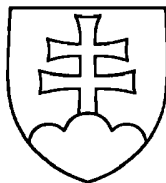


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

13-99

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

B 60T 7/08
B 60T 7/10

(22) Dátum podania: 07.01.99
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 198 00 603.9
(32) Dátum priority: 11.01.98
(33) Krajina priority: DE
(40) Dátum zverejnenia: 12.07.99
(86) Číslo PCT:

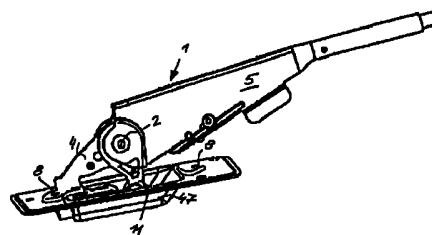
(71) Prihlasovateľ: ED.Scharwächter GmbH, Remscheid, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Axel Küller, Wuppertal, DE;
Sven Bode, Remscheid, DE;
Kalckert Hans-Peter, Remscheid, DE;
Ulf Braker, Schülpe, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Ručná brzda motorového vozidla vybavená samočinným nastavovacím zariadením**

(57) Anotácia:

Na ručnej brzde (1) motorového vozidla vybavenej samočinným nastavovacím zariadením, je páka (5) ručnej brzdy (1), výkyvne uložená na mostíkovom unášači (4) vybavenom ozubením (3), upevniteľná prostredníctvom zámerne vysunuteľnej upevňovacej západky (7) v každej ľubovoľnej priťahovacej polohe na mostíkovom unášači (4), a na ktorej je páka (5) ručnej brzdy (1) ďalej spojitelná prostredníctvom pružinou zaťažného spojovacieho mechanizmu s unášacím mechanizmom na lanko (10) brzdy, ktoré je tiež uložené na mostíkovom unášači (4), a ktoré je v smere otáčania ovplyvňované pružinovým zaťažením vytváraným nastavovacou pružinou (17), je na dosiahnutie do veľkej miery plynulého nastavovania navrhnuté, aby páka (5) ručnej brzdy (1) bola prostredníctvom pritiahnutia ručnej brzdy (1) samočinne zasunuteľnej, tvarovo pevnej spojky (19) v uvoľniteľnom poháňacom spojení s unášacím mechanizmom na lanko (10) brzdy, ovplyvňovateľným nastavovacou pružinou (17).



Ručná brzda na motorové vozidlo vybavená samočinným nastavovacím zariadením

Oblasť techniky

Vynález sa týka ručnej brzdy na motorové vozidlo vybavenej samočinným nastavovacím zariadením, u ktorej je páka ručnej brzdy, výkyvno uložená na mostíkovom unášači vybavenom ozubením, upevniteľná prostredníctvom zámerne vysunuteľnej upevňovacej západky v každej ľubovoľnej priťahovacej polohe na mostíkovom unášači a u ktorej je páka ručnej brzdy ďalej spojitelná prostredníctvom pružinou zataženého spojovacieho mechanizmu s unášacím mechanizmom pre lanko brzdy, ktoré je tiež uložené na mostíkovom unášači a ktoré je v smere otáčania ovplyvňované pružinovým zatažením vytváraným nastavovacou pružinou.

Doterajší stav techniky

Známe ručné brzdy v predchádzajúcej uvedenej konštrukcii so samočinne nastavovacím zariadením sa vyznačujú tým, že lanko brzdy, ktoré vedie k brzdiacim orgánom kolies je pripojené na kotúčový segment, ktorý vytvára nastavovací kotúč vybavený obvodovým ozubením, pričom tento nastavovací kotúč je usporiadaný sústredne vzhľadom k páke ručnej brzdy, ale na nej nezávisle otočne na spoločnej osi a pričom tento nastavovací kotúč je ovplyvňovaný v jednom smere otáčania zatažením nastavovacej pružiny, vytvorenej špirálovou pružinou. S pákou ručnej brzdy je nastavovací kotúč u takto usporiadaných nastavovacích mechanizmov spojený, prípadne spojitelný s unášacou západkou, ovplyvňovanou v zasúvacom smere pružinou, najmä šróbovitou valcovou pružinou s predĺženými koncami, a to tak, že unášacia západka pri priťahovaní ručnej brzdy a tým

tiež pri vykývnutí páky ručnej brzdy z jej uvoľňovacej polohy vytvára spojenie páky ručnej brzdy s po obvode ozubeným nastavovacím kotúčom a tak tiež unášanie lanka brzdy. Unášacia západka je pritom vytvorená ako sklopná páka, ako je to badať napríklad z EP - 0 535 131, ktorá spolupôsobí svojím jedným pákovým ramenom s obvodovým ozubením kotúčového segmentu vytvárajúceho nastavovací kotúč a prostredníctvom druhého pákového ramena s vratným dorazom, usporiadaným polohove pevne na mostíkovom unášači pevne spojenom s karosériou vozidla, a to tak, že pri vykývnutí páky ručnej brzdy do celkom uvoľnenej polohy je jej spojenie s nastavovacím kotúčom zrušené a tento štelovací, prípadne nastavovací kotúč je teraz výlučne pod vplyvom na tento pôsobiacej špirálovej pružiny.

