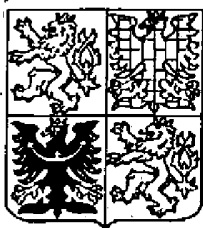


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

- (22) 21.08.92
(32) 21.08.92, 26.08.91
(31) 92SE/9200566, 91/9102441
(33) WO, SE
(40) 15.06.94

(21) 429-94

(13) A3

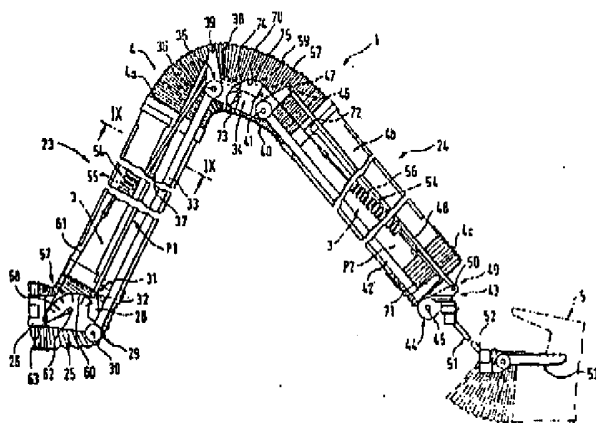
5(51)

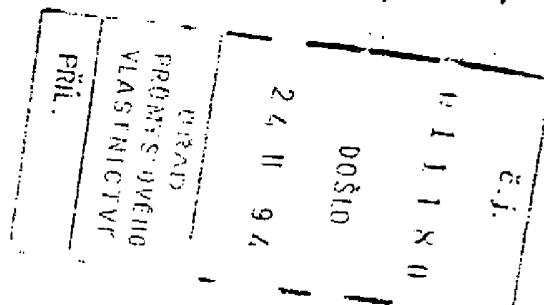
B 08 B 15/04

F 24 F 13/00

- (71) AB Ph. Nederman Co., Helsingborg, SE;
(72) Engström Hans Thorbjörn, Helsingborg, SE;
(54) Přestavitelné zařízení pro odvod a/nebo přívod
plynu

- (57) Zařízení (1) obsahuje alespoň jednu odsávací a/nebo přívodní trubici (4), která je otočná alespoň svislým směrem. Pro vyvažování trubice (4) slouží alespoň jedno předpjaté vyvažovací ústrojí (54), vyvozující síly, které odpovídají skutečným vyvažovacím požadavkům. Vyvažovací ústrojí (54) spolupůsobí s vyrovnávacím ústrojím (57), vyrovnávajícím rozdíly mezi vyvažovací silou, kterou působí vyvažovací ústrojí (54) na odsávací a/nebo přívodní trubici (4), a silou potřebnou pro vyvážení této trubice (4) v podstatě ve všech jejích plochách.





Přestavitelné zařízení pro odvod a/nebo přívod plynu

Oblast techniky

Vynález se týká přestavitelného zařízení pro odvádění a/nebo přivádění plynu a v plynech obsažených částic. Toto zařízení obsahuje nejméně jednu odsávací a/nebo přívodní trubici, která je otočná alespoň ve svislém směru, přičemž pro její vyvažování je zařízení opatřeno předepjatým vyvažovacím ústrojím.

Dosavadní stav techniky

Je známo například přestavitelné zařízení pro odsávání kouře z dílenských pracovišť, popsané v patentovém spise US-A-3 818 817. Toto zařízení obsahuje odsávací trubici, která je přestavitelná ve svislém směru, aby mohla být ustavena do různých pracovních poloh. K vyvážení odsávací trubice tak, aby si udržovala nastavenou polohu, je zařízení opatřeno předepjatým ústrojím ve tvaru tažné pružiny.

Nedostatkem tohoto i jiných vyvažovacích ústrojí pro přestavitelná zařízení uvedeného typu je, že známá vyvažovací ústrojí nevytvářejí vyvažovací síly, které by odpovídaly okamžitým vyvažovacím požadavkům a potřebám. To znamená, že je nutno používat třecích spojení, která vyvolávají dostatečné třecí síly pro udržování trubice ve všech nastavených polohách. Nevýhodou třecích spojení, vyvolávajících dostatečné tření k udržování odsávací trubice v nastavených polohách však je skutečnost, že při natáčení trubice ve vertikálním směru musí být

tento vysoký třecí účinek překonáván, což znamená, že manipulace s takovými zařízeními je velmi obtížná.

Podstata vynálezu

Předmětem tohoto vynálezu je představitelné zařízení shora uvedeného typu, jehož podstata spočívá mimo jiné v tom, že jeho vyvažovací ústrojí vytváří takové vyvažovací síly, které odpovídají skutečným vyvažovacím potřebám. Bylo tedy vyvinuto shora uvedené zařízení podle vynálezu, jehož charakteristické znaky jsou uvedeny v prvním patentovém nároku.

Na základě těchto charakteristických znaků bylo dosaženo toho, že odsávací trubice je snadno ovladatelná a velmi stabilní v podstatě ve všech nastavených polohách, aniž by bylo nutno využívat třecích spojení, která za účelem udržení nastavených poloh kladou velký třecí odpor.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí přiložených výkresů.

Obr.1: představuje bokorys představitelného zařízení podle vynálezu, které má dva představitelné kanálové členy.

Obr.2: znázorňuje v bokoryse první alternativu provedení představitelného zařízení podle vynálezu, kde jsou dva představitelné kanálové členy upraveny na prodlouženém ústrojí.

Obr.3: znázorňuje v bokoryse druhou alternativu provedení představitelného zařízení podle vynálezu, kde jsou dva představitelné kanálové členy upraveny na delším

prodlouženém ústrojí.

Obr.4: znázorňuje v bokoryse dvě části, vytvářející ramena přestavitelného zařízení podle vynálezu, kde jsou zakrývající členy odstraněny, aby bylo vidět paralelogramové zařízení, tvořící součást ramen.

Obr.5: znázorňuje schematicky v bokoryse paralelogramové zařízení, jehož některé součásti jsou ustaveny do vzhůru nasměrované polohy a další části pak do dolů nasměrované polohy.

Obr.6: znázorňuje schematicky v bokoryse paralelogramové zařízení, jehož pravá část je posunuta poněkud níže směrem dolů z polohy znázorněné na obr. 5.

Obr.7: znázorňuje schematicky v bokoryse paralelogramové zařízení, jehož levý člen je posunut poněkud níže směrem dolů z polohy znázorněné na obr.6, přičemž jeho pravý člen je posunut napravo směrem ven z polohy znázorněné na obr. 6.

Obr.8: znázorňuje schematicky v bokoryse paralelogramové zařízení, jehož levý člen je posunut poněkud výše směrem vzhůru z polohy znázorněné na obr.7, zatímco pravý člen je posunut podstatně doprava směrem ven z polohy znázorněné na obr.7.

Obr.9: představuje řez podle čáry IX - IX z obr.4.

Obr.10: znázorňuje bokorysný pohled na upínací a spojovací členy, tvořící část přestavitelného zařízení, kde jsou odstraněny zakrývající součásti.

Obr.11: znázorňuje bokorysný pohled na vnější rameno, které je součástí přestavitelného zařízení.

Obr.12: znázorňuje půdorys vnějšího ramene podle obr. 11.

Obr.13: představuje svislý řez odsávacím příklopem, který je součástí přestavitelného zařízení.

Obr.14: představuje čelní pohled na odsávací příklop podle obr. 13.

Obr.15:znázorňuje řez podle čáry XV - XV z obr. 14, v němž je zobrazeno upevňovací zařízení přírubové části odsávacího příklopu podle obr. 13.

Obr.16:představuje bokorys, částečně v řezu, kde jsou zobrazeny součásti prodlužovacího zařízení podle provedení, znázorněného na obr. 2.

Obr.17:představuje bokorys, částečně v řezu, kde je zobrazena spojovací část členů, znázorněných na obr.16.

Obr.18:představuje řez podle čáry XVIII - XVIII z obr.17.

Obr.19:představuje řez podle čáry XIX - XIX z obr. 17.

Obr.20:znázorňuje axonometrický pohled na část odsávací a/nebo přívodní trubice přestavitelného zařízení podle vynálezu, která obsahuje trubicový uzávěr.

Obr.21:znázorňuje odsávací a/ nebo přívodní trubici podle obr.20 s uzávěrem v otevřené poloze.

Obr.22:znázorňuje řez trubicovým uzávěrem podle obr. 20 a obr. 21 a koncovými částmi odsávací a/nebo přívodní trubice.

Příklady provedení vynálezu

Přestavitelné zařízení 1, znázorněné na výkresech, je především ručně ovladatelné a nastavitelné, a je určeno zejména pro odsávání plynů a v nich obsažených částic z dílenských pracovišť, například pro odsávání vzduchu znečištěného zdraví škodlivými zplodinami a kouřem, vznikajícími při svařování.

Přestavitelné zařízení 1 sestává z odsávací trubice 4, která zahrnuje první portubní člen 4a, druhý potrubní člen 4b a kanál 4c pro dopravu plynu. Odsávací trubice 4 je přestavitelná, takže může být ustavena do vhodné polohy vzhledem k místu, kde vznikají

nebo jsou vyvíjeny různé nečistoty, znečišťující látky či zamořující částice, které tak mohou být odsáty ještě dříve, než se stačí rozšířit do okolí. Odsávací trubice 4 je rovněž představitelná tak, že její polohu lze plynule měnit z jednoho místa na druhé, například při postupném pohybu během svářečního procesu či při jiných pracích.

Odsávací trubice 4 ve znázorněném provedení zahrnuje spojovací otočné ústrojí 2, opěrné rameno 3, upravené na spojovacím otočném ústrojí 3, a odsávací příklop 5. Všechny tyto výše jmenované součásti představují vnější členy odsávací trubice 4.

Spojovací ústrojí 2 je uzpůsobeno tak, aby umožňovalo natáčeni odsávací trubice 4 ve vodorovném směru. Odsávací trubice 4 je otočná ve svislém směru tak, že odsávací příklop 5 může být ustaven v různých výškách a nebo v různých vzdálenostech například od spojovacího ústrojí 2. Odsávací příklop 5 je upraven tak, aby usnadňoval účinné jímání plynů, které mají být odsávány.

