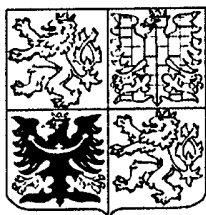


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 03.04.95
(32) 12.04.94
(31) 94/9404296
(33) FR
(40) 13.12.95

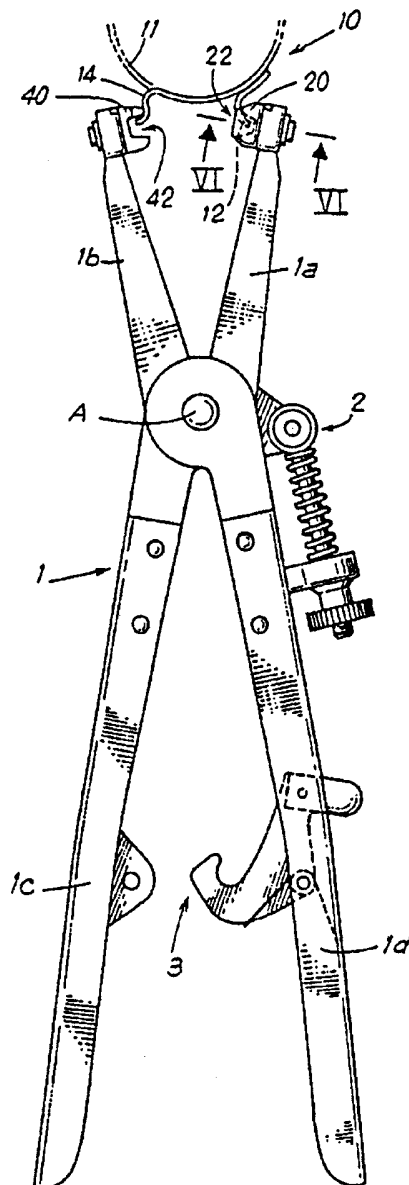
(21) 829-95

(13) A3

6(51)

B 25 B 7/02
B 25 B 7/04

- (71) ETABLISSEMENTS CAILLAU Soci   anonyme,
Issy-Les-Moulineaux, FR;
- (72) Detable Pascal, Gievres, FR;
- (54) Dvojice čelistí pro namontování na ramena klestí
pro utažení objímky
- (57) Dvojice čelistí (20, 40) je určena pro namontování na up  n  c  
ramena (1a, 1b) klestí (1) pro utažení objímky (10) se
dvěma radi  ln   vyčnívajícími patkami (12, 14).   eln   strany
(22, 42)   elist   (20, 40), kter   zabírají s patkami (12, 14) ob-
sahuj   zhloubení uložení (24, 44) se dnem (26, 46), spodní
stěnou (27, 47) a horní stěnou (28, 48). Dno (46) zhlouben-
n  ho uložení (44) druh   čelisti (40) je v podstatě rovinné.
Dno (26) zhlouben  ho uložení (24) první čelisti (20) obsa-
huje st  edov   vybrání (26a), kter   je v podstatě rovinné a
kter   ponechává v ploše tohoto dna (26) dvě boční části
(26b, 26c), rovnob    n   s tímto středovým vybráním (26a).



ÚŘAD
PRŮMYŠLENÉHO
VLASTNICTVÍ

Čl.	11 2 0 5 8 8
Došlo	0 7 . IV 9 5

Dvojice čelistí pro namontování na ramena kleští pro utažení objímky.

Oblast techniky

Vynález se týká dvojice čelistí pro namontování na ramena kleští pro utažení objímky sloužící k upevnění ohebného potrubí na tuhou trubku.

Dosavadní stav techniky

Jsou známy různé typy stahovacích objímk pro upevnění ohebného potrubí na tuhou trubku. Pro upevnění těchto objímk se obvykle používá utahovací nástroj typu kleští s čelistmi.

Předložený vynález se týká dvojice čelistí pro namontování na ramena kleští pro utažení objímky, která pozůstává z kovového pásu, svinutého do sebe, kde každý z jejích obou konců je opatřen patkou radiálně vyhnutou směrem ven od objímky.

Každá z obou čelistí obsahuje prostředky pro své upevnění vždy na jednom z ramen kleští a má přední stranu uzpůsobenou pro záběr s jednou z patek objímky. V každé z obou čelních stran čelistí je vytvořeno zahloubené uložení, tvořené dnem a dvěma stěnami, spodní stěnou a horní stěnou, vystupujícími z tohoto dna.

Zahloubené uložení jedné z čelistí, nazývané "druhá čelist", je uspořádáno příčně ve střední části čelní strany této čelisti a opatřeno rovinným dnem.

Upínací objímka může být vytvořena jako pružina, jejíž kovový pásek je svinut do sebe tak, že přesahuje 360° . Činnost, která se nazývá utahování objímky, pozůstává z přiblížení jedné a druhé patky, uspořádaných na koncových částech pásu prostřednictvím utahovacího nástroje typu kleští. Průměr objímky je takový, že umožňuje pomocí axiálního nasunutí objímku umístit na potrubí nebo předmětu, kde má být utažena. Po přiblížení patek k sobě se uvolňuje energie akumulovaná v objímce, takže objímka stlačuje potrubí tím, že

současně má snahu nabýt svého původního průměru.

