

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

300 434

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
E05B 53/00 (2006.01)
F16C 1/22 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003-1865**
 (22) Přihlášeno: **14.12.2001**
 (30) Právo přednosti: **09.01.2001 DE 20011/100636**
 (40) Zveřejněno: **17.12.2003**
(Věstník č. 12/2003)
 (47) Uděleno: **08.04.2009**
 (24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **20.05.2009**
(Věstník č. 20/2009)
 (86) PCT číslo: **PCT/EP2001/014813**
 (87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/055818**

(56) Relevantní dokumenty:
 DE 19808375 A; DE 4024062 C; US 6116111 A.

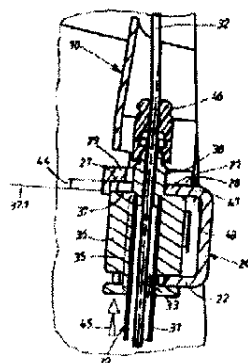
(73) Majitel patentu:
 HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG,
 Velbert, DE

(72) Původce:
 Kalesse Michael, Ratingen, DE

(74) Zástupce:
 JUDr. Petr Kalenský, Hálkova 2, Praha 2, 12000

(54) Název vynálezu:
**Zařízení k ovládání uzávěru dveří nebo
 západky, a to zejména u vozidel**

(57) Anotace:
 U zařízení tohoto typu se manuálně ovládaná rukojeť pohybuje proti pevně uchycenému nosnému prvku (10) ve dveřích a působí prostřednictvím bovdenového táhla (30) na uzávěr (17). Bovdenové táhlo (30) se skládá z lanovodu (31) a z podélně posuvného vnitřního jádra (32). Jádro (32) je připojeno na aktivní prvek (15) pohybující se společně s pohybem rukojeti, zatímco upínací koncová část (35) lanovodu (31) v místě rukojeti pevně přiléhá k nepohyblivé opěrné ploše (27) nosného prvku (10). Aby bylo umožněno dodatečné seřízení bovdenového táhla v zabudovaném stavu, je navrhováno vložit podle potřeby mezi opěrnou plochu (37) na nosném prvku (10) na jedné straně a protilehlou opěrnou plochu na koncové části (35) lanovodu (31) na straně druhé distanční prvek (21). Koncová část (35) lanovodu (31) je k opěrné ploše (27) přitlačována a v účinné poloze (37.1) distančního prvku (21) je od opěrné plochy udržována v určité vzdálenosti. Pomocí navrženého úchyty (28) na distančním prvku (21) lze distanční prvek (21) podle potřeby odstranit, čímž se protilehlá opěrná plocha (37) koncové části (35) lanovodu (31) dostane bezprostředně k ploše dosedací.



CZ 300434 B6

Zařízení k ovládání uzávěru dveří nebo západky, a to zejména u vozidelOblast techniky

5

Vynález se týká zařízení k ovládání uzávěru dveří nebo západky, a to zejména u vozidel. U zařízení tohoto typu je manuálně ovládaná rukojeť pohybující se proti pevně uchycenému nosnému prvku ve dveřích a působící prostřednictvím bowdenového táhla na uzávěr. Bowdenové táhlo se skládá z lanovodu a z podélně posuvného vnitřního jádra. Jádro je připojeno na aktivní prvek pohybující se společně s pohybem rukojeti, zatímco koncová část lanovodu v místě rukojeti pevně přiléhá k nepohyblivé opěrné ploše nosného prvku. Aby bylo umožněno dodatečné seřízení bowdenového táhla v zabudovaném stavu, je navrhováno vložit podle potřeby mezi opěrnou plochu na nosném prvku na jedné straně a protilehlou opěrnou plochu na koncové části lanovodu na straně druhé distanční prvek. Koncová část lanovodu je k opěrné ploše přitlačována a v účinné poloze distančního prvku je od opěrné plochy udržována v určité vzdálenosti. Pomocí navrženého úchyty na distančním prvku lze distanční prvek podle potřeby odstranit, čímž se protilehlá opěrná plocha koncové části lanovodu dostane bezprostředně k ploše dosedací.

20

Dosavadní stav techniky

Takovéto zařízení se skládá z pohyblivé rukojeti, která je uložena v nosném prvku. Nosný prvek je pevně uchycen ke dveřím. Při ovládání rukojeti je její pohyb pomocí bowdenového táhla přenášen k uzávěru, který potom dveře uvolní. Bowdenové táhlo se skládá z lanovodu a vnitřního podélně posuvného jádra. Jádro je na svém konci u rukojeti připojeno na aktivní část rukojeti, která se při ovládání rukojeti pohybuje společně s ní. Koncová část lanovodu na straně rukojeti pevně přiléhá k opěrné ploše nosného prvku.

