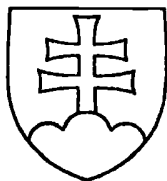


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 20.09.93
(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 42 32 333.9
(32) Dátum priority: 26.09.92
(33) Krajina priority: DE
(43) Dátum zverejnenia: 09.08.95
(86) Číslo PCT: PCT/EP93/02547, 20.09.93

(21) Číslo dokumentu:

392-95

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

B 60 S 1/34

(71) Prihlasovateľ: ITT Automotive Europe GmbH (vormals SWF Auto-Elect GmbH), Bietigheim-Bissingen, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Blachetta Thomas, Heilbronn-Böckingen, DE;
Egner-Walter Bruno, Heilbronn, DE;
Jaisle Klaus, Leigarten, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: Stieracie zariadenie

(57) Anotácia:

V stieracom zariadení (1) s upevňovacou časťou (2) a ramienkom (5) stierača, ako aj s pružinou (8) ramienka (5) stierača sa dosahuje prestavenie prítlačného tlaku stierača na okennú tabuľu tým, že sa smer pôsobenia pružiny (8) ramienka (5) stierača mení kulisou (22). Okrem toho sa opiera pružina (8) ramienka (5) stierača prostredníctvom podpernej páky (11) na upevňovacej časti (2).

Stieracie zariadenie

Oblasť techniky

Vynález sa týka stieracieho zariadenia, najmä pre motorové vozidlá, ktoré má pohon a ramienko stierača, ktoré je prostredníctvom upevňovacej časti kĺbove spojené s hriadeľou stierača pohonu na ktorom je upevnená pružina ramienka stierača a. prítlačovanie stieradla na okennú tabuľu, ktorej sila, prítlačujúca stieradlo na okennú tabuľu je prostredníctvom prestavovacieho ústrojenstva meniteľná, pričom prestavovacie ústrojenstvo má kulisu, prostredníctvom ktorej je pri ovládaní stieracieho zariadenia nastavovací element, najmä prestavovacia páka, vykývnutý tak, že sa zmení smer pôsobenia pružiny ramienka stierača, prípadne osí ramienka stierača. Nastavovací element je v zábere s podpernou pákou, na ktorej je upevnený ten koniec pružiny ramienka stierača, ktorý je priľahlý k hriadeľu stierača, a ktorá je svojim koncom odvráteným od hriadeľa stierača výkyvne uložená vo výkyvnom úložení na upevňovacej časti.

Doterajší stav techniky

Je známe, že najmä pri vysokých rýchlostiach vozidla pôsobí vietor na ochrannú tabuľu vozidla tak vysokým tlakom, že pri prúde okolo stieradiel a ramien stierača, ktoré sa pohybujú po ochrannej tabuli, vytvára ich vztlak. Tým sa tak znižuje dotyk medzi ochrannou tabuľou a medzi stieradlom, že sa podstatne zníži čistiaci účinok celého zariadenia. Najmä pri vysokých rýchlostiach je však zvlášť nutné čistiť okennú tabuľu bez akýchkoľvek problémov, aby nebola ohrozená bezpečnosť posádky.

Z DE-OS 28 24 014 a z DE-PS 40 32 762 je známe zariadenie, v ktorom možno pritlačenie ramienka stierača meniť prostredníctvom zdvihadlového ústrojenstva. Pohyblivé zdvihadlo tu prechádza centrálné cez hriadeľ stierača a vykyvuje nastavovaciu páku, na ktorej je upevnený ten koniec pružiny ramienka stierača, ktorý je na strane hriadeľa stierača, a to tak, že sa smer pôsobenia pružiny mení vzhľadom k osi ramienka stierača. Tak možno meniť pritlačenie ramienka stierača na okennú tabuľu. Tieto zariadenia však majú tú nevýhodu, že majú komplikovanú konštrukciu a že vôbec nie sú chránené proti nečistotám a proti vlhkosti. Okrem toho má celé toto zariadenie na podklade prestavovacieho ústrojenstva značnú konštrukčnú výšku, čo nie len nepriaznivo ovplyvňuje estetický dojem, ale tiež zvyšuje hodnotu odporu proti prúdeniu a nebezpečie nehody.

Z DE-OS 40 28 494 je známe ďalšie prestavovacie ústrojenstvo pre také stieracie zariadenie, v ktorom sa tiež prestavuje smer pôsobenia pružiny ramienka stierača vzhľadom k osi ramienka stierača. V tomto zariadení je ten koniec pružiny ramienka stierača, ktorý je upravený na strane hriadeľa stierača, zavesený na prestavovacej páke, pričom táto prestavovacia páka sa pohybuje po kulise. Pritom sa ten koniec pružiny ramienka stierača, ktorý je na strane hriadeľa stierača, pohybuje v smere k okennej tabuli, prípadne od nej. Toto zariadenie má tú výhodu, že má pomerne jednoduchú konštrukciu a nepatrnú konštrukčnú výšku. Ako nevýhodné sa však ukázalo, že pri prestavovaní smeru pôsobenia pružiny ramienka stierača, čím je prídavne zaťažovaný pohon stieracieho zariadenia. Okrem toho musí celú upínaciu silu pružiny ramienka zachytávať výkyvné uloženie prestavovacej páky. Pretože sa neustále mení najmä prestavná sila pružiny ramienka stierača, nie je možné zabezpečiť rovnomerný pohon stieracieho zariadenia.

Podstata vynálezu

Vynález si kladie za úlohu zdokonaľiť stieracie zariadenie v úvode uvedeného druhu tak, aby bol zabezpečený jeho rovnomerný chod a aby bol pohon menej zaťažovaný silami pružiny ramienka stierača.

