

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1996 - 2599

(22) Přihlášeno: 11.01.1996

(30) Právo přednosti:
18.01.1995 DE 1995/29500691

(40) Zveřejněno: 12.02.1997

(Věstník č. 2/1997)

(47) Uděleno: 08.08.2002

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 16.10.2002
(Věstník č. 10/2002)

(86) PCT číslo: PCT/EP96/00095

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 96/22436

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:

E 05 B 1/00

F 16 B 13/08

F 16 B 13/06

(73) Majitel patentu:

HOPPE AG, Stadtallendorf, DE;

(72) Původce vynálezu:

Reitz Reinhold, Merzhausen, DE;
Ochs Günter, Stadtallendorf, DE;

(74) Zástupce:

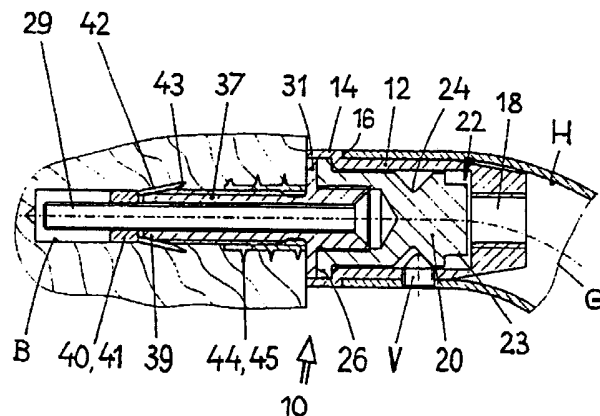
Chlustina Jiří Ing., Jana Masaryka 43-47, Praha 2, 12000;

(54) Název vynálezu:

Šroubový připevňovací systém

(57) Anotace:

Řešení se týká šroubového připevňovacího systému pro montáž rukojetí (G) opatřených dutými konci (H) na dosedací ploše (A) dveřních křídel (T), okna, zásuvky nebo podobně, který sestává z rozpěrných prvků stažitelných ve vrtání (B) šroubem (29). Šroub (29) zasahuje do vodícího pouzdra (30), které je opatřeno patní přírubou (31) přiléhající na dosedací plochu (A) a které je opatřeno nebo je spojitelné s rozpěrnými prvky nebo pojistným prvkem (47), na který přes nosné těleso (12) dosedá dutý konec (H) rukojeti (G). Na hlavu (32) vodícího pouzdra (30) se našroubuje uzavřená matice (20), která je na obvodu opatřena V-drážkou (24) pro fixování dutého konce (H) závitovým červíkem (V) a dále je stejně jako hlava (32) opatřena ploškami (23, 33) pro klíč. Dřík (37) vodícího pouzdra (30) s kuželovitým koncem (39) nebo k němu protisměrně orientovanou kuželovou maticí (64) je možno šroubem (29) vtáhnout do rozpěrné matice (40) nebo rozpěrného pouzdra (60) pro roztažení rozpěrného košíčku (42, 62).



Šroubový připevňovací systém

Oblast techniky

5

Vynález se týká šroubového připevňovacího systému pro montáž rukojeti, opatřeného montážní sadou pro přichycení dutého konce rukojeti na dosedací ploše dvevního křídla, okna, zásuvky nebo podobně, kde montážní sada obsahuje pro připevnění šroub a vodící pouzdro nebo opěrný prstenec, které jsou opatřeny patní přírubou pro přilehnutí k dosedací ploše, přičemž na vodícím pouzdru je uspořádáno nosné těleso, které dosedá na nákržek.

10

Dosavadní stav techniky

15

Podobné připevňovací prostředky jsou zapotřebí pro montáž rukojetí s dutými konci na dosedací plochu na dveřích, oknech, zásuvkách nebo podobně, přičemž připevnění se provádí rozpěrnými prvky, které se ve vrtání proti sobě roztahují pomocí šroubu. Je známo, že takto se například nasazují rukojeti na domovní dveře, na vnitřní straně dveří je přitom obvykle namontováno běžné dvevní kování. Pokud se rukojeti připevňují jednostranně zvenčí, je obvykle třeba použít na vnitřní straně dveří kryty, například slepé rozety nebo jiné kryty, aby se tak pokud možno nenápadně zakrylo jinak viditelné přišroubování. Při připevňování rukojetí na trubkový rám je důležité, aby se ani znatelně nezmenšila jeho pevnost, ani například nevznikly tepelně vodivé můstky.

20

25

V dokumentu FR-A-2 612 577 jsou popsány prostředky pro přichycení rukojeti na dveřním křídle. Tyto prostředky jsou tvořeny tažným šroubem, který příčně prochází dutým rámem dvevního křídla a je na obou stranách dvevního křídla opatřen patními prstenci a pojistnými maticovými pouzdry pro připojení rukojetí. Při přitahování maticových pouzder je dutý rám na obou stranách svírán a deformován. Mezi patním prstencem a pojistným maticovým pouzdrům je viditelná dělicí linie. V dokumentu není zmínka o připevnění pouze jedné rukojeti, to jest rukojeti pouze na jedné straně dvevního křídla, a nejsou zde popsány ani rozpěrné prvky, kryty překrývající patní prstenec, stahovací šroub integrální s patním prstencem, popřípadě pojistný prvek tvořený vícehranným kolíkem, který by procházel zámkem.

30

35

V dokumentu FR-A-2 616 832 je popsán systém podobný výše popsanému systému a obsahující pružné prvky pro tlumení nárazů, ke kterým dochází při hrubém zacházení s dveřním křídlem, zejména je-li toto dvevní křídlo těžké. Je opět použit průchozí tažný šroub a také zde není zmínka o připevnění pouze jedné rukojeti, to jest rukojeti pouze na jedné straně dvevního křídla, a nejsou zde popsány ani rozpěrné prvky, kryty překrývající patní prstenec, stahovací šroub integrální s patním prstencem, popřípadě pojistný prvek tvořený vícehranným kolíkem, který by procházel zámkem.

40

V dokumentu US 4 912 809 je popsáno zařízení pro připevnění rukojetí na dveřním křídle (door pulls), které obsahuje kuželovité slepé nýty, do kterých se zašroubovávají kotevní čepy. Každý z kotevních čepů je opatřen kuželovitými úseky pro zapadnutí stavěcích šroubů ze spodní strany ramena rukojeti. Zařízení je určeno pro uchycení rukojeti pouze na jedné straně dvevního křídla a jeho konstrukce je výrazně konvenční a bez jakýchkoliv rozpěrných prvků. Přitahovací síla působí v důsledku absence patní příruby přímo na plochu dvevního křídla, takže nevyhnutelně dochází k jeho deformaci. Také zde není zmínka o připevnění pouze jedné rukojeti, to jest rukojeti pouze na jedné straně dvevního křídla, a nejsou zde popsány ani rozpěrné prvky, kryty překrývající patní prstenec, stahovací šroub integrální s patním prstencem, popřípadě pojistný prvek tvořený vícehranným kolíkem, který by procházel zámkem.

