

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19) ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 14.12.2001

(32) Datum podání prioritní přihlášky: 09.01.2001

(31) Číslo prioritní přihlášky: 2001/10100636

(33) Země priority: DE

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 17.12.2003
(Věstník č. 12/2003)

(86) PCT číslo: PCT/EP01/14813

(87) PCT číslo zveřejnění: WO02/055818

(21) Číslo dokumentu:

2003 -1865

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl. 7:

E 05 B 53/00

(71) Přihlašovatel:

HUF-HÜLSBECK & FÜRST-GMBH & CO. KG,
Velbert, DE;

(72) Původce:

Kalesse Michael, Ratingen, DE;

(74) Zástupce:

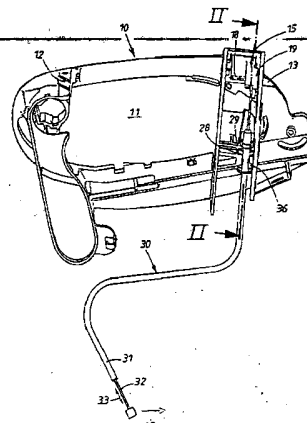
Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení k ovládání uzávěru dveří nebo západky,
a to zejména u vozidel**

(57) Anotace:

Řešení se týká zařízení k ovládání uzávěru (17) 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 bovdenového táhla (30) na uzávěr. Bovdenové táhlo (30) se skládá z lanovodu (35) a z podélně posuvného vnitřního jádra (32). Jádro (32) je připojeno na aktivní prvek (15), pohybující se společně s pohybem rukojeti, zatímco upínací konec lanovodu (35) v místě rukojeti pevně přiléhá k nepohyblivé opěrné ploše (27) nosného prvku (10). Mezi opěrnou plochu (27) na nosném prvku (10) na jedné straně a protilehlou opěrnou plochu (37) na koncové části lanovodu (35) na straně druhé je vložen distanční prvek (21). Koncová část lanovodu (35) je k opěrné ploše (27) přitlačována a v účinné poloze distančního prvku (21) je od opěrné plochy (27) udržována v určité vzdálenosti (44).



ZAŘÍZENÍ K OVLÁDÁNÍ UZÁVĚRU DVEŘÍ NEBO ZÁPADKY, A TO ZEJMÉNA U VOZIDEL

Oblast techniky

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 bovdenového táhla na uzávěr. Bovdenové 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 bovdenového 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 úchytu na distančním prvku lze distanční prvek podle potřeby odstranit, čímž se protilehlá opěrná plocha koncové části lanovodu dostane bezprostředně k ploše dosedací.

Dosavadní stav

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 bovdenového táhla přenášen k uzávěru, který potom dveře uvolní. Bovdenové 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.

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 zámku, stejně jako při montáži tohoto zařízení do dveří se vyskytují tolerance. Po delším užívání bovdenového táhla dojde vlivem zatěžování při ovládání rukojeti k trvalému prodloužení jeho jádra, což vyžaduje korekci jeho délky. Takovéto úpravy bovdenového táhla jsou nepříjemné a časově náročné, protože je nutno je provádět na zařízení v zabudovaném stavu. V zabudovaném stavu je však bovdenové táhlo jen velice těžko přístupné.

Podstata vynálezu

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

Podrobný popis předmětu vynálezu

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 úchytu. Působením osově síly se opěrná plocha koncové části lanovodu dostane bezprostředně k ploše dosedací, čímž se zkrátí účinná délka 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.

Další úpravy a výhody vynálezu jsou patrné z dalších nároků, následujícího popisu a obrázků /Fig./.

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

- Fig.2 svislý řez nosným prvkem z Fig.1 podél řezu II-II,
- Fig.2a výřez označený IIa z řezu II,
- Fig.3 shodný svislý řez nosným prvkem jako ve Fig. 2 po odstranění distančního prvku kvůli úpravě délky bovdenového táhla,
- Fig.3a, analogicky k Fig. 2a je zde zobrazen odpovídající výřez z Fig. 3 označený jako III,
- Fig.4 veliké zvětšení příčného řezu detailem zařízení označený jako řez IV-IV z Fig. 2, a
- Fig.5 v příslušném zvětšení vyobrazený další detail zařízení z Fig.2 označený jako řez V-V z Fig.2.

