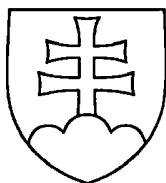


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 06.08.1998
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 297 19 833.5, 298 04 162.6
(32) Dátum priority: 07.11.1997, 09.03.1998
(33) Krajina priority: DE, DE
(40) Dátum zverejnenia: 07.11.2000
(86) Číslo PCT: PCT/EP98/04891, 06 08.1998

(21) Číslo dokumentu:

644-2000

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷:

E 01F 9/018
E 01F 9/012

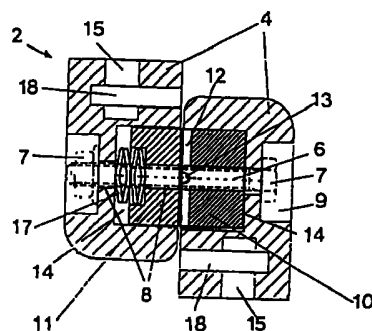
(75) Prihlasovateľ a pôvodca: Junker Wilhelm, Backnang, DE;

(74) Zástupca: Bušová Eva, JUDr., Bratislava, SK;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Upozorňujúci stĺpik použiteľný ako vodiace zariadenie, najmä na cestnú premávku**

(57) Anotácia:

Upozorňujúci stĺpik použiteľný ako vodiace zariadenie, najmä na cestnú premávku, je realizovaný s nadstavcom vybaveným výstražnou alebo návestnou značkou, ktorý sa pri prejení vozidlom sklopí. V prvej zaskočenej polohe drží zaskakovacie zariadenie nadstavec vo zvislej polohe a druhá zaskočená poloha blokuje sklopený nadstavec. Dolný koniec nadstavca je pripojiteľný k základovej doske alebo priamo k povrchu vozovky prostredníctvom páru klopných kĺbov (2). Každý klopný kĺb (2) je vybavený zaskakovacím zariadením zaťaženým pružinou (17). Elementy (10, 11) zaskakovacieho zariadenia sú umiestnené v príslušných vybraniach (14) dielov (4) klopného kĺbu (2).



01-1076-00-Ma

PV 2000-1676

**Upozorňujúci stĺpik, použiteľný ako vodiace zariadenie,
najmä na cestnú premávku**

Oblasť techniky

Vynález sa týka upozorňujúceho stĺpika, použiteľného ako vodiace zariadenie, najmä na cestnú premávku, s nástavcom opatreným výstražnou alebo návestnou značkou, ktorý sa pri prejdení vozidlom sklopí, pričom v prvej zaskočenej polohe drží zaskakovacie zariadenie nástavec vo zvislej polohe a druhá zaskočená poloha blokuje sklopený nástavec. Upozorňujúci stĺpik sa používa pri delení vozovky do jazdných pruhov a rovnako na plochách, slúžiacich na pokojnú premávku, napríklad parkoviskách.

Doterajší stav techniky

Upozorňujúci stĺpik popísaného druhu je známy napríklad z prihlášky PCT WO 96/26321. U tohto upozorňujúceho stĺpika je nástavec spojený so základovou doskou alebo so súvislým vodiacim prahom a vo svojej dolnej časti má miesto požadovaného zlomu. Toto miesto požadovaného zlomu je vytvorené z mäkkého elastického materiálu a slúži k tomu, aby upozorňujúci stĺpik mohol byť prejdený a po prejdení sa samočinne opäť vzpriamil. Pretože nástavec pri svojom zlomení, najmä v nevhodnom uhle, v ktorom na neho vozidlo nabehne, kladie určitý odpor, môže dôjsť k tomu, že v najnepriaznivejšom prípade bude upozorňujúci stĺpik pri prejdení vozidlom odmrštený, čo je prirodzene nežiadúce.

U krátkodobých stavenísk sa všeobecne používajú vodiace kužele vo forme špicatých klobúkov. Tieto vodiace kužele ale majú nevýhodu v tom, že pri prejdení vozidlom sú odmrštené, poprípade sa pod vozidlom zovrú, alebo môžu byť odmrštené na čelné sklo protiidúceho vozidla. Preto nie je zaručená kontrola nad vozidlom. Ďalej nemôže nasledujúci vodič rozpoznať, že predtým na tomto mieste stál vodiaci kužeľ. Okrem toho nie je v dôsledku zaoblenia fóliová plocha ľahko viditeľná ako pri rovnej ploche.