Vytýčená úloha sa rieši stieracím zariadením podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že jednako má kulisa v podstate valcový prstencový tvar a pracovná krivka je usporiadaná axiálne na jej čelnej strane, jednako má upevňovacia časť pod úložným otvorom pre hriadeľ stierača axiálny nadstavec, a jednako je kulisa na tento axiálny nadstavec nasunutá a je na ňom držaná otočne, pričom kulisa je vytvorená spolu s upevňovacou časťou vrátane ramienka stierača ako konštrukčná jednotka.

V zariadení podľa vynálezu je pružina ramienka stierača na jednej strane zavesená na ramienku stierača a na druhej strane na podpernej páke, ktorá sa opiera o upevňovaciu časť. Tým sa jednoducho zachytáva celá ťažná sila pružiny ramienka stierača a prostredníctvom podpernej páky je prenášaná na upevňovaciu časť. Prestavovacia páka nastavovacieho elementu, ktorá je v zábere s podpernou pákou, nemusí tak už zachytávať ťažnú silu pružiny ramienka stierača. Tak možno vytvoriť uloženie nastavovacej páky podstatne jednoduchšie a menej robustne, čím sa zvýši citlivosť a presnosť celého prestavného pohybu. Pretože sa podpretie uskutočňuje prostredníctvom podpernej páky, možno upraviť tiež silnejšie pružiny ramienka stierača, bez toho aby tým dochádzalo k poškodeniu citlivých uložení prestavovacieho ústrojenstva. V zariadení podľa vynálezu sa uskutočňuje prestavovanie prítláčnej sily tým, že sa smer pôsobenia pružiny ramienka stierača vzhľadom k osi ramienka stierača uskutočňuje tak, že prestavovacia páka je v zábere s podpernou pákou a vykyvuje ju jej koncom odvráteným

od hriadeli stierača, ktorá je upevnená v ložisku na upevňovacej časti. Tým, že je od hriadeli stierača odvrátený koniec pružiny ramienka stierača zavesený na podpernej páke, je tiež táto páka vykyvovaná. Na vykývnutie je teda potrebné vyúžiť iba nepatrnú silu, pretože nie je vykyvovaná vlastná pružina, ale len podperná páka.

To má tú výhodu, že je možné urobiť prítlačnú silu stieradla na okennej tabuli presne závislú na polohe stieradla na tabuli. Tak napríklad môže byť v oboch koncových polohách pohybu stieradla menšia prítlačná sila, čím nie je stieracia guma pri preklápaní z jednej stieracej polohy do druhej stieracej polohy nadbytočne zaťažovaná, čím sa tiež šetrí aj pohon. Okrem toho môže byť stieradlo vo svojej pokojovej polohe takmer celkom odľahčené, čím je stieradlo vystavené menším deformačným silám a tak sa zvyšuje jeho životnosť.

Podľa výhodného ďalšieho vytvorenia sa predpokladá, že výkyvné uloženie podpernej páky je upravené v susedstve závesu pružiny ramienka stierača na ramienku stierača. Tým možno výhodne redukovať sily na prestavný pohyb podpernej páky, pretože na podklade bezprostredného susedstva výkyvného uloženia podpernej páky a závesu pružiny ramienka stierača sa vytvárajú len nepatrné, vzhľadom k pozdĺžnemu smeru pružiny kolmo pôsobiacej sily.

Bezsilové prestavovanie možno dosiahnuť tak, že výkyvné uloženie podpernej páky a záves ramienka pružiny stierača sú upravené v rovnakom mieste na ramienku stierača. Tak sú všetky sily, ktoré vyvoláva pružina ramienka stierača, zachytávané podpernou pákou. Na prestavný pohyb prestavovacej páky, pri ktorom sa mení čiara smeru pôsobenia pružiny ramienka stierača vzhľadom k osi ramienka stierača, musia byť prekonané iba sily uloženia a trenia. To má tú značnú výhodu, že na pohon stieracieho zariadenia nepôsobí žiadne prídavné zaťaženie.

Vysokéj funkčnej spoľahlivosti a nepatrné nutné konštrukčné opatrenie na vedenie prestavovacej páky na kulise sa zaisťujú tým, že výkyvné uloženie podpernej páky má vzhľadom k závesu pružiny ramienka stierača na ramienku stierača nepatrný odstup v tom smere, že prestavovacie ústrojenstvo je permanentne prítlačované proti kulise. Toto opatrenie zabezpečuje, že dosadacia časť prestavovacej páky sa bezpečne pohybuje po krivke kulisy. Pri tom možno voliť dosadaciu silu prestavovacej páky na kulise tak, že ani pri vysokých stieracích rýchlostiach sa prestavovacia páka nenaddvihne nad kulisu.

Zmenšenie prestavnej sily sa dosiahne tým, že záves toho konca pružiny ramienka stierača, ktorý je upravený na strane hriadeli stierača, je upevnený na podpernej páke v odstupe od konca podpernej páky na strane hriadeli stierača. Tým možno vytvoriť výhodné pákové rameno, čím sa ďalej znížia sily pôsobiace medzi kulisou a prestavovacou pákou. Prostredníctvom rôznych podperných pák s rôzne usporiadanými závesmi možno jednoduchým spôsobom meniť prítlačnú silu stieradla stieracieho zariadenia a špecificky ju prispôbovať danému vozidlu.