Tieto zrovnateľné konštrukcie ručných brzd vybavených samočinným nastavovacím zariadením sa vyznačujú tým, že spojenie páky ručnej brzdy s kotúčom lanka alebo so zrovnateľným unášacím mechanizmom pre najmenej jedno lanko brzdy sa ukutočňuje prostredníctvom zaskakovacej západky, najmä prostredníctvom pružinou zataženej západky, čo bez možnosti zabránenia prináša vývoj hluku pri ovládaní ručnej brzdy a okrem toho vyžaduje pomerne vysoké výrobné náklady, pretože môžu byť pripustené len zrovnateľne malé tolerancie.

U ďalšieho, napríklad z EP-OS 0 162 749 známeho prevedenia nastavovacieho zariadenia sa predpokladá, že na lanko brzdy pripojený, ako jednoramenná páka vytvorený unášač je vybavený sústredným axiálnym ozubením pre jeho uloženie na unášači, ktorý súčasne slúži na podopretie páky ručnej brzdy, a prostredníctvom neho je pri pôsobení axiálneho ozubenia usporiadaného komplementárne na jednej bočnej ploche páky ručnej brzdy, v prekonateľnom zábere. Tlačná pružina, ktorá udržiava vo vzájomnom zábere unášač a páku ručnej brzdy počas pritahovania páky ručnej brzdy je pritom vytvorená a usporiadaná tak, že súčasne pôsobí na unášač otočnou silou

smerujúcou v smere napínania lanka brzdy, a to tak, že tento môže byť v dôsledku sklonu vzájomného ozubenia páky ručnej brzdy a unášača v kľudovej polohe páky ručnej brzdy proti nej prestavený, ihneď ako vznikne vôľa v brzdovom systéme. Nevýhodná je u tohto jednoduchého uskutočnenia štelovacieho, prípadne nastavovacieho zariadenia tá skutočnosť, že jediná pružina musí vykonávať dve rôzne funkcie, a preto nemôže byť vytvorená optimálne z hľadiska žiadnej z obidvoch funkcií a ďalej je nevýhodná tá skutočnosť, že sa nedocieli v žiadnom okamihu celkom voľné nastavenie unášača oproti páke ručnej brzdy.

Podstata vynálezu

Vynález si preto dáva za úlohu ďalej zdokonaľiť samočinným nastavovacím zariadením vybavenú ručnú brzdu v úvode uvedeného typu na motorové vozidlo tak, aby sa dosiahol najmenej bez zvýšenia výrobných a montážnych nákladov na páke ručnej brzdy nezávislý a po každom ovládaní ručnej brzdy samočinne vznikajúci, najmä do veľkej miery plynulý nastavovací účinok.

Vytýčená úloha sa podľa vynálezu rieši v podstate tým, že páka ručnej brzdy je prostredníctvom pri pritiahnutí ručnej brzdy samočinne zasunuteľnej, tvarove pevnej spojky v uvoľniteľnom poháňacom spojení s unášacím mechanizmom pre lanko brzdy, ovplyvniteľným nastavovacou pružinou.

Použitie páky ručnej brzdy podľa vynálezu len v prípade pritiahovania ručnej brzdy s unášacím mechanizmom na pritiahnutie lanka brzdy spojujúcej spojky umožňuje trvale pôsobiť na unášací mechanizmus zatažením nastavovacej pružiny s účinkom trvalého nastavovania, takže akákoľvek vôľa vo vnútri systému ovládacej brzdy je pri uvoľnení ručnej brzdy prostredníctvom nastavenia okamžite odstránená. Oddelenie páky ručnej brzdy od unášacieho mechanizmu pre lanko brzdy je možné

síce uskutočniť rôznymi spôsobmi, ale úprava upravená podľa vynálezu, u ktorej je v závislosti na ovládaní páky ručnej brzdy vytvorená možnosť pre samočinné zasúvacie oddeľovacie spojovanie, ktorú možno najmä jednoducho realizovať a spoľahlivo pracuje, čím sa tiež docieli prerušiteľné spojenie medzi pákou ručnej brzdy a medzi unášacím mechanizmom, prípadne lankom brzdy na kontinuálne nastavovanie ručnej brzdy.

U najmä výhodného uskutočnenia plynule a najmä bez hluku nastaviteľnej ručnej brzdy sa predpokladá, že unášací mechanizmus s pákou ručnej brzdy spájajúca tvarovo pevná spojka sa skladá z axiálne ozubeného spojkového kotúča a z na unášacom mechanizme vytvoreného komplementárneho axiálneho ozubenia, ako aj z vysúvacej pružiny spojky a zo zasúvacieho mechanizmu. Axiálne nasmerované ozubenie môže byť v najjednoduchšom prípade vytvorené ako zubové usporiadanie, účelne je však toto ozubenie vyrobené v tvare drážok, aby sa získal pokiaľ možno plynulý nastavovací účinok.

Účelne sa pritom pri uskutočnení pokiaľ možno kompaktnej konštrukcie ďalej predpokladá, že páka ručnej brzdy a spojkový kotúč, ako aj unášací mechanizmus sú podopreté prostredníctvom spoločnej úložnej časti výkyvne, prípadne otočne okolo spoločnej osi na mostíkovom unášači unášajúcom páku ručnej brzdy, pričom páka ručnej brzdy a spojkový kotúč sú navzájom spojené neotočne. Najmä sa predpokladá, že úložná časť má viacej hranný pozdĺžny úsek, ktorého profil prierezu je vytvorený napríklad ako šestihran alebo osmihran, ktorý slúži na neotočné spojenie páky ručnej brzdy a spojkového kotúča a súčasne pripúšťa presne vedené, axiálne posúvne podopretie spojkového kotúča na úložnej časti.