Úlohou vynálezu je preto vytvoriť upozorňujúci stĺpik ako vodiace zariadenie tak, aby zabránilo jeho odmršteniu pri prejdení vozidlom.

Podstata vynálezu

Uvedenú úlohu spĺňa upozorňujúci stĺpik, použiteľný ako vodiace zariadenie, najmä na cestnú premávku, s nastavcom opatreným výstražnou alebo návestnou značkou, ktorý sa pri prejdení vozidlom sklopí, pričom v prvej zaskočenej polohe drží zaskakovacie zariadenie nástavec vo zvislej polohe a druhá zaskočená poloha blokuje sklopený nástavec, podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že dolný koniec nástavca je pripojiteľný k základovej doske alebo priamo k povrchu vozovky prostredníctvom páru klopných kĺbov a že každý klopný kĺb je opatrený zaskakovacím zariadením zaťaženým pružinou, pričom elementy zaskakovacieho zariadenia sú umiestnené v príslušných vybraniach dielov klopného kĺbu.

V pracovnej polohe je upozorňujúci stĺpik pridržiavaný zaskakovacím zariadením vo vzpriamenej polohe. Pri nabehnutí vozidlom dôjde k prekonaniu prvej zaskočenej polohy a nástavec sa sklopí. V sklopenej polohe pôsobí druhá zaskočená poloha a pridržiava nástavec v ležiacej polohe. Na

odblokovanie zaskočenej polohy udržiavajúcej nástavec vo vzpriamenej polohe je potrebná relatívne malá sila. Opätovné vzpriamenie nástavca sa uskutoční v prvom rade manuálne.

Výhodné ďalšie uskutočnenia upozorňujúceho stĺpika podľa nároku 1 sú uvedené vo vedľajších nárokoch.

Pretože sú na každý klopný kĺb použité dva rovnaké diely, zníži sa počet použitých elementov.

Elementy zaskakovacieho zariadenia podliehajú opotrebeniu a sú preto umiestnené vymeniteľne vo vybraniach dielov klopného kĺbu.

Miesto manuálneho opätovného vzpriamenia nástavca je možné toto vzpriamenie uskutočniť elektromotorom, ovládajúcim os klopného kĺbu vytvorenú ako hriadeľ.

Podľa výhodného uskutočnenia je nástavec vytvorený v tvare plochého kužela. Pod výrazom „plochý kužeľ“ je nutné chápať element vytvorený kužeľovito aspoň v rovine hlavnej osi. To znamená, že nástavec má plocho-oválny prierez, prípadne rovnako plochý prierez so zaoblenými úsekmi na koncoch. Oproti doskovému nástavcu má takýto nástavec s plocho-oválnym, prípadne oválnym prierezom tú výhodu, že i na bočných stranách, ktoré tým vzniknú, môže byť upevnené najmä odrazové časti, preto nástavce sú dostatočne dobre viditeľné i z bočného smeru.

Je ale rovnako možné vytvoriť nástavec ako v podstate tyčový element v tvare stĺpika. Stĺpiky sa používajú predovšetkým v tých prípadoch, keď je nutné určité dopravné plochy oddeliť od premávky, alebo keď je nutné zaistiť dobré navádzanie pri príjazde z rôznych smerov. To znamená, že

takéto nástavce sú dobre viditeľné zo všetkých smerov. To je podstatnou výhodou nástavca vytvoreného ako stíplik vo forme v podstate valcového dutého telesa. S výhodou je na takom nástavci v tvare stípika upravená prechodová časť, v ktorej vlastný prierez nástavca v tvare stípika prechádza do okrajovej časti, na ktorej je upevnený adaptér na spojenie so klopným kíbom. Táto prechodová časť je vytvorená tak, že stíplik je spoľahlivo sklopiteľný až do vodorovnej polohy v smere k základovej doske.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude ďalej bližšie objasnený na príkladnom uskutočnení podľa priložených výkresov, na ktorých:

obr. 1 znázorňuje v náryse a bokoryse upozorňujúci stíplik opatrený základovou doskou,

obr. 2 v zvislom reze klopný kíb,

obr. 3 v náryse jeden diel klopného kíbu,

obr. 4 v náryse a bokoryse zaskakovací element opatrený zaskakovacími drážkami,

obr. 5 v náryse a bokoryse zaskakovací element opatrený zaskakovacími rebrami,

obr. 6a, 6b, 6c v troch pohľadoch nástavec vytvorený ako naplocho stlačený kužeľ a

obr. 7a, 7b, 7c nástavec vytvorený ako stíplik.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Upozorňujúci stíplik, znázornený na obr. 1, pozostáva z nástavca 1 v tvare dosky, ktorý je na dolnej strane spojený prostredníctvom dvoch klopných kíb 2 so základovou doskou 3.