S výhodou je podperná páka vytvorená ako dvojramenná páka, medzi ktorej ramenami je usporiadaná pružina ramienka stierača. Toto usporiadanie zabezpečuje vysokú spoľahlivosť pri zachytávaní pružných síl, pričom na zvýšenie tuhosti páky môže láto mať profil v tvare písmena U.

Jednoduché zavesenie podpernej páky na upevňovacej časti sa umožní tak, že výkyvné uloženie podpernej páky je vytvorené v tvare vidlice. Prostredníctvom sily pružiny ramienka stierača je podperná páka spoľahlivo držaná v uložení.

Ako už bolo uvedené, je kulisa vytvorená spolu s

upevňovacou časťou vrátane ramienka stierača ako konštrukčná jednotka. To má tú výhodu, že celé zariadenie možno ľahko namontovať na hriadeľ stierača. Okrem toho možno jednoduchým spôsobom dodatočne opatriť obvyklé stieracie zariadenia zariadením podľa vynálezu.

Aby sa prestavovacie ústrojenstvo chránilo pred nečistotami a pred vlhkosťou, je kulisa usporiadaná v upevňovacej časti cez tesnenie s O-krúžkom alebo cez labyrintové tesnenie. To má tiež tú výhodu, že sa na minimum zníži opotrebenie oderom.

Požadované usporiadanie kulisy vzhľadom k polohe upevňovacieho ústrojenstva, prípadne ramienka stierača sa dosiahne tým že kulisa je s ložiskom hriadeľa stierača spojená prostredníctvom zalícovaného pera alebo dvojitej plochy alebo podobne. Tým sa stanú prebytočné neskoršie nastavovacie, prípadne vyrovnávacie práce na kulise po nasadení upevňovacej časti na hriadeľ a prostredníctvom definovaného priradenia kulisy a hriadeľa stierača sa zabezpečí presné nastavenie pružiny ramienka stierača, prípadne jeho premiestnenie v závislosti na polohe stieradla na okennej tabuli.

Ďalšie výhody, znaky a detaily vynálezu vyplývajú z nasledujúceho opisu.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález je v ďalšom podrobnejšie opísaný na príkladoch vyhotovenia v spojení s výkresovou časťou.

Na obr. 1 je schematicky znázornený čiastkový pozdĺžny rez ramienkom stierača s upevňovacou časťou, upevnenou na hriadeľ stierača. Na obr. 2 je znázornená principiálna náčrt usporiadania oboch pák v upevňovacej časti a prvým príkladom

vyhotovenia utesnenia kulisy.

Na obr. 3 je znázornený pohľad zodpovedajúci obr. 2 s druhým príkladom vyhotovenia utesnenia kulisy.

Na obr. 4 je znázornený priečny rez tou oblasťou upevňovacej časti, ktorá je upevnená na hriadeli stierača.

Na obr. 5 je znázornený pôdorys kulisy. Na obr. 6 je znázornený rez kulisou podľa obr. 5.

Na obr. 7 je znázornený diagram, ktorý zobrazuje rozvinutie tvaru kulisy.

Príklady vyhotovenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornený príklad vyhotovenia stieracieho zariadenia 1, v ktorom je upevňovacia časť 2 upevnená obvyklým spôsobom na hriadeli 3 stierača. Na upevňovacej časti 2 je prostredníctvom výkyvného kĺbu 4 výkyvne upevnené ramienko 5 stierača. Ramienko 5 stierača je opatrené tyčou 6 stierača, na ktorej voľnom konci môže byť upevnené neznázornené stieradlo. Opačný koniec tyče 6 stierača má záves 7 pre pružinu 8 ramienka 5 stierača, ktorá je prostredníctvom strmeňa 9 zavesená na ložisku 10 podpernej páky 11. Táto podperná páka 11 sa sama o sebe opiera na výkyvnom uložení 12 nadstavca 13 upevňovacej časti 2. Na konci 14 podpernej páky 11 na strane hriadeľ 3 stierača je upevnené ďalšie ložisko 15 pre prestavovaciu páku 16, ktorá je sama o sebe výkyvne uložená prostredníctvom výkyvného uloženia 17 v upevňovacej časti 2. Na konci prestavovacej páky 16 na strane hriadeľ 3 je upravené valčkové ložisko 18, ktoré je nasunuté na axiálnom čape 19, upravenom k prestavovacej páke 16, a proti skĺznutí je zaistené poistným krúžkom 20. Valčkové ložisko 18 obieha po pracovnej krivke 21 kulisy 22, ako je to patrné najmä z

obr. 5 a 6, ktorá je usporiadaná súsovo vzhľadom k hriadeľu 3 stierača. Pritom je pracovná krivka 21 kulisy 22 usporiadaná vzhľadom ku kulise 22 v axiálnom smere. Kulisa 22 je nasunutá na upevňovacej matici 23, prostredníctvom ktorej je celé stieracie zariadenie 1 upevnené napríklad na plechu 24 karosérie. Na zaistenie proti poobločeniu slúži skrutka 25, ktorý je zreteľne vyobrazený na obr. 6. Kulisa 22 má okrem toho obvodovú drážku 26, do ktorej je vložené tesnenie 27 s O-krúžkom. Cez kulisu 22 zasahuje krycia čiapôčka 28, ktorá v podobe krytu prečnieva cez tesnenie 27 s O-krúžkom. Táto krycia čiapôčka 28 zabraňuje vnikaniu nečistôt a vlhkosti do oblasti kulisy 22, prípadne jej pracovnej krivky 21. Vnikanie vlhkosti a nečistôt do hriadeľového uloženia, to je do hriadeľového puzdra 29 hriadele 3 stierača sa zabraňuje upchávkou 30. Okrem toho je upravené medzi vnútornou stranou upevňovacej časti 2 a medzi hornou stranou prestavovacej páky 16 ďalšie tesnenie 31, ktoré je vytvorené ako labyrintové tesnenie.