Takové pružinové objímky jsou známe ze dvou přihlášek vynálezů o názvech "Stahovací pružinová objímka" a "Stahovací pružinová objímka se zlepšenou bezpečností", podaných 26. února 1993 přihlašovatelem tohoto vynálezu, anebo z francouzského patentového spisu č. 2 495 265.

První dva z těchto dokumentů popisují první typ pružinové objímky, jejíž patky jsou uspořádány po celé šířce pásku. Třetí dokument popisuje druhý typ pružinové objímky, ve které první konec pásku je opatřen středovým vybráním a má širokou patku, zatímco druhý konec pásku má úzkou patku, která prochází tímto středovým vybráním.

Šířka patek se tedy mění v závislosti na tom, jestli používáme objímky jednoho nebo druhého typu. Dosud bylo zapotřebí používat speciální čelisti a speciální utahovací kleště pro každý typ uvedené objímky.

Dokonce i pro tutéž aplikaci při přechodu z jednoho typu objímky na jiný bylo nutné buď měnit kleště, což předpokládalo mít více typů nástrojů a vedlo tak ke zvýšeným výdajům, nebo při využití stejného typu kleští demontovat dvojici čelistí uzpůsobených na jeden typ objímky a vyměnit za dvojici jiných čelistí, uzpůsobených na jiný typ objímky.

Toto posledně uvedené řešení, které je ekonomičtější než řešení první, by však s sebou přinášelo nutnost nákupu dvojic různých čelistí včetně podstatných časových ztrát spojených s jejich montáží. Kromě toho čelisti a zvláště jejich prvky pro upevnění k ramenům kleští, jako například pojistné kroužky, jsou součástkami poměrně malými. Jejich údržba není jednoduchá a snadno se založí.

Podstata vynálezu

Předložený vynález si klade za cíl odstranit uvedené nevýhody a navrhuje dvojici víceúčelových čelistí, které po namontování na ramenech kleští jsou uzpůsobeny pro utahování jednoho i druhého typu známých objímek.

Pro tento účel jedna z obou čelistí, nazývaná "druhá čelist", je typu výše uvedeného, zatímco zahloubené uložení další čelisti, nazývané "první čelist", je uspořádáno příčně ve střední části čelní strany této čelisti a dno tohoto zahloubeného uložení je opatřeno rovinným středovým vybráním, ponechávajícím v ploše dna dvě boční části, které jsou rovinné a rovnoběžné se středovým vybráním, po jehož obou stranách jsou uspořádány.

Díky tomuto uspořádání je dvojice čelistí uzpůsobena k utahování pružinových objímek různých známých výše uvedených typů.

Jedna z patek objímky zabírá se dvěma bočními částmi zahloubeného uložení první čelisti nebo se středovým vybráním tohoto zahloubeného uložení, zatímco rovinné dno zahloubeného uložení druhé čelisti je vždy přizpůsobeno k záběru s druhou patkou.

Šířka nebo příčný rozměr různých prvků objímek jsou definovány vůči podélnému směru pásků, které tvoří objímky. Analogicky, příčné rozměry různých prvků jedné nebo druhé z čelistí jsou uvažovány jako rovnoběžné s příčnými rozměry patek objímek, když jsou tyto patky objímek v záběru se zahloubenými uloženími těchto čelistí.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude lépe pochopen a jeho výhody budou zřejmější z následujícího podrobného popisu jedné z možností provedení, které není omezující. Popis se vztahuje k připojeným výkresům, na kterých :

- obr.1 ukazuje kleště v čelním pohledu, které jsou opatřeny dvojicí čelistí podle tohoto vynálezu při utahování pružinové objímky,

- na obr.2 je znázorněn první typ pružinové objímky,

- na obr.3 je znázorněn druhý typ pružinové objímky,

- obr.4a a 4b představují jednotlivě, v perspektivě, první a druhou čelist z dvojice čelistí v případě, kdy jejich přední strany spolupracují s dvěma patkami objímky podle

obr.2,

- obr.5a a 5b jsou stejné jako obr.4a a 4b, ukazují však spolupráci předních stran čelistí se dvěma patkami objímky podle obr.3,

- na obr.6 je řez první čelistí podle čáry VI - VI na obr.1,

- obr.7 ukazuje první čelist, zobrazenou ve směru šipky F z obrázku 4a.

Příklady provedení vynálezu

Na obr.1 je znázorněno těleso klasických kleští 1 se dvěma upínacími rameny 1a, 1b, uloženými otočně okolo osy A, a se dvěma manipulačními rameny 1c a 1d. Kleště 1 obsahují o sobě známé zařízení 2 pro regulaci minimální mezery upínacích ramen 1a, 1b a o sobě známé zařízení 3 pro jejich udržování v zavřené poloze.

Tyto kleště 1 jsou nástrojem pro utahování objímky, která je tvořena kovovým páskem 11, svinutým do sebe, jehož oba konce jsou jednotlivě opatřeny patkami 12, 14, vyhnutými v podstatě radiálně směrem vně objímky 10.