Nástavec 1 v tvare dosky je na svojej hornej strane opatrený rukoväťou 16 a na stranách prírubami 5, vyčnievajúcimi po obidvoch stranách povrchu dosky. Povrch dosky je známym spôsobom opatrený opticky ľahko vnímateľnými, najmä odrazovými výstražnými alebo návestnými značkami.

Na obr. 2 je znázornený klopný kĺb 2, znázornený na obr. 1 vľavo. Tento klopný kĺb 2 pozostáva z dvoch rovnako vytvorených dielov 4, z ktorých je ľavý diel 4 pevne spojený s dolnou stranou nástavca 1 a pravý diel 4 je pevne spojený so základovou doskou 3. Na upevnenie slúžia vybrania 15, do ktorých sú vložené upevňovacie diely a vo svojej polohe zaistené skrutkami vedenými kanálmi 18 prebiehajúcimi kolmo k vybraniam 15.

Diely 4 sú navzájom spojené hriadelom 6, ktorý je vedený osovým kanálom 8.

Hriadeľ 6 je vytvorený ako skrutka, pričom matice 7, ktoré k tejto skrutke patria, sú umiestnené v prehíbeniach 9 realizovaných v dieloch 4.

Na strane protiláhlej k prehíbeniach 9 je každý diel 4 opatrený nekruhovým vybráním 14 (viď obr. 3), v ktorom sú umiestnené elementy 10 a 11 zaskakovacieho zariadenia.

Element 10, umiestnený v diele 4 spojenom so základovou doskou 3, je na svojom povrchu opatrený zaskakovacími drážkami 12, usporiadanými do tvaru kríža, zatiaľ čo element 11 umiestnený v ďalšom diele 4 je opatrený zaskakovacími rebrami 13. Medzi zadnou stranou elementu 11 a dnom nekruhového vybrania 14 je usporiadaná tanierová pružina 17,

ktorou je vytvorené predpätie medzi elementmi 10 a 11 zaskakovacieho zariadenia (viď obr. 4 a 5).

Na obr. 2 je klopný kĺb znázornený pri vzpriamenom nastavci 1. V tomto prípade zasahuje vodorovne usporiadané zaskakovacie rebro 13 účinkom tanierovej pružiny 17 do vodorovnej zaskakovacej drážky 12 a tým navzájom spája zaskočením obidva diely 4.

Ak je nástavec 1 prejdený vozidlom, dôjde k prekonaniu zaskočenia stlačením tanierovej pružiny 17 a nástavec 1 sa sklopí do polohy, ktorá je približne kolmá ku vzpriamenej polohe. V tejto sklopenej polohe dôjde k zaskočeniu zaskakovacieho rebra 13 do zvislej zaskakovacej drážky 12.

Opätovné vzpriamanie nastavca 1 sa uskutoční buď manuálne alebo podľa nároku 10 pomocou motora.

Na obr. 3 je znázornené, že vybranie 15 má tvar obdĺžnika, na ktorom je nasadený polkruh. Do úvahy ale pripadajú i iné tvary, ktorými sa zabráni vzájomnému natáčaniu dielu 4 a v ňom vloženého elementu 10, 11 zaskakovacieho zariadenia.

Na obr. 1 je znázornené, že nástavec 1 je na základovej doske 3 upevnený prostredníctvom klopných kĺbov 2. Klopné kĺby 2 ale môžu byť upevnené priamo na povrchu vozovky a síce tým spôsobom, že do vybrania 15 zasahujú zabetónované kotvové skrutky.