Spojkový kotúč je pritom uložený axiálne posúvne na jej unášacej úložnej časti a vysúvacia pružina spojky je vytvorená tanierovou pružinou, upravenou medzi spojkovým kotúčom a medzi unášacím mechanizmom.

Podľa ďalšieho výhodného usporiadania sa predpokladá, že k páke ručnej brzdy s unášacím mechanizmom spájajúcu tvarovo pevnej spojke priradený zasúvací mechanizmus sa skladá z viacej na bočnej ploche mostíkového unášača usporiadaných zasúvacích výstupkov a zo zodpovedajúceho počtu na zadnej strane spojkového kotúča usporiadaných vyberaní, vybavených skoseniami vytvárajúcimi nábehové nájazdy. Mostíkový unášač je účelne vytvorený ako plechový výlisok a v súlade s tým sú zasúvacie výstupky vytvorené prostými pretlačkami.

Najmä v spojení s vytvorením zasúvacích výstupkov zaskakovacieho mechanizmu ako jednoduchých pretlačkov v postranných, prípadne bočných plochách mostíkového unášača vyplýva najmä výhodné, pretože konštrukčne malé usporiadanie spojky z tej skutočnosti, že na bočnej ploche mostíkového unášača sú v rovnomernom rozdelení okolo osi podopierajúce páku ručnej brzdy vyrazené tri zasúvacie výstupky, ku ktorým sú priradené tri zhodne v rovnomernom rozdelení okolo osi podopierajúce páku ručnej brzdy v základnom obryse v tvare segmentu vytvorené zahĺbenia v dosadacej ploche spojkového kotúča.

Z hľadiska vytvárania stále pôsobiacej nastavovacej sily na unášací mechanizmus sa podľa vynálezu predpokladá, že ako špirálová pružina vytvorená nastavovacia pružina je na jednej strane podopretá na úložnej časti a na druhej strane je v zábere s unášacím mechanizmom. Na úložnej časti môže byť nastavovacia pružina upevnená účelne pri využití objímky alebo podobnej pripojovacej časti.

Unášací mechanizmus je v najjednoduchšom prípade vytvorený jednoramennou pákou, ktorá je voľne otočne uložená na úložnej časti a v axiálnom smere je usporiadaný oproti podopretej páke na protiľahlej strane mostíkového unášača oproti špirálovou pružinou vytvorenej nastavovacej pružine. Nastavovacia pružina

zaberá prostredníctvom radiálne nasmerovaného zatažovacieho ramena na voľnom konci unášacieho mechanizmu. V detailoch sa k tomu ďalej predpokladá, že na voľnom konci páky vytvárajúcej unášací mechanizmus je usporiadaný pripojovací element, ktorý prechádza cez ako prírez z plochého materiálu vytvorenou pákou a má na jednej strane uloženie vhodné na záber zatažovacieho ramena špirálovej pružiny vytvárajúcej nastavovaciu pružinu a na druhej strane pripojovací element pre lanko brzdy, prípadne pre s nimi spojenú pripojovaciu časť.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je v ďalšom podrobnejšie popísaný na príklade uskutočnenia v spojení s výkresovou časťou.

Na obr. 1 je schématicky vyobrazená ručná brzda so samočinným nastavovaním.

Na obr. 2 je schématicky znázornená v rozloženom usporiadaní ručná brzda so samočinným nastavovacím zariadením, avšak bez vyobrazenia páky ručnej brzdy.

Na obr. 3 je tiež schématicky vyobrazená tvarove pevná spojka v ručnej brzde podľa obr. 1 a obr. 2 vo väčšom merítku.

Na obr. 4 je schématicky znázornené detailné vyobrazenie spojkového kotúča na spojku podľa obr. 1 až obr. 3, a to tiež vo väčšom merítku.