Objímka 10, znázorněná schematicky na obr.1, je toho typu, který je znázorněn na obr.2.

Z pohledu utahování objímky 10 je dvojice čelistí 20, 40 namontována na upínacích ramenech 1a, 1b kleští 1.

První čelist 20 je namontována na upínacím rameni 1a a má čelní stranu 22, která zabírá s patkou 12 objímky 10. Analogicky druhá čelist 40 je namontována na upínacím rameni 1b a má přední stranu 42, zabírající s patkou 14 objímky 10.

Když čelisti 20, 40 jsou namontovány na upínacích ramenech 1a, 1b kleští 1, jejich čelní strany 22, 42 jsou k sobě přivráceny, zatímco jejich zadní strany jsou jedna od druhé odvráceny. Stlačování kleští 1 tak vede k přibližování čelních stran 22, 42 dvou čelistí 20, 40.

Vždy, když čelisti 20, 40 jsou namontovány, jejich spodní části se nacházejí v blízkosti osy A otáčení ramen kleští 1, zatímco jejich horní části jsou od této osy A vzdálené.

Jak je znázorněno na obr.4b, druhá čelist 40 obsahuje čelní stranu 42, která má zahloubené uložení 44, zahrnující dno 46, spodní stěnu 47 a horní stěnu 48. Toto zahloubené uložení 44 je uspořádáno příčně ve střední části čelní strany 42 této čelisti 40 a jeho dno 46 je v podstatě rovinné.

Na obr.4a je znázorněna první čelist 20, obsahující čelní stranu 22, která má zahloubené uložení 24, zahrnující dno 26, spodní stěnu 27 a horní stěnu 28.

Zahloubené uložení 24 je uspořádáno příčně ve střední části čelní strany 22 první čelisti 20. Dno 26 tohoto zahloubeného uložení 24 je opatřeno středovým vybráním 26a, v podstatě rovinným, které v něm ponechává dvě boční části 26b, 26c, v podstatě rovinné, které jsou s tímto středovým vybráním 26a rovnoběžné a jsou uspořádány po jeho obou stranách.

Horní stěna 28 prohloubeného uložení 24 je tvořena spodní stranou hrbu vybiíhajícího z čelní strany 22 čelisti 20. Jak bude dále zdůvodněno, tato horní stěna 28 má s výhodou zářez 28a, jehož příčný rozměr je v podstatě stejný jako příčný rozměr středového vybrání 26a. Z hrbu vybiíhajícího z čelní strany 22 tak zůstávají pouze dvě vyčnívající boční plochy 28b, 28c, uspořádané po obou stranách zářezu 28a a které jsou příčně situovány vůči bočním částem 26b, 26c dna 26 prohloubeného uložení 24; jejich příčný rozměr je v podstatě stejný jako příčný rozměr každé z obou bočních částí 26b, 26c.

Ve skutečnosti je první čelist 20 symetrická vůči ose Y (obr.7) kolmé k jejímu příčnému směru. Platí to stejně i pro druhou čelist 40.

Jak je vidět na obr.2, obě dvě patky 12, 14 objímky 10 mají stejnou šířku, která je v podstatě stejná jako šířka kovového pásku 11.

Naopak, obě patky 12', 14' objímky 10', znázorněné na obr.3, mají šířku rozdílnou. Jeden z konců kovového pásku 11', svinutého do sebe, má širokou patku 14' a středový výřez 15. Druhá patka 12', nazývaná "úzká patka", je nesena

částí kovového pásu 11', který prochází uvedeným středovým výřezem 15 a jehož šířka je v podstatě rovná šířce tohoto výřezem 15.

Jak je znázorněno na obr.4a a 4b, čelisti 20, 40 jsou uzpůsobeny pro utažení objímky 10 z obr.2. Patka 12 této objímky 10 zabírá s oběma bočními částmi 26b, 26c dna 26 zahloubeného uložení 24 první čelisti 20 a, je-li zapotřebí, opírá se o dvě boční plochy 28b, 28c, zatímco patka 14 zabírá se dnem 46 zahloubeného uložení 44 druhé čelisti 40.

Je nutno si povšimnout, že tato objímka 10 je diametrálně symetrická a že obě čelisti 20, 40 jsou stejně uzpůsobené na jednu nebo druhou z jejích patek 12, 14.

Jak je vidět na obr.4a, boční plochy 28b, 28c, uspořádané po obou stranách tohoto zářezu 28a, zabírají se zadní stranou patky 12 objímky 10 při jejím utahování.

Pro zlepšení záběru mezi patkami 12 nebo 14 objímky 10 a první čelisti 20 je výhodné, když vyčnívající boční plochy 28b, 28c mají směrem k jejich přední koncové části vypouklé zakřivení (konvexitu), odpovídající zakřivení zadní strany 12a nebo 14a těchto patek 12, 14.

Pro boční zajištění patky 14 má zahloubené uložení 24 první čelisti 20 s výhodou dvě boční stěny 29, 30.

Jak je lépe vidět na obr.7, boční stěny 29, 30 jsou situovány příčně ještě za bočními částmi 26b, 26c dna 26 tohoto zahloubeného uložení 24 a jejich rozteč odpovídá v podstatě šířce patek 12, 14 objímky 10 prvního uvažovaného typu.