50

- 5 V dokumentu GB-A-2 203 641 je popsána soustava dveřního křídla a rukojeti, která ve výhodném provedení obsahuje průchozí šroub, který prochází skrze dveřní křídlo a je zašroubován do vložky v keramické rukojeti. Hlava šroubu na opačné, vnitřní straně dveřního křídla zůstává viditelná, pokud se nepoužije speciální kryt na tuto hlavu. V jednom z provedení je použita podlouhlá vložka s pružnými palci, které jsou při zašroubovávání průchozího šroubu roztlačovány od sebe navzájem. Není zde však zmínky o použití rukojetí na obou stranách dveřního křídla, o připevnění rukojeti pouze z jedné strany dveřního křídla, o pouzdru překrývajícím patní prstenec nebo o patním prstenci integrálním se stahovacím šroubem.
- 10 V dokumentu DE-B-1 039 880 je popsáno připevňovací zařízení, které sestává z trubek a trubkových spojovacích prvků a obsahuje rozpěrné kužele, závitové čepy a matice. S výjimkou obecného principu stahování v axiálním směru zde není žádná podoba s předmětem vynálezu, zejména s prvky pro uchycení rukojeti pouze z jedné strany dveřního křídla.
- 15 V dokumentu EP-A-0 563 568 je popsána soustava obsahující mimo jiné základní těleso, které dosedá na jednu stranu dveřního křídla, skrze které musí procházet připevňovací šroub pro uchycení rukojeti. Na vnitřní straně dveřního křídla je nezbytný kryt. Základní těleso je sice opatřeno obvodovou drážkou s profilem ve tvaru písmene V a může být opatřeno přírubou, nejsou zde však rozpěrné prvky a pro uchycení rukojeti jsou zde zapotřebí stavěcí šrouby, procházející zespodu rukojeti skrze vložený člen a pouzdro. Není zde zmínky ani o patním prstenci, ani o stahovacím šroubu integrálním s tímto patním prstencem, popřípadě o pojistném prvku tvořeném vícehranným kolíkem, který by procházel zámkem.
- 20 V dokumentu FR-A-2 680 551 je popsáno zařízení pro uchycení rukojetí na kuchyňském nábytku. Do průchozího otvoru ve dvířkách nábytku se zavede šroub s rozšířenou hlavou, na který se našroubuje pouzdro, které se při přitažení šroubu k rukojeti roztáhne a ukotví takto v průchozím otvoru. Otvor na vnitřní straně dvířek nábytku se musí uzavřít krytem. Také zde není naprosto žádná zmínka o připevňování rukojeti pouze z jedné strany dvířek, o pouzdru překrývajícím patní prstenec, o základním prstenci integrálním se stahovacím šroubem či
- 25 o pojistném prvku tvořeném vícehranným kolíkem, který by procházel zámkem.
- 30 V dokumentu DE-U-9 205 735 je konečně popsána soustava podobná soustavě popsané v již citovaném dokumentu EP-A-0 563 568. Šroub je na své hlavě s přírubou opatřen tělesem s drážkou s profilem ve tvaru písmene V, které má šestiúhelníkovou základnu. Při montáži se na základnu nasadí příslušný šestihranný klíč, jehož pomocí se šroubem otáčí tak dlouho, dokud jeho hlava s přírubou nedosedne na dřevo dveřního křídla, přičemž rukojeť se k tělesu s V-drážkou přichytí stavěcím šroubem, procházejícím zespodu základnou rukojeti. Je zde nevyhnutelné nebezpečí uvolnění uchycení rukojeti a/nebo deformace dřeva dveřního křídla, přičemž také úprava uchycení rukojeti je možná v pouze velmi omezeném rozsahu. V dokumentu nejsou popsány ani rozpěrné prvky, kryty překrývající patní prstenec, stahovací šroub integrální s patním prstencem, popřípadě pojistný prvek tvořený vícehranným kolíkem, který by procházel zámkem.
- 35 40 45 Úkolem vynálezu je odstranění výše popsaných nedostatků známých řešení a zjednodušení a urychlení připevňování rukojetí na dřevěných dveřích nebo dveřích s trubkovým rámem. Zakotvení rukojeti má být proveditelné rychle a spolehlivě, aniž by bylo třeba použít nějaké krytky na vnitřní straně dveří. Má být také možné bezproblémové spojení s dveřní klikou, které má být pevné v axiálním směru a přitom dovolovat otáčení.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší a nedostatky obdobných šroubových připevňovacích systémů do značné míry odstraňuje šroubový připevňovací systém pro montáž rukojeti, opatřený montážní sadou pro
 5 přichycení dutého konce rukojeti na dosedací ploše dveřního křídla, okna, zásuvky nebo podobně, kde montážní sada obsahuje pro připevnění šroub a vodicí pouzdro nebo opěrný prstenec, které jsou opatřeny patní přírubou pro přilehnutí k dosedací ploše, přičemž na vodicím pouzdru je uspořádáno nosné těleso, které dosedá na nákrůžek, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že patní příruba je opatřena rozpěrnými prvky, tvořenými kuželovitým koncem
 10 vodicího pouzdra a rozpěrnou maticí nebo rozpěrným pouzdrem a kuželovou maticí, nebo je spojena s pojistným prvkem, přičemž dutý konec rukojeti dosedá na nosné těleso, které je uspořádáno na vodicím pouzdru.

Takový šroubový připevňovací systém nebo montážní sada sestává z malého počtu levně
 15 vyrobitelných součástí, které lze přesně namontovat s nepatrnou spotřebou pracovní doby. Podstatné je, že vodicí pouzdro svou patní přírubou přejímá funkci dosednutí na dosedací plochu, takže rukojeť nedosedá přímo na tuto dosedací plochu a je vyloučeno také jinak možné otlačení nebo vyboulení této dosedací plochy. Zakotvení rukojeti je místo toho provedeno dosednutím patní příruby na dosedací plochu, za kterou, popřípadě pod kterou se pomocí šroubu,
 20 který prochází skrze vodicí pouzdro, roztáhnou rozpěrné prvky. Na vodicím pouzdru je s výhodou rozebiratelně uchyceno nosné těleso, které je s výhodou zavařeno do dutého konce rukojeti, aby tak byly optimálně podchyceny síly a momenty, které se vyskytují při používání rukojeti.

25 Je výhodné, jestliže nosné těleso je opatřeno nákrůžkem, který tvarově přesně překrývá patní přírubu vodicího pouzdra, čímž se dosáhne mimořádné spolehlivosti připevnění.

Nosné těleso má s výhodou tvar pouzdra, které je opatřeno nákrůžkem s obvodovým osazením, proti kterému je v nosném tělese vytvořen průchozí otvor, skrze který lze případně dodatečně
 30 nastavovat stahovací šroub.

Dále je výhodné, jestliže na patní přírubu směrem k nosnému tělesu vcelku navazuje hlava, která je opatřena vnějším závitem pro našroubování uzavřené matice.

35 Nosné těleso, které je s výhodou svařeno s dutým koncem rukojeti, přitom obepíná uzavřenou maticí. Do rámce vynálezu však spadá i vytvoření hlavy vcelku s uzavřenou maticí, čímž se zjednoduší výroba a skladování součástí.

40 Ve vodicím pouzdru je vytvořen průchozí otvor, kterým posuvně v axiálním směru prochází šroub, jehož konec je zašroubovatelný do rozpěrného prvku, tvořeného rozpěrnou maticí nebo rozpěrným pouzdrem a kuželovou maticí.

Hlava vodicího pouzdra a/nebo uzavřená matice je na straně k nosnému tělesu s výhodou opatřena zápusťným vybráním, do kterého je zapuštěna hlava šroubu.

45 Dále je výhodné, jestliže hlava vodicího pouzdra a/nebo uzavřená matice je s axiálním odstupem vůči patní přírubě opatřena na obvodu V-drážkou, do které pro připevnění dutého konce rukojeti zasahuje závitový červík, procházející radiálně tímto dutým koncem a nosným tělesem. Toto provedení v případě potřeby umožňuje rychlé uvolnění spoje, například za účelem výměny nebo
 50 nastavení rukojeti.

Z hlediska montáže se ukázalo být výhodným, jestliže hlava vodicího pouzdra a/nebo uzavřená matice jsou opatřeny nasazovacími ploškami, jmenovitě navzájem rovnoběžnými ploškami pro

klíč. Uvedené součásti pak lze přidržet klíčem, když se při zakotvování rozpěrných prvků přitahuje šroubovákem již zmíněný šroub.

- 5 Upínání je zvláště jednoduché tehdy, jestliže vodící pouzdro je opatřeno dříkem vystupujícím z patní příruby a opatřeným kuželovitým koncem, který je pomocí šroubu vtažitelný do rozpěrného prvku, tvořeného rozpěrnou maticí nebo rozpěrným pouzdem.

- 10 Dřík může být opatřen vnějším závitem, na který je našroubovatelné pouzdro se závitem do dřeva s velkou roztečí jednotlivých závitů, což zvláště výhodné při montáži na plochu z měkkého dřeva.

- 15 Rozpěrný prvek je s výhodou tvořen rozpěrnou maticí, která je opatřena válcovou patkou s vnitřním závitem a směrem k patní přírubě otevřeným rozpěrným košíčkem, který je opatřen kuželovými ploškami. Kuželovitý konec dříku dosedne při dotahování šroubu na kuželové plošky a vtlačí takto jednotlivé jazýčky rozpěrného košíčku do stěn vrtání.

- 20 Rozpěrný prvek může být alternativně tvořen rozpěrným pouzdem, které je na straně odvrácené od patní příruby opatřeno otevřeným rozpěrným košíčkem, který je s výhodou opatřen kuželovými ploškami a který je roztažitelný protisměrně orientovanou kuželovou maticí. Do této kuželové matice zasahuje šroub, takže dojde k roztažení rozpěrného košíčku, jehož jazýčky mohou dosednout zespodu na vnitřní dosedací plochu. Tento způsob montáže je vhodný především pro trubkové rámy nebo jiná dutá tělesa, která mají armování nebo vnitřní mezilehlou plochu.

- 25 Patní příruba může být opatřena vybráním pro s výhodou tvarové uložení a dosednutí hlavového pouzdra rozpěrného pouzdra, čímž se dosáhne zvláště spolehlivého připevnění.

- 30 Jiné další provedení vynálezu spočívá v tom, že pojistný prvek je tvořen vícehranným kolíkem, který je opatřen závitovým otvorem, do kterého zasahuje šroub, přičemž na tomto vícehranném kolíku je připevněna dveřní klika. Na vnitřní stranu dveří lze tedy bez problémů připevnit dveřní kliku, přičemž spojení se součástmi na vnější straně dveří je jednoduše provedeno stahovacím šroubem.

- 35 Je výhodné, jestliže na vodící pouzdro je našroubován opěrný prstenec, který je opatřen přírubou a zajišťuje polohu vodícího pouzdra, přičemž uzavřená matice může působit jako kontramatka.

- 40 Toto je zapotřebí zejména v případě, že vodící pouzdro je skrze zaváděcí otvor v profilu s více komorami dvevního křídla zasunutelné až k dosednutí patní příruby na vnitřní rám dvevního křídla, který je opatřen vrtáním, přičemž toto vodící pouzdro je našroubováním opěrného prstence přitažitelné až k dosednutí na profil s více komorami, to jest na vnější trubkový rám dvevního křídla kolem zaváděcího otvoru. Při tomto provedení připevnění je vyloučen vznik jakýchkoli tepelně vodivých můstků uvnitř profilu s více komorami, do kterého se vodící pouzdro má zavést.

- 45 Má-li se přitom namontovat vnitřní dveřní klika, může být do dalšího otvoru v profilu s více komorami dvevního křídla, který je vytvořen naproti zaváděcímu otvoru, je jako pojistný prvek zaveden vícehranný kolík, ve kterém je axiálně vytvořen závitový otvor, do kterého zasahuje šroub, přičemž na tomto pojistném prvku je připevněna dveřní klika, například pomocí příčného kolíčku, který se skrze krček dveřní kliky vrazí do jednoho ze stavěcích otvorů ve vícehranném kolíku.