Na obr. 2 je schematicky znázornená upevňovacia časť 2 s podpernou pákou 11 a s prestavovacou pákou 16, pričom pružina 8 ramienka 5 stierača je tu znázornená len ako čiara 32. Z obr. 2 je zreteľne patrné, že záves 7, v ktorom je zavesená pružina 8 ramienka 5 stierača je upravený trochu nad výkyvným uložením 12 podpernej páky 11. Z tohoto dôvodu je pôsobením pružiny 8 ramienka 5 stierača zatlačovaná podperná páka 11 silou F proti smeru hodinových ručičiek okolo výkyvného uloženia 12. Táto sila F zaistuje, že prestavovacia páka 16 je ovládaná v smere hodinových ručičiek, takže valčekové ložisko 18 permanentne dosadá na pracovnú krivku 21 kulisy 22. Prostredníctvom odstupu medzi závesom 7 a medzi výkyvným uložením 12 podpernej páky 11 možno stanoviť dosadaciu silu. Medzný prípad sa dosiahne vtedy, keď je záves 7 a výkyvné uloženie 12 upravené v rovnakom mieste. Potom je však potrebné pre valčekové ložisko 18 nútené vedenie, pretože dosadá na

pracovnú krivku 21 bez pôsobenia sily.

V polohe prestavovacej páky 16, ktorá je znázornená na obr. 2, sa dosahuje maximálne pritlačenie sily. Pokiaľ sa pohybuje valčekové ložisko 18 po pracovnej krivke 21, dosiahne prestavovacia páka 16 vykývnutím o uhol α tej polohy, ktorá je znázornená čiarou 33 a ktorá predstavuje extrémnu polohu pre minimálnu pritlačnú silu. Pružina 8 ramienka 5 stierača zaujme potom polohu, ktorá je znázornená čiarou 34. Prítom je zreteľne zjavné, že sila F sa nemení, pretože sa nemení odstup závesu 7 od výkyvného uloženia 12. Prestavenie pritlačnej sily tak možno vykonať bez veľkého prídavného vynaloženia sily, pričom sila potrebná na prestavenie sa nemení. Z tohoto dôvodu tiež nevznikajú výkyvy v rovnomernom chode pohonu.

V príklade vyhotovenia, ktorý je znázornený na obr. 2, sú upevňovacia časť 2 s na nej priklíbeným ramienkom 5 stierača, ako aj podperná páka 11 a prestavovacia páka 16 a kulisa 22 vytvorené ako konštrukčná jednotka. Kulisa 22 je nasunutá na axiálny nadstavec 35 upevňovacej časti 2 a je zaistená prostredníctvom podložky 36. Na spodnom čelnom konci kulisy 22 je upevnená ďalšia podložka 37, ktorá je na jednej strane sploštená alebo je opatrená axiálnym zalícovaným perom 38, ako je to zjavné z obr. 2a, prípadne z obr. 2b. V súlade so sploštením, prípadne so zalícovaným perom 38 je hriadeľové puzdro 29 opatrené sploštením, prípadne axiálnou drážkou, takže je možné nasadiť podložku 37 a tým aj kulisu 22 v jednej jedinej definovanej polohe. Pracovná krivka 21 kulisy 22 je tak sama o sebe nasmerovaná vzhľadom k stieraciemu zariadeniu 1, prípadne k sklenenej tabuli. Dodatočné nasmerovanie, zaistenie a aretovanie prostredníctvom špeciálnych aretačných skrutiek je v tomto prípade zbytočné.

V príklade vyhotovenia, ktorý je znázornený na obr. 3, má hriadeľ 3 stierača valcové rýhovanie 39, na ktorom je

upevňovacia časť 2 nasadená a aretovaná. Upevňovacia časť 2 získa prostredníctvom rýhovania 39, na ktoré je nasunutá proti dorazu, definovanú polohu. Hriadeľové puzdro 29 má tiež doraz 40, na ktorý je nasunutá kulisa 22. Okrem toho je hriadeľové puzdro 29 opatrené dvojítou plochou, prípadne zalícovaným perom alebo drážkou, čím sa vytvorí zaistenie kulisy 22 proti pootočeniu a definovaná poloha. Kulisa 22 a upevňovacia časť 2 sú týmto spôsobom presne na sebe navzájom nasmerované a majú definovanú polohu.

Príklad vyhotovenia, ktorý je znázornený na obr. 3, má tiež upevňovaciu časť 2 s krycou čiapôčkou 28, ktorej krycia doska 41 je upravená okolo kulisy 22 a trochu pod ňu zasahuje. Usporiadanie spodného konca krycej dosky 41 a spodná strana kulisy 22 je znázornené na obr. 3a, kde spodný koniec krycej dosky 41 vytvára spolu so spodnou stranou kulisy 22 labyrintové tesnenie 42.

Na obr. 4 je znázornený príklad vyhotovenia upevňovacej časti 2 v priečnom reze, pričom sú tu znázornené najmä prestavovacia páka 16 a podperná páka 11. Podperná páka 11 je vytvorená ako dvojramenná páka, pričom medzi oboma ramenami 43 a 44 je upravená pružina 2 ramienka 5 stierača a strneň 9, pričom strneň 9 je zavesený na ložisku 10. V tomto príklade vyhotovenia je valčkové ložisko 18 otočne uložené na čape 45, ktorý je usporiadaný v podstate rovnobežne vzhľadom k výkyvnému uloženiu 17. Okrem toho je čap 45 nasmerovaný tak, že jeho os je upravená radiálne vzhľadom k hriadeli 3 stierača. Pod valčkovým ložiskom 18 je upravená kulisa 22 s pracovnou krivkou 21, ktorá je v tomto príklade vyhotovenia usporiadaná v pravom hornom kvadrante kulisy 22.