Ve znázorněném provedení je spojovací ústrojí 2 připevněno ke konzole 8 (viz. obr.10), která je přišroubována ke stěně 7 pomocí vhodných upevňovacích prostředků 9 a je opatřena rameny 10, směřujícími ven od povrchu stěny 7. Spojovací ústrojí 2 je opatřeno třmeny 11, s jejichž pomocí je připevněno k ramenům 10 prostřednictvím vhodných upevňovacích prostředků (neznázorněno).

Ke spojovacímu ústrojí 2 může být připevněn ventilátor 6 nebo jiná odsávací jednotka, upravená tak, aby odsávací trubice dosahovala požadovaného odsávacího účinku. Vzduch je do ventilátoru 6 nasáván spodním trubkovitým vzduchovým přívodem 12 a je vypouštěn bočně nasměrovaným vzduchovým výstupem 13 a odváděn z těchto prostor hadicí 14, připevněnou k výstupu 13.

Spojovací ústrojí 2 obsahuje svisle uložený spojovací hřídel 15, k němuž je ve vodorovném směru připevněna konzola 16, mající tvar čtyřhranné trubky. Horní konec spojovacího hřídele 15 je otočně připojen ke spojovacímu ústrojí 2. Pokud je zatížení spojovacího hřídele 15 příliš velké, je hřídel 15 s výhodou otočně uložen na podpěře 17, která je napevno připevněna ke konzole 8.

Spojovací ústrojí 2 dále obsahuje vzduchový kanál 18, sestávající z horní kanálové části 19 a spodní kanálové části 20. Horní část 19 vzduchového kanálu 18 je prostřednictvím spojovacích prostředků 21 vhodného typu připojena ke konzole 16 tak, že se vzduchový kanál 18 pohybuje spolu s konzolou 16 během jejího natáčení. Horní kanálová část 19 má trubkovitý horní člen 22, který je otočně připojen k vnější části vzduchového přívodu 12. Spodní kanálová část 20 může být připevněna ke spojovacímu hřídeli 15 a může být zaklapnuta do horní kanálové části 19, pokud jsou tyto kanálové části 19,20 opatřeny západkami 20a. Mezi kanálovými částmi 19,20 je s výhodou obvykle uspořádáno těsnění.

Svisle otočná podpěra nebo opěrné rameno sestává z prvního ramene 23 a z druhého ramene 24, přičemž první rameno 23 je připevněno ke spojovacímu ústrojí 2, zatímco druhé rameno 24 je připevněno k vnější části prvního ramene 23. První rameno 23 je ke spojovacímu ústrojí 2 připevněno prostřednictvím zadních spojovacích prostředků 25. K tomuto účelu jsou zadní spojovací prostředky 25 opatřeny přichytnou částí 26, která může být vložena do konzoly 16 a přichycena k ní šrouby 27 nebo podobnými připojovacími prostředky. Spojovací prostředky 25 dále obsahují spojovací část 28, umístěnou v určité vzdálenosti od konzoly 16. Spojovací část 28 má spodní spoj 29 s vodorovným spojovacím hřídelem 30, který je s výhodou umístěn poněkud výše než prodloužení spodního okraje vzduchového kanálu 18. Spojovací část

28 má dále horní spoj 31 s vodorovným spojovacím hřídelem 32.

Ke spodnímu spoji 29 je prostřednictvím vodorovného spojovacího hřídele 30 otočně připojeno otočné rameno 33 tak, že může být pootáčeno svislým směrem. K vnějšímu konci otočného ramene 33 jsou prostřednictvím spodního spoje 35 s vodorovným spojovacím hřídelem 36 připojeny mezilehlé spojovací prostředky 34 tak, že se mohou natáčet ve svislém směru vzhledem k otočnému rameni 33. K hornímu spoji 31 je prostřednictvím vodorovného spojovacího hřídele 32 otočně připojena rovnoběžná vodící tyč 37 tak, že se může natáčet svislým směrem. Vnější konec rovnoběžné vodící tyče 37 je otočně připojen k hornímu spoji 38 mezilehlých spojovacích prostředků 34 tak, že tyč 37 lze pootáčet kolem vodorovného spojovacího hřídele 39.

Otočné rameno 33 a rovnoběžná vodící tyč 37 vytvářejí část P1 rovnoběžníkového zařízení neboli paralelogramu, která umožňuje pohyb mezilehlých spojovacích prostředků 34 při současném udržování polohové orientace vzhledem k vodorovné rovině, je-li první potrubní člen 23 natáčen svislým směrem.

Druhé rameno 24 je připojeno k mezilehlým spojovacím prostředkům 34 tak, že toto rameno 24 se rovněž může natáčet svislým směrem. Pro připojení druhého ramene 24 jsou mezilehlé spojovací prostředky 34 opatřeny druhým spodním spojem 40 s vodorovným spojovacím hřídelem 41, k němuž je otočně ve svislém směru připojeno otočné rameno 42.

Ke vnějšímu konci otočného ramene 42 jsou prostřednictvím spodního spoje 44 připojeny vnější spojovací prostředky 43 tak, že mohou být natáčeny svislým směrem vzhledem k otočnému rameni 42 kolem vodorovného spojovacího hřídele 45.

Mezilehlé spojovací prostředky 34 obsahují rovněž horní spoj 46, k němuž je otočně kolem vodorovného spojovacího hřídele 47 připojena rovnoběžná vodicí tyč 48 tak, že se může natáčet ve svislém směru. Vnější konec rovnoběžné vodicí tyče 48 je otočně připojen k hornímu spoji 49 vnějších spojovacích prostředků 43 tak, že tyč 48 lze natáčet kolem vodorovného spojovacího hřídele 50.

Otočné rameno 43 a rovnoběžná vodicí tyč 48 vyvrářejí část P2 rovnoběžníkového zařízení neboli paralelogramu, která umožňuje pohyb vnějších spojovacích prostředků 43 při současném udržování polohové orientace vzhledem k vodorovné rovině, je-li druhé rameno 24 natáčeno svislým směrem.

Vnější spojovací prostředky 43 mohou být opatřeny vnějším ramenem 51, které směřuje šikmo dolů a je na vnější koncové části 52 opatřeno konzolou 53 pro příklop 5.

Kanál 4c je spojen s příklopem 5 a s plynovým kanálem 18 spojovacího ústrojí 2 pro vedení nebo dopravu plynů od příklopu 5 do plynového kanálu 18 a dále tímto kanálem 18 k ventilátoru 6 nebo jinému odsávacímu zařízení. Ve znázorněném provedení tento kanál 4c obklopuje různé členy prvního ramene 23 a druhého ramene 24. Kanál 4c je upraven zvláštním způsobem a obsahuje zvláštní části, které budou v dalším popsány.

Za účelem vyvážení je odsávací trubice 4 opatřena alespoň jedním předepjatým vyvažovacím ústrojím 54, které sestává z první spirálovitě vinuté tažné pružiny 55 pro vyvažování prvního ramene 23 a jím nesených členů, a z druhé spirálovitě vinuté tažné pružiny 56 pro vyvažování druhého ramene 24 a jím nesených členů.

Předepjaté vyvažovací ústrojí 54 spolupracuje s vyrovnávacím ústrojím 57 pro vyrovnávání rozdílů mezi vyvažovací silou, vyvozovanou na opěrné rameno 3 vyvažovacím ústrojím 54, a silou potřebnou pro vyvážení opěrného ramene 3. Tím je dosaženo, že opěrné rameno 3 je v podstatě ve všech svých polohách téměř zcela vyváženo bez použití třetího spojení či bez uplatňování jiných dodatečných opatření k tomuto účelu.

Ve znázorněném provedení zde vyrovnávací ústrojí 57 vyrovnává rozdíly mezi silovými požadavky částí P1, P2 paralelogramového zařízení a charakteristikami napětí pružin 55, 56. Vyrovnávací ústrojí 57 obsahuje první vyrovnávací prostředky 58, určené ke spolupůsobení s první tažnou pružinou 55, a druhé vyrovnávací prostředky 59, určené ke spolupůsobení s druhou tažnou pružinou 56. První vyrovnávací prostředky 58 jsou připojeny k zadním spojovacím prostředkům 25 a vytvářejí vyrovnávací křivku 60.

Přední část tažné pružiny 55 je přímo nebo nepřímo připojena k otočnému rameni 33, zatímco zadní část tažné pružiny 55 je opatřena pružnými ohebnými upevňovacími prostředky 61, jako je například ocelový drát nebo podobně. Pružné ohebné upevňovací prostředky 61 jsou v záběru s vyrovnávací křivkou 60 a jsou nataženy od pevného bodu 62, který je umístěn tak, že pružné ohebné upevňovací prostředky 61 jsou vždy v záběru alespoň se zadní částí 63 vyrovnávací křivky 60. Pevný bod 62 může být například umístěn pod vyrovnávací křivkou 60.

Vyrovnávací křivka 60 je vytvořena a umístěna tak, že pružné ohebné upevňovací prostředky 61 jsou v záběru s její zadní částí, pokud je první rameno 23 otočeno nahoru (viz. obr. 5, pozice 66). Bude-li se první rameno 23 otáčet nebo pohybovat dolů z této polohy, budou se pružné ohebné upevňovací prostředky 61 navíjet

na vyrovnávací křivku 60, budou ji stále více obtáčet, čímž se změní napětí a působišťe tažné pružiny 55, takže celková vyváženost prvního ramene 23 a jím nesených členů bude zajištěna v podstatě ve všech polohách prvního ramene 23. V opačném případě se budou pružné ohebné upevňovací prostředky 61 stále více odvíjet zpět z vyrovnávací křivky 60, bude-li první rameno 23 natáčeno nahoru.

Vyrovnávací křivka 60 má s výhodou konvexní tvar a je vzhledem ke středu excentrická, přičemž její zadní část 63 je s výhodou umístěna v takové vzdálednosti za svislou rovinou 67 (viz. obr. 5) vedenou v ose vodorovného spojovacího hřídele 30 otočného ramene 33, takže pružné ohebné upevňovací prostředky 61 se mohou pohybovat uvnitř kanálu 4c z polohy přiléhající k jeho horní části (viz. např. obr. 4) směrem dolů v kanálu 4c, je-li první rameno 23 otáčeno z horní polohy dolů.