Tak jak je vidět na obr.5a a 5b, čelisti 20, 40 jsou rovněž uzpůsobeny k utažení objímky 10'. Úzká patka 12' této objímky 10' zabírá se středovým vybráním 26a dna 26 zahloubeného uložení 24 první čelisti 20, zatímco široká patka 14' zabírá se dnem 46 zahloubeného uložení 44 druhé čelisti 40.

S odkazem na obr.5a, který ukazuje první čelist 20, je vidět, že oblast přechodu mezi středovým vybráním 26a a každou ze dvou bočních částí 26b, 26c je vytvořena stupněm 26', který při sevření objímky 10' přispívá k bočnímu zajištění

úzké patky 12'.

Při prováděném sevření každá z obou patek 12', 14' se naklání tak, že úhel mezi ní a dnem zahloubeného uložení odpovídající čelisti se zmenšuje.

Jak je ukázáno na obr.5a, výřez 28a umožňuje, že horní strana 28 zahloubeného uložení 24 nevytváří překážku pro otáčivý pohyb úzké patky 12'.

Pro zlepšené zajištění široké patky 14' objímky 10' má horní stěna 48 zahloubeného uložení 44 druhé čelisti 40 s výhodou středové prodloužení 48a, jehož příčný rozměr je v podstatě stejný s příčným rozměrem středového vybrání 26a a se zářezem 28a zahloubeného uložení 24 první čelisti 20.

Jak bylo již dříve uvedeno, když se utahuje objímka 10', úhel mezi jejími patkami a dnem zahloubeného uložení čelisti se zmenšuje. Při tomto pohybu středové prodloužení 48a zabírá alespoň částečně do středového výřezu 15 široké patky 14' a anuluje tak nebo alespoň omezuje vybočování této patky.

Po obou stranách tohoto středového prodloužení 48a jsou dvě méně vybiňující plochy 48b, 48c. Při utahování objímky 10' každá z těchto dvou méně vybiňujících ploch 48b, 48c zabírá s každou ze dvou částí 14'a, 14'b široké patky 14' situovaných po obou stranách středového výřezu 15.

Při utahování objímky 10 za podmínek vysvětlených výše prodloužení 48a a, přesněji, jeho přední koncová část, může spolupracovat se zadní stranou 14a patky 14. Pro zlepšení tohoto záběru přední koncová část středového prodloužení 48a může mít vypuklost uzpůsobenou zakřivenosti zadní strany 14a této patky 14.

Konečně se ukáže, že horní stěny a dolní stěny zahloubených uložení 24 nebo 44 jsou s výhodou skloněny v úhlu větším než 90^0 vůči dnům těchto uložení.

Stejně tak, spodní stěna 27 zahloubeného uložení 24 první čelisti 20 má s výhodou středové ustupující vybrání 27a o šířce v podstatě rovné šířce středového vybrání 26a. Obě boční části 27b, 27c této spodní stěny 27 se nacházejí po

obou stranách středového ustupujícího vybrání 27a (obr.5a). Záběr konce úzké patky 12' objímky 10' se středovým ustupujícím vybráním 27a definuje krajovou polohu spodní části této patky při utahování této objímky.

Jak je zejména ukázáno na obr.6 pro první čelist 20, a jak ukazují obr.4b a 5b pro druhou čelist 40, prostředky pro upevnění každé čelisti 20 nebo 40 na upínacím rameni 1a nebo 1b kleští 1 obsahují čep 25 nebo 45, vyčnívající ze zadní strany 23 nebo 43 uvažované čelisti. Tento čep je uložen v otvoru 4 v odpovídajícím upínacím rameni kleští 1. Obsahuje kruhovou drážku 25a, 45a pro pojistný kroužek 25b, který zajišťuje čelist v namontované poloze.

Proti protáčení každé čelisti je na zadní straně 23, 43 každé čelisti uspořádán výběžek 23a, 43a, který zapadá do dutiny 4a komplementárního tvaru v odpovídajícím rameni kleští.



ING. PAVEL REICHEL
PATENTOVÝ ZÁSTUPCE

P A T E N T O V É N Á R O K Y

5 6 11 20

01500

8 8 5 0 2 0

10

1. Dvojice čelistí pro namontování na ramena kleští pro utažení objímky, kde objímka (10;10') sestává z kovového pásu (11;11') svinutého do sebe, jehož oba konce jsou opatřeny patkou (12,14; 12',14'), kde každá z nich je zahnutá radiálně směrem vně objímky (10;10'), každá z obou čelistí (20, 40) obsahuje prostředky pro jejich upevnění k jednomu z ramen kleští (1) a má čelní stranu (22,42) uzpůsobenou pro záběr s jednou z patek (12,14; 12',14') objímky (10;10'), v každé z obou čelních stran (22,42) čelistí (20,40) je vytvořeno zahloubené uložení (24,44), tvořené dnem (26,46) a dvěma stěnami, spodní stěnou (27,47) a horní stěnou (28, 48), vystupujícími z tohoto dna (26,46), zatímco zahloubené uložení (44) jedné z čelistí (40), nazývané "druhá čelist", je uspořádáno příčně ve střední části čelní strany (42) této čelisti (40) a opatřeno rovinným dnem (46), vyznačující se tím, že zahloubené uložení (24) další čelisti (20), nazývané "první čelist", je uspořádáno příčně ve střední části čelní strany (22) této čelisti (20), a tím, že dno (26) tohoto zahloubeného uložení (24) je opatřeno rovinným středovým vybráním (26a), ponechávajícím v ploše dna (26) dvě boční části (26b,26c), které jsou rovinné a rovnoběžné se středovým vybráním (26a), po jehož obou stranách jsou uspořádány.