Tvarové spojení vícehranného kolíku s dveřní klikou je s výhodou provedeno tak, že dveřní klika je tvarovým spojením s pojistným prvkem otočně a současně v axiálním směru pevně přitažena k trubkovému rámu dvevního křídla, na který dosedá svou obvodovou kontaktní deskou.

Tím, že pojistný prvek, který je upnut šroubem, prochází středem zámku uloženého ve dveřích v dlabání pro zámek, se při stisknutí dveřní kliky běžným způsobem dosáhne i unášení, to jest zatažení západky zámku.

5

Přehled obrázků na výkresech

Podstata vynálezu je dále objasněna na příkladech jeho provedení, které jsou popsány na základě
10 připojených výkresů, které znázorňují

- na obr. 1 expandovaný pohled na hlavní součásti montážní sady šroubového připevňovacího systému,
- 15 - na obr. 2a, 2b, 2c jednotlivé osově řezy různými stadii zabudování součástí z obr. 1 až ke kompletnímu smontování šroubového připevňovacího systému,
- na obr. 3a, 3b, 3c jednotlivé osově řezy montážní sadou ve zjednodušeném provedení až ke kompletnímu smontování šroubového připevňovacího systému,
- 20 - na obr. 4 expandovaný pohled na součásti šroubového připevňovacího systému k uchycení na dveřním křídle s vnitřní klikou,
- na obr. 4a, 4b jednotlivé osově řezy součástmi šroubového připevňovacího systému z obr. 4 na počátku a konci montáže,
- 25 - na obr. 5 expandovaný pohled na hlavní součásti dalšího provedení montážní sady šroubového připevňovacího systému,
- 30 - na obr. 5a, 5b jednotlivé řezy součástmi montážní sady z obr. 5 při a po zabudování do profilu dveřního křídla s více komorami,
- na obr. 6 expandovaný řez ještě dalším provedením montážní sady, profilem dveřního křídla s více komorami a uchycením dveřní kliky,
- 35 - na obr. 6a, 6b jednotlivé řezy součástmi montážní sady z obr. 6 při a po montáži.

Příklady provedení vynálezu

40

Na obr. 1 je znázorněna uzavřená matice 20 s hlavou 22, která je opatřena dvojicí navzájem rovnoběžných plošek 23 pro klíč a obvodovým vybráním provedeným jako V-drážka 24. Ve slepém otvoru 27, který směřuje od příruby 26 k hlavě 22, je vytvořen vnitřní závit 28. Na přírubě 26 je vytvořeno osazení 25.

45

Další součástí montážní sady, která je znázorněna na obr. 1, je šroub 29 se zápusnou hlavou, který lze zavést do vodicího pouzdra 30 s průchozím otvorem 34 a který svou hlavou může dosednout do zápusného vybrání 35 ve vodicím pouzdru 30. Toto vodicí pouzdro 30 je opatřeno hlavou 32, na které jsou vytvořeny dvě navzájem rovnoběžné plošky 33 pro klíč a vnější závit 36, na který navazuje patní příruba 31, která pokračuje dřikem 37, na kterém je vytvořen vnější závit 38 s kuželovitým koncem 39. Na vnější závit 38 dříku 37 lze našroubovat pouzdro 44 se závitěm 45 do dřeva a s vnitřním závitěm 46.

50

Další součástí montážní sady na obr. 1 je rozpěrná matice 40, která je opatřena válcovou patkou 41 s vnitřním závitem a záběrným kuzelem nebo rozpěrným košíčkem 42, který sestává z jazýčků oddělených navzájem axiálními výřezy, na koncích těchto jazýčků jsou vytvořeny kuželové plošky 43.

5

Jednotlivé kroky montáže jsou patrné z obr. 2a až 2c.

V tělese, do které se má montážní sada zabudovat, například v dveřním křídle, se nejdříve kolmo k dosedací ploše A tohoto tělesa vytvoří vrtání B se stupňovitým rozšířením E. Do vrtání B se stupňovitým rozšířením E se podle obr. 2a zasadí předem smontovaná jednotka, která sestává z vodícího pouzdra 30 s na šroubovaným pouzdrem 44 se závitem 45 do dřeva, zasunutého šroubu 29 a rozpěrné matice 40. Jakmile se pouzdro 44 se závitem 45 do dřeva pomocí neznázorněného klíče, který se nasadí na plošky 33 pro klíč, plně zašroubuje podle obr. 2b do vrtání B se stupňovitým rozšířením E, může se na vnější závit 36 hlavy 32 svým vnitřním závitem 28 našroubovat uzavřená matice 20. Šroub 29 by se ovšem předtím měl dotáhnout tak, že rozpěrný košíček 42 svými kuželovými ploškami 43 naběhne na kuželovitý konec 39 dřívku 37 a dojde tak k zatlačení jazýčků tohoto rozpěrného košíčku 42 do stěny vrtání B. Je také možné a řešení podle vynálezu s tím počítá, že uzavřená matice 20 se opatří průchoodem 67, který je čárkovane naznačen na obr. 2b, aby se na hlavu šroubu 29 mohl nasadit nástroj pro otáčení tímto šroubem 29.

20

Z obr. 2c je patrné, že jednotka uchycená ve vrtání B je včetně uzavřené matice 20 překryta nosným tělesem 12, které je opatřeno nákrůžkem 14, směrem ven orientovaným obvodovým osazením 16 a na straně přivrácené k hlavě 22 uzavřené matice 20 průchozím otvorem 18. Dutý konec H rukojeti G dosedá na obvodové osazení 16 nosného tělesa 12, které svým nákrůžkem 14 přesahuje příruby 26, 31 uzavřené matice 20, popřípadě vodícího pouzdra 30. Dutý konec H rukojeti G je spolu s nosným tělesem 12 uchycen na uzavřené matici 20 příčně orientovaným závitovým červíkem V, který zasahuje do V-drážky 24 v uzavřené matici 20. Protože tato uzavřená matice 20 svou přírubou 26 dosedá na patní přírubu 31 vodícího pouzdra 30, je rukojeť G svým dutým koncem H spolehlivě připevněna na zabudované montážní sadě 10.

30

Srovnatelný, avšak zjednodušený příklad provedení je patrný z obr. 3a až 3c. Zde použitá montážní sada 10 obsahuje podobné součásti jako provedení podle obr. 2a až 2c, avšak pro zde zamýšlené připevnění do tvrdšího materiálu odpadá pouzdro 44 se závitem 45 do dřeva. Zaslouhou toho také postačí hladké vrtání B bez stupňovitého rozšíření E. Po vložení vodícího pouzdra 30 spolu se šroubem 29 a rozpěrnou maticí 40 do vrtání B - viz obr. 3a - se přitáhne šroub 29 a tím se roztáhne rozpěrný košíček 42. Následně se může našroubovat uzavřená matice 20 - obr. 3b. Je však také možné a v řešení podle vynálezu se s tím počítá, že hlava 32 vodícího pouzdra 30 bude vytvořena vcelku s uzavřenou maticí 20, což je jako možná varianta provedení znázorněno ve vyobrazení ukončené montáže - viz obr. 3c. Také v tomto případě na patní přírubu 31 navazuje a tuto přesahuje nosné těleso 12 s nákrůžkem 14, přičemž dutý konec H rukojeti G dosedá na obvodové osazení 16 a je uchycen pomocí příčně uspořádaného závitového červíku V. Dále je také patrné, že V-drážka 24 může mít plošší základnu, takže je k dispozici větší příčný průřez uzavřené matice 20, popřípadě vodícího pouzdra 30, čímž se zmenší nebezpečí ulomení. Hrot závitového červíku V může být v souvislosti s tím odpovídajícím způsobem zaoblen nebo zploštěn.

45

Další provedení montážní sady je patrné z obr. 4, kde je opět použito nosné těleso 12 pro rukojeť G. Je patrné, že pouzdro 44 se závitem 45 do dřeva lze našroubovat na dřív 37 vodícího pouzdra 30, načež se do hlavy 32 zavede šroub 29 a celá takto vytvořená jednotka se může zašroubovat do vrtání B - viz obr. 4a. Z protilehlé strany dveřního křídla T lze skrze otvor L zasunout pojistný prvek 47, provedený jako vícehranný, například čtyřhranný kolík, který je opatřen axiálním závitovým otvorem pro sešroubování se šroubem 29. Pojistný prvek 47 je dále opatřen stavěcími otvory 49, které po vložení volného konce pojistného prvku 47 do vícehranného otvoru 51 dveřní

50

kliky 50 umožňují pomocí neznázorněného příčně orientovaného kolíku uchycení této dveřní kliky 50 v požadované axiální hloubce - viz obr. 4b. Po nasazení uzavřené matice 20 se nosné těleso 12 spolu s dutým koncem H rukojeti G s příčně uspořádaným závitovým červíkem V upevní zvenčí na dveřním křídle T. Jak je patrné z vyobrazení, prochází pojistný prvek 47, například čtyřhranný kolík nejen otvorem L, ale i dlabáním S pro zámek, ve kterém je obvykle uložen zde neznázorněný zámek, jehož středem tvarově komplementárně prochází zmíněný pojistný prvek 47, například čtyřhranný kolík. Na vnitřní straně dveřního křídla T je, zakryta štítem 52, běžným způsobem přišroubována jednotka, která sestává z obvodové kontaktní desky 66 a štítu 52, které jsou spolu s vodicími prvky 53 na dveřní klice 50 uchyceny obrubou 54.