30

U známého zařízení tohoto druhu (DE 197 44 384 A1) se čelo koncové části lanovodu opírá bezprostředně o opěrnou plochu nosného prvku. Při výrobě zařízení a uzávěru, stejně jako při montáži tohoto zařízení do dveří se vyskytují tolerance. Po delším užívání bowdenového táhla dojde vlivem zatěžování při ovládání rukojeti k trvalému prodloužení jeho jádra, což vyžaduje korekci jeho délky. Takovéto úpravy bowdenového táhla jsou nepříjemné a časově náročné, protože je nutno je provádět na zařízení v zabudovaném stavu. V zabudovaném stavu je však bowdenové táhlo jen velice těžko přístupné.

35

Podstata vynálezu

40

Úkolem vynálezu je vyvinout takové zařízení uvedené pod bodem 1 patentových nároků, které by dovolovalo rychlou a spolehlivou úpravu délky lanovodu vzhledem k jádru bowdenového táhla. Toho bude dosaženo opatřeními uvedenými v nároku 1 vynálezu, jejichž zvláštní význam je následně popsán.

45

Účinné polohy distančního prvku je dosaženo tehdy, jestliže se distanční prvek nachází mezi opěrnou plochou na nosném prvku na jedné straně a protilehlou plochou koncové části lanovodu na straně druhé. V této účinné poloze zvětšuje distanční prvek vzhledem k nosnému prvku efektivní délku lanovodu. Koncová část lanovodu je přitlačována směrem k opěrné ploše a v účinné poloze distančního prvku je koncová část lanovodu udržována v určité vzdálenosti od opěrné plochy nosného prvku, která odpovídá tloušťce distančního prvku. Distanční prvek se dá posunout do neúčinné polohy, jestliže se odstraní z prostoru mezi opěrnou plochou nosného prvku a protilehlou plochou. Tím se provede potřebná korekce. Odstranění distančního prvku je možno provádět pomocí k tomuto účelu provedeného úchyty. Působením osově síly se opěrná plocha koncové části lanovodu dostane bezprostředně k ploše dosedací, čímž se zkrátí účinná délka

50

lanovodu vůči nosnému prvku. Úchyt může být přístupný zvnějšku pomocí k tomuto účelu vhodně provrtaných otvorů ve dveřích. Shora zmíněnou úpravu délky lanovodu lze tedy zvnějšku rychle a pohodlně korigovat i u zabudovaných prvků.

- 5 Další úpravy a výhody vynálezu jsou patrné z dalších nároků, následujícího popisu a obrázků.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

obr. 1 perspektivní pohled ze zadu na nosný prvek sloužící k upevnění rukojeti, která zde není blíže vyobrazena, k němuž je připevněn jeden konec bowdenového táhla

15

obr. 2 svislý řez nosným prvkem z Obr. 1 podél řezu II-II

obr. 2a výřez označený IIa z řezu II

- 20 obr. 3 shodný svislý řez nosným prvkem jako na Obr. 2 po odstranění distančního prvku kvůli úpravě délky bowdenového táhla

obr. 3a analogicky k Obr. 2a je zde zobrazen odpovídající výřez z Obr. 3 označený jako III

- 25 obr. 4 veliké zvětšení průřezu detailem zařízení označený jako řez IV-IV z Obr. 2

obr. 5 v příslušném zvětšení zobrazený další detail zařízení z Obr. 2 označený jako řez V-V z Obr. 2.

30

Příklady provedení vynálezu

- Nosný prvek 10 je připevněn na zadní straně vnějšího krytu dveří. Nosný prvek 10 může být, jak naznačuje Obr. 1, rámového tvaru a uvnitř tohoto rámu obsahovat prvek, který se skládá ze žlábků s rukojetí, která je v tomto případě řešena jako vyklápěcí. Žlábek odpovídá svým tvarem a barevností vnějšímu uspořádání lanovodu vozidla. Nosný prvek 10 je upraven pro osazení v bodech 12, 13 a opatřen výřezem pro montážní uchycení prvku se žlábkem.

- Pro otevření dveří je nutno uchopit rukojeť, která zde není blíže vyobrazena. Pohyb rukojeti, který se při tom vyvine, je v nosném prvku 10 přenášén otáčivě osazeným aktivním prvkem 15, který má výhodně formu vratné páky, která má za úkol přenést tento pohyb dále na uzávěr 17, který zde není podrobněji zobrazen a jehož poloha je označena šipkou na Obr. 1. Toto se děje pomocí bowdenového táhla 30, které se skládá z lanovodu 31 a ve směru 33 šipky podélně se pohybujícího posuvného jádra 32. Rukojeť nacházející se ve žlábků je opatřena ozubením, které spolupůsobí s protilehlým ozubením 18 na vratné páce. Ozubení 18 se nachází na vstupním rameni vratné páky, zatímco výstupní rameno 19 vratné páky zobrazené v řezu na Obr. 2 drží kloubovým spojením upevňovací koncová část jádra 32 táhla v místě 34 napojení. Odpovídající upevňovací koncová část 35 lanovodu je obepínána držákem 36, který má vytvarovaný profil, který bude podrobněji popsán. Takto je provedeno osově pevné spojení mezi koncovou částí 35 lanovodu a držákem 36.