2. Dvojice čelistí podle nároku 1, vyznačující se tím, že horní stěna (28) zahloubeného uložení (24) první čelisti (20) je opatřena středovým zářezem (28a), jehož příčný rozměr odpovídá příčnému rozměru středového vybrání (26a) dna (26) zahloubeného uložení (24), tento středový zářez (28a) vytváří v horní stěně (28) zahloubeného uložení (24) dvě boční přečnívající plochy (28b,28c), uspořádané po jeho obou stranách, kde příčný rozměr každé z těchto bočních ploch (28b,28c) odpovídá příčnému rozměru každé z bočních částí (26b,26c) dna (26) zahloubeného uložení (24).

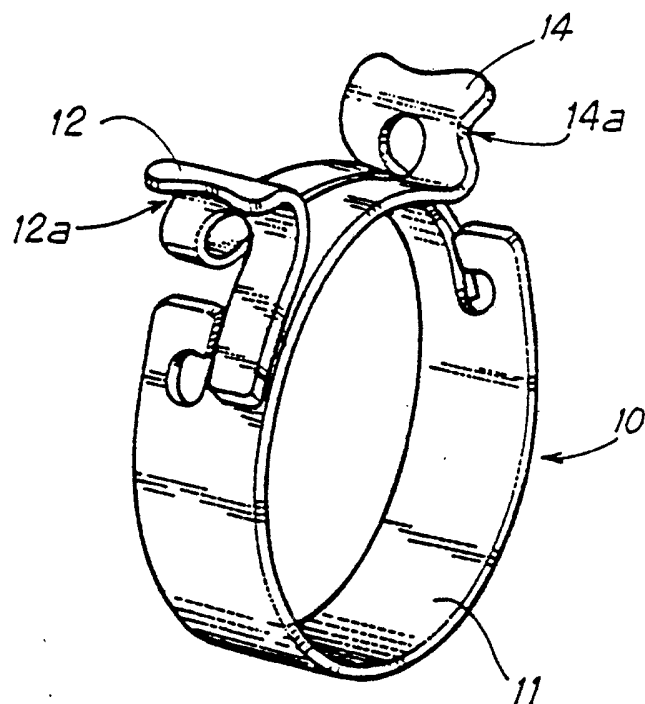
3. Dvojice čelistí podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že zahloubené uložení (24) první čelisti (20) má dvě boční stěny (29,30), uspořádané příčně ještě za bočními částmi (26b,26c) dna (26) zahloubeného uložení (24).

4. Dvojice čelistí podle některého z nároků 2 nebo 3, vyznačující se tím, že boční přečnávající plochy (28b,28c) horní stěny (28) zahloubeného uložení (24) první čelisti (20) jsou ve svém předních koncových částech vypukle zakřivené.