Nosný prvek 10 je připevněn na zadní straně vnějšího krytu dveří. Nosný prvek 10 může být, jak naznačuje Fig.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 prvu 10 přenášen otáčivě osazenou vratnou pákou 15, která má za úkol přenést tento pohyb dále na zámek 17, který zde není podrobněji zobrazen a jehož poloha je označena šipkou na Fig.1. Toto se děje pomocí bovdenového táhla 30, které se skládá z lanovodu 31 a ve směru šipky 33

podélně se pohybujícího posuvného jádra 32. Rukojeť nacházející se ve žlábků je opatřena ozubením, které spolupůsobí s protilehlým ozubením 18 na vratné páce 15. Ozubení 18 se nachází na vstupním rameni vratné páky 15, zatímco výstupní rameno 19 vratné páky 15-zobrazené v řezu na Fig. 2 drží kloubovým spojem upevňovací koncová část jádra táhla 32 v místě napojení 34. Odpovídající upevňovací koncová část lanovodu 35 je obepínána držákem 36, který má vytvarovaný profil, který bude podrobněji popsán. Takto je provedeno osově pevné spojení mezi koncovou částí lanovodu 35 a držákem 36.

Fig. 1 a 2 ukazují běžný způsob montáže držáku 36 bovdenového táhla 20 v nosném prvku 10. Na nosném prvku 10 je úchyt 28 držáku lanovodu 36 patrný z Fig. 1. Totéž lze rozeznat i na zvětšeném řezu na Fig. 2a. Úchyt 28 je ohraničen osovým ukončovacím prvkem 29, který má za úkol vytvořit opěrnou plochu 27, jejíž funkce bude blíže vysvětlena v dalším textu. Opěrná plocha 27 určuje polohu osazeného držáku lanovodu 36 na podélné ose. Tato poloha držáku může být, jak ukazuje srovnání mezi Fig. 2 a 3, rozdílná, a to v závislosti na tom, zda sponka 20 ve tvaru U zasahuje do držáku lanovodu (Fig. 2, 2a) nebo ne (Fig. 3, 3a). Poloha v případě Fig. 2, 2a bude dále označována jako „účinná poloha“ a v případě Fig. 3, 3a jako „uvolněná poloha“ sponky 20.

Obě U-ramena 21, 22 sponky 20 jsou patrná z Fig. 2a a ze zvětšenin Fig. 4 a 5, které, jak již bylo uvedeno, znázorňují zvětšené příčné řezy IV-IV příp. V-V zařízení z Fig. 2. Obě

ramena 21, 22 jsou opatřena otvory vidlic 23, 24, které mají navzájem odlišný tvar vidlice. V účinné poloze sponky 20 obepínají otvory vidlic 23, příp. 24, jim odpovídající dříky 38, 39 držáku lanovodu 36. Světlost 25 otvoru vidlice 23 označená číslem 25 na Fig. 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 zasunování a vysunování sponky mezi otvorem vidlice 24 a tělesem 39 k pružným deformacím ve směru rozpínání 42 obou vidlicových ozubů označeného na Fig. 5. Tím se zúžená světlost 26 otvoru vidlice 24 na chvíli pružně zvětší.

Tyto prvky 24, 39 působí jako „zarážka“, která podobným způsobem jako klips zajišťuje účinnou polohu sponky 20 na držáku lanovodu 36. Vysouvací a zasouvací pohyb 40, 40' je zobrazen na Fig. 2, 3 šipkami. Tyto vysouvací a zasouvací pohyby 40, 40' probíhají kolmo k podélnému směru bovdenového táhla 30 v tomto místě. Vysunutí 40 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 U-třmen 43 sponky 20.

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

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

Při vysunutí sponce 20 se situace mění tak, jak je znázorněno na Fig. 3 a 3a. Nyní osová síla 45 způsobuje, že držák lanovodu 36 svojí opěrnou plochou bezprostředně přiléhá na opěrnou plochu 27. V této „uvolněné poloze“, vyznačené na Fig. 3a odpovídající pomocnou čarou 37.2, se upínací koncová část lanovodu 35 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 20 ve tvaru různých sponek, které se navzájem liší tloušťkou 41. Výběrem odpovídající sponky se vzdálenost 44 mezi oběma opěrnými plochami 27, 37 dá přizpůsobit individuálním potřebám. Zasouvání 40' a vysouvání 40 různých sponek 20 může přitom probíhat, jak již bylo zmíněno, z vnější strany dveří. Tímto je možno 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 zarážky upraveny jako výčnělky nebo prohlubeniny, které zajišťují účinnou polohu tohoto distančního prvku vůči upínacímu konci lanovodu 35.