Okrem použitia upozorňujúceho stĺpika podľa vynálezu ako vodiaceho zariadenia na vozidlá je výhodným použitie upozorňujúceho stĺpika najmä rovnako pri pokojnej premávke k uvoľneniu parkovísk. Parkovisko môže byť uvoľnené

vlastníkom tým, že sa pred ne postaví upozorňujúci stĺpik opatrený nástavcom s parkovacím štítom alebo zákazom zastavenia. Pri používaní parkoviska sa nástavec nárazníkom vozidla sklopí a uvedie do ležiacej polohy. Pri opustení parkoviska musí vlastník parkoviska nástavec opäť postaviť do vzpriamenej polohy.

na obr. 6 sú znázornené tri rôzne pohľady na ďalšie uskutočnenie upozorňujúceho stĺpika podľa vynálezu. Nástavec je 1 podľa nárysu (obr. 6a) vytvorený v tvare kužela. Na obr. 6b je znázornený bokorys, v ktorom je upozorňujúci stĺpik znázornený pri pohľade pootočenom voči obr. 6a o pravý uhol. Z toho je vidieť, že nástavec 1 je vytvorený ako plochý kužeľ 19. Tento plochý kužeľ 19 je na svojom hornom konci opatrený rukoväťou 16. Prierez, respektíve hrúbka, plochého kužela 19 je pritom stanovená tak, že nástavec 1 je viditeľný i zo strany, pretože jeho hrúbka je tak veľká, že i na bočných stranách sú vytvorené dostatočne viditeľné plochy určené k umiestneniu napríklad odrazových elementov. Na obr. 6c je plochý kužeľ 19 znázornený vo svojej polohe sklopenej k základovej doske 3.

Na obr. 7 je znázornené ďalšie uskutočnenie upozorňujúceho stĺpika podľa vynálezu, u ktorého je nástavec 1 vytvorený ako tyčový element 20 v tvare stĺpika. Oproti uskutočneniu podľa obr. 6 má uskutočnenie podľa obr. 7, ktoré je analogicky k obr. 6 znázornené v troch rôznych pohľadoch a, b, c, hornú časť uskutočnenú v tvare stĺpika s v podstate kruhovým prierezom, na ktorú v smere ku klopným kĺbom 2 nadväzuje prechodová časť 21, v ktorej v podstate kruhový prierez stĺpika prechádza do okrajovej časti. Na tejto okrajovej časti je umiestnený adaptér 22 na spojenie stĺpika s klopnými kĺbmi 2. Touto prechodovou časťou 21, ktorá je aspoň v rovine v oblasti pripojení vytvorená ako

plochá, je umožnené sklopenie stĺpika na základovej doske 3 v podstate do vodorovnej polohy. Priemer stĺpika tyčového elementu 20 je pritom zvolený tak, aby po jeho sklopení v dôsledku nabehtutia nárazníka vozidla mohlo vozidlo bez problémov cez tento stĺpik prejsť, pričom by sa ho nedotklo svojím spodkom.

Upozorňujúci stĺpik podľa vynálezu môže byť dokonca použitý i vo vodorovnej polohe tým spôsobom, že klopné kĺby sa upevnia na stene. Tým je možné napríklad zablokovat' prístup do určitých priestorov.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Upozorňujúci stĺpik, použiteľný ako vodiace zariadenie, najmä na cestnú premávku, s nastavcom (1) opatreným výstražnou alebo návestnou značkou, ktorý sa pre prejde vozidlom sklopí, pričom v prvej zaskočenej polohe drží zaskakovacie zariadenie nastavca (1) vo zvislej polohe a druhá zaskočená poloha blokuje sklopený nastavca (1),
v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že dolný koniec nastavca (1) je pripojiteľný k základovej doske (3) alebo priamo k povrchu vozovky prostredníctvom páru klopných kĺbov (2) a že každý klopný kĺb (2) je opatrený zaskakovacím zariadením zaťažením pružinou, pričom elementy zaskakovacieho zariadenia sú umiestnené v príslušných vybraniach (14) dielov (4) klopného kĺbu (2).
2. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že každý klopný kĺb (2) pozostáva z dvoch dielov (4), z ktorých jeden je spojitelný s nastavcom (1) a ďalší so základovou doskou (3), prípadne s povrchom vozovky a že obidva diely (4) obsahujú osový kanál (8) na priechod vodorovného hriadeľa (6).
3. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že každý diel (4) je opatrený nekruhovým vybraním (14) na uloženie vždy jedného elementu (10, 11) zaskakovacieho zariadenia.
4. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 3, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že jeden element (10) zaskakovacieho zariadenia nesie na povrchu smerujúcom von zaskakovacie drážky (12) usporiadané do tvaru kríža a ďalší element

(11) zaskakovacieho zariadenia nesie zaskakovacie rebrá (13), pričom aspoň jeden element (11) zaskakovacieho zariadenia je pod vplyvom tanierovej pružiny (17), ktorá k sebe pritláča elementy (10, 11) zaskakovacieho zariadenia.

5. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 4, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že tanierová pružina (17) je umiestnená na dne nekruhového vybrania (14).

6. Upozorňujúci stĺpik podľa jedného z nárokov 1 a 5, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že nástavec (1) je vytvorený ako obdĺžniková alebo lichobežníková doska.

7. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 6, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že doska je na stranách opatrená prírubami (5) vyčnievajúcimi z obidvoch strán povrchu dosky.

8. Upozorňujúci stĺpik podľa jedného z nárokov 6 alebo 7, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že nástavec (1) je opatrený čapmi vyčnievajúcimi smerom dolu, ktoré sú upevnené v zodpovedajúcim spôsobom vytvorených vybraniach (15) v pohyblivom diele (4) klopného kĺbu (2).

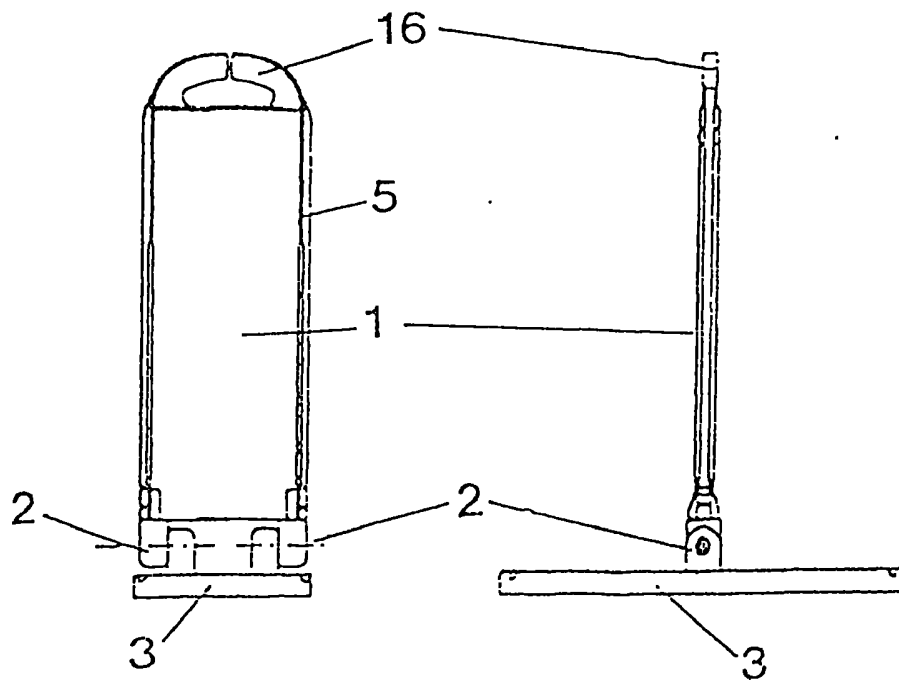
9. Upozorňujúci stĺpik podľa jedného z nárokov 6 až 8, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že nástavec (1) je na hornej strane opatrený rukoväťou (16).

10. Upozorňujúci stĺpik podľa jedného z nárokov 2 až 9, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že vodorovný hriadeľ (6) je pevne spojený s pohyblivým dielom (4) klopného kĺbu (2) a je vytvorený ako hriadeľ vyčnievajúci von na pohon motorom.