50

Obr. 1 a 2 ukazují běžný způsob montáže držáku 36 bowdenového táhla 30 v nosném prvku 10. Na nosném prvku 10 je úchyt 28 držáku 36 lanovodu patrný z Obr. 1. Totéž lze rozeznat i na zvětšeném řezu na Obr. 2a. Úchyt 28 je ohraničen osovou koncovkou 29, která má za úkol

vytvořit opěrnou plochu 27, jejíž funkce bude blíže vysvětlena v dalším textu. Opěrná plocha 27 určuje polohu osazeného držáku 36 lanovodu na podélné ose. Tato poloha držáku může být, jak ukazuje srovnání mezi Obr. 2 a 3, rozdílná, a to v závislosti na tom, zda sponka 20 ve tvaru U zasahuje do držáku 36 lanovodu (Obr. 2, 2a) nebo ne (Obr. 3, 3a). Poloha v případě Obr. 2, 2a bude dále označována jako "účinná poloha" a v případě Obr. 3, 3a jako "uvolněná poloha" sponky 20.

Oba distanční prvky 21, 22, ve výhodném provedení ramena ve tvaru písmene U, sponky 20 jsou patrná z Obr. 2a a ze zvětšenin Obr. 4 a 5, které, jak již bylo uvedeno, znázorňují zvětšené příčné řezy IV-IV příp. V-V zařízení z Obr. 2. Oba distanční prvky 21, 22 jsou opatřeny otvory vidlice 23, 24, které mají navzájem odlišný tvar vidlice. V účinné poloze sponky 20 obepínají otvory vidlice 23, příp. 24, jim odpovídající dříky 38, 39 držáku 36 lanovodu. Světlost 25 otvoru vidlice 23 na Obr. 4 je větší/stejná než/jako průřez příslušného profilu dříku 38, zatímco odpovídající světlost 26 je menší než příslušný průřez dříku 39. Z toho důvodu dochází při zasouvání a vysouvání sponky 20 mezi otvorem vidlice 24 a dříkem 39 k pružným deformacím ve směru 42 rozpínání obou vidlicových ozubů na Obr. 5. Tím se zúžená světlost 26 otvoru vidlice 24 na chvíli pružně zvětší.

Tyto prvky (vidlice 24, dřík 39) působí jako "zarážka", která podobným způsobem jako klips zajišťuje účinnou polohu sponky 20 na držáku 36 lanovodu. Vysouvací a zasouvací pohyb 40, 40' je zobrazen na Obr. 2, 3 šipkami. Tyto vysouvací a zasouvací pohyby 40, 40' probíhají kolmo k podélnému směru bowdenového táhla 30 v tomto místě. Pohyb 40 vysunutí sponky 20 se děje pomocí nástroje, například pomocí šroubováku. Nástroj se zavede na vnější straně dveří do místa uchycení přípravku uvnitř dveří a zachytí za úchyt 43, který je výhodně třmen ve tvaru písmene U, sponky 20.

V účinné poloze podle Obr. 2a působí první distanční prvek 21 svojí tloušťkou 41. Vnější plocha vidlicového distančního prvku 21 se totiž nalézá v zasunuté poloze sponky 20 na uvedené opěrné ploše 27 osově koncovky 29, zatímco vnitřní plocha vidlicového distančního prvku 21 se opírá o protější opěrnou plochu 37 držáku 36 lanovodu, nacházející se pod dříkem 38.

Distanční prvek 21 ve tvaru písmene U funguje jako distanční prvek, který zajišťuje vzdálenost 44 mezi oběma opěrnými plochami 27, 37. Tím je určena poloha upínací koncové části 35 lanovodu v držáku 36 lanovodu; tato účinná poloha je vyznačena na Obr. 2a pomocnou čarou 37.1. Ve vztahu k opěrné ploše se pomocí distančního prvku ve formě ramene 21 prodlouží účinná délka lanovodu 31 bowdenového táhla 30. Na lanovod 31 bowdenového táhla 30 působí osová síla 45. Tato síla 45 zajišťuje přitlačení opěrné plochy 37 držáku 36 lanovodu přes distanční prvek na opěrnou plochu 27 fixovanou v nosném prvku 10.