ING. PAVEL REICHEL
PATENTOVÝ ZÁSTUPCE

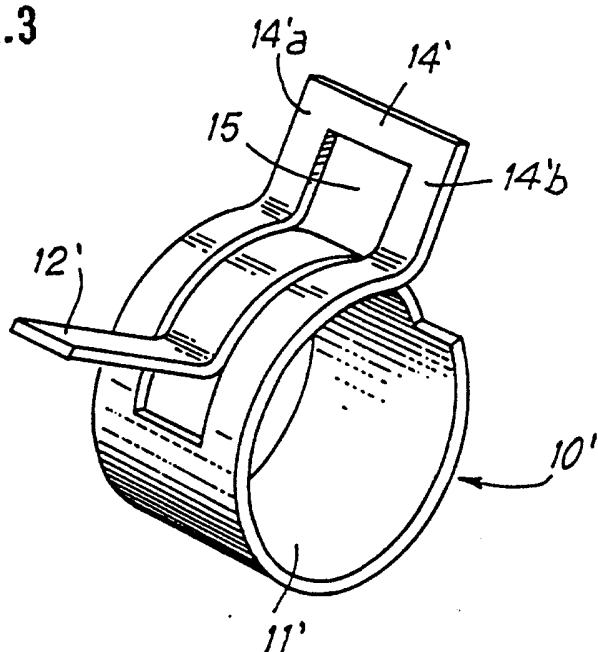
OBR.2

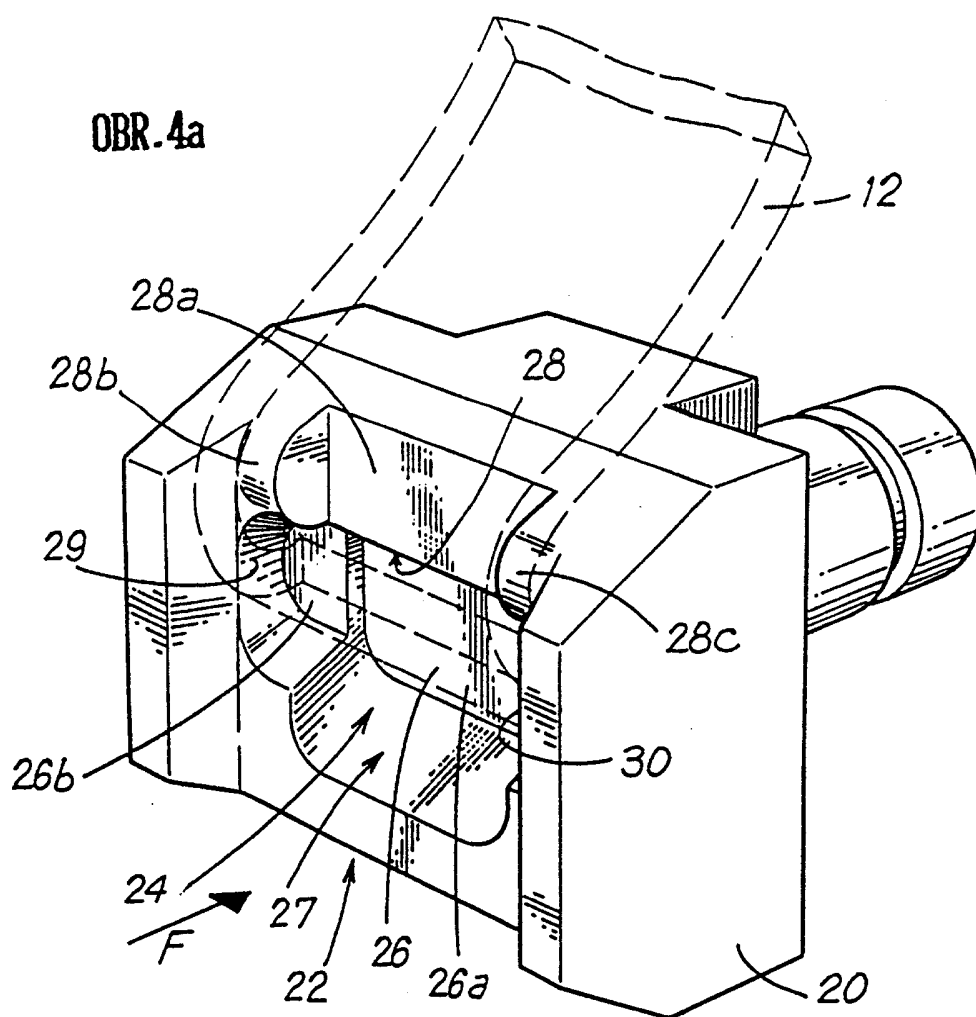
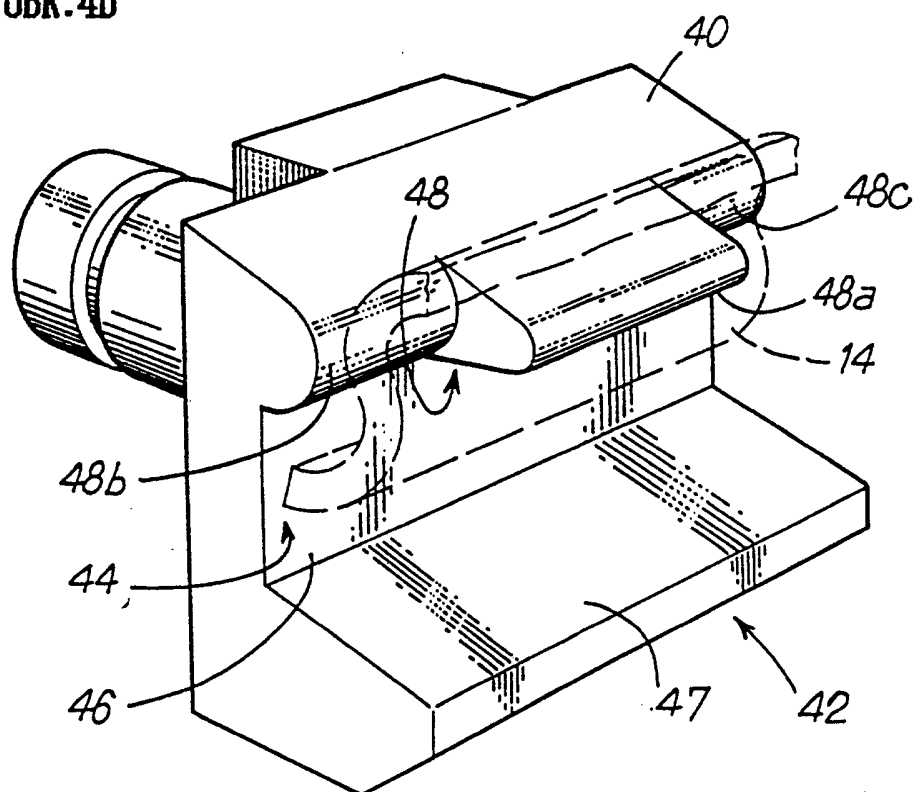