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

Přehled označení

10	Nosný prvek
11	Vnitřní prostor prvku 10
12	První místo uložení prvku 10
13	Druhé místo uložení prvku 10
14	Vybrání pro prvek 10
15	Vratná páka
16	Otočné uložení 15 na 10
17	Poloha zámku
18	Ozubení prvního ramene páky 15
19	Druhé rameno páky 15, výstupní rameno
20	Sponka ve tvaru U
21	První U-rameno sponky 20, distanční prvek (Fig. 4)
22	Druhé U-rameno sponky 20 (Fig. 5)
23	Otvor vidlice prvku 21
24	Otvor vidlice prvku 22, zarážka (Fig. 5)
25	Světlost na konci otvoru 23 (Fig. 4)
26	Světlost na konci otvoru 24 (Fig. 5)
27	Opěrná plocha na 29 prvku 10
28	Úchyt pro 36 ve 13
29	Osová koncovka úchyty 28
30	Bovdenové táhlo
31	Lanovod táhla 30
32	Jádro táhla 30
33	Podélný posuv jádra 32 v plášti 31
34	Místo napojení jádra 32 na 19
35	Upínací konec lanovodu 31 v držáku 36

03.07.03

36	Držák 35
37	Protilehlá opěrná plocha na 36 příp. na 35
37.1	Účinná poloha upínacího konce 35 (Fig. 2a)
37.2	Uvolněná poloha 35 (Fig. 3a)
38	Dřík 36 pro nasunutí 21 (Fig. 4)
39	Dřík 36 pro nasunutí 22, zarážka (Fig. 5)
40	Směr vysouvání sponky 20 vůči držáku 36 (Fig. 2)
40'	Směr nasouvání sponky 20 na držák 36 (Fig. 2)
41	Tloušťka sponky 20 (Fig. 2a)
42	Směr rozvírání otvoru vidlice 24 (Fig. 5)
43	U-třmen sponky 20, úchyt (Fig. 2, 2a, 5)
44	Vzdálenost mezi opěrnými plochami 27,37 (Fig. 2a)
45	Osová síla bovdenového táhla 31 působící na 13
46	Krytka na 36 (Fig. 2a)

Petr Kalenský
advokát

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VSETECKA ZELENÝ ŠVORČIK KALENSKÝ
A PARTNEŘI
120 00 Praha 2, Hájkova 2
Česká republika

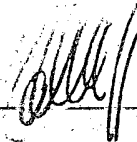
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení k ovládání uzávěru (17) dveří nebo západky především u vozidel, s nosným prvkem (10) pevně osazeným do dveří a s rukojetí pohyblivou vůči tomuto nosnému prvku, která pomocí bovdenového táhla (30) působí na uzávěr (17), přičemž se bovdenové táhlo (30) skládá z lanovodu (31) a v něm v podélném směru se pohybujícího jádra (32), a jádro (32) je na svém konci u rukojeti napojeno na aktivní prvek (15) pohybující se společně s ovládanou rukojetí, zatímco upínací konec lanovodu (35) u rukojeti je připevněna na pevné opěrné ploše (27) nosného prvku (10), vyznačený tím, že mezi opěrnou plochou (27) na nosném prvku (10) na straně jedné a protilehlou opěrnou plochou (37) na upínacím konci lanovodu (35) na straně druhé je vložen distanční prvek (21), takže upínací konec lanovodu (35) je přitlačován (45) na opěrnou plochu (27) a v účinné poloze (37.1) distančního prvku (21) se upínací konec lanovodu (35) nalézá v určité vzdálenosti (44) od opěrné plochy (27) a že distanční prvek (21) má úchyt (43), jehož pomocí lze distanční prvek (21) převést (40) z účinné polohy (37.1) do polohy uvolněné (37.2), ve které protilehlá opěrná plocha (37) upínacího konce lanovodu (35) přiléhá bezprostředně na opěrnou plochu (27).
2. Zařízení podle nároku 1, vyznačené tím, že distanční prvek (21) lze zavést (40) podle potřeby pomocí jeho úchyty (43) opět z polohy uvolněné (37.2) do polohy účinné (37.1) mezi upínací konec lanovodu (35) a opěrnou plochu (27).

3. Zařízení podle nároků 1 nebo 2, vyznačené tím, že k bovdenovému táhlu (30) přísluší řada distančních prvků různých tloušťek, z nichž je možno libovolně vybrat jeden, který lze zasunout do účinné polohy (37.1) mezi upínací konec lanovodu (35) a opěrnou plochu (27).
4. Zařízení dle nároku 1 nebo 2, vyznačené tím, že, ve vztahu k průběhu bovdenového táhla, (30) probíhá nasouvání (40') a vysouvání (40) distančního prvku (21) kolmo k němu.
5. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 3, vyznačené tím, že distanční prvek má více navzájem různých tloušťek, ze kterých je do účinné polohy (37.1) mezi upínacím koncem lanovodu (35) a opěrnou plochou (27) zasunuta taková, která vytvoří žádoucí vzdálenost (44) mezi opěrnou plochou (27) a protilehlou opěrnou plochou (37).
6. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 5, vyznačené tím, že distanční prvek (21) je ve své účinné poloze (37.1) zajištěn pomocí zarážky (24, 39).
7. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 6, vyznačené tím, že distanční prvek (21) má vidlicový tvar (23) a upínací konec lanovodu (35) je zúžen do dříku (38), přičemž v účinné poloze (37.1) obepíná otvor vidlice (23) dřík (38) upínacího konce lanovodu (35), a že úchyt (43) distančního prvku (21) je na protilehlém konci otvoru vidlice (23).
8. Zařízení podle nároku 6 a 7, vyznačené 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 (42).

