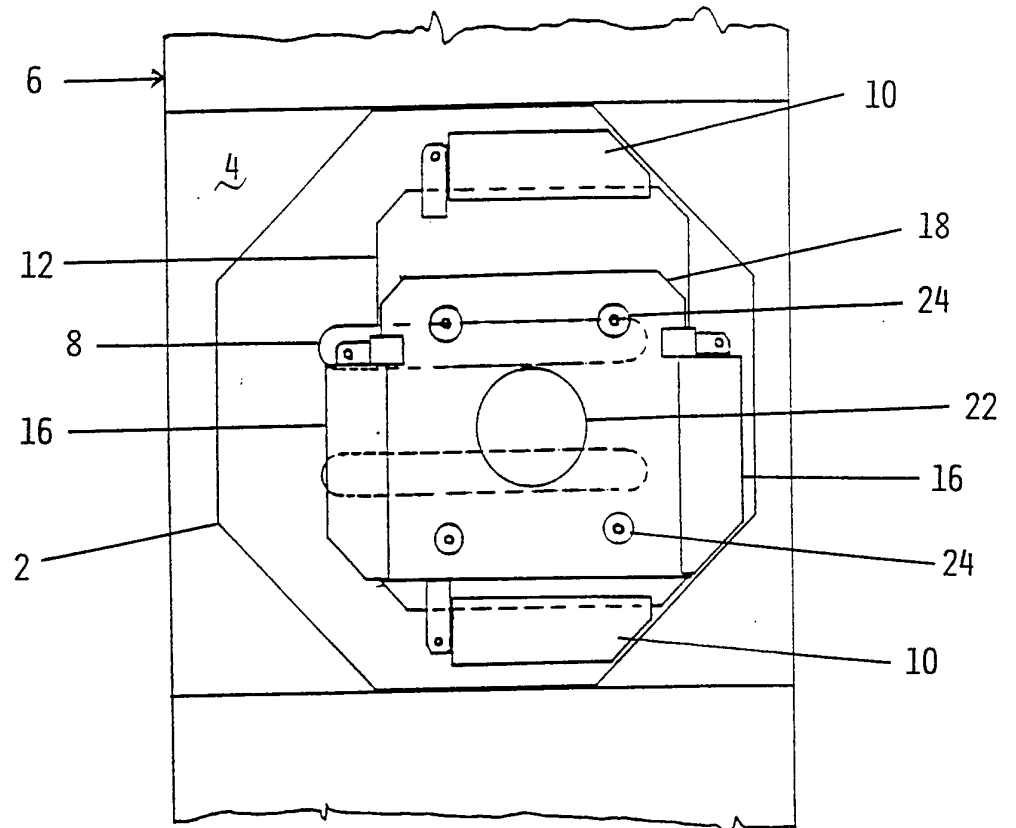


FIG. 4

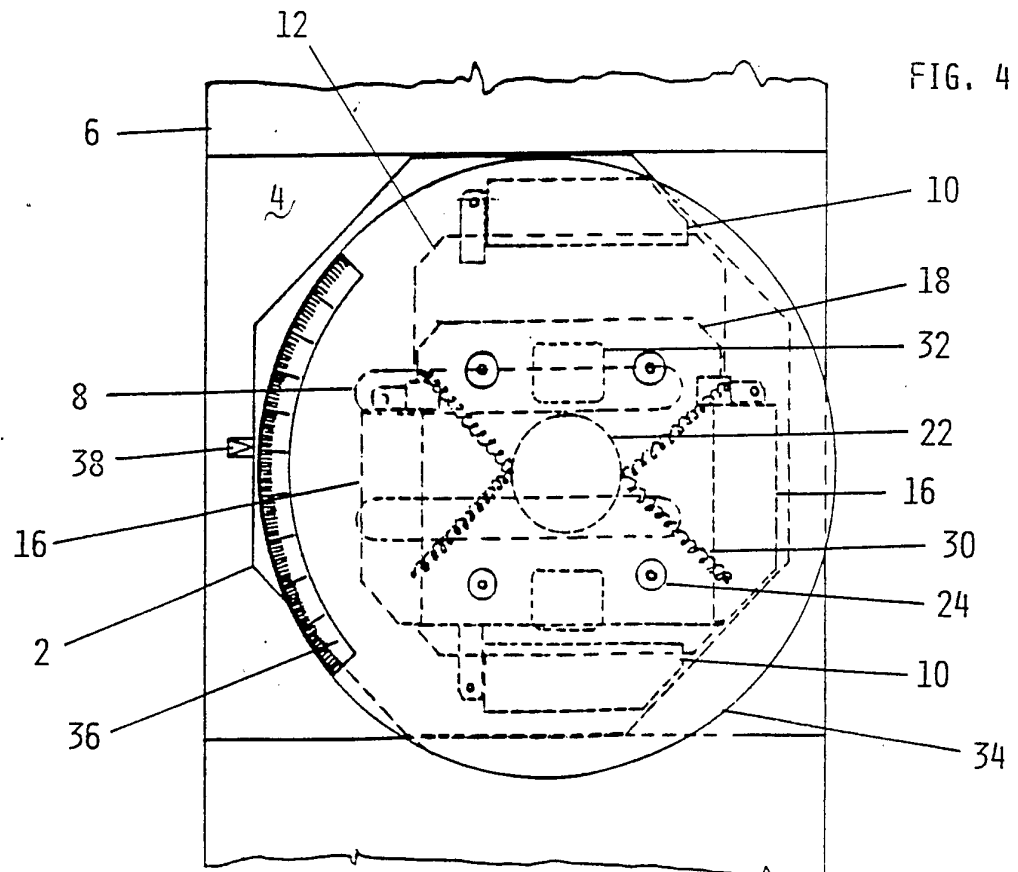