ČAD
PŘEDNÍ
VLASTNOSTI

9 6	11 2 0
0 7 11	9 5
0 5 10	0 1 0
8 8 9 0 7 0	1 0

OBR.3

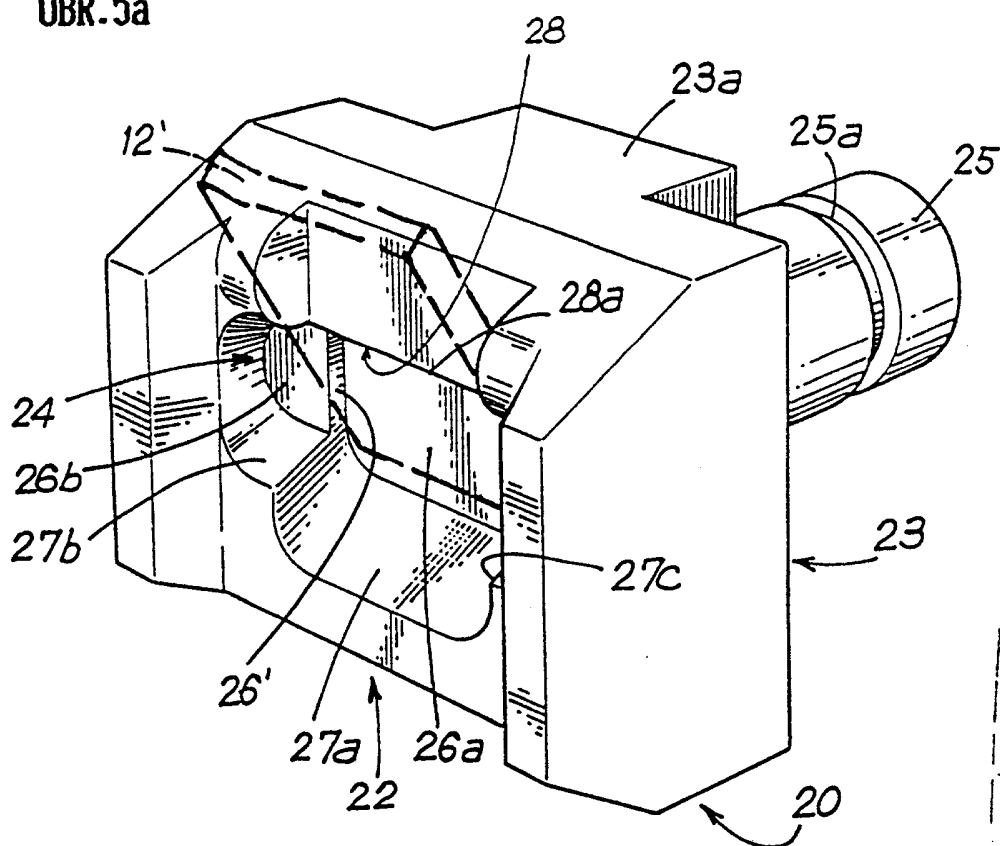


**OBR. 4b**

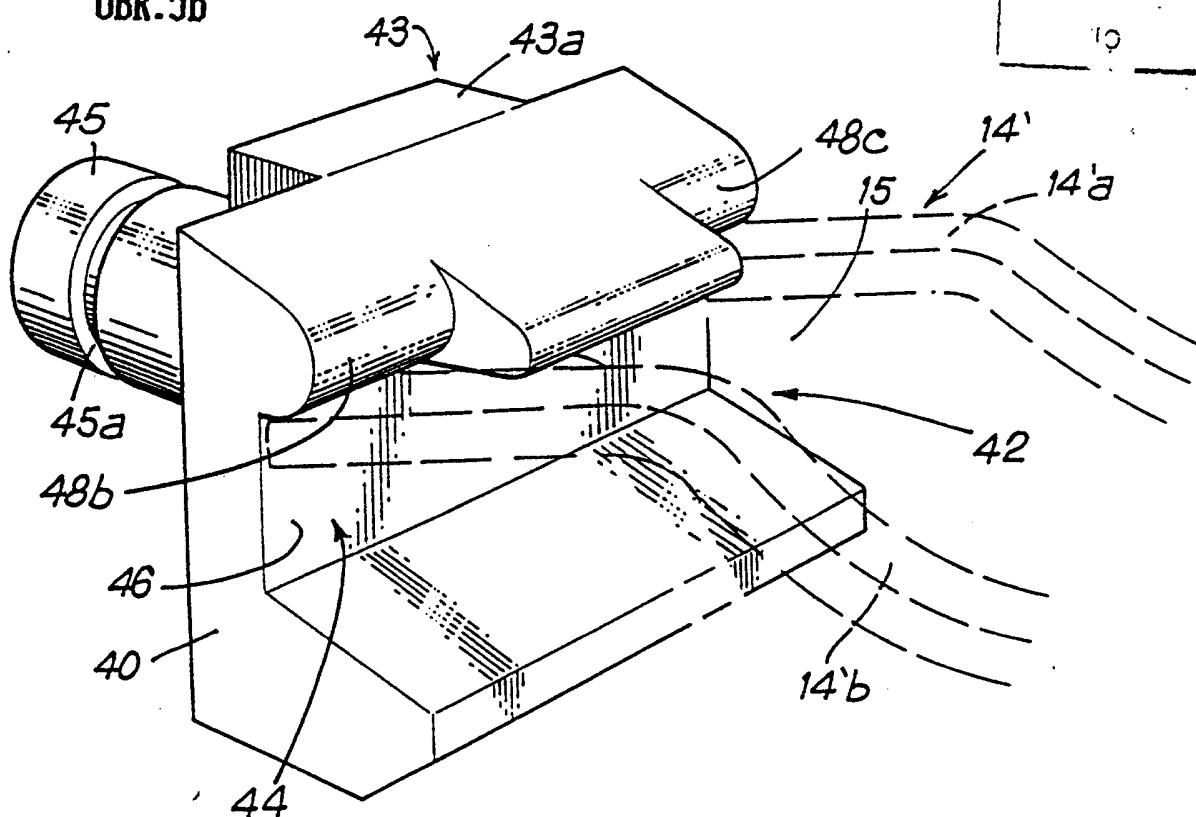
UČAD
PŘÍKAZ
VLASTNOSTI

0 7 1 4 9 5
Došlo
11 2 0 5 8 8
10