Přední část 64 vyrovnávací křivky 60 je s výhodou umístěna v blízkosti svislé roviny 67, vedené v ose vodorovného spojovacího hřídele 30 otočného ramene 33, nebo přímo v této rovině 67, takže pružné ohebné upevňovací prostředky 61 budou nataženy do polohy 65 (viz. obr. 5), bude-li se první rameno 23 natáčet směrem dolů do polohy 68. První rameno 23 může být případně zkonstruováno tak, že může být natáčeno dolů za svislou rovinou 67 do polohy 68, takže pružné ohebné upevňovací prostředky 61 budou v poloze 65.

Druhé vyrovnávací prostředky 59 vyrovnávacího ústrojí 57 mají s výhodou konvexní a vzhledem k jejich středu excentrický tvar. Druhé vyrovnávací prostředky 59, jejich pružné ohebné upevňovací prostředky 72 a druhá sporálovitě vinutá tažná pružina 56 jsou rovněž při pohledu shora s výhodou umístěny stranou vzhledem k části P2 paralelogramového zařízení tak, že tyto

pružné ohebné upevňovací prostředky 72 a tažná pružina 56 se mohou pohybovat vedle části P2 paralelogramového zařízení, takže pružné ohebné upevňovací prostředky 72 mohou projít vedle části P2 paralelogramového zařízení a jeho spojů 40, 46 na zadních spojovacích prostředcích 34, což umožní natočení nebo pohyb druhého ramene 24 směrem dolů ze vzhůru nasměrované polohy 77 do dolů nasměrované polohy 79 (viz. obr.8).

Je-li pod přední částí 75 vyrovnávací křivky 70 volný prostor 80, mohou pružné ohebné upevňovací prostředky 72 projít tímto prostorem 80 volně dolů a být například ustaveny do dolů nasměrované polohy 79, aniž by jim vyrovnávací křivka 70 stála v cestě. A naopak se mohou pružné ohebné upevňovací prostředky 72 pohybovat vzhůru za spojem 41, pokud je druhé rameno znovu natáčeno nahoru z polohy 79.

Přední část tažné pružiny 56 může být připojena při pohledu z boku téměř ve středu kanálu 4c k závěsu 71, který je upraven na přední části otočného ramene 42. Závěs 71 je upraven tak, aby umožnil upevnění přední části tažné pružiny 56 takovým způsobem, že předepjaté vyvažovací ústrojí 54 nepříjde při pohybu ramene 24 do styku s kanálem 4c.

Na obr. 9 je znázorněno, jak je rovnoběžná vodící tyč 37 v prvním rameni 23 potrubního členu při pohledu zeshora umístěna bočně vzhledem k otočnému rameni 33. Je zde rovněž znázorněno, že tažná pružina 55 je umístěna přímo nad otočným ramenem 33.

Na obr. 9 je dále čerchovanými čarami znázorněno, že rovnoběžná vodící tyč 48 je v druhém rameni 24 při pohledu shora umístěna bočně vzhledem k otočnému rameni 42. Je zde rovněž čerchovanými čarami znázorněno, že tažná pružina 56 je umístěna bočně vzhledem k otočnému rameni 42, a dále že rovnoběžná vodící

tyč 48 a tažná pružina 56 jsou umístěny po obou stranách svislé středové osy, vedené otočným ramenem 42. Druhé rameno 24 tak může být bez překážek natáčeno nebo přesunováno do dolů nasměrované polohy 79 (viz. obr. 8).

Spodní spoj 44 druhého ramene 24 je opatřen upevňovacími prostředky 82 pro vnější rameno 51, přičemž tyto upevňovací prostředky 82 umožňují natáčení vnějšího ramene 51 kolem svislé osy 83. Vnější rameno 51 se rozprostírá šikmo dolů od upevňovacích prostředků 82, přičemž na vnější koncovou část 52 je připojena konzola 53 tak, že je otočná kolem svislého hřídele 84.

Poněvadž jsou vnější rameno 51 a konzola 53 upraveny tak, jak bylo popsáno, může se konzola 53 a tedy i příklop 5 natáčet do stran nebo bočně vzhledem k druhému rameni 24. Paralelogramové zařízení P1, P2 zajišťuje, že konzola 53 a tedy i příklop 5 si zachovává předem určenou orientaci vzhledem k vodorovné rovině, pokud jsou ramena 23 a/ nebo 24 natáčena nebo přemísťována ve svislém směru.

Konzola 53 obsahuje člen 85, upravený na vnějším rameni 51, a kotevní člen 86 pro ukotvení odsávacího příklopu 5. Kotevní člen 86 je otočný kolem vodorovné osy 87 vzhledem ke členu 85, upraveném na vnějším rameni 51, takže odsávací příklop 5 může být podle potřeby nakloněn nahoru nebo dolů vzhledem k vnějšímu rameni 51.

Vnější rameno 51 s výhodou není mezi svislými osami 83, 84 členěno, přičemž odsávací příklop 5 je případně otočně připevněn ke kotevnímu členu 86, takže jím lze otáčet kolem podélné osy 88.

Příklop 5 obsahuje základní příklop 89, který je opatřen vybráním 90, umožňujícím připojení základního příklopu 89 ke

kotevnímu členu 86 konzoly 83. Základní příklop 89 může být naklapnut na kotevní člen 86, nebo k němu může být připojen jiným způsobem.

Základní příklop 89 je opatřen koncovým otvorem 91 propojeným s kanálem 4c, a může obsahovat regulační clonu 92 pro ovládání průtoku plynu. Základní příklop 89 je dále opatřen ovládacím držadlem 93 pro ovládání pohybu a pro manipulaci se základním příklopem 89, přičemž toto držadlo je opatřeno prostorem 94, v němž je uložena svítilna 95. Jelikož je svítilna 95 umístěna v prostoru 94 ovládacího držadla 93, je zajištěno, že tato svítilna 95 je umístěna mimo členy pro vedení plynu, kterými je příklop 5 opatřen. Svítilna 95 je uzpůsobena pro osvětlování pracoviště, z něhož mají být škodlivé plyny odsávány, a proto není umístěna přímo do proudu kouře, který je příklopem 5 nasáván.

Základní příklop 89 může mít čtvercový nebo v podstatě čtvercový účinný průřez, který může být uzpůsoben pro připojení prodlužovací hadice, prodlužovací trubice, či jiných přídatných nebo doplňkových jednotek (neznázorněno).

Příklop 5 je dále opatřen obrubou 96, která může být k základnímu příklopu 89 připevněna tak, že se rozprostírá směrem ven. Pro upevnění obruby 96 k základnímu příklopu 89 má základní příklop 89 na vnějších okrajích koncového otvoru 91 upraveny dvě pružné nebo ohebné upínací části 97. Obruba 96 má dva odpovídající hákovité díly 98, takže může být přiklapnuta k základnímu příklopu 89 stlačením obruby 96 proti základnímu příklopu 89 tak, že hákovité díly 98 stlačí upínací části 97 do strany (z polohy 97A do polohy 97B na obr. 15) až se hákovité díly 98 ocitnou za upínacím jazýčkem 99 na pružných upínacích částech 97. Poté mohou upínací části 97 zaskočit zpět do polohy 97A tak, že upínací jazýček 99 přidržuje hákovité díly 98 a tím i

obrubu 96 na tělese základního příklopu 89. Obruba 96 může být uvolněna stlačením upínacích částí 99 do strany z polohy 97A do polohy 97B, a to rukou, například palcem.

Obruba 96 má s výhodou čtvercový obvod, přičemž jeho spodní okraj 100 probíhá rovnoběžně nebo v podstatě rovnoběžně s vodorovnou rovinou. Spodní okraj 100 tak může být umístěn na pracovním stole, takže tento spodní okraj leží na povrchu pracovního stolu.

Při pohledu ze strany může mít obruba 96 konkávní čelní stranu 101 a při pohledu zepředu může mít téměř obdelníkový tvar, který je přibližně dvakrát tak široký a vysoký, než základní příklop 89.

Kanál 4c pro dopravu plynu může obsahovat ohebnou hadici 102, jejíž jeden konec je rozebíratelně spojen s kanálem 18, zatímco druhý konec je rozebíratelně spojen s podélnou trubicí 103, která je upravena na prvním rameni 23. Ohebná hadice 102 se rozprostírá nad spodním spojem 29, prvními vyrovnávacími prostředky 58 vyrovnávacího ústrojí 57 a pevným bodem 62 pro pružné ohebné upevňovací prostředky 61.

Jelikož konce ohebné hadice 102 jsou připojeny rozebíratelně, lze hadici 102 snadno sejmout za účelem zajištění přístupu k prvním vyrovnávacím prostředkům 58 a pevnému bodu 62 bez dalšího zasahování do kanálu 4c.

K podélné trubicí 103 je rovněž rozebíratelně připojen jeden konec ohebné hadice 104, jejíž druhý konec je rozebíratelně spojen s podélnou trubicí 105, upravenou na druhém rameni 24. Ohebná hadice 104 je natažena nad mezilehlými spojovacími prostředky 34, druhými vyrovnávacími prostředky 59 vyrovnávacího ústrojí 57 a

pevným bodem 73 pro pružné ohebné upevňovací prostředky 72.

Jelikož konce ohebné hadice 104 jsou připojeny rozebiratelně, lze hadici 104 snadno sejmout za účelem zajištění přístupu k druhým vyrovnávacím prostředkům 59 a pevnému bodu 73 bez dalšího zasahování do kanálu 4c.

K podélné trubici 105 je rovněž rozebiratelně připojen jeden konec ohebné hadice 106, který je nasunut přes vnější rameno 51, zatímco druhý konec ohebné hadice 106 je rozebiratelně spojen s příklopem 5.

Koncové části ohebných hadic 102, 104, a 106, jsou s výhodou navlečeny přes podélné trubice 103, 105, a přes příklop 5, a jsou zajištěny pomocí prostředků hadicových uzávěrů 107.

Každá podélná trubice 103, 105 má s výhodou spodní trubicovou část 108 a horní trubicovou část 109, které ve vzájemném spojení vytvářejí trubici 103, 105 o v podstatě čtvercovém průřezu s poněkud zaoblenými stranami a rohy (viz. obr. 9). Trubicové části 108, 109 mají na jedné straně výstupky 110 a na opačné straně jazýčky 111, přičemž tyto výstupky 110 a jazýčky 111 jsou uzpůsobeny tak, že uvedené trubicové části 108, 109 mohou být vzájemně spojeny zaklapnutím.