Na obr. 5 je schématicky znázornená v axonometrickom vyobrazení samočinne nastaviteľná ručná brzda v zmontovanom stave.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na výkrese vyobrazená, samočinným nastavovacím zariadením vybavená ručná brzda 1 na motorové vozidlá sa skladá v podstate z páky 5 ručnej brzdy, ktorá je uložená na mostíkovom unášači 4, ktorý je výkyvný okolo vodorovnej osi 2 a ktorý je vybavený radiálne smerujúcim ozubením 3, pričom táto páka 5 ručnej brzdy je upevniteľná na mostíkovom unášači 4 v ľubovoľnej pritahovacej polohe prostredníctvom zaskakujúcej upevňujúcej západky 7 ktorá je zámerne uvoľniteľná prostredníctvom ovládacej tyče 6. Mostíkový unášač 4 je zošróbovaný prostredníctvom svorníkov 8 so závitom s vaňou 47, prostredníctvom ktorej je spojený s karosériou vozidla, ktorá nie je na výkrese bližšie znázornená. Spoločne s pákou 5 ručnej brzdy 1, ale na nej nezávisle otočná, je na osi 2 vytvorenej úložnou časťou 9 uložená jednoramenná páka 11, ktorá vytvára unášací mechanizmus pre najmenej jedno lanko 10 brzdy. Páka 11, vytvárajúca unášací mechanizmus, je na jednej strane voľne otočne uložená prostredníctvom úložného otvoru 12 na voľnom konci úložnej časti 9 a na druhej strane je vybavená pripojovacím elementom 13, ktorý je upevnený zanítovaním do vyberania v tvare otvoru v páke 11 vytvorenej ako prírez z plochého materiálu a má na jednej strane pripojovací čap 14 pre lanko 10 brzdy a na druhej strane prečnievajúci koniec 15 na záber zatažovacieho ramena 16 nastavovacej pružiny 17. Trvale na páku 11 vytvárajúcu unášací mechanizmus pôsobiaca nastavovacia pružina 17 je vytvorená ako plochá špirálová pružina a prostredníctvom upínacieho ramena 18 a na výkrese bližšie neznázornenej objímky je upevnená na úložnej časti 9 vytvárajúcej os 2. S pákou 5 ručnej brzdy vytvárajúcou unášací mechanizmus páka 11 uskutoční prostredníctvom priťahnutí ručnej brzdy 1 samočinne zaskakujúcu, tvarove pevnú spojku 19, čím vznikne poháňacie spojenie. Spojka 19 sa skladá v podstate z axiálne prestaviteľného spojkového kotúča 20, z vysúvacej pružiny 21 spojky 19 a z ozubenia 22 na páke 11, ktoré je

usporiadané sústredne k úložnému otvoru 12 a ktoré je nasmerované v axiálnom smere. K axiálne nasmerovanému ozubeniu 22 páky 11, vytvárajúcej unášací mechanizmus, je priradené komplementárne vytvorené ozubenie 23 spojkového kotúča 20. Spojkový kotúč 20 je usporiadaný prostredníctvom šesťhranného vyberania 24 neotočne, ale axiálne posuvne na zodpovedajúcom šesťhrannom vytvorení úložnej časti 9, pričom páka 5 ručnej brzdy 1 je prostredníctvom tiež ako šesťhran vytvoreného, na výkrese bližšie neznázorneného, pripojovacieho vyberania usporiadaná neotočne na úložnej časti 9, a to tak, že každý výkyvný pohyb páky 5 ručnej brzdy 1 má nútene za následok otočný pohyb spojkového kotúča 20. K samočinnému a v závislosti na priťahovacom pohybe páky 5 ručnej brzdy 1 nútenému zasúvaniu páky 5 ručnej brzdy 1, ktorá je v uvoľnenej polohe pod vplyvom vysúvacej pružiny 21 spojky 19 vytvorenej ako tanierová pružina vysunutej tvarove pevnej spojky je priradený zasúvací mechanizmus, skladajúci sa z vyberaní 26, ktoré sú usporiadané na zadnej strane 25 spojkového kotúča 20, majú tvar segmentu a sú nasmerované axiálne, ako aj zo zasúvacích výstupkov 28, ktoré sú usporiadané na mostíkovom unášači 4 na kruhovej dráhe, ktorá je sústredná s úložným otvorom 27 pre úložnú časť 9. U znázorneného príkladu uskutočnenia, ako je to badateľné najmä z obr. 4, sú na zadnej strane 25 spojkového kotúča 20 upravené celkom tri v okrajovej oblasti rovnomerne rozdelené, v tvare segmentov vytvorené vyberania 26, ktoré sú priradené k zasúvacím výstupkom 28, vytvoreným pretlačovaním v tvare bradaviek a usporiadaným na mostíkovom unášači 4 v kruhovej dráhe sústrednej s úložným otvorom 27 v rovnakých vzájomných odstupoch. Aby sa zabezpečilo spoľahlivé zasúvanie tvarove pevnej spojky vytvárané ozubeniami 22 a 23, sú vyberania 26 v tvare segmentov na zadnej strane 25 spojkového kotúča 20 vybavené najmenej na ich radiálne nasmerovaných okrajoch s nábehovou rampou na bradavkovité zasúvacie výstupky 28 skoseniami 29, vytvorenými na mostíkovom unášači 4.