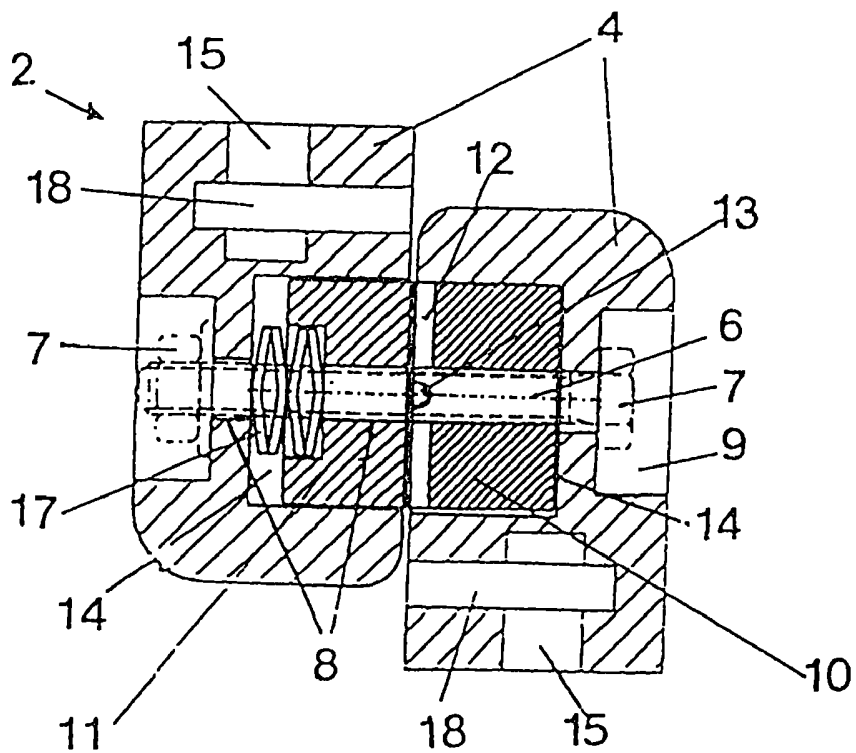
11. Upozorňujúci stĺpik podľa jedného z nárokov 1 až 10, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že nástavec (1) je vytvorený v tvare v jednej rovine plochého kužeľa (19).
12. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 11, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že nástavec (1) má plocho-oválny prierez.
13. Upozorňujúci stĺpik podľa jedného z nárokov 1 až 10, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že nástavec (1) je vytvorený ako v podstate tyčový element (20) v tvare stĺpika.
14. Upozorňujúci stĺpik podľa nároku 13, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že tyčový element (20) je opatrený prechodovou časťou (21), v ktorej prierez tyčového elementu (20) prechádza do okrajovej časti a na ktorej je upevnený adaptér (22) k spojeniu s klopnými kĺbmi (2).

1/4

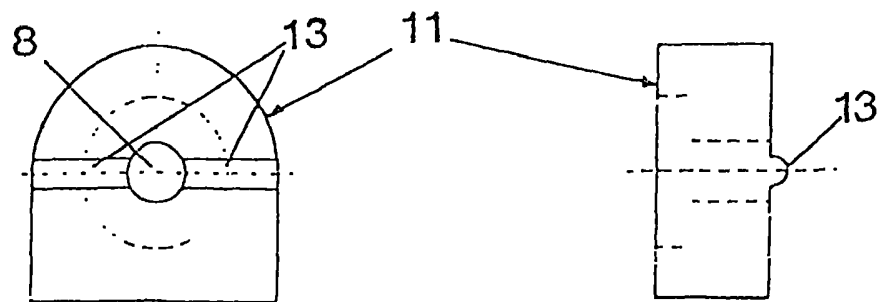
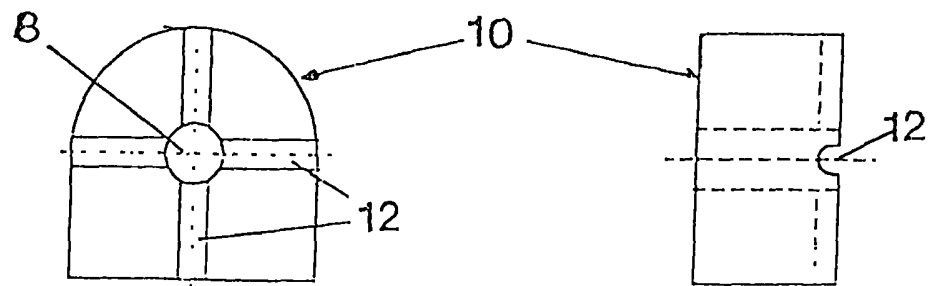
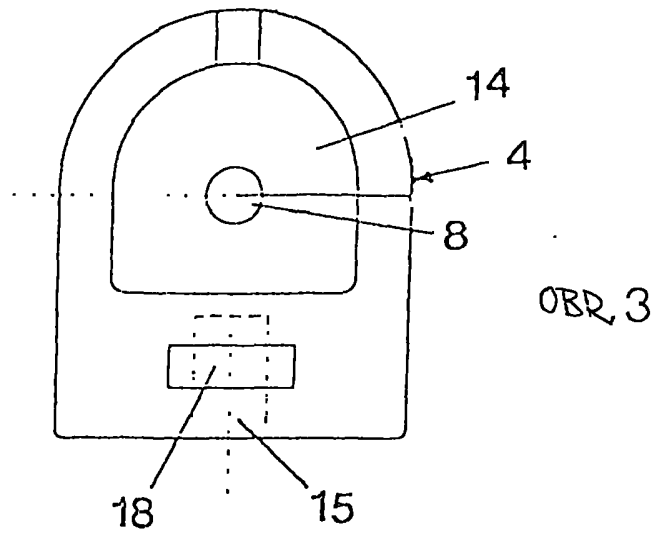
OBR. 1