Na obr. 5 je znázornený pohľad na kulisu 22, pričom pracovná krivka 21 prechádza od ľavého spodného k ľavému hornému kvadrantu. Kulisa 22 má v podstate valcový prstencový

tvár, pričom pracovná krivka 21 je axiálne nasadená na jednu čelnú stranu, ako je to zjavné z obr. 6.

Z diagramu na obr. 7 je zjavný kulisový tvar, pričom je možné tu zaznamenať maximálne vyvýšenie od zhruba 3 mm až 10 mm, najmä 5 mm, a to pri polovičnom stieracom uhle φ . Z obr. 6 je okrem toho patrné, že čelná plocha pracovnej krivky 21 je vzhľadom k čelnej ploche kulisy 22 zošíkmená v uhle β , takže valčekové ložisko 18 sa odvaľuje po pracovnej krivke 21 vždy v tvare čiary. Povrchová plocha pracovnej krivky 21 je v každej polohe naloženia rovnobežná vzhľadom k osi valčekového ložiska.



P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Stieracie zariadenie, najmä pre motorové vozidlá, ktoré má pohon a ramienko stierača, ktoré je prostredníctvom upevňovacej časti kĺbovo spojené s hriadeľou stierača pohonu a na ktorom je upevnená pružina ramienka stierača na pritlačovanie stieradla na okennú tabuľu, ktorej sila, pritlačujúca stieradlo na okennú tabuľu je prostredníctvom prestavovacieho ústrojenstva meniteľná, pričom prestavovacie ústrojenstvo má kulisu, prostredníctvom ktorej je pri ovládaní stieracieho zariadenia nastavovací element, najmä prestavovacia páka, vykývnutý tak, že sa zmení smer pôsobenia pružiny ramienka stierača, prípadne osi ramienka stierača a nastavovací element je v zábere s podpernou pákou, na ktorej je upevnený ten koniec pružiny ramienka stierača, ktorý je prilahlý k hriadeľu stierača, a ktorá je svojim koncom odvráteným od hriadeľa stierača výkyvne uložená vo výkyvnom uložení na upevňovacej časti, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že jednak má kulisa (22) v podstate valcový prstencový tvar a pracovná krivka (21) je usporiadaná axiálne na jej čelnej strane, jednak má upevňovaciu časť (2) pod úložným otvorom pre hriadeľ (3) stierača axiálny nadstavec (3), a jednak je kulisa (22) na tento axiálny nadstavec (35) nasunutá a je na ňom držaná otočne, pričom kulisa (22) je vytvorená spolu s upevňovacou časťou (2) vrátane ramienka (5) stierača ako konštrukčná jednotka.

2. Stieracie zariadenie podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že kulisa (22) je usporiadaná v upevňovacej časti (2) cez tesnenie (27) s O-krúžkom alebo cez labyrintové tesnenie (42).

3. Stieracie zariadenie podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že kulisa (22) je s ložiskom hriadeľa (3) stierača spojená prostredníctvom zalícovaného

pera (38) alebo dvojitej plochy alebo podobne.

4. Stieracie zariadenie podľa nároku 3, v y z n a č u -
j ú c e s a t ý m, že podložka (37), upevnená na spodnom
okraji kulisy (22), má sploštenie alebo je opatrená axiálnym
zalícovaným perom (38), ktoré je privediteľné do záberu s
doplňkovým sploštením alebo s drážkou hriadeľového puzdra
(29).

5. Stieracie zariadenie podľa jedného z predchádzajúcich
nárokov, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že výkyvné
uloženie (12) podpernej páky (11) je upravené v susedstve
závesu (7) pružiny (8) ramienka (5) stierača na ramienku (5)
stierača.

6. Stieracie zariadenie podľa jedného z predchádzajúcich
nárokov, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že výkyvné
uloženie (12) podpernej páky (11) a záves (7) pružiny (8)
ramienka (5) stierača sú upravené v rovnakom mieste na
ramienku (5) stierača.

7. Stieracie zariadenie podľa jedného z nárokov 1 až 5,
v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že výkyvné uloženie (12)
podpernej páky (11) má vzhľadom k závesu (7) pružiny (8)
ramienka (5) stierača na ramienku (5) stierača nepatrný odstup
v tom smere, že prestavovacie ústrojenstvo je permanentne
prítláčované proti kulise (22).