FIG. 5

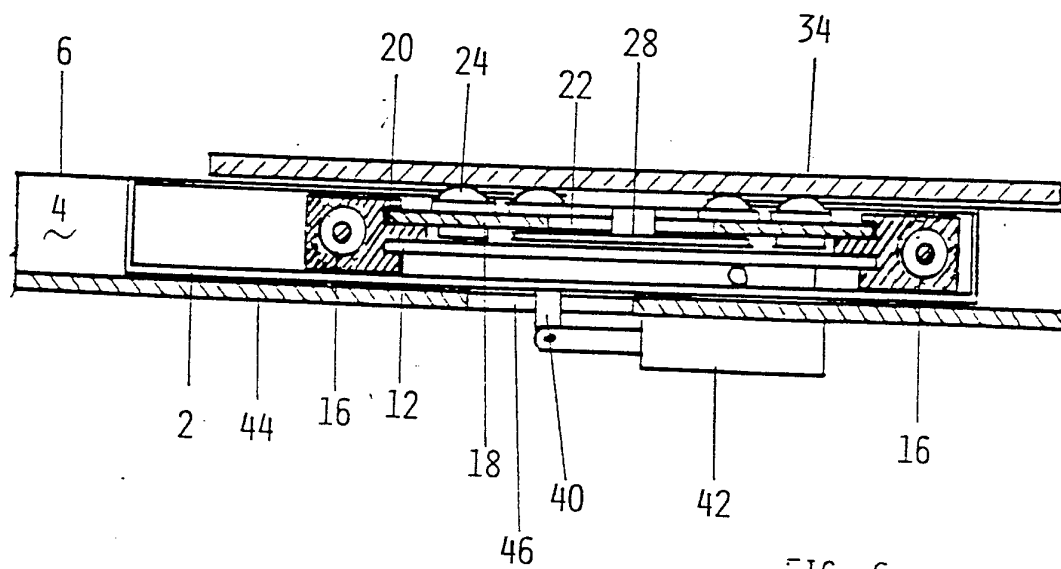
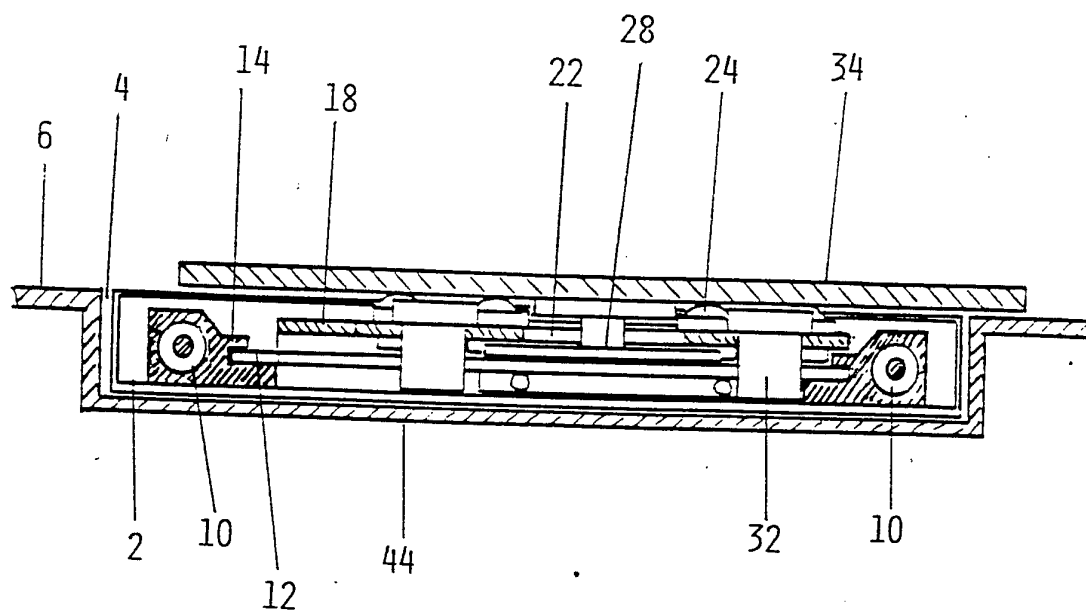


FIG. 6