Zatímco až dosud popsané příklady provedení se týkají šroubového připevnění na masivním materiálu, do jest na dřevěných dveřích, slouží provedení podle obr. 5 k připevnění rukojeti G na profilu M dveřního křídla T s více komorami, který sestává z vnějšího trubkového rámu R a vnitřního rámu 1, který může být opatřen armováním P - viz obr. 5a, 5b, jak je to u umělohmotných profilů obvyklé. Montážní sada, která je zde použita pro připevnění rukojeti G, obsahuje přidavně opěrný prstenec 55 s patní přírubou 56 a vrtáním 57 takového průměru, že jím může projít hlava šroubu 29 a že vnitřní závit 58 se může sešroubovat s vnějším závitěm 36 vodicího pouzdra 30. Patní příruba 56 má stejný vnější průměr jako příruba 26 uzavřené matice 20, kterou rovněž lze jejím vnitřním závitěm 28 našroubovat na vnější závit 36 hlavy 32 a ve své koncové poloze přejímá funkci kontramatky.

Vodicí pouzdro 30 je ve své patní přírubě 31 opatřeno vybráním 59, které slouží pro uložení hlavového pouzdra 61 rozpěrného pouzdra 60. Toto rozpěrné pouzdro 60 je na straně odlehle od patní příruby 31 opatřeno rozpěrným košíčkem 62, opatřeným kuželovými ploškami 63, které při sešroubování se šroubem 29 naběhnou na v protisměru orientovanou kuželovou matici 64.

Na obr. 5a je znázorněno, jak je předem sešroubovaná jednotka, která sestává z vodicího pouzdra 30, šroubu 29, rozpěrného pouzdra 60 a kuželové matice 64, provlečena zaváděcím otvorem 65 ve vnějším trubkovém rámu R tak, že patní příruba 31 dosedá na armování P na vnitřním rámu 1. Poté se na hlavu 32 našroubuje opěrný prstenec 55, až patní příruba 56 plošně dosedne na vnější trubkový rám R - viz obr. 5a. Nyní se může přitáhnout šroub 29, v důsledku čehož kuželová matice 64 roztáhne rozpěrný košíček 62 a zafixuje tak jednotku na vnitřním rámu 1. Následně se sešroubuje uzavřená matice 20 s hlavou 32, čímž se připevnění zajistí na způsob kontramatky. Nosné těleso 12, které se pak nasadí, překryje svým nákrůžkem 14 obě příruby 31, 26. Vlastní nosné těleso 12 je zasazeno v dutém konci H rukojeti G, který dosedá až na obvodové osazení 16. Dutý konec H rukojeti G je pak zajištěn příčně orientovaným závitovým červíkem V - viz obr. 5b.

Jiný další příklad provedení podle obr. 6 se podobá příkladu z obr. 4, avšak místo masivního dřevěného rámu je zde opět profil M s více komorami. Zvenčí jsou již popsaným způsobem připevněny uzavřená matice 20, šroub 29, opěrný prstenec 55 a vodicí pouzdro 30, přičemž vodicí pouzdro 30 je do otvoru 65 zasunuto tak hluboko, až patní příruba 31 dosedne na dosedací plochu A armování P. Vodicí pouzdro 30 se zafixuje opěrným prstencem 55, načež se nasadí šroub 29 a zašroubuje do závitového otvoru 48 v pojistném prvku 47, tedy například v čtyřhranném kolíku - viz obr. 6a. Při vhodné hloubce zašroubování je dveřní klika 50 svým vícehranným otvorem 51 uchycena neznázorněným příčným kolíkem na stavěcích otvorech 49 pojistného prvku 47, tedy například čtyřhranného kolíku, takže jednotka tvořená obvodovou kontaktní deskou 66 a štítem 52 může být pevně přišroubována a plošně kolem otvoru L přiléhat na vnější trubkový rám R. Po našroubování uzavřené matice 20 na hlavu 32 a navlečení nosného tělesa 12 je toto nosné těleso 12 spolu s dutým koncem H rukojeti G fixováno na uzavřené matici 20 opět pomocí příčně orientovaného závitového červíku V - viz obr. 6b.

Vynález není omezen na znázorněné příklady provedení a použití. Podstatné je, že jednostranné připevnění rukojeti G na dveřním křídle T nebo profilech M s více komorami je provedeno bez

krycích prvků, přičemž uchycení nosného tělesa 12 je zajištěno hlavou 32 vodicího pouzdra 30, s výhodou pomocí mezilehlé uzavřené matice 20. Dutý konec H rukojeti G dosedá přímo nebo nepřímo na patní přírubu 31, nikoli však na vlastní dosedací plochu A, takže při používání rukojeti G nedochází k žádnému působení na povrch dveří nebo rámu. Pevnost připevnění je dále, zejména v měkkém dřevě, zvýšena pouzdem 44 se závitem 45 do dřeva. U profilů M s více komorami slouží jako podklad pro šroubové připevnění vnitřní rám 1 nebo armování P. Šroubový připevňovací systém je tudíž i v tomto případě zakotven hluboko uvnitř, přičemž nevznikají tepelně vodivé můstky. Ve všech případech je možné částečné smontování předem a při odborně prováděné montáži nemůže dojít ke změně vzhledu nebo poškození viditelných vnějších ploch. Šroubový připevňovací systém podle vynálezu je vhodný i ke spojení s vnitřní dvevní klikou, přičemž kromě štítu s jeho běžnou příložnou deskou nejsou zapotřebí žádné krycí prvky.

Podstatné výhody vynálezu spočívají v tom, že vodicí pouzdro 30 pro šroub 29 je k montáži dutých konců H rukojeti G ve vrtání B v dosedací ploše A opatřeno patní přírubou 31, kterou lze spojit s rozpěrnými prvky tvořenými kuželovitým koncem 39 dřívku 37, rozpěrnou maticí 40, rozpěrnou maticí 60 a kuželovou maticí 64, nebo s pojistným prvkem 47, například čtyřhranným kolíkem, a na kterou dosedá nosné těleso 12 ve tvaru pouzdra, které může být s výhodou zavařeno do dutého konce H rukojeti G. Na hlavu 32 vodicího pouzdra 30 lze našroubovat uzavřenou matici 20, na jejímž obvodu je vytvořena V-drážka 24 pro fixování dutého konce H pomocí závitového červíku V a stejně jako hlava 32 je opatřena ploškami 33, popřípadě 23 pro klíč. Dřív 37 vodicího pouzdra 30 s kuželovitým koncem 39 nebo proti němu nasměrovanou kuželovou maticí 64 lze pomocí šroubu 29 vtáhnout do rozpěrné matice 40 nebo rozpěrného pouzdra 60, v důsledku čehož se roztáhne rozpěrný košíček 42, 62. Upnutím pojistného prvku 47, například vícehranného kolíku, lze dvevní kliku 50 připevnit například na profilu M s více komorami, přičemž vodicí pouzdro 30 je zvenčí zajištěno opěrným prstencem 55.

Pro vynález mohou být podstatné a důležité veškeré znaky a výhody vyplývající z nároků, popisu a výkresů, včetně konstrukčních detailů a prostorových uspořádání, a to jak samy o sobě, tak i v nejrůznějších kombinacích.