Při vysunutí sponky 20 se situace mění tak, jak je znázorněno na Obr. 3 a 3a. Nyní osová síla 45 způsobuje, že držák 36 lanovodu svojí opěrnou plochou bezprostředně přiléhá na opěrnou plochu 27. V této "uvolněné poloze", vyznačené na Obr. 3a odpovídající pomocnou čarou 37.2, se upínací koncová část 35 lanovodu uchycená v držáku 36 nachází vzhledem k fixní opěrné ploše 27 v poloze bližší, a to o tloušťku 41 odstraněné sponky 20.

Je zřejmé, že můžeme mít k dispozici celou řadu distančních prvků ve tvaru různých sponek 20, které se navzájem liší tloušťkou 41. Výběrem odpovídající sponky 20 se vzdálenost 44 mezi oběma opěrnými plochami 27, 37 dá přizpůsobit individuálním potřebám. Pohyb 40' zasouvání a pohyb 40 vysouvání různých sponek 20 může přitom probíhat, jak již bylo zmíněno, z vnější strany dveří. Tímto lze během používání zařízení rychle a pohodlně provádět jeho dodatečnou rektifikaci.

Namísto sponky 20 mohou být použity také distanční prvky ve formě destiček. Také v tomto případě mohou být zářežky upraveny jako výčnělky nebo prohlubeniny, které zajišťují účinnou polohu tohoto distančního prvku vůči upínací koncové části 35 lanovodu.

- 5 Jak vyplývá z Obr. 2a, je koncová část držáku 36 lanovodu na dříku 38 zúžena a opatřena zářezem pro uchycení krytky 46 z elastomeru. Krytka 46 má osový otvor pro průchod jádra 32 bowdenového táhla a slouží jako těsnicí prvek.

10

PATENTOVÉ NÁROKY

- 15 1. Zařízení pro ovládání uzávěru (17) dveří nebo západky, především u vozidel,

příčemž uvedené zařízení má nosný prvek (10) upevněný ve dveřích,

- 20 a má rukojeť pohyblivou vůči tomuto nosnému prvku (10), která působí na uzávěr (17) pomocí bowdenového táhla (30),

příčemž bowdenové táhlo (30) se skládá z lanovodu (31) a jádra (32), které se v něm pohybuje v podélném směru,

- 25 a jádro (32) je na svém konci u rukojeti napojeno na aktivní prvek (15) pohyblivý společně s rukojetí když je aktivní prvek (15) aktivován,

zatímco upínací koncová část (35) lanovodu (31) u rukojeti je připevněna na pevné opěrné ploše (27) nosného prvku (10),

30

vyznačující se tím, že

distanční prvek (21) je vložen mezi opěrnou plochou (27) na nosném prvku (10) na straně jedné, a protilehlou opěrnou plochou (37) na upínací koncové části (35) lanovodu (31) na straně druhé,

35

příčemž dále upínací koncová část (35) lanovodu (31) je přitlačována silou (45) na opěrnou plochu (27) a když je distanční prvek (21) v účinné poloze (37.1), upínací koncová část (35) lanovodu (31) se nalézá v určité vzdálenosti (44) od opěrné plochy (27), způsobem, odpovídajícím rozměru tloušťky (41) distančního prvku (21),

40

příčemž dále distanční prvek (21) má úchyt (43), jehož pomocí lze distanční prvek (21) převést pohybem (40) z účinné polohy (37.1) do uvolněné polohy (37.2), ve které protilehlá opěrná plocha (37) upínací koncové části (35) lanovodu (31) přiléhá bezprostředně na opěrnou plochu (27).