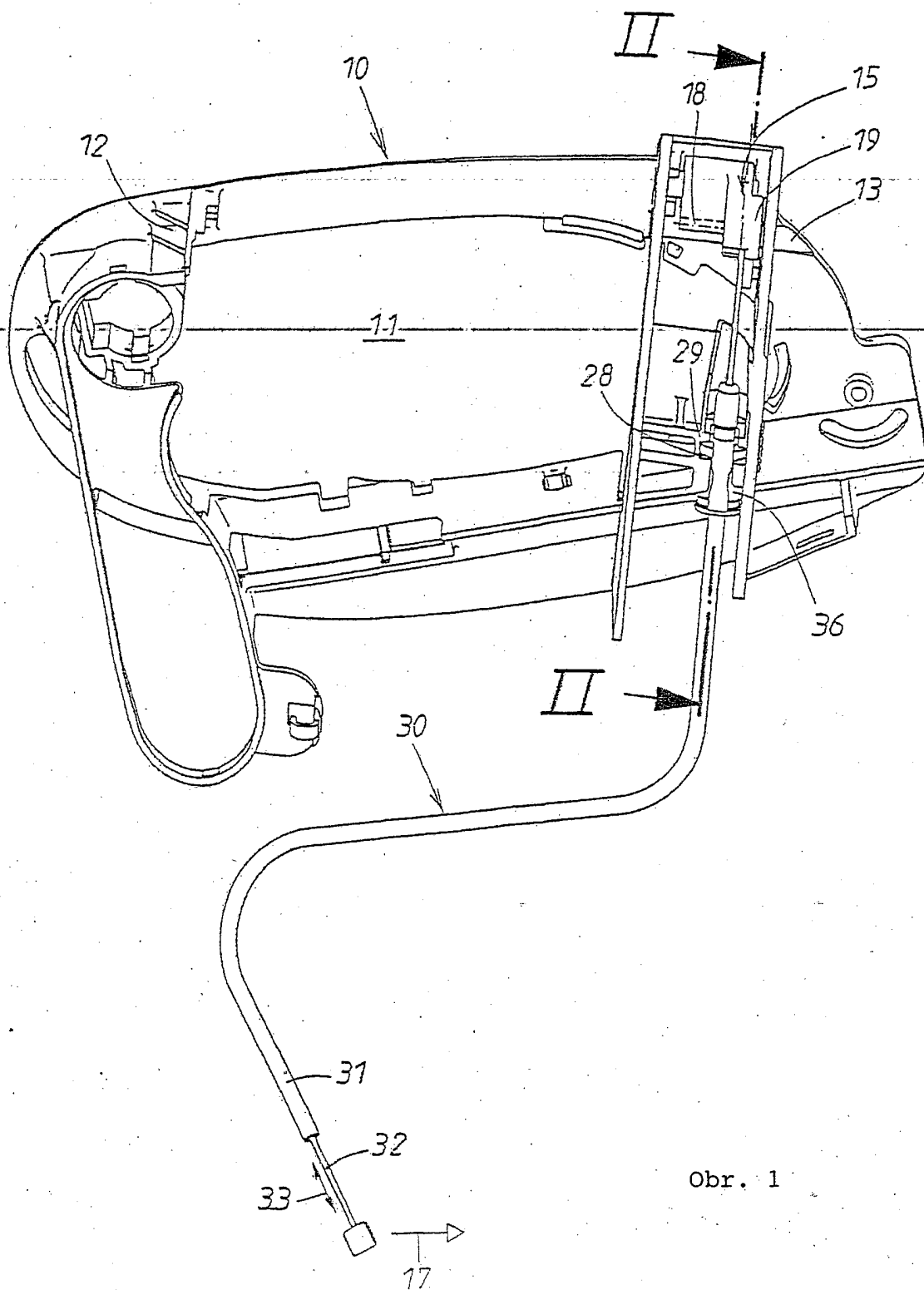
9. Zařízení podle nároku 7 nebo 8, vyznačené tím, že distanční prvek (21), který je jedním ramenem U-sponky (20), jejíž U-třímen (43) slouží jako tažný úchyt k vysunutí (40) distančního prvku (21) z upínacího konce lanovodu (35).
10. Zařízení podle nároku 9, vyznačené tím, že druhé U-rameno (22) je opatřeno zarážkou (24), kterou je zajištěna U-sponka (20) na upínacím konci lanovodu (35).