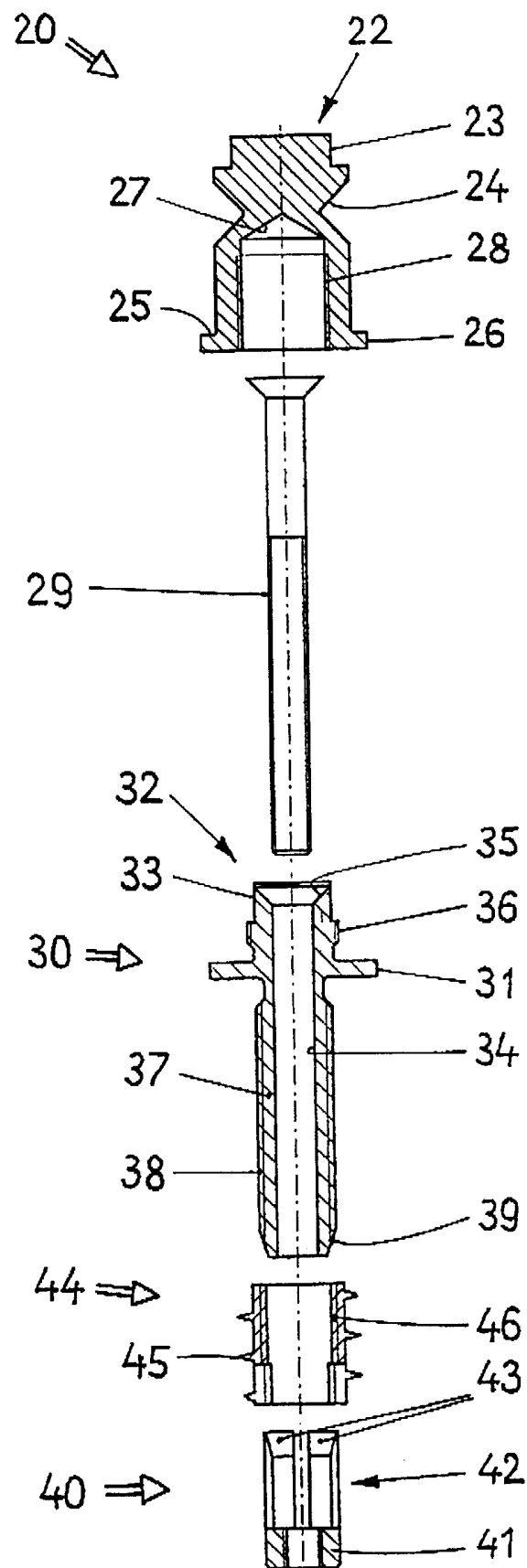
PATENTOVÉ NÁROKY

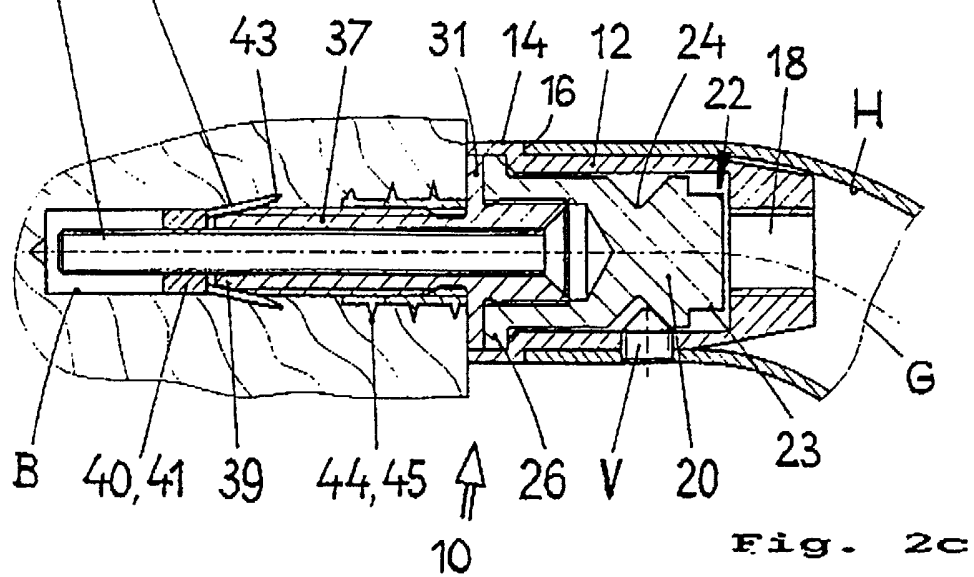
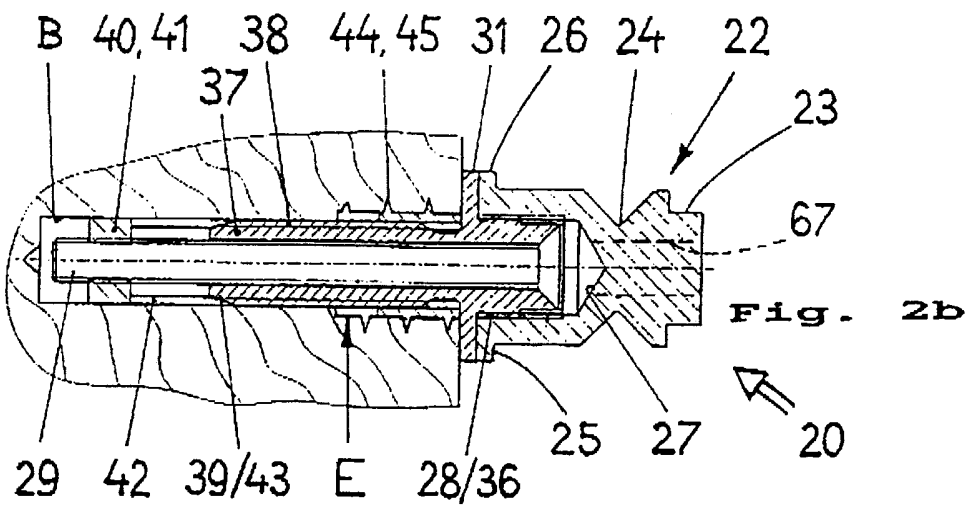
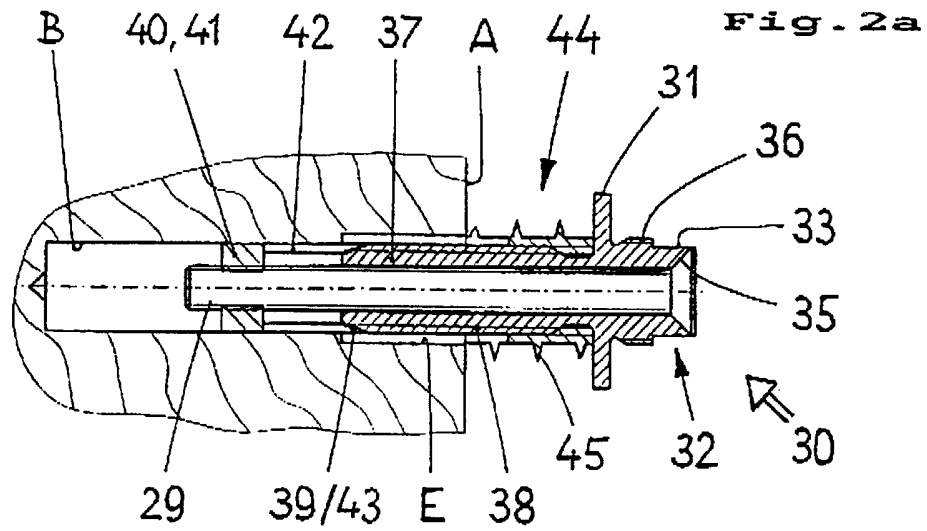
1. Šroubový připevňovací systém pro montáž rukojeti (G), opatřený montážní sadou (10) pro přichycení dutého konce (H) rukojeti (G) na dosedací ploše (A) dvevního křídla (T), okna, zásuvky nebo podobně, kde montážní sada (10) obsahuje pro připevnění šroub (29) a vodicí pouzdro (30) nebo opěrný prstenec (55), které jsou opatřeny patní přírubou (31, 56) pro přilehnutí k dosedací ploše (A), přičemž na vodicím pouzdu (30, 55) je uspořádáno nosné těleso (12), které dosedá na nákrůžek (14), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že patní přírubu (31, 56) je opatřena rozpěrnými prvky, tvořenými kuželovitým koncem (39) vodicího pouzdra (30) a rozpěrnou maticí (40) nebo rozpěrným pouzdem (60) a kuželovou maticí (64), nebo je spojena s pojistným prvkem (47), přičemž dutý konec (H) rukojeti (G) dosedá na nosné těleso (12), které je uspořádáno na vodicím pouzdu (30).

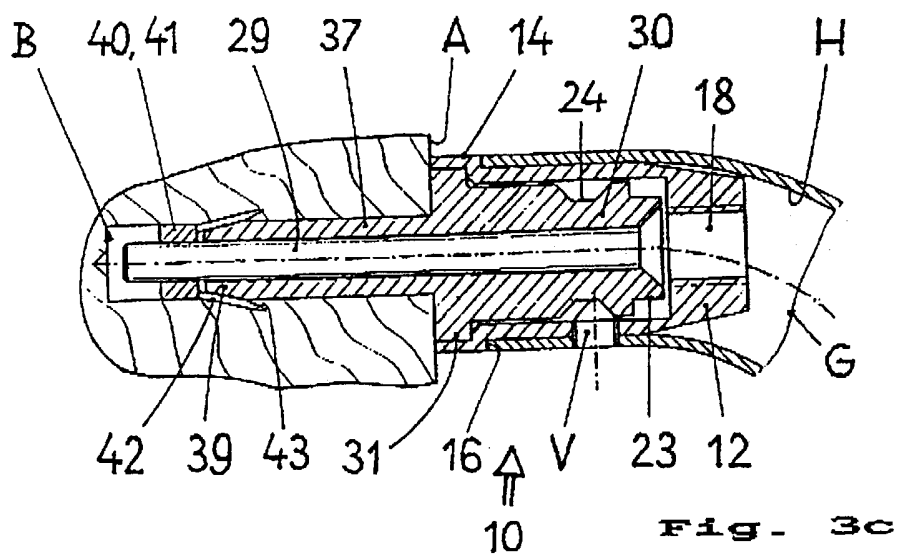
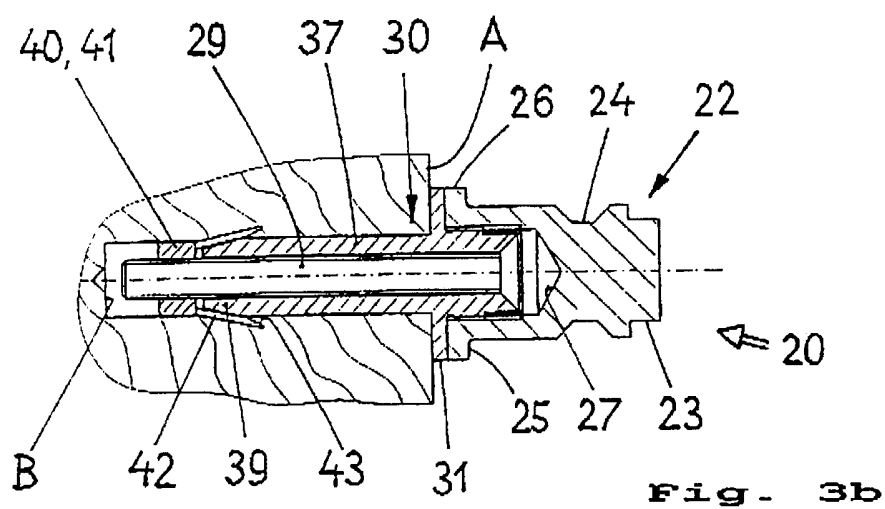
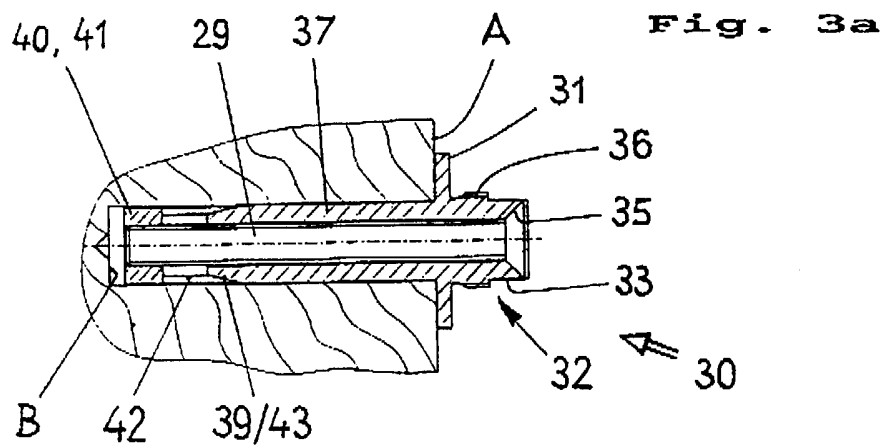
2. Šroubový připevňovací systém podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nosné těleso (12) je opatřeno nákrůžkem (14), který tvarově přesně překrývá patní přírubu (31) vodicího pouzdra (30).