Spodní trubicová část 108 je dále opatřena kotevním ústrojím 112 pro upevnění trubicové části 108 podélné trubice 103 na otočném rameni 32, a trubicové části 109 podélné trubice 105 na otočném rameni 42.

Kotevní ústrojí 112 sestává s výhodou ze zaklapovacího ústrojí, které má dvě pružné stopky 113, 114 s dovnitř nasměrovanými jazýčky 115, 116, a opěrné patky 117, 118. Spodní

trubicová část 108 je pevně zaklapnuta do své polohy navlečením kotevního ústrojí 112 na příslušné otočné rameno 33 respektive 42, přičemž stopky 113, 114 se vypruží směrem ven. Až se jazýčky 115, 116 ocitnou nad příslušným otočným ramenem 33 respektive 42, mohou se pružné stopky 113, 114 vrátit zpět směrem dovnitř, přičemž jazýčky 115, 116 uzavřou kotevní ústrojí 112 na příslušném otočném rameni 33 respektive 42.

Po připevnění trubicové části 108 jsou opěrné patky 117, 118 uzavřeny pevně bez vůle. Trubicová část 108 může být uzavřena do zaklapnuté polohy pomocí prostředků uzamykacího ústrojí 119, které je uzpůsobeno k tomu, aby zabránilo stopkám 113, 114 v jejich vyskočení nebo pohybu směrem ven.

Uzamykací ústrojí 119 může obsahovat člen ve tvaru písmene U s dvěma stopkami 120, 121, které mohou být vloženy do štěrbin nebo mezer mezi pružnými stopkami 113, 114 kotevního ústrojí 112 a opernými patkami 122, 123, upravenými na trubicové části 108 vedle pružných stopek 113, 114.

Zadní spojovací prostředky 25 mohou být spojeny s konzolou 16 přímo (jako na obr. 1 a obr. 10) nebo nepřímo prostřednictvím prodlužovacího ústrojí, obsahujícího s výhodou alespoň jeden nosník 124, který může sestávat z jednoho členu (viz. obr. 2) nebo ze dvou členů 124a, 124b, (viz. obr. 3).

Za účelem připojení nosníku 124 ke konzole 16 a/ nebo za účelem připojení dvou členů 124a, 124b k nosníku 124 může být použito vnitřního spojovacího členu nebo spojky 125, která je upravena tak, že členy, které mají být spojeny, jsou staženy směrem k sobě až se jejich okraje dotýkají a jsou k sobě přitlačovány, nebo se dotýkají střední části 126 vnitřní spojky 125, takže jsou tyto členy pevně upnuty v těchto svých polohách.

Za účelem dosažení tohoto cíle mohou být vnitřní spojky 125 opatřeny dvojicí otvorů 127, 128 upravených pro příslušné šrouby 129, které jsou skrze otvory 127, 128 zašroubovány do jednoho z členů, například do členu 124a, které mají být spojeny. Vnitřní spojka 125 může být opatřena další dvojicí otvorů 130, 131, pro šrouby 132, které jsou těmito otvory zašroubovány do druhého z uvedených členů, které mají být spojeny, například do členu 124b.

Umístěním jedné dvojice otvorů 127, 128 v poněkud menší vzdálenosti od další dvojice otvorů 130, 131, než je vzdálenost mezi odpovídajícími otvory ve členech, které mají být spojeny, se docílí toho, že spojované členy budou dále vzájemně proti sobě přitlačovány pomocí prostředků uvedených šroubů 129, 132.

Umístěním podložky 133 s vnitřním zkosením pod hlavu alespoň jednoho ze šroubů 129 a/nebo 132, a opatřením stěny 134 nosníku dovnitř zkosenou částí 135 se dosáhne velmi pevného a účinného spojení.

Za účelem propojení ohebné hadice 102 s kanálem 18 může být nosník 124 opatřen podélnou trubicí 136 (viz. obr. 2) nebo několika podélnými trubicemi 136, 137 (viz. obr. 3) téhož typu jako jsou podélné trubice 103, 105. K připevnění těchto podélných trubic 136, 137 k nosníku 124 je použito kotevního ústrojí 112 tak, že mezi jeho pružné stopky 113, 114 je vložena připevňovací jednotka 138, která je sevřena pod dovnitř nasměrovanými jazýčky 115, 116. Tato připevňovací jednotka 138 je připevněna k nosníku 124 vhodnými upínacími prostředky 139 tak, že kotevní ústrojí 112 se svým vrcholem dotýká spodní strany nosníku 124.

Odsávací a/nebo přívodní trubice 4 může být opatřena alespoň jedním vyvažovacím a seřizovacím závažím 140, znázorněným čerchovanými čarami na obr. 9. Tímto vyvažovacím a seřizovacím závažím 140 lze rukou pohybovat a přesouvat je do různých poloh podél trubice 4, a to například za účelem vyrovnání případných váhových změn, k nimž může po určité době dojít například v důsledku znečištění nebo zanešení trubic 103, 105, nebo za účelem nastavení síly požadované pro manipulaci s trubicí 4.

Vyvažovací a seřizovací závaží 140 může být například opatřeno krytem 141, který je přemístitelně upevněn zvnějšku na jedné nebo více stranách podélné trubice 103 a/ nebo 105. Vyvažovací a seřizovací závaží 140 může být například v krytu 141 uloženo zaklapnutím.

Alternativně může být podélný kryt upraven na trubicí 103 a/ nebo 104 a vyvažovací a seřizovací závaží 140 v něm uložené může být přístupné z vnější strany tak, že může být přemísťováno v podélném směru podél krytu a tím může být ustaveno v různých polohách podél trubice 103 a/nebo 105.

Jsou-li v potrubních členech 4a, 4b umístěna paralelogramová zařízení P1, P2, může mít každý potrubní člen alespoň jedno vyvažovací a seřizovací závaží 140, takže každý potrubní člen může být vyvažován a seřizován samostatně.

Hadicové uzávěry 107 mohou sestávat z prstence 142 (viz. obr. 20 až 22), který je s výhodou ve dvou místech snadno ohýbatelný, takže má téměř vlastnosti kloubového uložení. Prstenec 142 může být otevřen za účelem sestavení částí trubice 4, kdy vnitřek koncové části 145, ohebné hadice 102 a/nebo 104 a/ nebo 106 se dotýká zvnějšku koncové části 146 podélné trubice 18 a/ nebo 103 a/nebo 105 a/nebo případně příklopu 5.

Prstenec 142 obsahuje třmenovou část 147 a hákovitou část 148, přičemž uzamykací díl třmenové části představuje otvor 149, zatímco uzamykací díl hákovité části 148 představuje háček 150, který zapadne do otvoru 149 a vytvoří tak excentrický uzávěr.

Prstenec 142 dále obsahuje stiskací části 151a, 151b pro udržování třmenové části 147 a hákovité části 148 ve vzájemném záběru a pro zabránění spolu se členy 150, 149 a s vodicími výstupky 152, 153 otočení nebo zkroucení třmenových a hákovitých částí 147, 148 vzájemně vůči sobě.

Prstenec 142 je vnitřně přizpůsoben vnějším rozměrům ohebné hadice 102, 104, 106 a je opatřen dovnitř nasměrovanými hákovitými částmi 154, které vyčnívají dolů mezi spirály 155, tvořené spirálovitými nebo šroubovicovými prostředky 156, které jsou součástí ohebné hadice 102, 104, 106, a to tak, že hákovité části 154 zabraňují ohebné hadici v prokluzu vzhledem k prstenci 142, je-li prstenec 142 připojen k podélné trubici 18, 103, 105. Tato funkce je zajištěna nebo zdokonalena tehdy, pokud jsou spirály 155 nestlačitelné.

Pro připnutí prstence 142 k podélné trubici 18, 103, 105 je tato trubice opatřena prstencovou drážkou 157, do níž může být dovnitř směřující výstupek 154a prstence 142 vložen. Tento výstupek 154a je při uzavření prstence 142 přidržován v prstencové drážce 157.

Koncová část 146 trubice se může kuželovitě zužovat směrem k vnějšímu okraji 158, čímž se připojení hadice usnadní a zdokonalí se též utěsnění mezi hadicí a trubicí.

Koncová část 146 může být pružná v radiálním směru, čehož se docílí například tak, že koncová část 146 je opatřena axiálně probíhajícími zářezy 159.

Koncová část 146 může být navíc opatřena alespoň jedním radiálně ven nasměřovaným pružným háčkem 160, který slouží ke snadnějšímu přidržování hadice na trubici během montáže nebo spojování.

Vynález se neomezuje pouze na shora popsaná provedení, která jsou znázorněna na výkresech, ale může být různě upravován v rozsahu patentových nároků.

Jako příklady alternativních provedení, která již nebudou dále popisována ani zobrazována, která však spadají do rozsahu ochrany uplatňované v patentových nárocích, lze uvést varianty, kdy přestavitelné zařízení 1 může být rovněž nebo alternativně využito pro přívod vzduchu do míst, kde je toho třeba. Přestavitelné zařízení 1 může být umístěno jinde, než na stěně. Ventilátor 6 může být situován na jiném místě, než je znázorněno. Vyvažovací ústrojí 54 může být upevněno jinými způsoby, než je zobrazeno, a může sestávat z jiných členů. Vyrovnávací ústrojí 57 může být rovněž upevněno jinými způsoby, než je zobrazeno, a může sestávat z jiných částí a členů, než které byly znázorněny a popsány. Jako příklad lze uvést, že vyrovnávací ústrojí může mít vyrovnávací prostředky, které jsou například podobné vyrovnávacím prostředkům 58 a které mohou být umístěny obdobným způsobem. Vyrovnávací prostředky mohou být rovněž opatřeny pružnými ohebnými upevňovacími prostředky, avšak jeden jejich konec nemusí být připojen k žádné tažné pružině, ale přímo na přední část ramene 23. Upevňovací prostředky potom probíhají zadem za vyrovnávacími prostředky a pokračují dolů za těmito prostředky, přičemž obsahují vyvažovací ústrojí ve formě závaží nebo pružiny,

kteřá je připojena ke spodnímu konci. Velikost závaží nebo síla pružiny musí být pochopitelně propočtena pro požadované vyvážení.