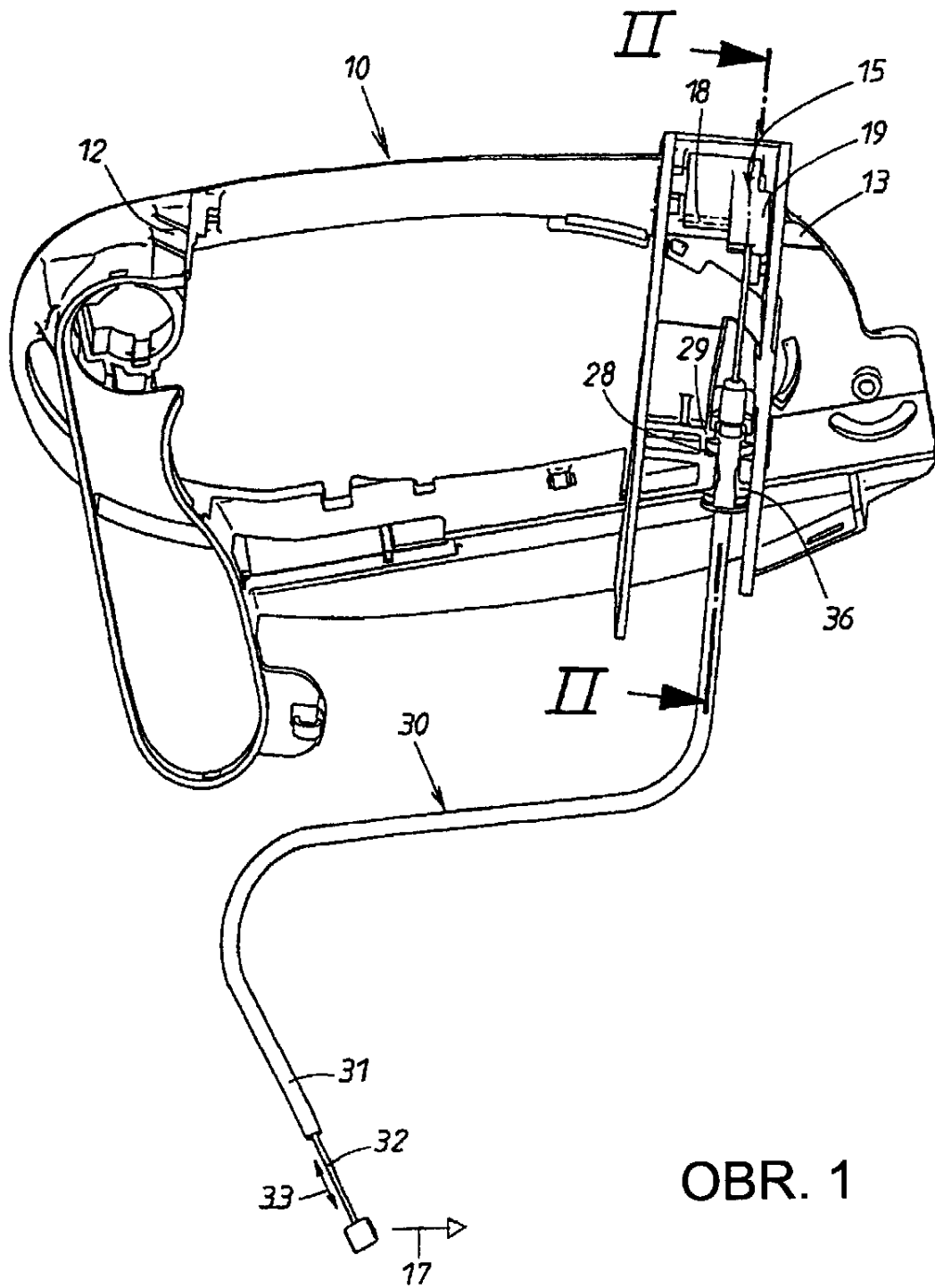
- 45 2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** z uvolněné polohy (37.2) lze distanční prvek (21) v případě potřeby opět zavést pohybem (40), pomocí jeho úchyty (43), do účinné polohy (37.1) mezi upínací koncovou část (35) lanovodu (31) a opěrnou plochu (27).

3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že** s bowdenovým táhlem (30) je spojena řada distančních prvků různých tloušťek, z nichž lze libovolně vybrat jeden, který lze zasunout do účinné polohy (37.1) mezi upínací koncovou část (35) lanovodu (31) a opěrnou plochu (27).