3. Šroubový připevňovací systém podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že nosné těleso (12) má tvar pouzdra, které je opatřeno nákrůžkem (14) s obvodovým osazením (16), proti kterému je v nosném tělese (12) vytvořen průchozí otvor (18).
- 5 4. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že na patní přírubu (31) směrem k nosnému tělesu (12) vcelku navazuje hlava (32), která je opatřena vnějším závitem (36) pro našroubování uzavřené matice (20).
- 10 5. Šroubový připevňovací systém podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že nosné těleso (12) je svařeno s dutým koncem (H) rukojeti (G) a obepíná uzavřenou matici (20).
- 15 6. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že ve vodicím pouzdru (30) je vytvořen průchozí otvor (34), kterým posuvně v axiálním směru prochází šroub (29), jehož konec je zašroubovatelný do rozpěrného prvku, tvořeného rozpěrnou maticí (40) nebo rozpěrným pouzdrem (60) a kuželovou maticí (64).
- 20 7. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 4 až 6, **vyznačující se tím**, že hlava (32) vodicího pouzdra (30) a/nebo uzavřená matice (20) je na straně k nosnému tělesu (12) opatřena zápusťným vybráním (35).
- 25 8. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 4 až 7, **vyznačující se tím**, že hlava (32) vodicího pouzdra (30) a/nebo uzavřená matice (20) je s axiálním odstupem vůči patní přírubě (31) opatřena na obvodu V-drážkou (24), do které pro připevnění dutého konce (H) rukojeti (G) zasahuje závitový červík (V), procházející radiálně tímto dutým koncem (H) a nosným tělesem (12).
- 30 9. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 4 až 8, **vyznačující se tím**, že hlava (32) vodicího pouzdra (30) a/nebo uzavřená matice (20) jsou opatřeny nasazovacími ploškami, jmenovitě navzájem rovnoběžnými ploškami (33, 23) pro klíč.
- 35 10. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že vodicí pouzdro (30) je opatřeno dříkem (37) vystupujícím z patní příruby (31) a opatřeným kuželovitým koncem (39), který je pomocí šroubu (29) vtažitelný do rozpěrného prvku, tvořeného rozpěrnou maticí (40) nebo rozpěrným pouzdrem (60).
- 40 11. Šroubový připevňovací systém podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že dřík (37) je opatřen vnějším závitem (38), na který je našroubovatelné pouzdro (44) se závitem (45) do dřeva s velkou roztečí jednotlivých závitů.
- 45 12. Šroubový připevňovací systém podle nároku 10 nebo 11, **vyznačující se tím**, že rozpěrný prvek je tvořen rozpěrnou maticí (40), která je opatřena válcovou patkou (41) s vnitřním závitem a směrem k patní přírubě (31) otevřeným rozpěrným košíčkem (42), který je opatřen kuželovými ploškami (43).
- 50 13. Šroubový připevňovací systém podle nároku 10 nebo 11, **vyznačující se tím**, že rozpěrný prvek je tvořen rozpěrným pouzdrem (60), které je na straně odvrácené od patní příruby (31) opatřeno otevřeným rozpěrným košíčkem (42), který je opatřen kuželovými ploškami (43) a který je roztažitelný protisměrně orientovanou kuželovou maticí (64).
14. Šroubový připevňovací systém podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že patní příruba (31) je opatřena vybráním (59) pro tvarové uložení a dosednutí hlavového pouzdra (61) rozpěrného pouzdra (60).

15. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že pojistný prvek (47) je tvořen vícehranným kolíkem, který je opatřen závitovým otvorem (48), do kterého zasahuje šroub (29), přičemž na tomto vícehranném kolíku je připevněna dveřní klika (50).
- 5 16. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 1 až 15, **vyznačující se tím**, že na vodící pouzdro (30) je našroubován opěrný prstenec (55), který je opatřen patní přírubou (56).
- 10 17. Šroubový připevňovací systém podle nároků 15 a 16, **vyznačující se tím**, že vodící pouzdro (30) je skrze zaváděcí otvor (65) v profilu (M) s více komorami dveřního křídla (T) zasunutelné až k dosednutí patní příruby (31) na vnitřní rám (1) dveřního křídla (T), který je opatřen vrtáním (B), přičemž toto vodící pouzdro (30) je našroubováním opěrného prstence (55) přitažitelné až k dosednutí na profil (M) s více komorami, to jest na vnější trubkový rám (R) dveřního křídla (T) kolem zaváděcího otvoru (65).
- 15 18. Šroubový připevňovací systém podle nároku 17, **vyznačující se tím**, že do dalšího otvoru (L) v profilu (M) s více komorami dveřního křídla (T), který je vytvořen naproti zaváděcímu otvoru (65), je jako pojistný prvek (47) zaveden vícehranný kolík, ve kterém je
- 20 axiálně vytvořen závitový otvor (48), do kterého zasahuje šroub (29), přičemž na tomto pojistném prvku (47) je připevněna dveřní klika (50).
19. Šroubový připevňovací systém podle nároku 15 nebo 18, **vyznačující se tím**, že dveřní klika (50) je tvarovým spojením s pojistným prvkem (47) otočně a současně v axiálním směru pevně přitažena k trubkovému rámu (R) dveřního křídla (T), na který dosedá svou
- 25 obvodovou kontaktní deskou (66).
20. Šroubový připevňovací systém podle některého z nároků 15 až 19, **vyznačující se tím**, že pojistný prvek (47), který je upnut šroubem (29), prochází středem zámku uloženého ve
- 30 dveřním křídle (T) v dlabání (S) pro zámek.