UDr. Petr Kalenský
advokát



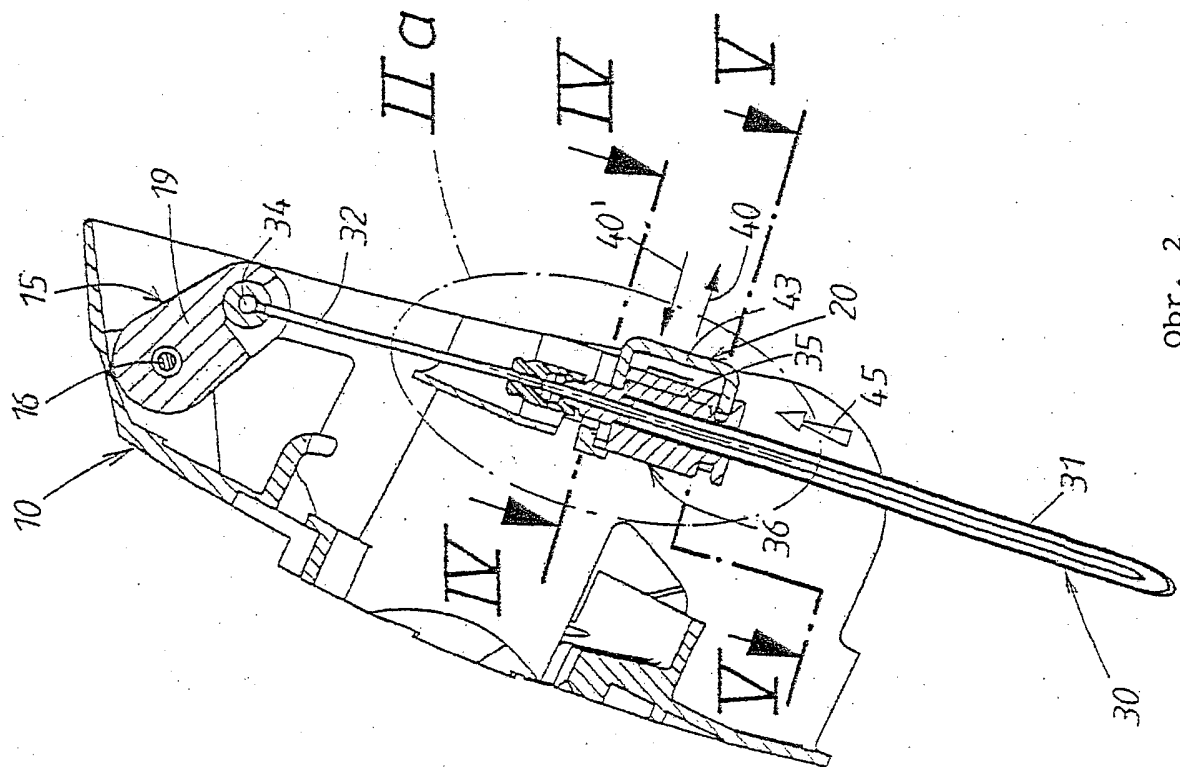
SPOLUPRÁVNÍK KANCELÁŘ
UDR. PETR KALENSKÝ
A PARTNERI
130 00 Praha 2, Hájkova 2
Česká republika

1/4.