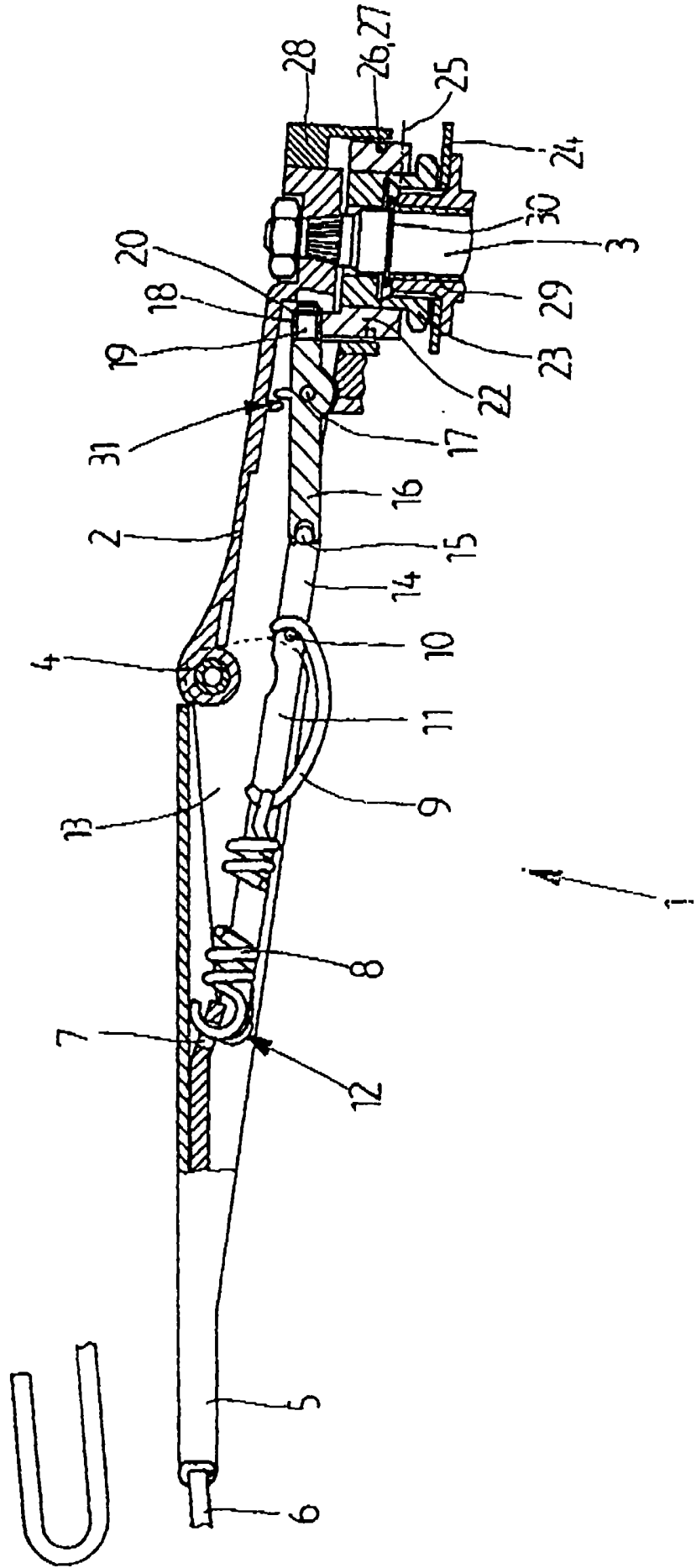
8. Stieracie zariadenie podľa jedného z predchádzajúcich
nárokov, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že záves (7)
toho konca pružiny (8) ramienka (5) stierača, ktorý je
upravený na strane hriadeľi (3) stierača, je upevnený na
podpernej páke (11) v odstupe od konca (14) podpernej páky
(11) na strane hriadeľi (3) stierača.

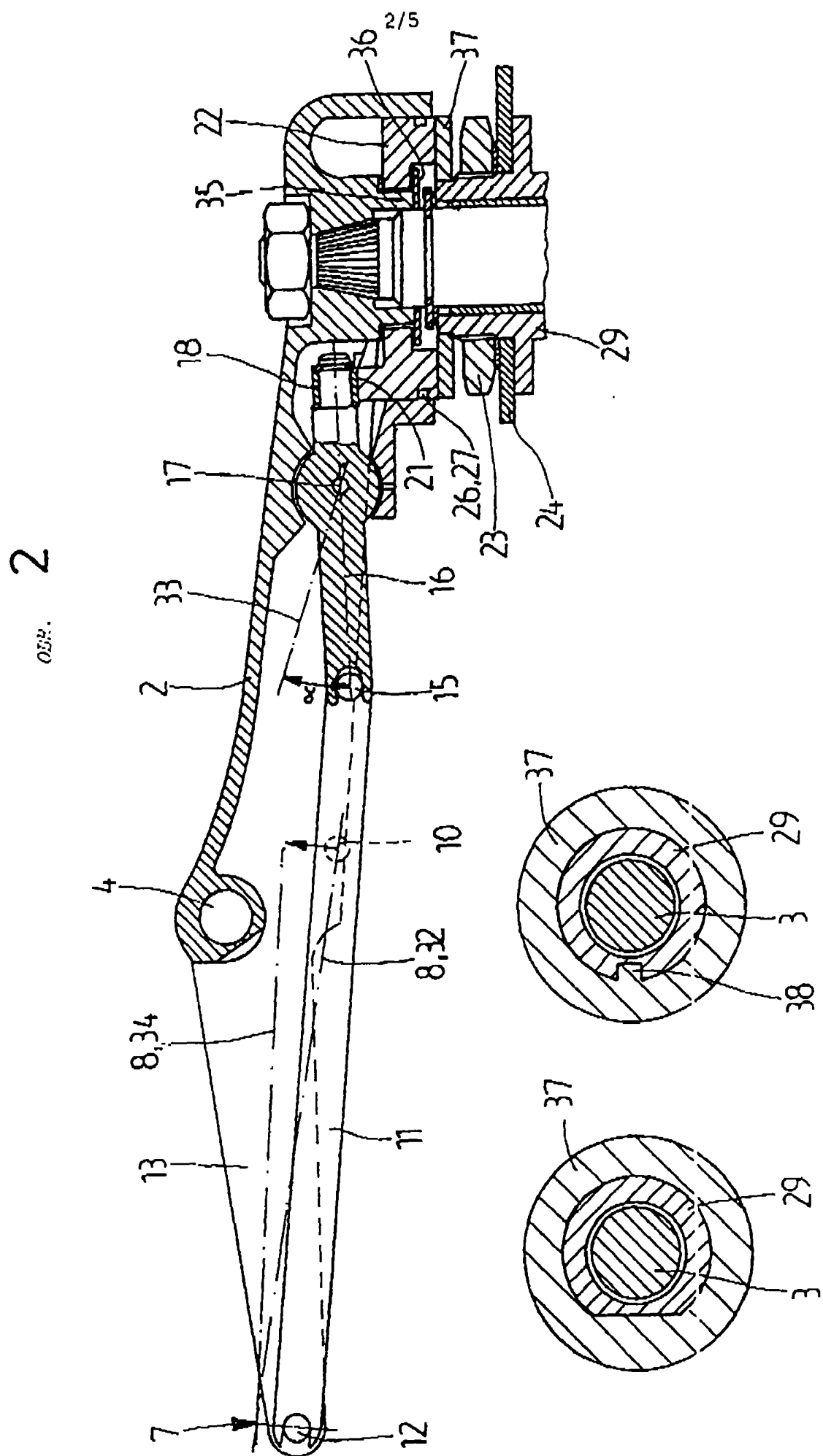
9. Stieracie zariadenie podľa jedného z predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že podperná páka (11) je vytvorená ako dvojramenná páka, medzi ktorými ramenami je usporiadaná pružina (8) ramienka (5) stierača.