Ako je to badateľné najmä z vyobrazení na obr. 3, zaberajú zasúvacie výstupky 28 vytvárajúce bradavkovité výtlačky na mostíkovom unášači 4, pokiaľ je páka 56 ručnej brzdy 1 v uvoľnenej polohe, do segmentových a axiálne nasmerovaných vyberaní 26 na zadnej strane 25 spojkového kotúča 20, čím je spojkový kotúč 20 pridržiavaný prostredníctvom vysúvacej pružiny 21 spojky 19 v posunutej polohe, v ktorej jeho axiálne nasmerované ozubenie 23 je mimo záber s komplementárne axiálne nasmerovaným ozubením 22 páky 11, vytvárajúcej unášací mechanizmus. Na začiatku v priťahovacom smere nasmerovaného výkyvného pohybu páky 5 ručnej brzdy 1 sa prostredníctvom šesťhranného vyberania 24 nútene pootočí tiež spojkový kotúč 20, čím sa dostanú zasúvacie výstupky 28 vytvárajúce bradavkovité pretlačky na mostíkovom unášači 4 do prekrytia so skoseniami 29 na segmentových vyberaniach 26 na zadnej strane 25 spojkového kotúča 20 a oproti pôsobeniu vysúvacej pružiny 21 spojky 19 tak vynúti axiálne posunutie spojkového kotúča 20, a to tak, že jeho axiálne ozubenie 23 sa dostane do tvarove pevného záberu s axiálnym ozubením 22 na páke 11 vytvárajúcej unášajúci mechanizmus a tým sa vytvorí pevné spojenie páky 5 ručnej brzdy 1 s pákou 11. Rovnaký proces prebehne pri uvoľnení ručnej brzdy 1 v opačnom smere, takže spojka vytvorená ozubením 22 a 23 vysunie v uvoľňovacej polohe upravenú páku 5 ručnej brzdy 1 pôsobením vysúvacej pružiny 21 spojky 19 a spojenie medzi pákou 5 ručnej brzdy 1 a medzi pákou 11 unášacieho mechanizmu je zrušené a na teraz voľne otočnú páku 11 unášacieho mechanizmu pôsobiaca nastavovacia pružina 17 môže na odstránenie v brzdovom ťahu prípadne vzniknutej vôle premiestniť páku 11 vytvárajúcu unášací mechanizmus do prípadne pootočenej výstupnej plochy, zodpovedajúcej obnovenému pritiahnutiu ručnej brzdy 1.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Ručná brzda na motorové vozidlo vybavená samočinným nastavovacím zariadením, u ktorej je páka ručnej brzdy, výkyvne uložená na mostíkovom unášači vybavenom ozubením, upevniteľná prostredníctvom zámerne vysunuteľnej upevňovacej západky v každej ľubovoľnej priťahovacej polohe na mostíkovom unášači a u ktorej je páka ručnej brzdy ďalej spojitelná prostredníctvom pružinou zataženého spojovacieho mechanizmu s unášacím mechanizmom pre lanko brzdy, ktoré je tiež uložené na mostíkovom unášači a ktoré je v smere otáčania ovplyvňované pružinovým zatažením vytváraným nastavovacou pružinou, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že páka (5) ručnej brzdy (1) samočinne zasunuteľnej, tvarove pevnej spojky (19) v uvoľniteľnom poháňacom spojení s unášacím mechanizmom pre lanko (10) brzdy, ovplyvňovateľným nastavovacou pružinou (17).

2. Ručná brzda podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že unášací mechanizmus s pákou (5) ručnej brzdy (1) spojujúca tvarove pevná spojka (19) sa skladá z axiálne ozubeného spojkového kotúča (20) a z na unášacom mechanizme vytvoreného komplementárneho axiálneho ozubenia (22, 23), ako aj z vysúvacej pružiny (21) spojky (19) a zo zasúvacieho mechanizmu.

3. Ručná brzda podľa nároku 1 a 2, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že páka (5) ručnej brzdy (1) a spojkový kotúč (20), ako aj unášací mechanizmus sú podopreté prostredníctvom spoločnej úložnej časti (9) výkyvne, prípadne otočne okolo spoločnej osi (2) na mostíkovom unášači (4) unášajúcom páku (5) ručnej brzdy (1), pričom páka (5) ručnej brzdy (1) a spojkový kotúč (20) sú navzájom spojené neotočne.

4. Ručná brzda podľa nároku 1 až 3, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že spojkový kotúč (20) je uložený axiálne posuvne na jej unášajúcej úložnej časti (9) a vysúvacia pružina (21) spojky (19) je vytvorená tanierovou pružinou, upravenou medzi spojkovým kotúčom (20) a medzi unášacím mechanizmom.

5. Ručná brzda podľa nároku 1 až 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že k páke (5) ručnej brzdy (1) s unášacím mechanizmom spájajúci tvarove pevnej spojke (19) priradený zasúvací mechanizmus sa skladá z viacej na bočnej ploche mostíkového unášača (4) usporiadaných zasúvacích výstupkov (28) a zo zodpovedajúceho počtu na zadnej strane (25) spojkového kotúča (20) usporiadaných vyberaní (26), vybavených skoseniami (29) vytvárajúcimi nábehové nájazdy.

6. Ručná brzda podľa nároku 1 až 5, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že na bočnej ploche mostíkového unášača (4) sú v rovnomernom rozdelení okolo osi (2) podopierajúcu páku (5) ručnej brzdy (1) vyrazené tri zasúvacie výstupky (28), ku ktorým sú priradené tri zhodne v rovnomernom rozdelení okolo osi (2) podopierajúce páku (5) ručnej brzdy (1) v základnom obryse v tvare segmentu vytvorené zahĺbenia v dosadacej ploche spojkového kotúča (20).

7. Ručná brzda podľa nároku 1 až 6, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že ako špirálová pružina vytvorená nastavovacia pružina (17) je na jednej strane podopretá na úložnej časti (9) a na druhej strane je v zábere s unášacím mechanizmom.

8. Ručná brzda podľa nároku 1 až 7, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že unášací mechanizmus je vytvorený jednoramennou, voľne otočne na úložnej časti (9) uloženou pákou (11) a ako špirálová pružina vytvorená nastavovacia pružina (17) je v zábere prostredníctvom radiálne nasmerovaného zaťažovacieho ramena (16) na jej voľnom konci.