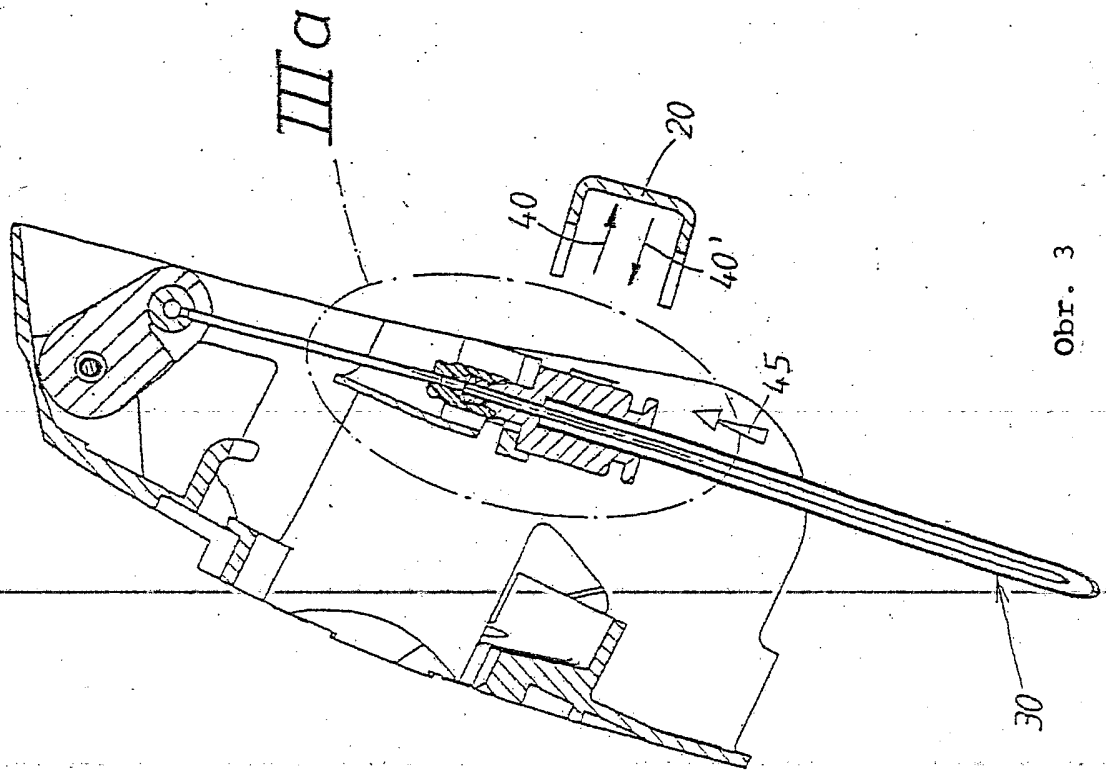


Obr. 1

214

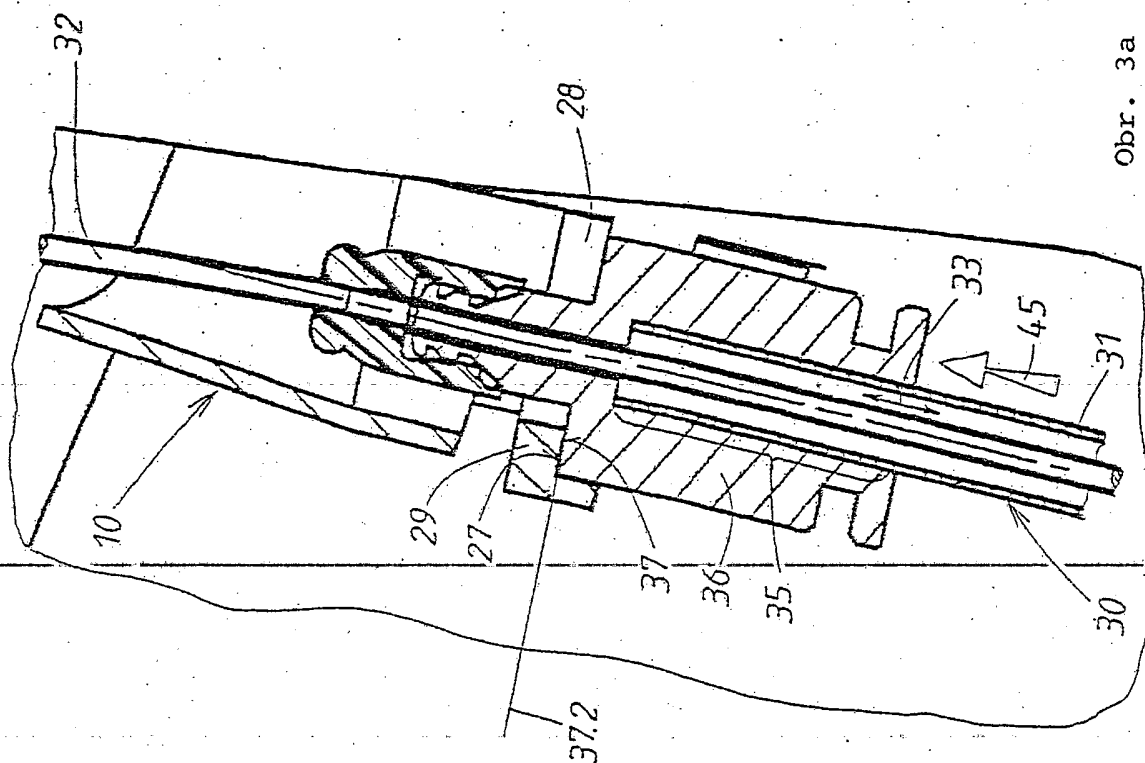


Obr. 2.