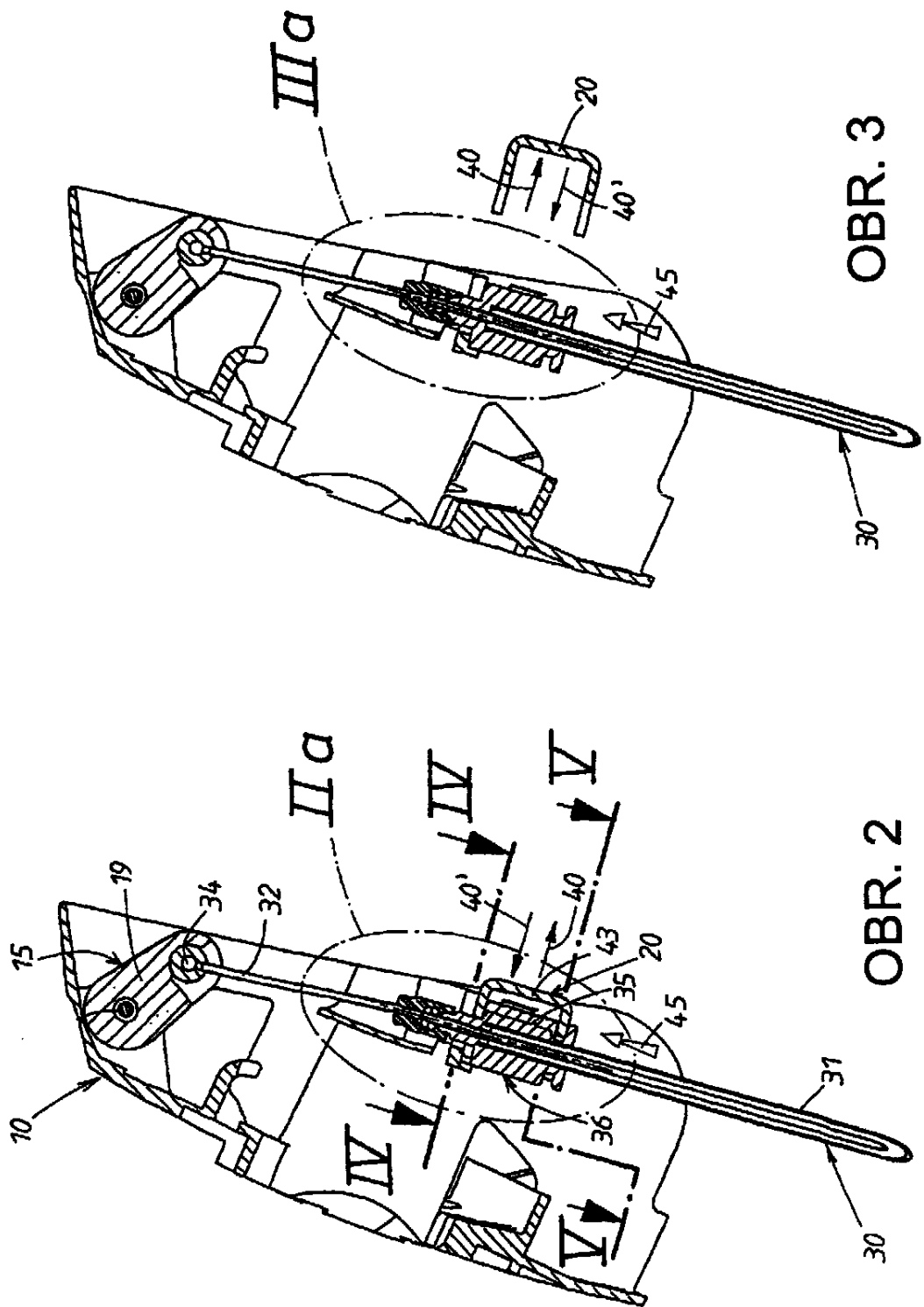
50

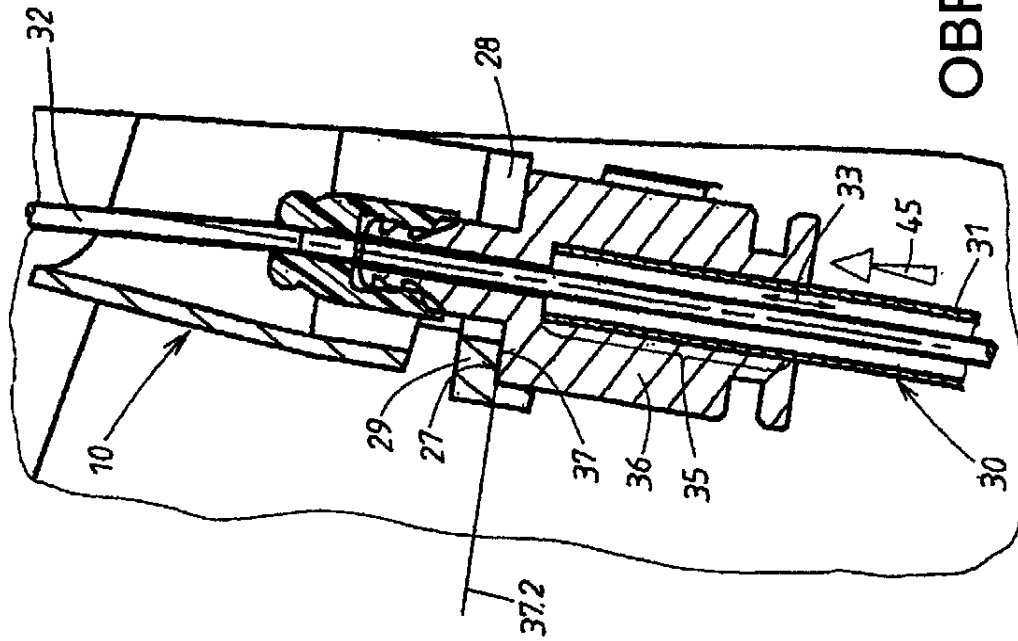
4. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že nasouvání pohybem (40') a vysouvání pohybem (40) distančního prvku (21) nastává příčným směrem, vzhledem k cestě bowdenového táhla (30).
- 5 5. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že distanční prvek má množství navzájem různých tloušťek, ze kterých je do účinné polohy (37.1) mezi upínací koncovou částí (35) lanovodu (31) a opěrnou plochou (27) zasunuta taková, která vytvoří žádoucí vzdálenost (44) mezi opěrnou plochou (27) a protilehlou opěrnou plochou (37).
- 10 6. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že distanční prvek (21) je ve své účinné poloze (37.1) zajištěn pomocí zarážky (24, 39).
- 15 7. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že distanční prvek (21) má tvar vidlice (23) a upínací koncová část (35) lanovodu (31) je zúžena do dříku (38), přičemž v účinné poloze (37.1) obepíná otvor vidlice (23) dřík (38) upínací koncové části (35) lanovodu (31), a že úchyt (43) distančního prvku (21) je na protilehlém konci otvoru vidlice (23).
- 20 8. Zařízení podle nároků 6 a 7, **vyznačující se tím**, že vidlice (24) a dřík (39) sami tvoří zarážku, přičemž vidlicová ramena v účinné poloze (37.1) tvarově obepínají průřez dříku (39) a vidlicová ramena a/nebo průřez dříku jsou pružná.
- 25 9. Zařízení podle nároku 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že distanční prvek (21), který je jedním ramenem sponky (20) ve tvaru písmene U, jejíž třmen ve tvaru písmene U slouží jako tažný úchyt k vysunutí pohybem (40) distančního prvku (21) z upínací koncové části (35) lanovodu (31).
- 30 10. Zařízení podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že druhý distanční prvek (22) ve formě ramene ve tvaru písmene U je opatřen zarážkou, kterou je zajištěna sponka (20) ve tvaru písmene U na upínací koncové části (35) lanovodu (31).