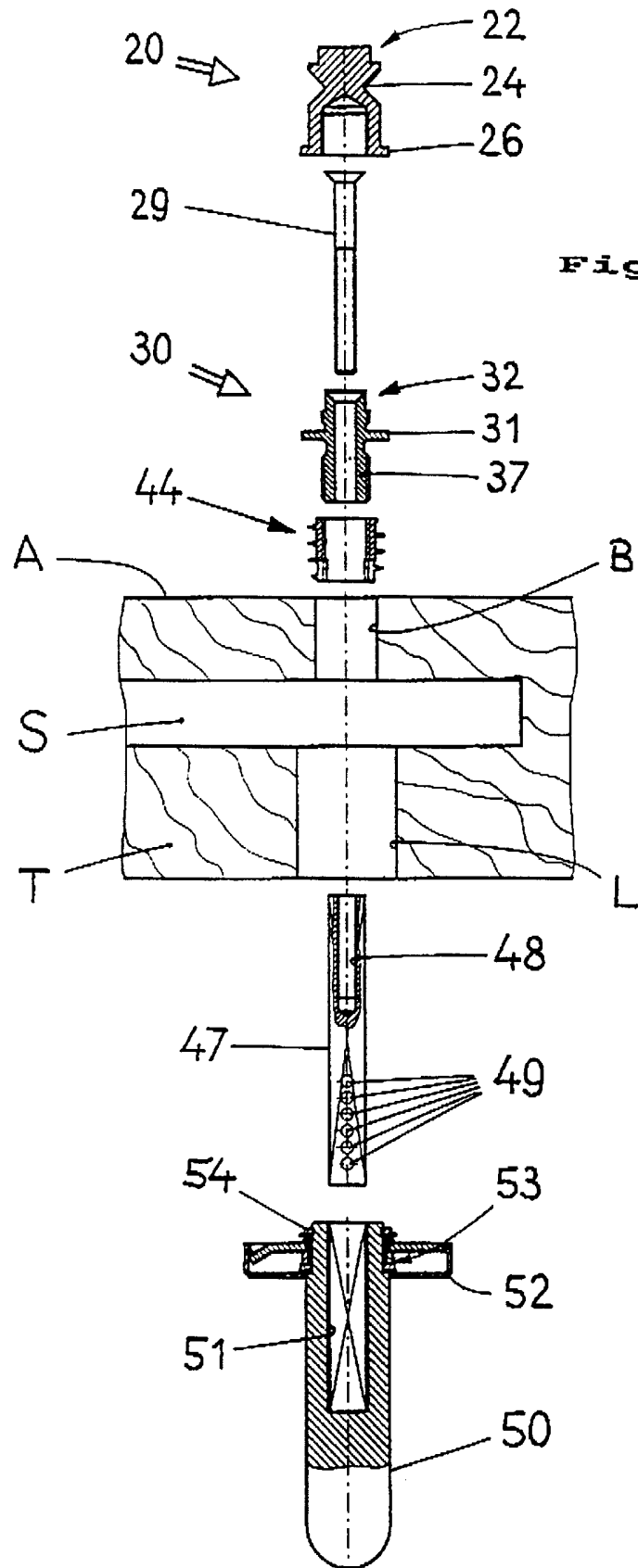


Fig. 4a

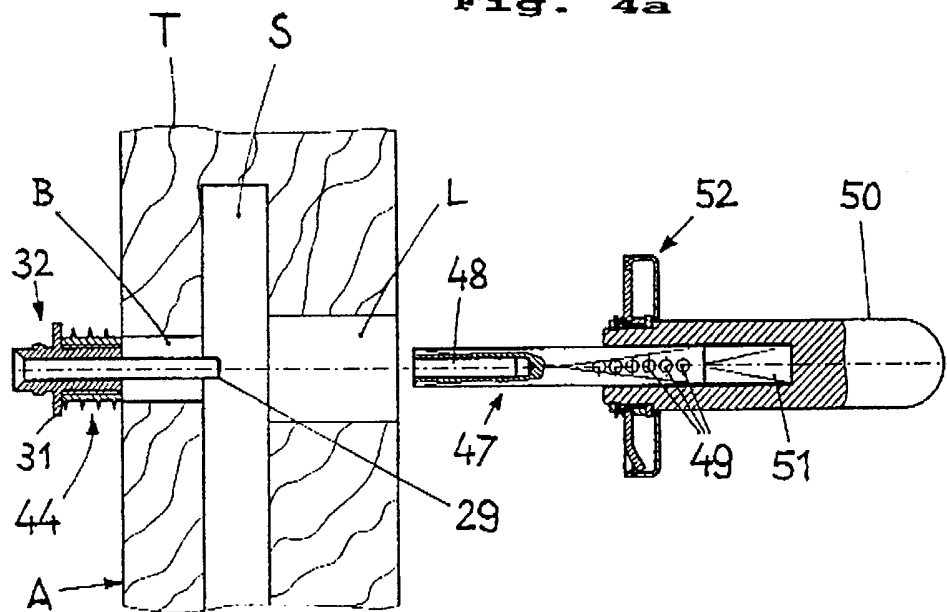
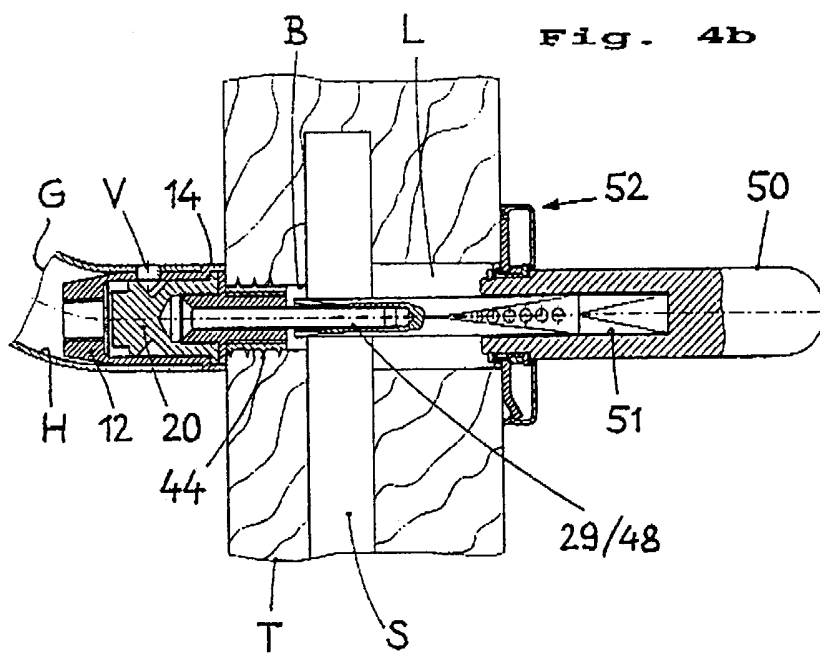


Fig. 4b



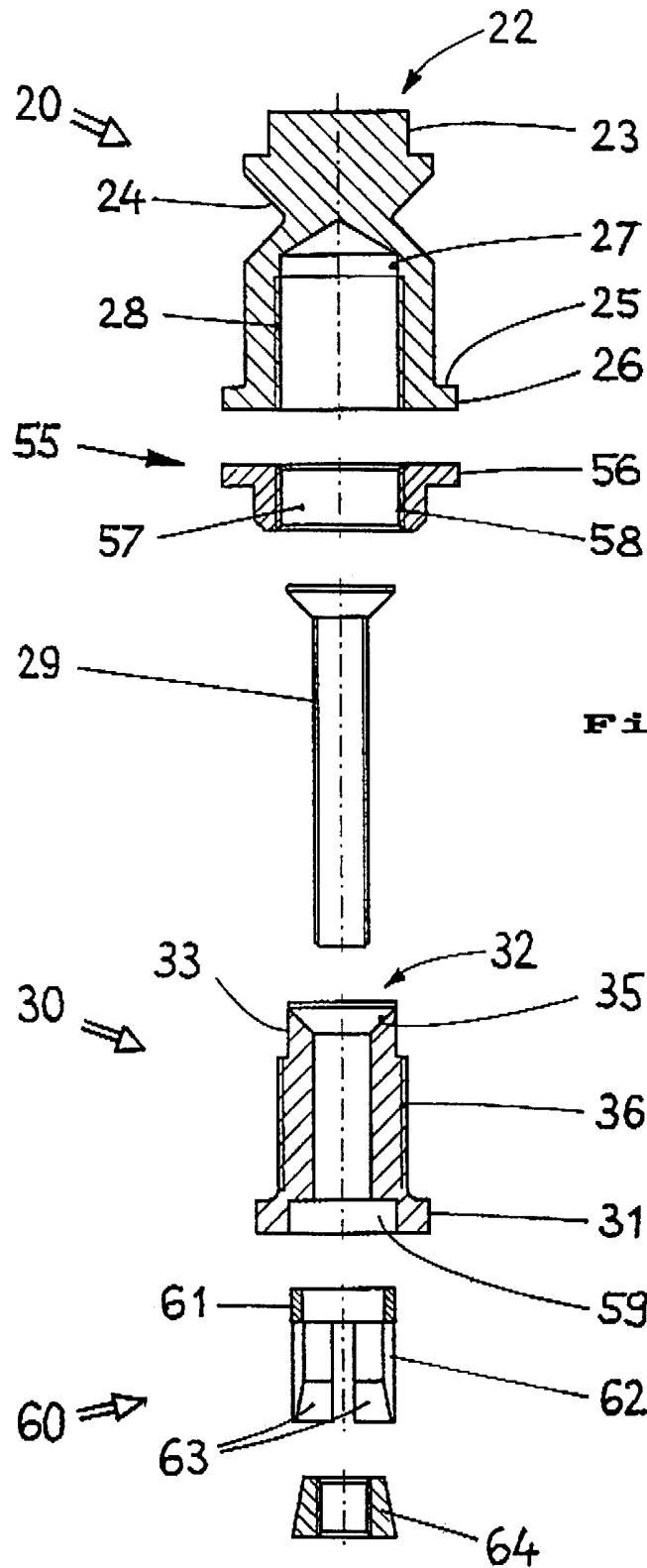
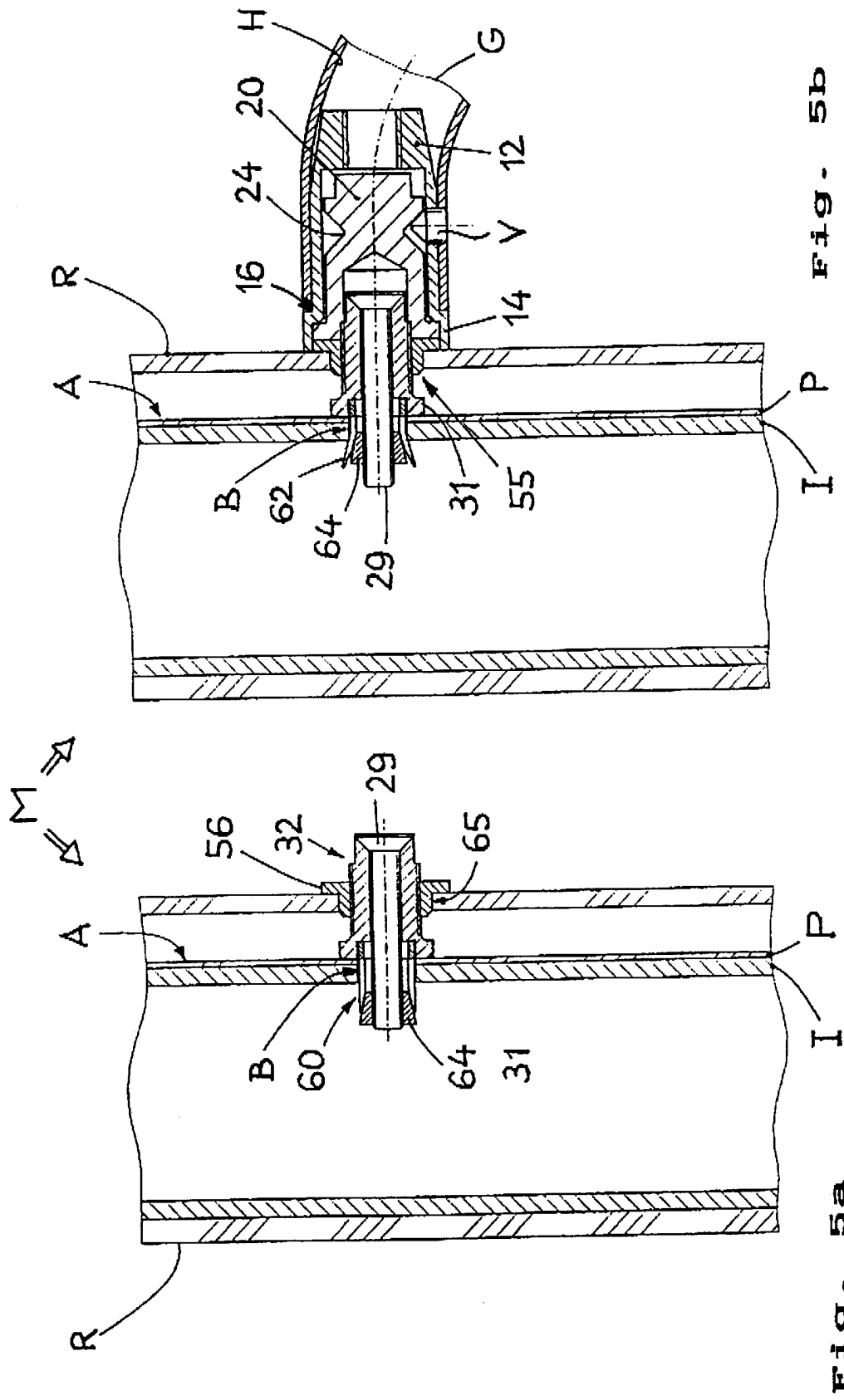