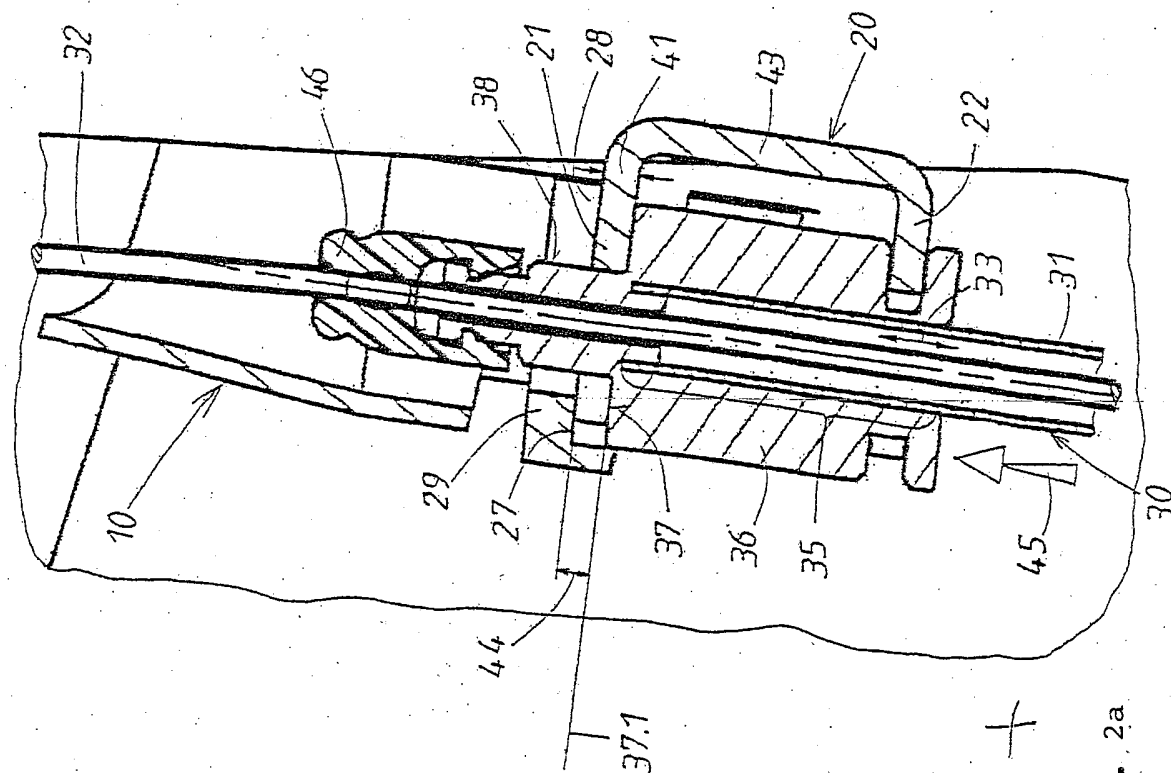


Obr. 3

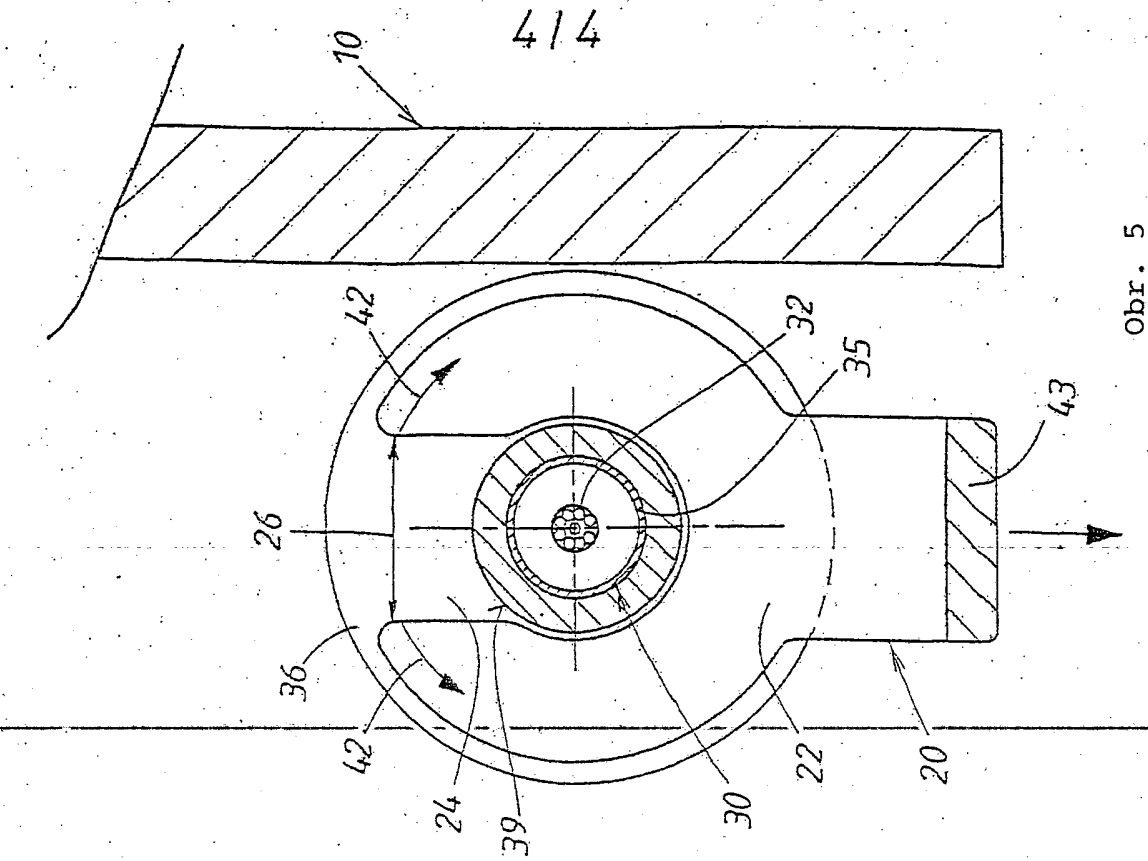