9. Ručná brzda podľa nároku 1 až 8, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že unášací mechanizmus a nastavovacia pružina (17) sú usporiadané na navzájom protiľahlých stranách mostíkového unášača (4).

10. Ručná brzda podľa nároku 1 až 9, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že na voľnom konci páky (11) vytvárajúcom unášací mechanizmus je usporiadaný pripojovací element (13), ktorý prechádza cez ako prírez z plochého materiálu vytvorenú páku (11) a má na jednej strane uloženie vhodné na záber zatažovacieho ramena (16) špirálovej pružiny vytvárajúcu nastavovaciu pružinu (17) a na druhej strane pripojovací element (13) pre lanko (10) brzdy, prípadne pre s nimi spojenú pripojovaciu časť.

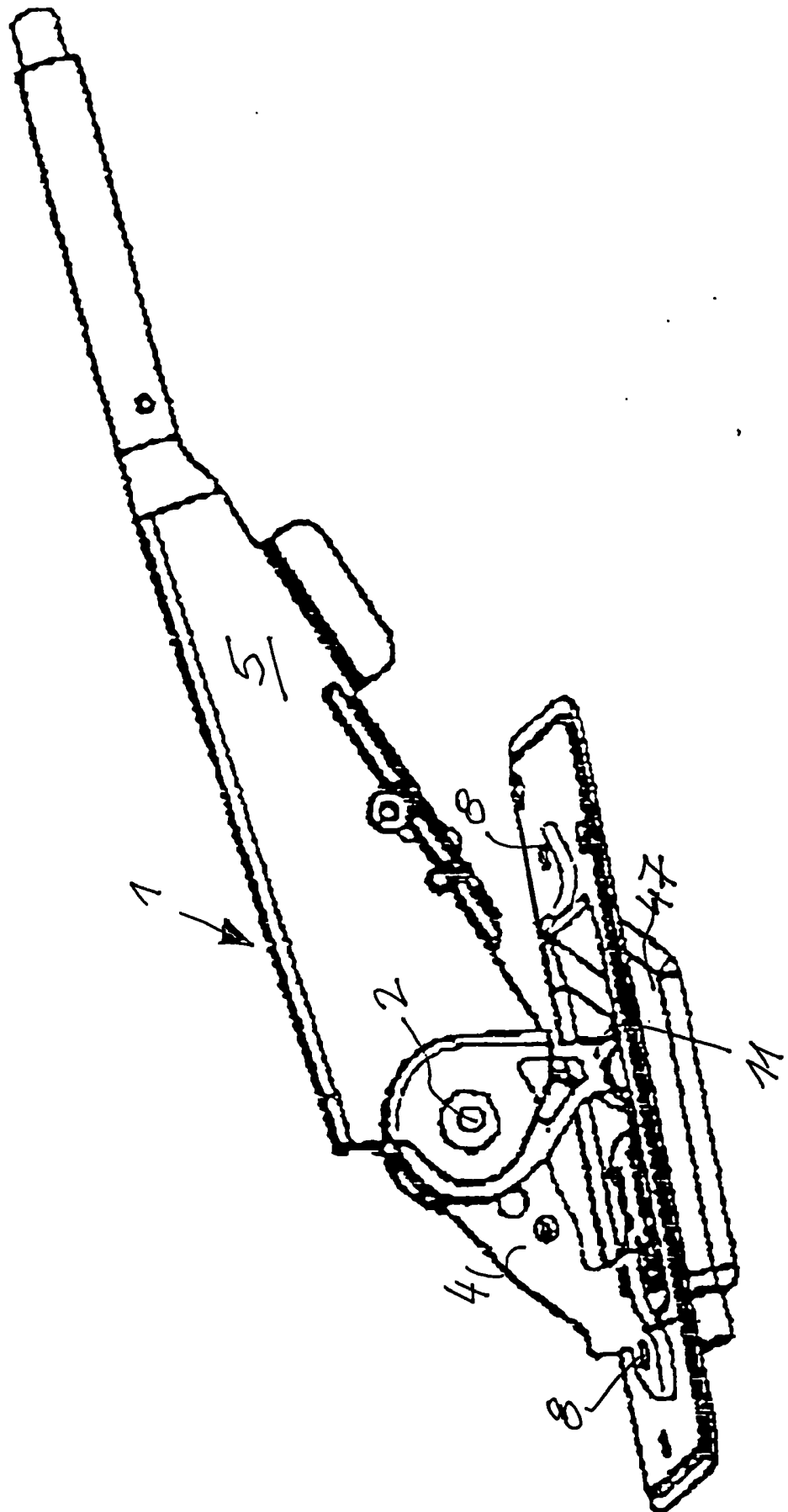
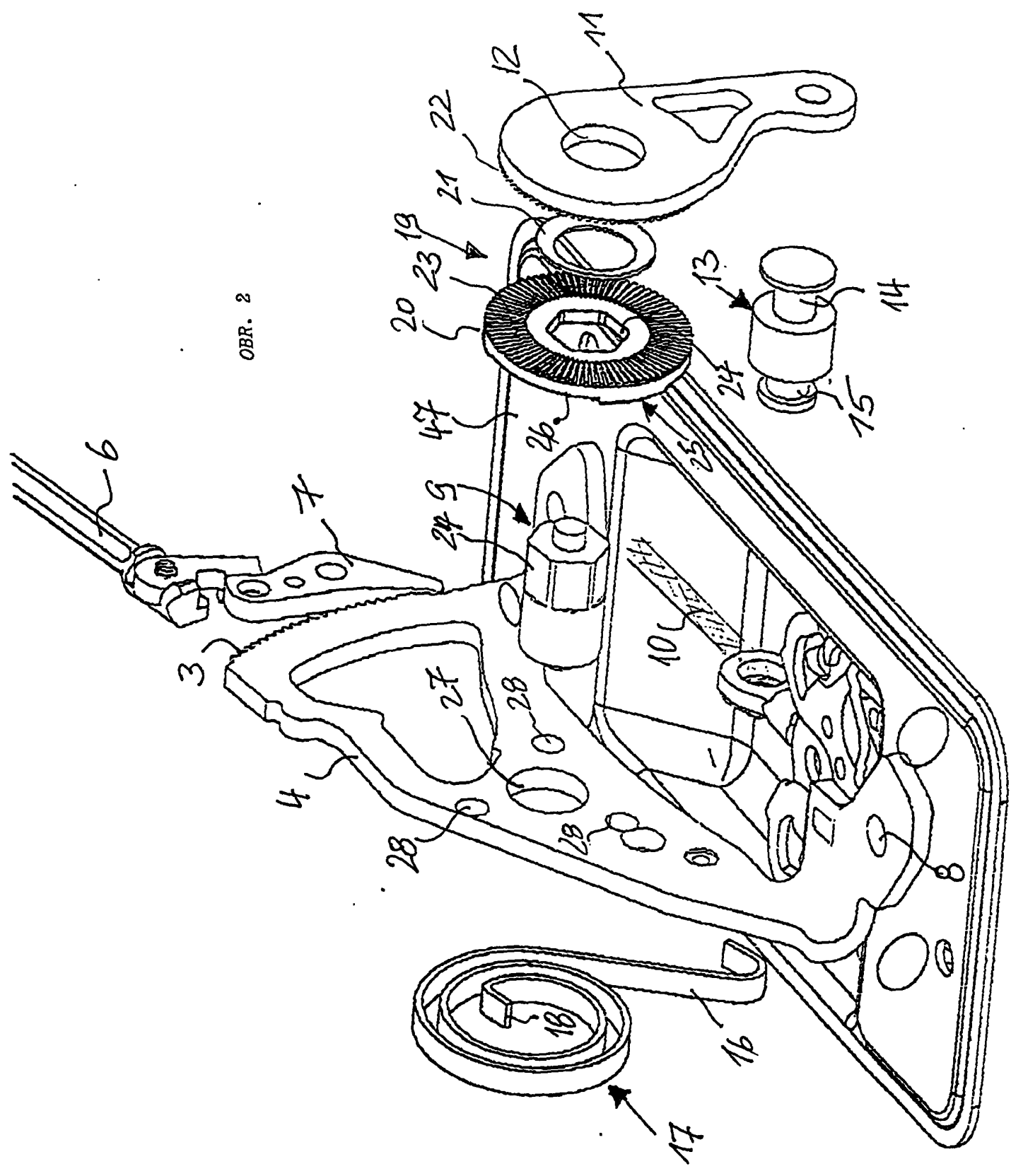
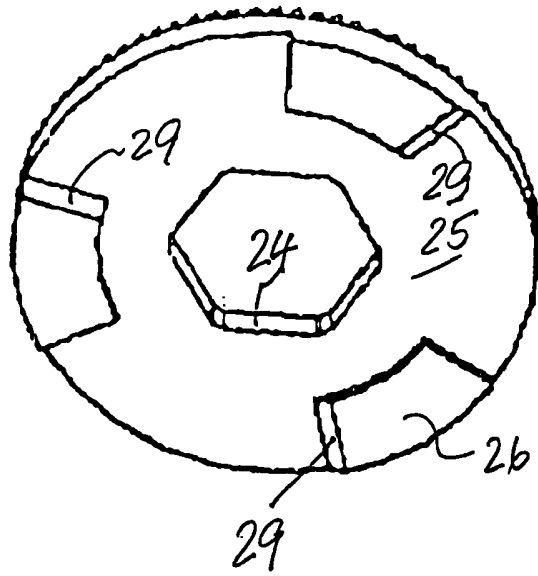