10. Stieracie zariadenie podľa jedného z predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že výkyvné uloženie (12) podpernej páky (11) je vytvorené v tvare vidlice.

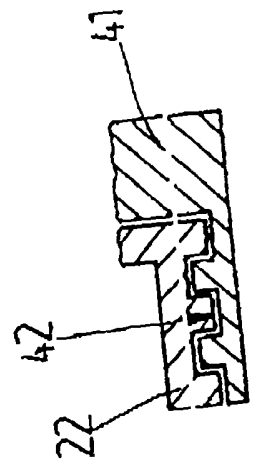
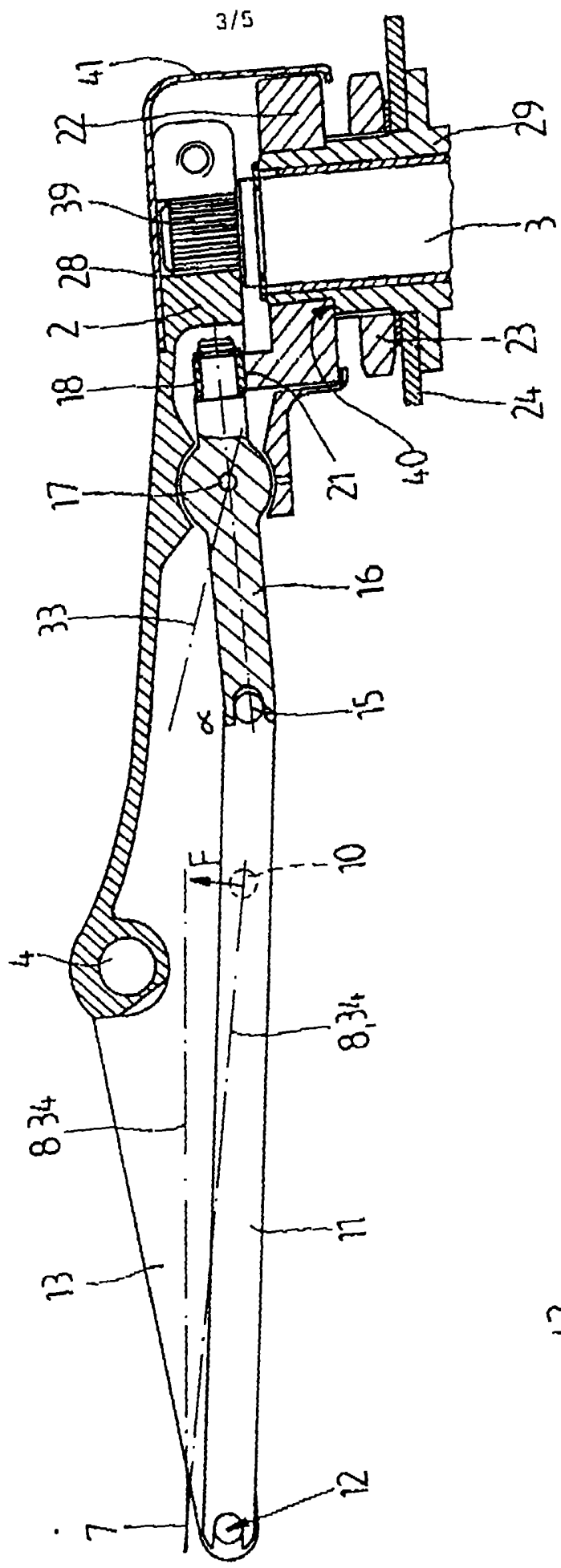
1/5