4 výkresy

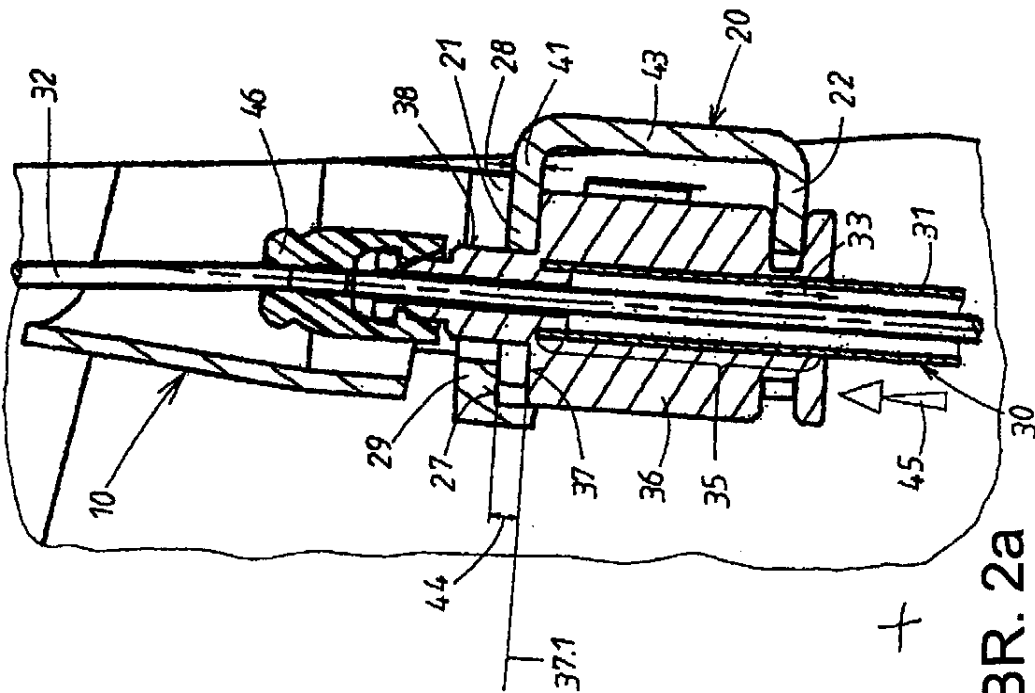


OBR. 1

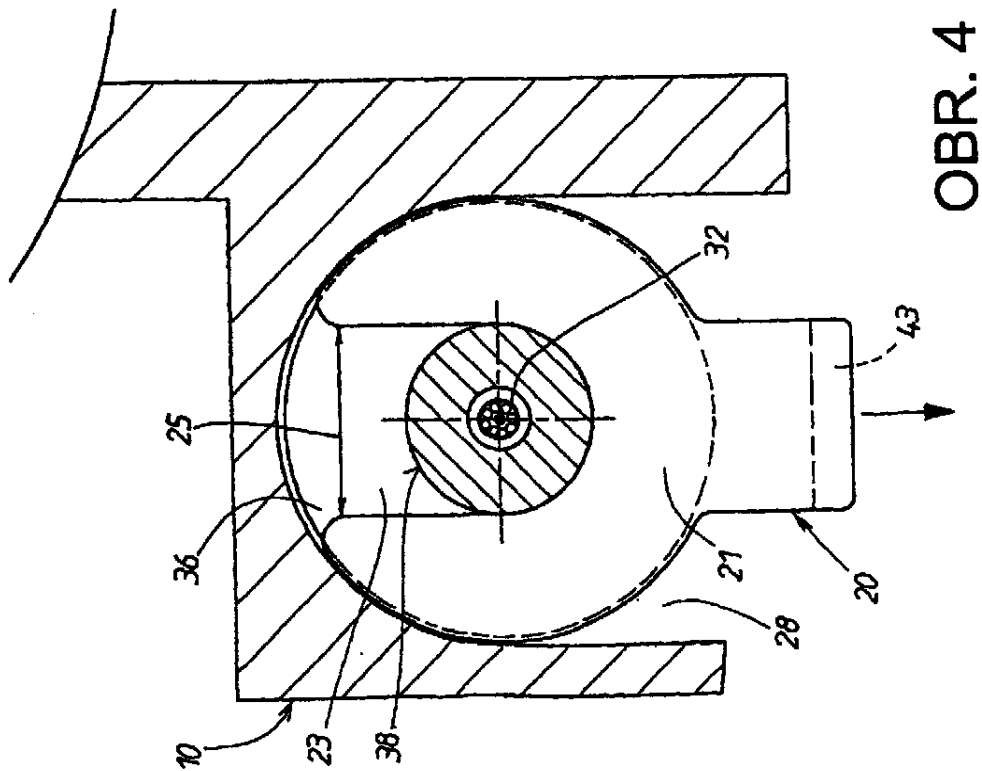
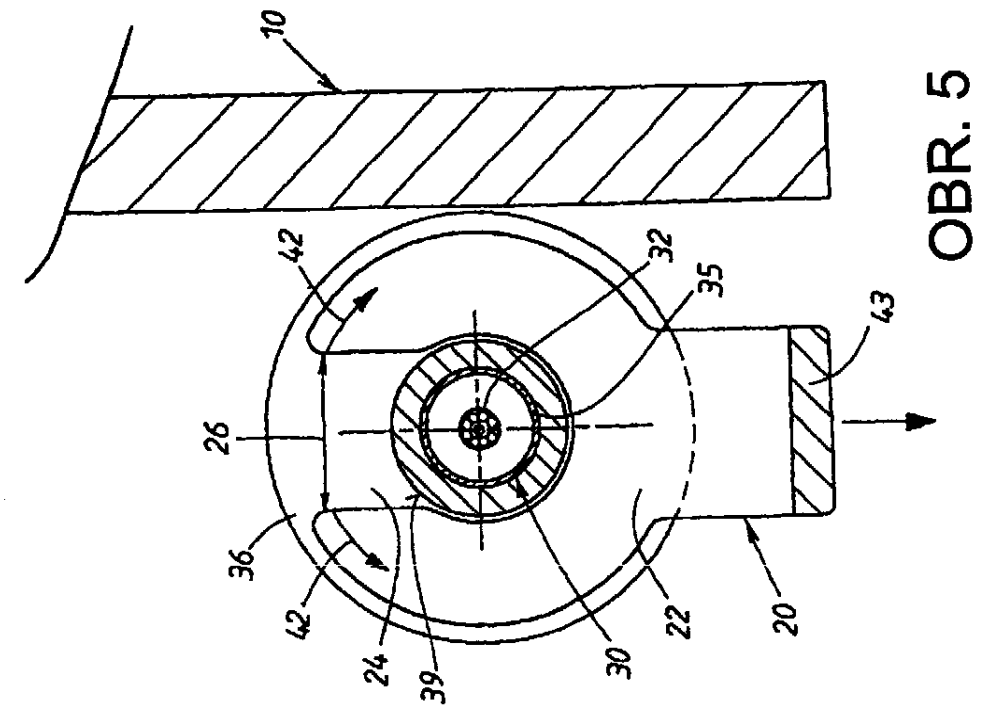




OBR. 3a



OBR. 2a



Konec dokumentu