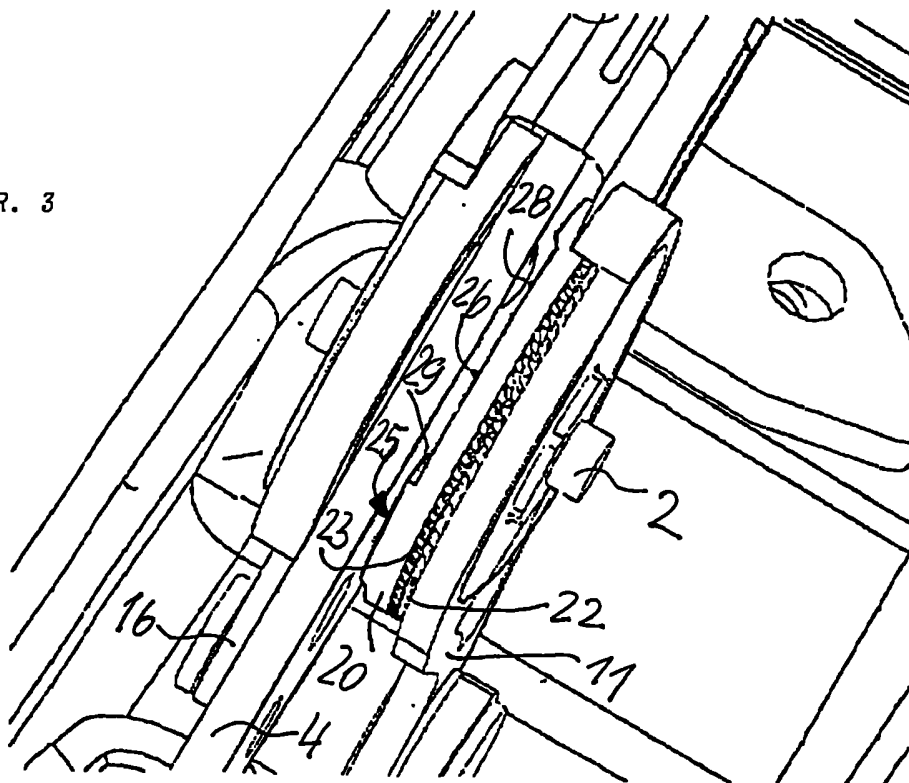
FIG. 2

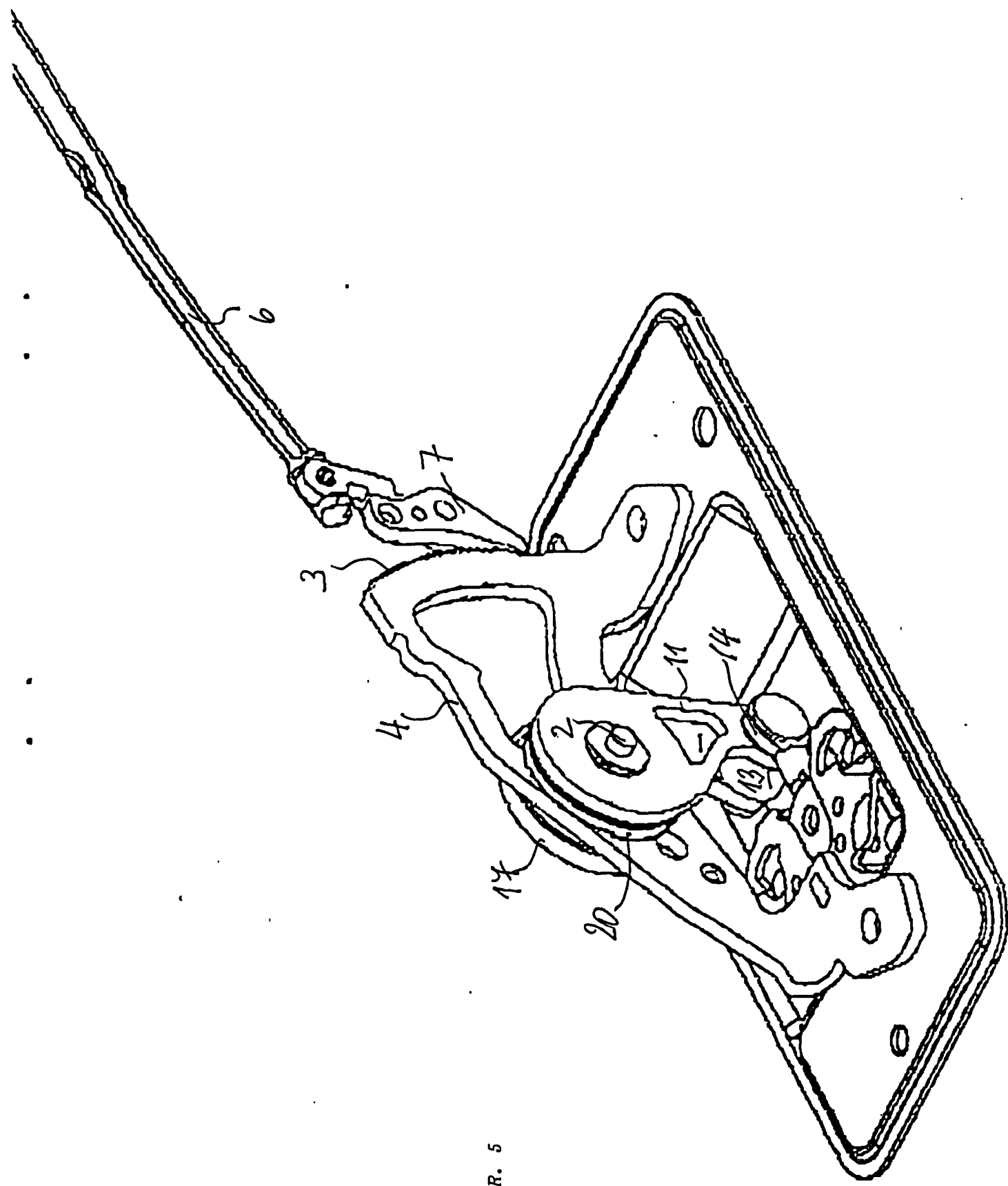


OBR. 4



OBR. 3





OBR. 5