1
C.B.R.

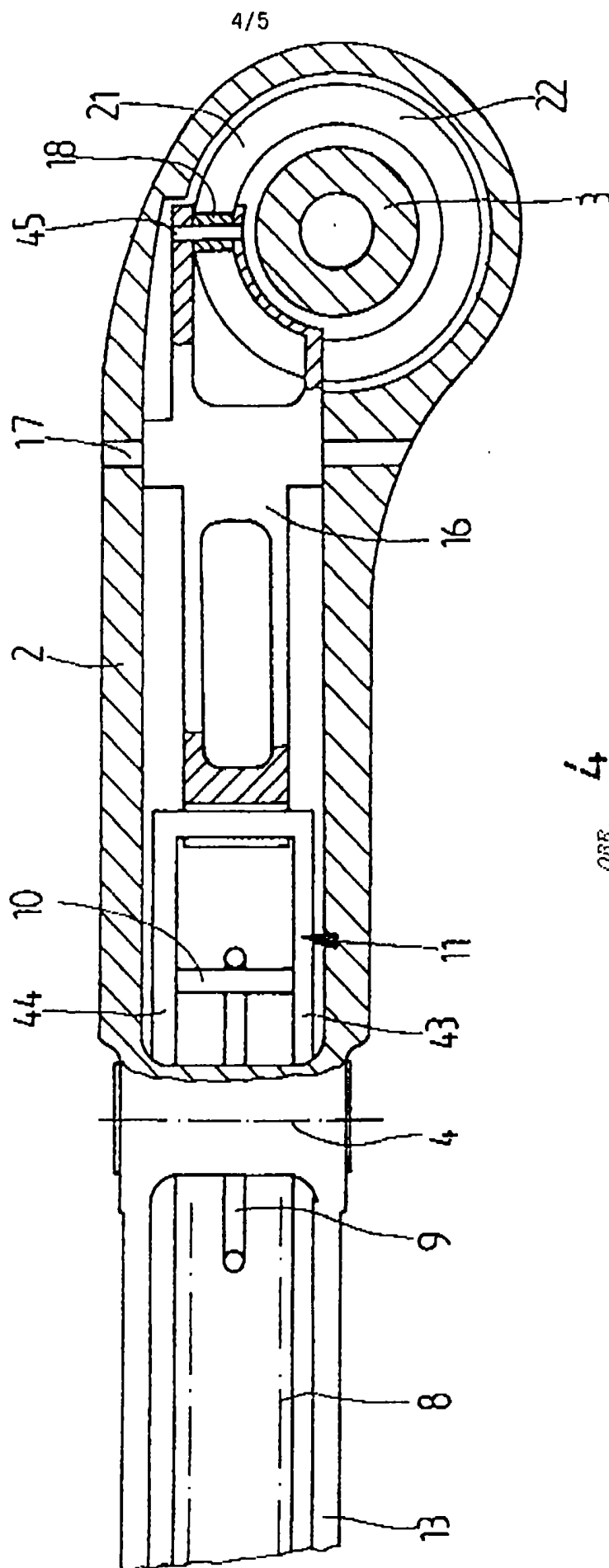




3
ОБР.

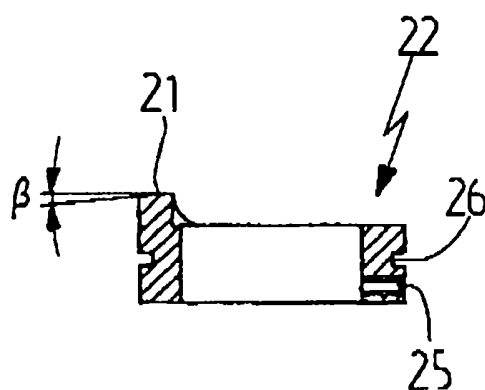


3a
ОБР.

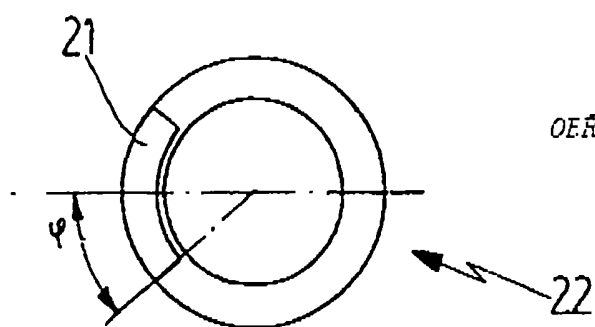


OBJ. 4

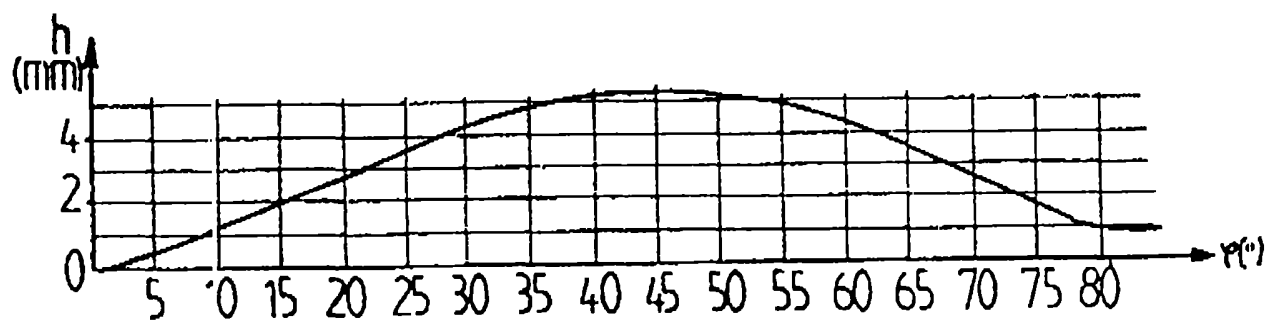
5/5



ОБР. 6



ОБР. 5



ОБР. 7