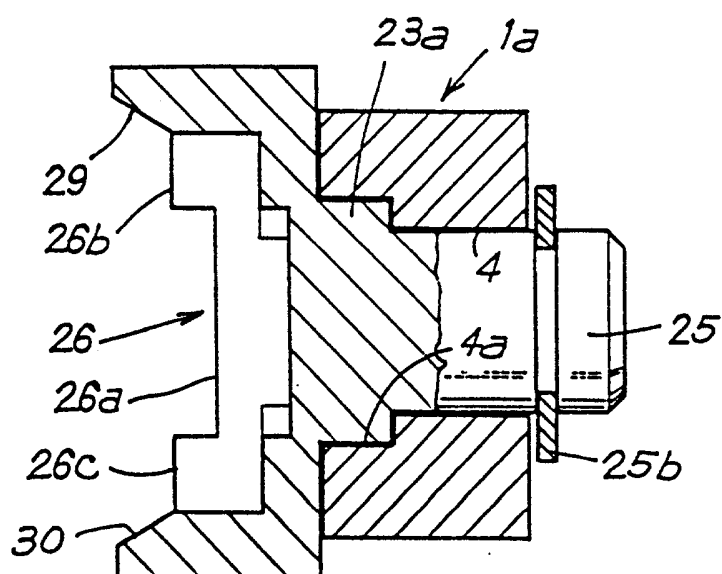
OBR. 5a



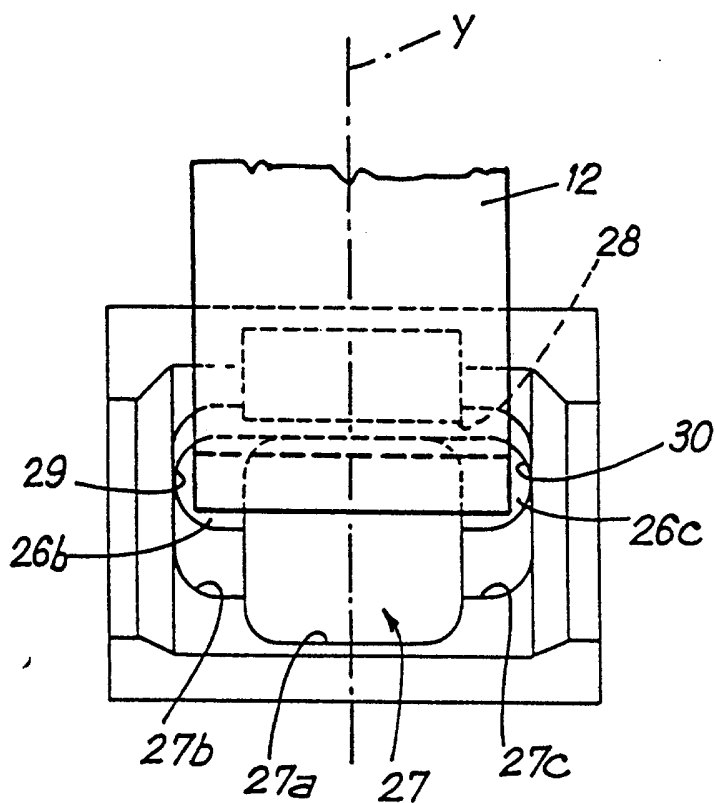
OBR. 5b



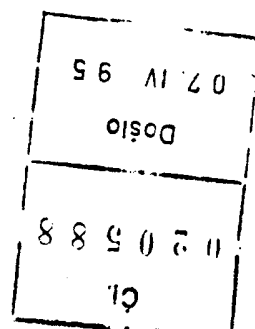
OBR.6



OBR.7



PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNÍKŮ



ING. PAVEL REICHEL
PATENTOVÝ ZÁSTUPCE