OBR. 2

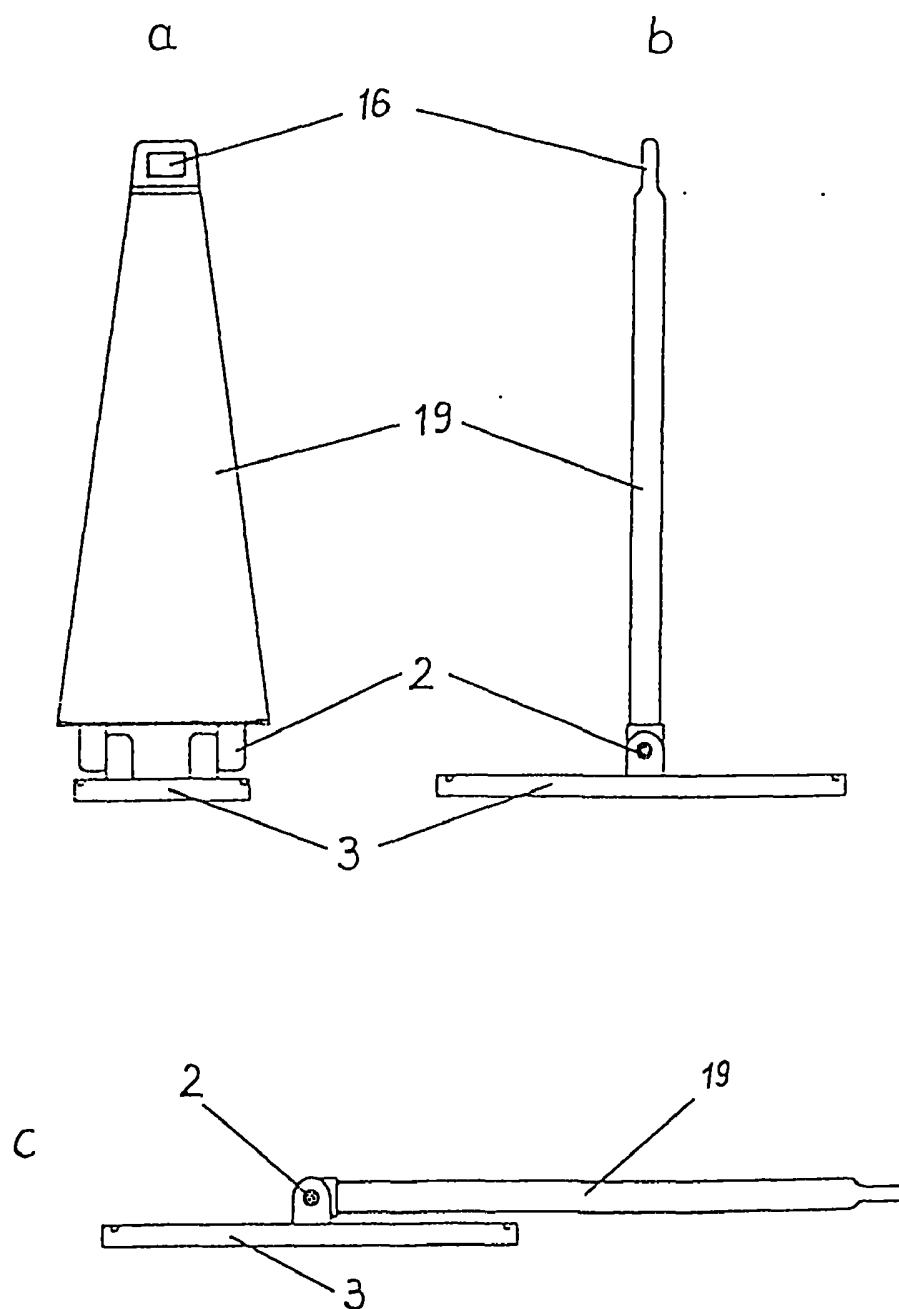


2/4

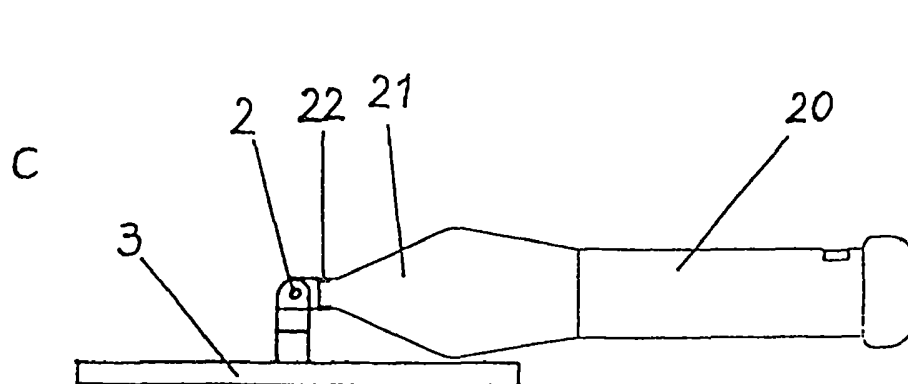