Jiný příklad vyrovnávacího ústrojí je ten, kdy vyrovnávací prostředky odpovídající vyrovnávacím prostředkům 58 mohou být umístěny na některém z otočných ramen nebo rovnoběžných vodících tyčí pod podmínkou, že tyto prostředky si zachovávají svou orientaci vzhledem k vodorovné rovině, je-li příslušným ramenem pohybováno nebo otáčeno. Za účelem zachování této orientace mohou být vyrovnávací prostředky připevněny k otočnému rameni stejně jako příslušná rovnoběžná vodící tyč. Dalším příkladem vyrovnávacího ústrojí může být ústrojí, které má alespoň jeden vyrovnávací motor.

Kromě toho namísto dvou potrubních členů 4a, 4b může být pouze jeden potrubní člen 4a. Kanál 4c či podobně může být zavěšen zvnějšku na nosné rameno nebo podobně namísto umístění nosného ramene uvnitř kanálu 4c. Potrubní ústrojí 2 může být jiného typu a rovněž další členy a části přestavitelného zařízení podle vynálezu, stejně jako jejich počet a poloha, mohou být upravovány a měněny v rozsahu ochrany vynálezu.

7 6 . 11 7 2

01500

0 8 1 1 1 1

P A T E N T O V É N Á H R O K Y

1. Přestavitelné zařízení pro odvod a/nebo přívod plynů a v nich obsažených částic, zahrnující alespoň jednu odsávací a/ nebo přívodní trubici (4), která je otočná alespoň ve svislém směru, a alespoň jednu sílu vyvozující předpjaté vyvažovací ústrojí (54), obsahující s výhodou alespoň jednu tažnou pružinu (55 a /nebo 56), pro vyvažování odsávací a/ nebo přívodní trubice (4), vyznačující se tím, že sílu vyvozující předpjaté vyvažovací ústrojí (54) spolupůsobí s vyrovnávacím ústrojím (57), zahrnujícím alespoň jedny vyrovnávací prostředky (58 a/ nebo 59), vymezující alespoň jednu vzhledem ke středu s výhodou excentrickou vyrovnávací křivku (60 a/ nebo 70), přičemž vyrovnávací ústrojí (57) dále obsahuje alespoň jedny pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/ nebo 72), jejichž prostřednictvím jsou k sílu vyvozujícímu předpjatému vyvažovacímu ústrojí (54) připevněny alespoň jedny sílu vyvozující předpjaté vyvažovací prostředky (55 nebo 56), přičemž pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/nebo 72) jsou ve styku s vyrovnávací křivkou (60 a/nebo 70) tak, že se po ní smýkají nebo se na ni navinují a z ní odvinují, čímž se pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/nebo 72) přemísťují podél vyrovnávací křivky (60 a/nebo 70), je-li odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) natáčena nebo posouvána svislým směrem, a to tak, že rozdíly mezi vyvažovací silou, působící na odsávací a/nebo přívodní trubici (4) prostřednictvím sílu vyvozujících předpjatých

vyvažovacích prostředků (55 nebo 56), a silou, potřebnou pro vyvážení této odsávací a/nebo přívodní trubice (4), jsou vyrovnány.

2. Přestavitelné zařízení podle nároku 1, kde odsávací a/nebo přívodní trubice (4) obsahuje první potrubní člen (4a), který je otočný ve svislém směru, a druhý potrubní člen (4b), který je připevněn k prvnímu potrubnímu členu (4a) a je rovněž otočný ve svislém směru, vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) obsahuje první vyrovnávací členy (58,61) pro spolupůsobení s členy (55) sílu vyvozujícího vyvažovacího ústrojí (54), které jsou uzpůsobeny k vyvažování prvního potrubního členu (4a), a druhé vyrovnávací členy (59,72) pro spolupůsobení s členy (56) sílu vyvozujícího vyvažovacího ústrojí (54), které jsou uzpůsobeny k vyvažování druhého potrubního členu (4b).

3. Přestavitelné zařízení podle nároku 2 vyznačující se tím, že vyrovnávací křivka (60 a/nebo 70) vyrovnávacích prostředků (58 a/nebo 59) má takový konvexní a vzhledem ke středu excentrický tvar, že rozdíly mezi vyvažovací silou, působící na odsávací a/nebo přívodní trubici (4) prostřednictvím sílu vyvozujícího vyvažovacího ústrojí (54), a silou, potřebnou pro vyvážení této odsávací a /nebo přívodní trubice (4), jsou vyrovnávány změnou síly, působící na odsávací a/ nebo přívodní trubici (4) prostřednictvím sílu vyvozujících předpjatých vyvažovacích prostředků (55 a/nebo 56), a změnou jejího působišť na vyrovnávací křivce (60 a/nebo 70), pohybují-li se pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/nebo 72) podél vyrovnávací křivky (60

a/nebo 70).

4. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků vyznačující se tím, že vyrovnávací prostředky (58 a/nebo 59) jsou upraveny tak, že si zachovávají svou polohovou orientaci vzhledem k vodorovné rovině, je-li odsávací a/nebo přívodní trubice (4) natáčena.

5. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků vyznačující se tím, že vyrovnávací prostředky (58 a/ nebo 59) jsou upraveny na spojovacích prostředcích (25 a/nebo 34), na nichž je otočně připevněna odsávací a/nebo přívodní trubice (4), přičemž pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/nebo 72) jsou upevněny rovněž na spojovacích prostředcích (25 a/ nebo 34), a vyrovnávací prostředky (58 a/ nebo 59) a pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/ nebo 72) jsou upraveny tak, že účinně zabírají vždy se zvyšující se částí vyrovnávací křivky (60 a/ nebo 70) vyrovnávacích prostředků (58 a/nebo 59) ve směru od zadní části této křivky k její přední části, je-li odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) natáčena nebo posunována dolů, zatímco při jejím natáčení vzhůru pružné ohebné upevňovací prostředky (58 a/nebo 59) vycházejí ze záběru a opouštějí vyrovnávací křivku (60 a/nebo 70) ve směru k její zadní části.

6. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků vyznačující se tím, že vyrovnávací prostředky (58 a/ nebo 59) jsou pevně připojeny ke spojovacím prostředkům (25 a/ nebo 34), k nimž je otočně upevněna odsávací a/ nebo přívodní trubice (4), a že pružné ohebné upevňovací prostředky

(61 a/ nebo 72) jsou protaženy přes zadní část vyrovnávací křivky (60 a/ nebo 70) vyrovnávacích prostředků (58 a/ nebo 59) až k pevnému bodu (62 a/ nebo 73) spojovacích prostředků (25 a/ nebo 34), přičemž pevný bod (62 a/ nebo 73) je umístěn tak, že pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/ nebo 72) vždy zabírají alespoň se zadní částí (63 a/ nebo 74) vyrovnávací křivky (60 a/ nebo 70).

7. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že vyrovnávací křivka (60 a/ nebo 70) vyrovnávacích prostředků (58 a/ nebo 59) má konvexní tvar, a že její přední část je umístěna přímo nebo téměř ve svislé rovině prostřednictvím spoje (29 a/ nebo 35), v němž je odsávací a/ nebo přívodní trubice otočná.
8. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/ nebo 72) jsou s ~~odsávací a/ nebo přívodní trubicí (4)~~ spojeny tak, že probíhají přes vyrovnávací křivku (60 a/ nebo 70) vyrovnávacích prostředků (58 a/ nebo 59), a že pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/ nebo 72) jsou rovněž připojeny k jedné koncové části sílu vyvozujícího vyvažovacího ústrojí (54) ve tvaru alespoň jedné pružinových prostředků (55 a/ nebo 56), jejichž druhá koncová část je přímo nebo nepřímo spojena s odsávací a/ nebo přívodní trubicí (4) v určité vzdálenosti od spoje (30 a/ nebo 41) v němž je trubice (4) otočná ve svislém směru.

9. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) nebo alespoň jeho členy (58,61 a/nebo 59,72) jsou umístěny bočně vzhledem ke členům (33 nebo P1 a/nebo 42 nebo P2), tvořícím součást odsávací a/nebo přívodní trubice (4), a to tak, že vyrovnávací ústrojí (57) nebo alespoň některý z jeho členů (61 a/ nebo 72) se může pohybovat ve svislém směru vedle uvedených členů (33 nebo P1 a/nebo 42 nebo P2), které jsou součástí odsávací a/ nebo přívodní trubice (4), je-li trubice (4) otáčena.

10. Přestavitelné zařízení podle nároku 9 vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) nebo alespoň členy (58,61 a/ nebo 59,72), které jsou jeho součástmi, jsou umístěny bočně vzhledem k alespoň jednomu spoji (29 a /nebo 40), k němuž je odsávací a/nebo přívodní trubice (4) otočně připojena tak, že vyrovnávací ústrojí (57) nebo alespoň některý z jeho členů (58,61 a/nebo 59,72) se může pohybovat ve svislém směru vedle uvedeného spoje (29 a/nebo 40), je-li odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) otáčena.

11. Přestavitelné zařízení podle nároku 9 nebo 10 vyznačující se tím, že alespoň jedny pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/nebo 72), tvořící součást vyrovnávacího ústrojí (57), jejichž prostřednictvím jsou upevněny sílu vyvozující prostředky (55 a/nebo 56), tvořící součást sílu vyvozujícího vyvažovacího ústrojí (54), a které spolupůsobí s alespoň jedním vyrovnávacím prostředkem (58 a/ nebo 59), jsou umístěny bočně vzhledem k členům (33 nebo P1 a/ nebo 42 nebo

P2), tvořící součást odsávací a/nebo přívodní trubice (4) a /nebo vzhledem k alespoň jednomu spoji (29 a/nebo 40), k němuž je odsávací a/nebo přívodní trubice (4) otočně připojena, a to tak, že pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/nebo 72) se mohou pohybovat ve svislém směru vedle alespoň některého z uvedených členů (33 nebo P1 a/nebo 42 nebo P2) odsávací a/nebo přívodní trubice (4) a/nebo uvedeného spoje (29 a/ nebo 40), v němž je trubice (4) otočně uložena.

12. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že alespoň jedny sílu vyvozující vyvažovací prostředky (55 a/nebo 56), tvořící součást sílu vyvozujících vyvažovacích prostředků (54), jsou umístěny bočně vzhledem k členům (33 nebo P1 a/nebo 42 nebo P2) odsávací a/nebo přívodní trubice (4) tak, že sílu vyvozující vyvažovací prostředky (55 a/nebo 56) mohou být přemísťovány vedle uvedených členů (33 nebo P1 a/nebo 42 nebo P2) odsávací a/nebo přívodní trubice (4), je-li tato trubice (4) otáčena.

13. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) obsahuje první potrubní člen (4a), který je otočný ve svislém směru, a druhý potrubní člen (4b), který je připojen k prvnímu potrubnímu členu (4a) a je rovněž otočný ve svislém směru, vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) obsahuje první vyrovnávací prostředky (58) na prvním potrubním členu (4a) a pružné ohebné upevňovací prostředky (61) zabírající s vyrovnávací křivkou (60) na uvedených vyrovnávacích prostředcích (58), jejichž prostřednictvím jsou

upevněny sílu vyvozující vyvažovací prostředky (55) pro vyvažování prvního potrubního členu (4a), přičemž vyrovnávací ústrojí (57) obsahuje druhé vyrovnávací prostředky (59) pro druhý potrubní člen (4b) a rovněž pružné ohebné upevňovací prostředky (72), zabírající s vyrovnávací křivkou (70) na uvedených druhých vyrovnávacích prostředcích (59), jejichž prostřednictvím jsou upevněny sílu vyvozující vyvažovací prostředky (56) pro vyvažování druhého potrubního členu (4b).

14. Přestavitelné zařízení podle nároku 13 vyznačující se tím, že první vyrovnávací prostředky (58) jsou upevněny na zadních spojovacích prostředcích (25), na nichž je upraven spodní spoj (29) pro otáčení prvního potrubního členu (4a), přičemž druhé vyrovnávací prostředky (59) jsou upevněny na mezilehlých spojovacích prostředcích (34), které jsou upraveny na prvním potrubním členu (4a) a opatřeny druhým spodním spojem (40) pro otáčení druhého potrubního členu (4b).

15. Přestavitelné zařízení podle nároku 14 vyznačující se tím, že pružné ohebné upevňovací prostředky (61), spolupůsobící s prvními vyrovnávacími prostředky (58), jsou pevně připojeny na zadní spojovací prostředky (25), zatímco pružné ohebné upevňovací prostředky (72), spolupůsobící s druhými vyrovnávacími prostředky (59), jsou pevně připojeny na mezilehlé spojovací prostředky (34).

16. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde sílu vyvozující vyvažovací ústrojí (54) je upraveno uvnitř kanálu (4c), tvořícího

součástí odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) pro dopravu plynu, vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) je rovněž upraveno uvnitř kanálu (4c) pro dopravu plynu.

17. Přestavitelné zařízení podle nároku 16 vyznačující se tím, že alespoň jedny vyrovnávací prostředky (58 a/ nebo 59), tvořící součást vyrovnávacího ústrojí (57), a pevný bod (62 a/ nebo 73) pro alespoň jeden pružný ohebný upevňovací člen (61 a/ nebo 72), který je součástí vyrovnávacího ústrojí (57) a spolupůsobí s uvedenými vyrovnávacími prostředky (58 a/ nebo 59), a který upevňuje uvedené sílu vyvozující vyrovnávací ústrojí, jsou upraveny uvnitř částí nebo členů (102 a /nebo 104) kanálu (4c) pro dopravu plynu, které umožňují přístup k vyrovnávacím prostředkům (58 a/ nebo 59) a k pevnému bodu (62 a/ nebo 73) otevřením uvedených částí bez porušení ostatních částí nebo členů kanálu (4c).

18. Přestavitelné zařízení podle nároku 16 a 17 vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) je uvnitř kanálu (4c) pro vedení plynu upraveno tak, že alespoň jedny pružné ohebné upevňovací prostředky (61 a/ nebo 72), které jsou jeho součástí a spolupůsobí alespoň s jedněmi vyrovnávacími prostředky (58 a/ nebo 59), které jsou rovněž součástí vyrovnávacího ústrojí (57), se mohou uvnitř kanálu (4c) pohybovat z polohy přilehlé k horní straně kanálu (4c) směrem dolů tímto kanálem (4c), je-li odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) nebo jsou-li její členy (4a, 4b) otáčeny směrem dolů.

19. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde odsávací a/ nebo přívodní

trubice (4) obsahuje opěrné rameno (3), které spolupůsobí se silu vyvozujícím vyvažovacím ústrojím, vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) přímo nebo nepřímo spolupůsobí s opěrným remenem (3).

20. Přestavitelné zařízení podle nároku 19 vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) a opěrné rameno (3) jsou umístěny uvnitř kanálu (4c) pro dopravu plynu, který je součástí odsávací a/nebo přívodní trubice (4).

21. Přestavitelné zařízení podle některého z nároků 19 nebo 20 vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) nebo alespoň členy (58,61 a/nebo 59,72), které jsou jeho součástmi, jsou umístěny bočně vzhledem k opěrnému rameni (3), které je součástí odsávací a/nebo přívodní trubice (4) nebo alespoň vzhledem k jejím členům (33 nebo P1 a/nebo 42 nebo P2) tak, že vyrovnávací ústrojí (57) nebo alespoň jeho členy se mohou pohybovat svislým směrem vedle opěrného ramene (3) nebo alespoň vedle jeho členů.

22. Přestavitelné zařízení podle nároku 1, kde odsávací a /nebo přívodní trubice (4) obsahuje opěrné rameno (3), zahrnující alespoň jedno paralelogramové zařízení (P1 a /nebo P2) za účelem zajištění, aby si vnější části nebo členy odsávací a/nebo přívodní trubice (4) zachovávaly předem stanovenou orientaci vzhledem k vodorovné rovině během otáčení uvedené trubice (4), a kde sílu vyvozující vyvažovací ústrojí (54) obsahuje alespoň jedny pružinové prostředky (55 a/nebo 56), vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí (57) vyrovnává rozdíly mezi silovými požadavky paralelogramového zařízení (P1 a/nebo P2) a charakteristikami pružinových prostředků

(55 a/nebo 56).

23. Přestavitelné zařízení podle nároku 22 vyznačující se tím, že části (P1) paralelogramového zařízení (P1 a/nebo P2), tvořící součást prvního potrubního členu (4a), jsou upraveny tak, aby umožnily, že alespoň jeden člen (59) ze členů (59,72) vyrovnávacího ústrojí (57), které je přizpůsobeno pro spolupůsobení s druhým potrubním členem (4b), si zachovává předem stanovenou orientaci vzhledem k vodorovné rovině, je-li první potrubní člen (4a) otáčen ve svislém směru.

24. Přestavitelné zařízení podle nároku 23 vyznačující se tím, že člen, který je částmi (P1) paralelogramového zařízení, tvořícího součást prvního potrubního členu (4a), donucen zachovávat předem stanovenou orientaci vzhledem k vodorovné rovině, je-li první potrubní člen (4a) otáčen ve svislém směru, obsahuje vyrovnávací prostředky (59) s vyrovnávací křivkou (70), s níž jsou v záběru pružné ohebné upevňovací prostředky (72), které jsou součástí vyrovnávacího ústrojí (57).

25. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků vyznačující se tím, že členy (4a, 4b) odsávací a/ nebo přívodní trubice (4), obsahující vyrovnávací ústrojí (57), jsou připojeny k vnějšímu rameni (51) tak, že rameno (51) je otočné kolem svislé osy (83), přičemž koncová část (52) vnějšího ramene (51) je opatřena konzolou (53) pro příklop (5) tak, že konzola (53) je vzhledem k vnějšímu rameni (51) otočná kolem svislé osy (84) a že konzola (53) obsahuje kotevní člen (86) pro příklop (5), kterýžto kotevní člen (86) je spojen s členem (85),

upraveným na vnějším rameni (51) tak, že kotevní člen (86) je otočný kolem vodorovné osy (87) vzhledem ke členu (85) na vnějším rameni (51).

26. Přestavitelné zařízení podle nároku 25 vyznačující se tím, že vnější rameno (51) je mezi svislými osami (83,84) nerozčleněné.

27. Přestavitelné zařízení podle nároků 25 nebo 26 vyznačující se tím, že příklop (5) je na kotevním členu (86) upraven otočně, takže se může otáčet kolem podélné osy (88).

28. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) obsahuje alespoň jeden kanál (4c) pro dopravu plynu, kterýžto kanál (4c) obsahuje alespoň jednu podélnou trubici (103 a/nebo 105), vyznačující se tím, že podélná trubice (103 a/nebo 105) má spodní trubicovou část (108) a horní trubicovou část (109), přičemž tato spodní a/nebo horní trubicová část (108 a 109) může být upevněna prostřednictvím kotevního ústrojí (112) na otočném rameni (33 a/nebo 42), které je součástí odsávací a/nebo přívodní trubice (4) a to tak, že otočné rameno (33 a/nebo 42) je umístěno uvnitř podélné trubice (103 a/nebo 105).

29. Přestavitelné zařízení podle nároku 28 vyznačující se tím, že alespoň jedna z trubicových částí (108 a/nebo 109) obsahuje kotevní ústrojí (112), s výhodou ve tvaru zaklapovacího ústrojí (113,114), umožňujícího přiklapanutí trubicové části (108 a/nebo 109) k otočnému rameni (33 a/nebo 42), přičemž toto zaklapovací ústrojí

(113,114) může být uzamčeno pomocí prostředků uzamykacího ústrojí (119), které je upraveno k zajištění polohy zaklapovacího ústrojí (113,114) na otočném rameni (33 a/nebo 42).

30. Přestavitelné zařízení podle nároků 28 nebo 29 vyznačující se tím, že kotevní ústrojí (112) je připojeno ke spodní trubicové části (108) tak, že tato trubicová část (108) může být připevněna k otočnému rameni (33 a/nebo 42).

31. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 28 až 30 vyznačující se tím, že kotevní ústrojí (112) je provedeno tak, že rovněž umožňuje připojení spodní a /nebo horní trubicové části (108 a/ nebo 109) k prodlužovacímu ústrojí, zahrnujícímu s výhodou alespoň jeden nosník, jehož prostřednictvím může být upevněno alespoň jedno otočné rameno (33).

32. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 28 až 31 vyznačující se tím, že podélná trubice (103 a /nebo 105) má v podstatě čtvercový průřez, jehož strany a rohy jsou s výhodou poněkud zaobleny, přičemž alespoň k jedné podélné trubici (103 a/nebo 105) je připojena ohebná hadice (102 a/nebo 104 a/nebo 106) o čtvercovém průřezu, která je nasunuta na podélnou trubici a zajištěna hadicovým uzávěrem (107).

33. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde je pro vyvažování odsávací a/nebo přívodní trubice (4) uspořádáno alespoň jedno sílu vyvozující vyvažovací ústrojí (54), přičemž odsávací a/nebo přívodní trubice je opatřena příklopem

(5), vyznačující se tím, že příklop (5) obsahuje základní příklop (89), který je opatřen koncovým otvorem (91), ústícím do kanálu (4c) pro dopravu plynu, kterýžto kanál (4c) je součástí odsávací a/ nebo přívodní trubice (4), přičemž příklop (5) je dále opatřen obrubou (96), která může být k základnímu příklopu (89) připevněna tak, že vytváří česlo základního příklopu (89).

34. Přestavitelné zařízení podle nároku 33 vyznačující se tím, že základní příklop (89) je opatřen ovládacím držadlem (93) pro manipulaci s příklopem (5).

35. Přestavitelné zařízení podle nároku 34 vyznačující se tím, že v ovládacím držadle (93) je umístěna svítidla (95) tak, že tato svítidla (95) je umístěna vedle členů pro vedení plynu, upravených v příklopu (5).

36. Přestavitelné zařízení podle nároku 34 nebo 35 vyznačující se tím, že základní příklop (89) má stejný nebo v podstatě stejný tvar a rozměry svého průřezu, jako mají části kanálu (4c) pro dopravu plynu s ním spojené, přičemž průřez základního příklopu (89) je s výhodou čtvercový nebo v podstatě čtvercový.

37. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 33 až 36 vyznačující se tím, že obruba (96) může být k základnímu příklopu (89) přiklapnuta.

38. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 33-37 vyznačující se tím, že obruba (96) má čtvercový obvod, jehož spodní okraj (100) je rovnoběžný nebo v podstatě rovnoběžný s vodorovnou rovinou.

39. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 33 až 38 vyznačující se tím, že obruba (96) má poněkud konkávní čelní stranu.
40. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 33 až 39 vyznačující se tím, že základní příklop je upraven tak, aby bylo umožněno jeho připojení k prodlužovací hadici nebo jiné prodlužovací jednotce.
41. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) obsahuje alespoň jeden kanál (4c) pro dopravu plynu, kterýžto kanál (4c) má alespoň jednu podélnou trubici, vyznačující se tím, že podélná trubice (136 a/ nebo 137) obsahuje spodní trubicovou část (108) a horní trubicovou část (109), kteréžto části (108 a/ nebo 109) mohou být prostřednictvím kotevního ústrojí (112,138,139) připevněny k alespoň jednomu prodlužovacímu ústrojí (124), které je součástí odsávací a/nebo přívodní trubice (4), a to tak, že prodlužovací ústrojí (124) je umístěno uvnitř podélné trubice (136 a /nebo 137).
42. Přestavitelné zařízení podle nároku 41 vyznačující se tím, že kotevní člen (112,138,139) je tvořen západkovým ústrojím, vytvořeným s výhodou ve tvaru pružných stopek (113,114), které umožňují připojení trubicové části k alespoň jednomu otočnému rameni (33 a/ nebo 42), které je součástí odsávací a/nebo přívodní trubice (4).
43. Představitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, kde je odsávací a/nebo přívodní

trubice (4) opatřena alespoň jedním prodlužovacím ústrojím (124) vyznačující se tím, že prodlužovací ústrojí (124) je spojitelné s ostatními členy (16) odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) a/nebo s různými členy (124a,124b), tvořícími součást prodlužovacího ústrojí, a to prostřednictvím spojky (125), která během montáže umožňuje vzájemné nasazení nebo sejmutí prodlužovacího ústrojí a uvedených členů, a/ nebo uvedených různých členů prodlužovacího ústrojí vzájemně mezi sebou, a jejich zajištění ve spojené poloze.

44. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících nároků vyznačující se tím, že k odsávací a/nebo přívodní trubici (4) je připevněno alespoň jedno vyvažovací a seřizovací závaží (140), které je ručně přemístitelné podél trubice (4).

45. Přestavitelné zařízení podle nároku 44 vyznačující se tím, že vyvažovací a seřizovací závaží (140) je k odsávací a/ nebo přívodní trubici (4) připojeno přemístitelně v podélném směru.

46. Přestavitelné zařízení podle nároku 44 nebo 45, kde odsávací a/^{nebo} přívodní trubice (4) obsahuje alespoň jeden kanál (4c) pro dopravu plynu, kterýžto plynový kanál (4c) obsahuje alespoň jednu podélnou trubici (103 a /nebo 105), vyznačující se tím, že vyvažovací a seřizovací závaží (140) je umístěno zvnějšku podélné trubice (103 a/ nebo 105) a je pohyblivé a s výhodou přemístitelné v podélném směru do různých poloh podél podélné trubice.

47. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 44

až 46, kde odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) obsahuje první a druhý potrubní člen (4a, 4b), které jsou oba otočné ve svislém směru, přičemž každý potrubní člen obsahuje alespoň jedno paralelogramové zařízení (P1,P2) za účelem zajištění, aby si vnější části odsávací a/nebo přívodní trubice (4) zachovávaly předem stanovenou orientaci vzhledem k vodorovné rovině při otáčení uvedené trubice (4), vyznačující se tím, že každý potrubní člen (4a,4b) je opatřen alespoň jedním vyvažovacím a seřizovacím závažím (140).

48. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 44 až 47 vyznačující se tím, že vyvažovací a seřizovací závaží (140) je upraveno v podélném krytu (141), který je nedílnou součástí odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) nebo je na ni uspořádatelný.

49. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z předcházejících bodů, kde odsávací a/ nebo přívodní trubice (4) obsahuje alespoň jeden kanál (4c) pro dopravu plynu, kterýžto kanál (4c) obsahuje alespoň jednu podélnou trubici (103 a/ nebo 105), k níž je připojena ohebná hadice (102 a/nebo 104 a/nebo 106) s alespoň jedněmi šroubovicovými prostředky (156), vymezujícími spirály (155), obsažené v ohebné hadici, vyznačující se tím, že ohebná hadice (102 a/nebo 104 a /nebo 106) je k podélné trubici (103 a/ nebo 105) připevněna pomocí prostředků alespoň jednoho hadicového uzávěru (107), opatřeného hákovitými částmi (154), které vyčnívají dolů mezi spirálami (155) šroubovicovitých prostředků (156) tak, že zabraňují tomu, aby se ohebná hadice smýkala vzhledem k hadicovému uzávěru (107), přičemž hadicový uzávěr (107)

může být upevněn na podélné trubici.

50. Přestavitelné zařízení podle nároku 49 vyznačující se tím, že koncová část (146) podélné trubice (103 a/nebo 105), na níž může být ohebná hadice (102 a/nebo 104 a/nebo 106) upevněna pomocí prostředků hadicových uzávěrů (107), se kuželovitě zužuje směrem k vnějšímu okraji (158).

51. Přestavitelné zařízení podle nároku 49 nebo 50 vyznačující se tím, že koncová část (146) podélné trubice (103 a/nebo 105), na níž může být ohebná hadice (102 a/nebo 104 a/ nebo 106) upevněna pomocí prostředků hadicových uzávěrů (107), je pružná v radiálním směru, přičemž koncová část (146) má s výhodou ven směřující pružný háček (160), umožňující přidržování ohebné hadice během montáže.

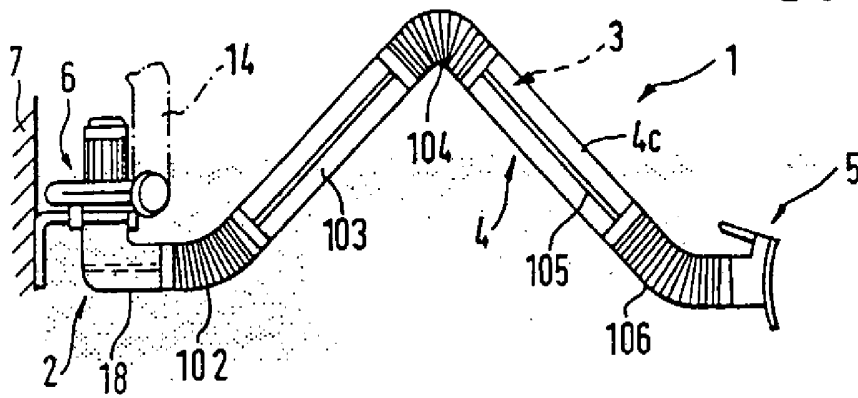
52. Přestavitelné zařízení podle kteréhokoliv z nároků 49 až 51 vyznačující se tím že hadicový uzávěr (107) má tvar prstence (142), který může být otevřen, a který může být v otevřené poloze nasazen kolem koncové části (145) ohebné hadice (102 a/nebo 104 a/nebo 106), která má být připevněna k podélné trubici (103 a/nebo 105), přičemž prstenec (142) je opatřen třmenovou částí (147) a hákovitou částí (148), které mohou být vzájemně uzamčeny, přičemž velikost prstence (142) je přizpůsobena velikosti ohebné hadice.

53. Přestavitelné zařízení podle nároku 52 vyznačující se tím, že třmenová část (147) a hákovitá část (148) prstence (142) jsou opatřeny alespoň jednou uzamykací částí, s výhodou excentrickou uzamykací částí (150), za

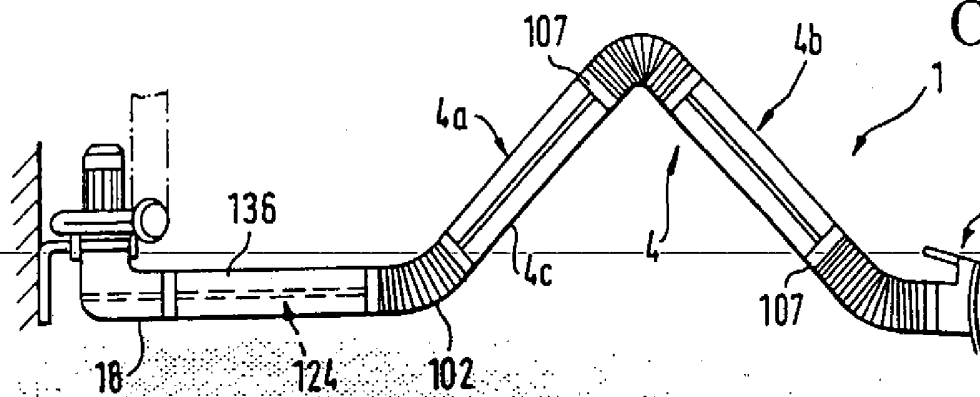
účelem vzájemného uzamčení třmenové a hákové části (147,148), přičemž prstence (142) obsahuje alespoň jednu stiskací část (151a,151b) pro udržování třmenové a hákové části (147,148) ve vzájemném spojení.