3/4



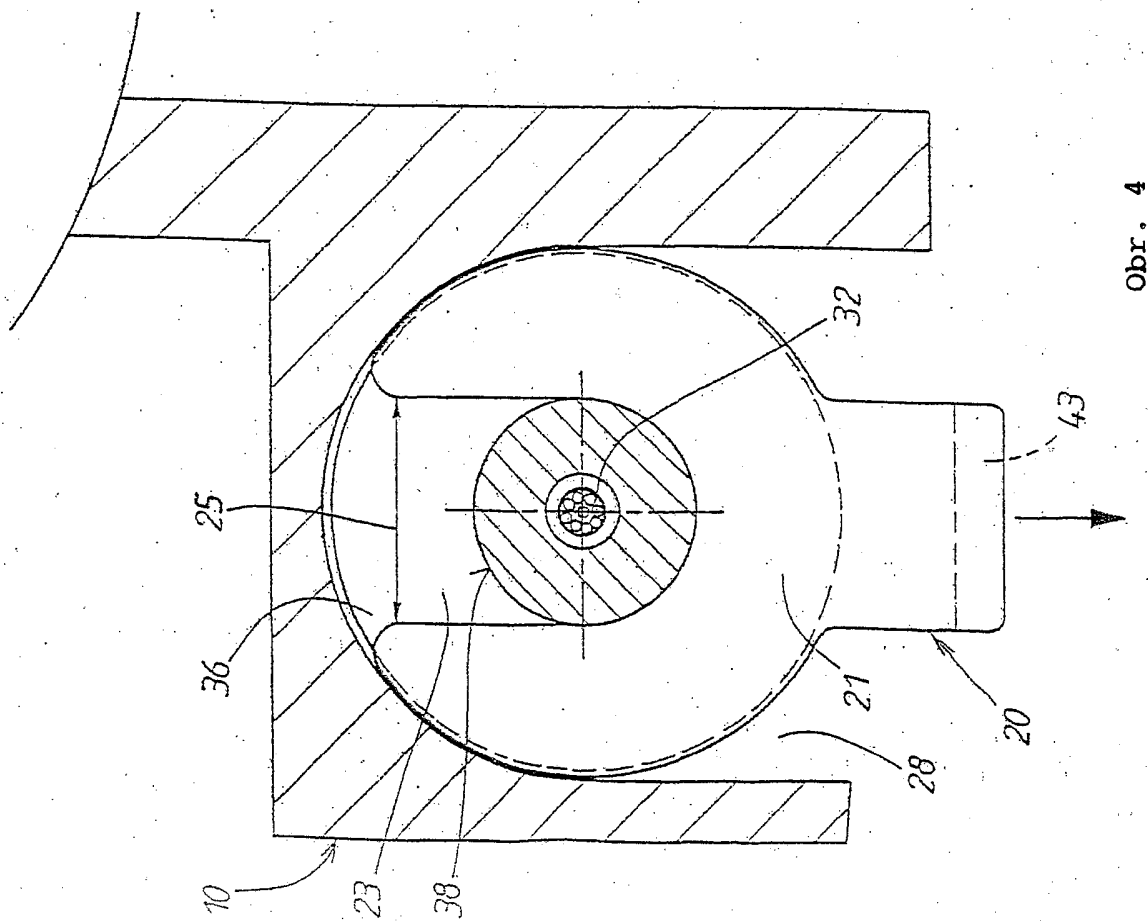
Obr. 3a



Obr. 2a



Obr. 5



Obr. 4