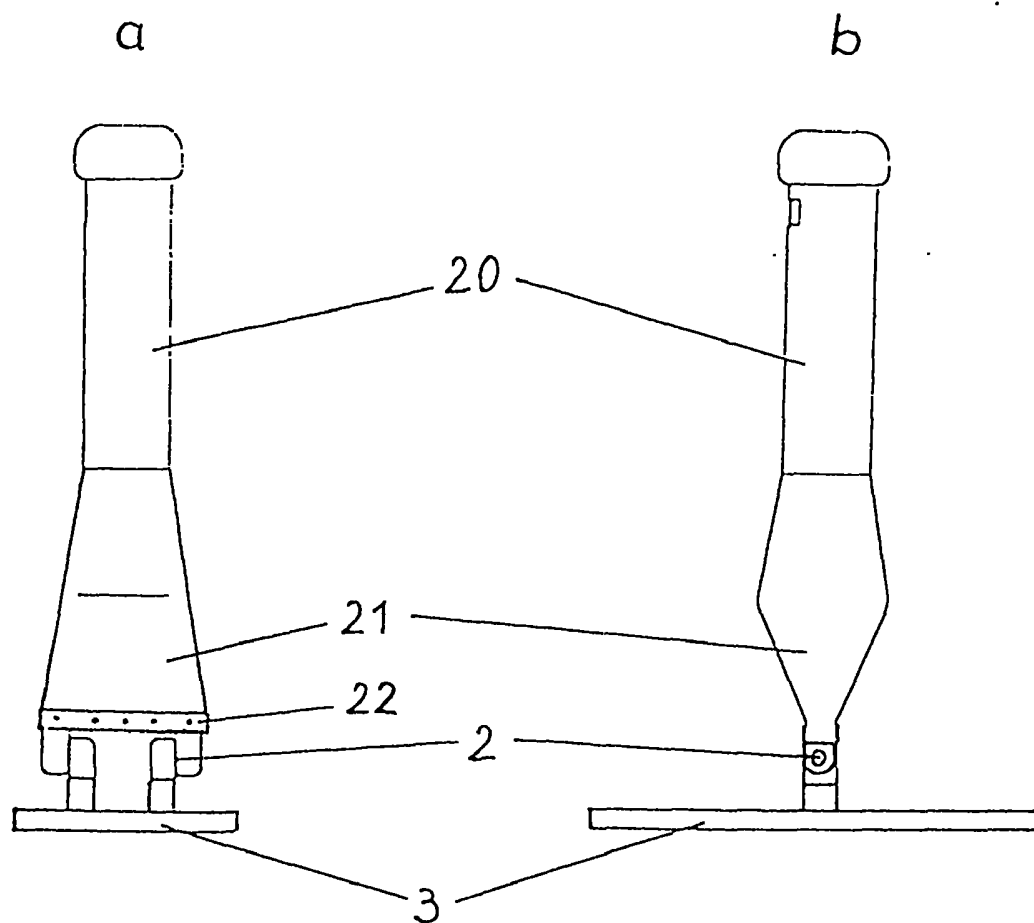


OBR.5

3/4



OBR. 6



OBR. 7