Fig. 5



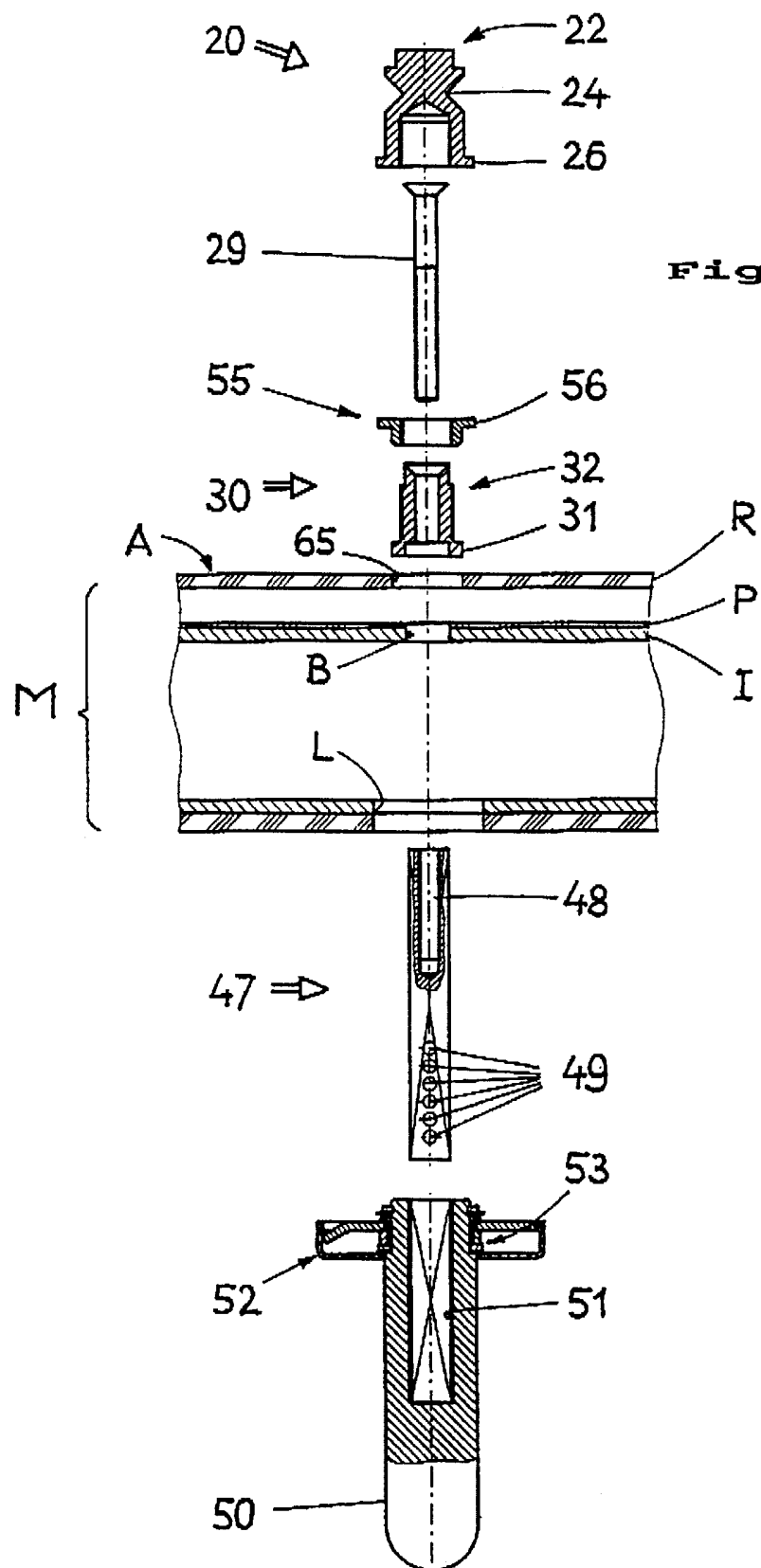


Fig. 6a

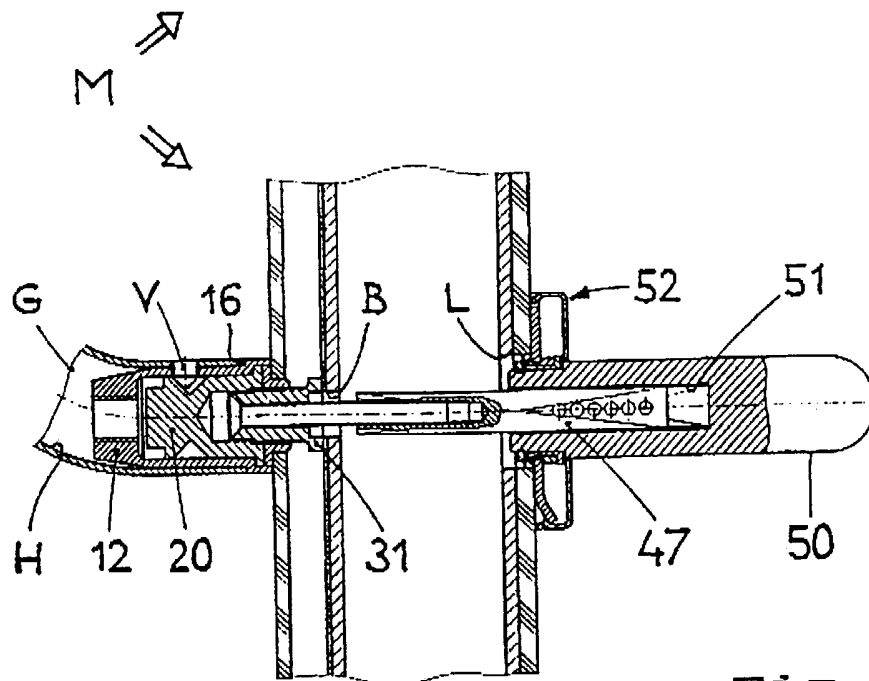
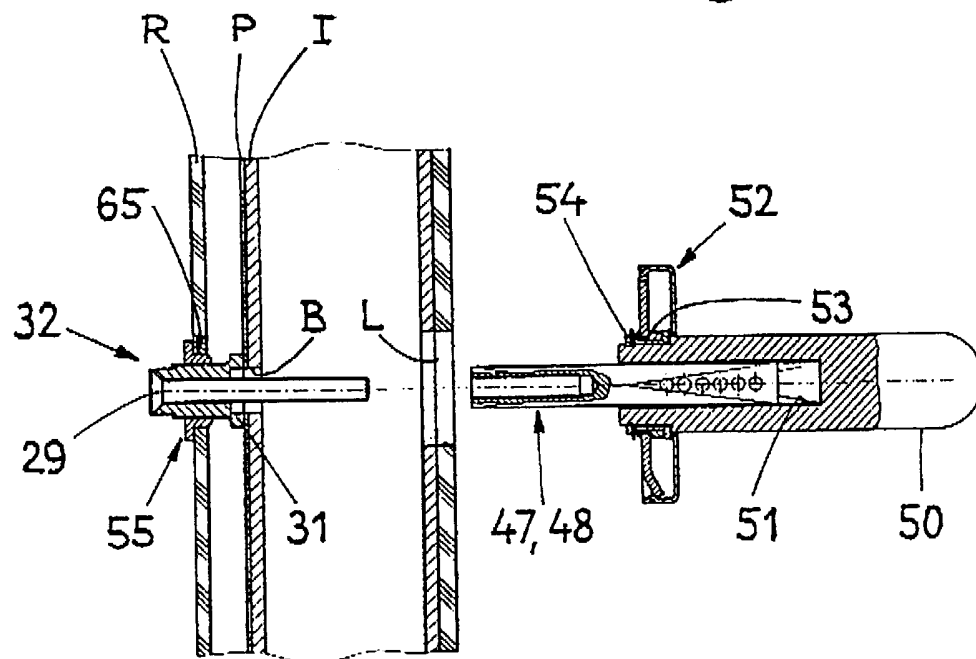


Fig. 6b

Konec dokumentu