1700
 1980/11/15/75
 0790
 7 6 11 7 2
 01500
 0 2 1 1 1
 112

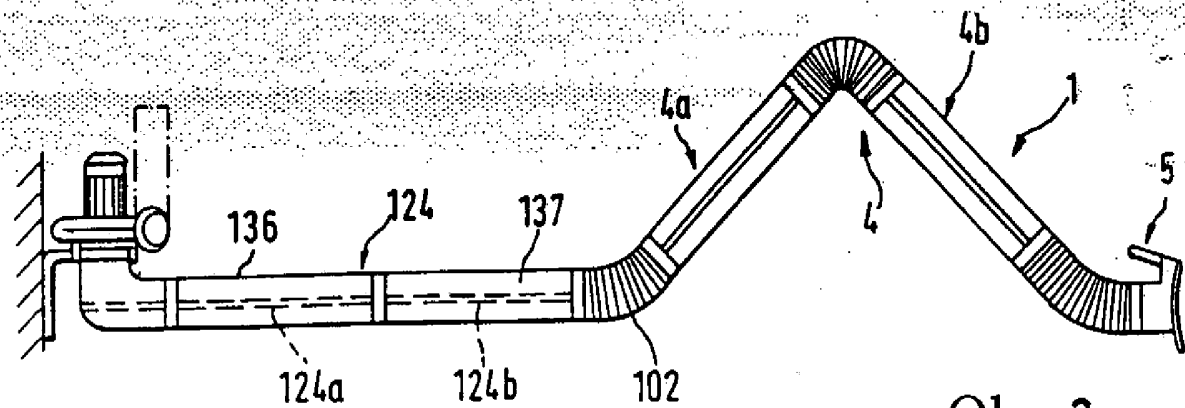
Obr. 1



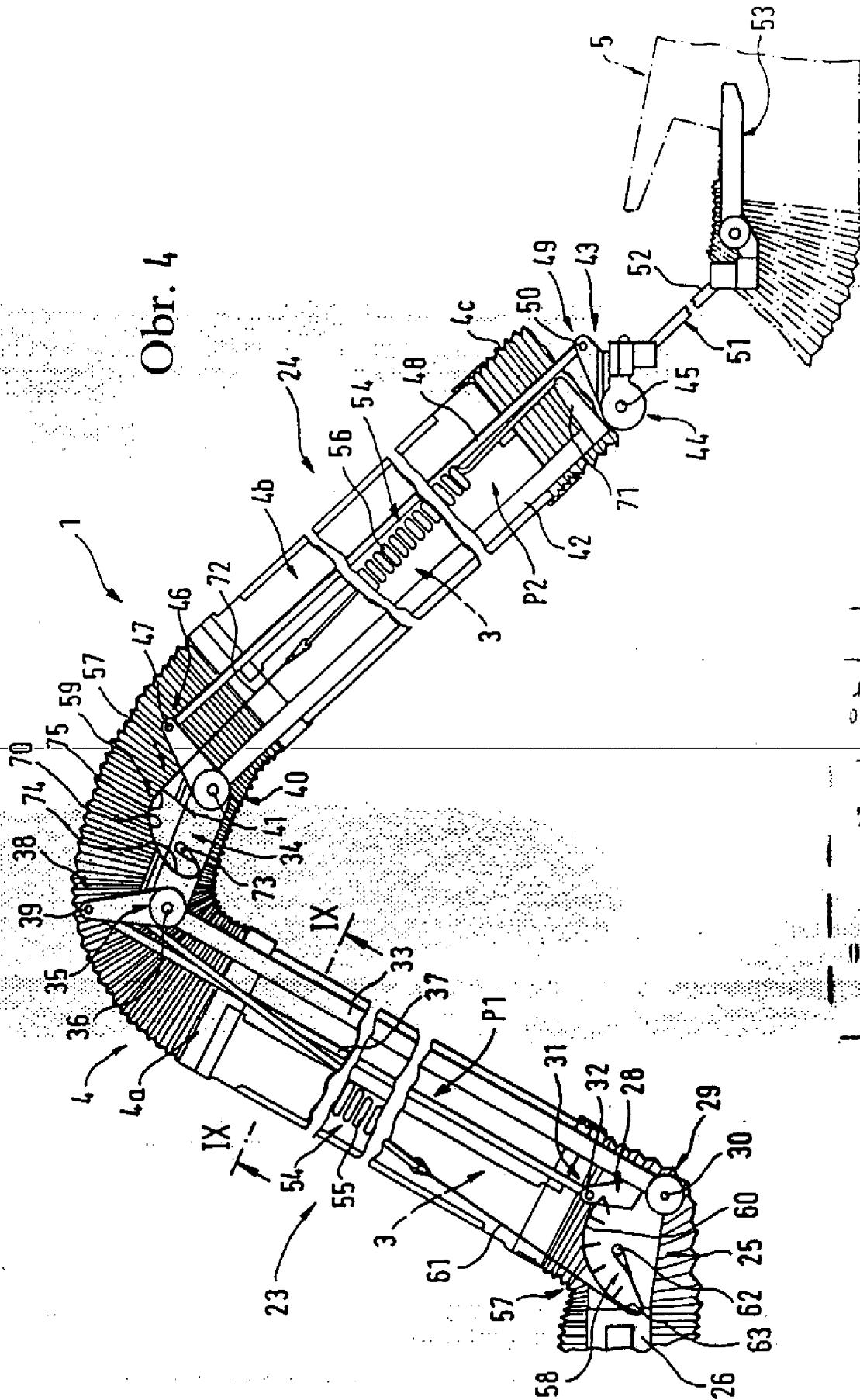
Obr. 2



Obr. 3



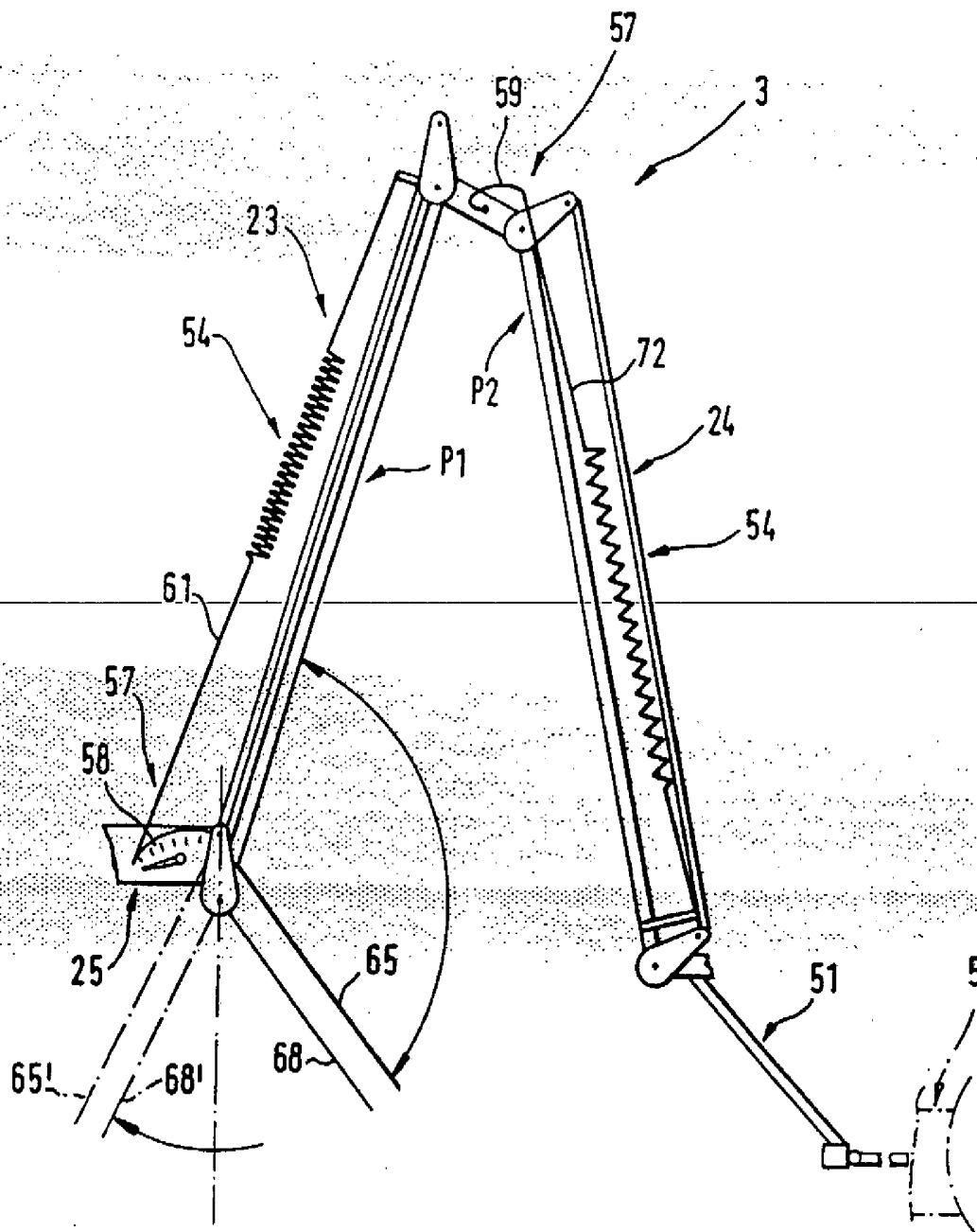
Obr. 4



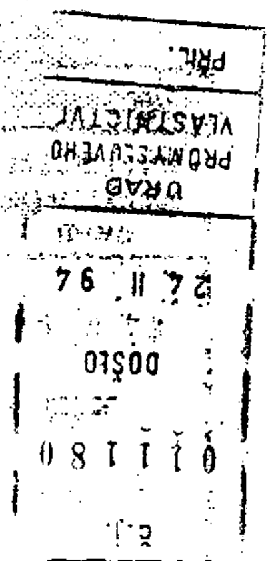
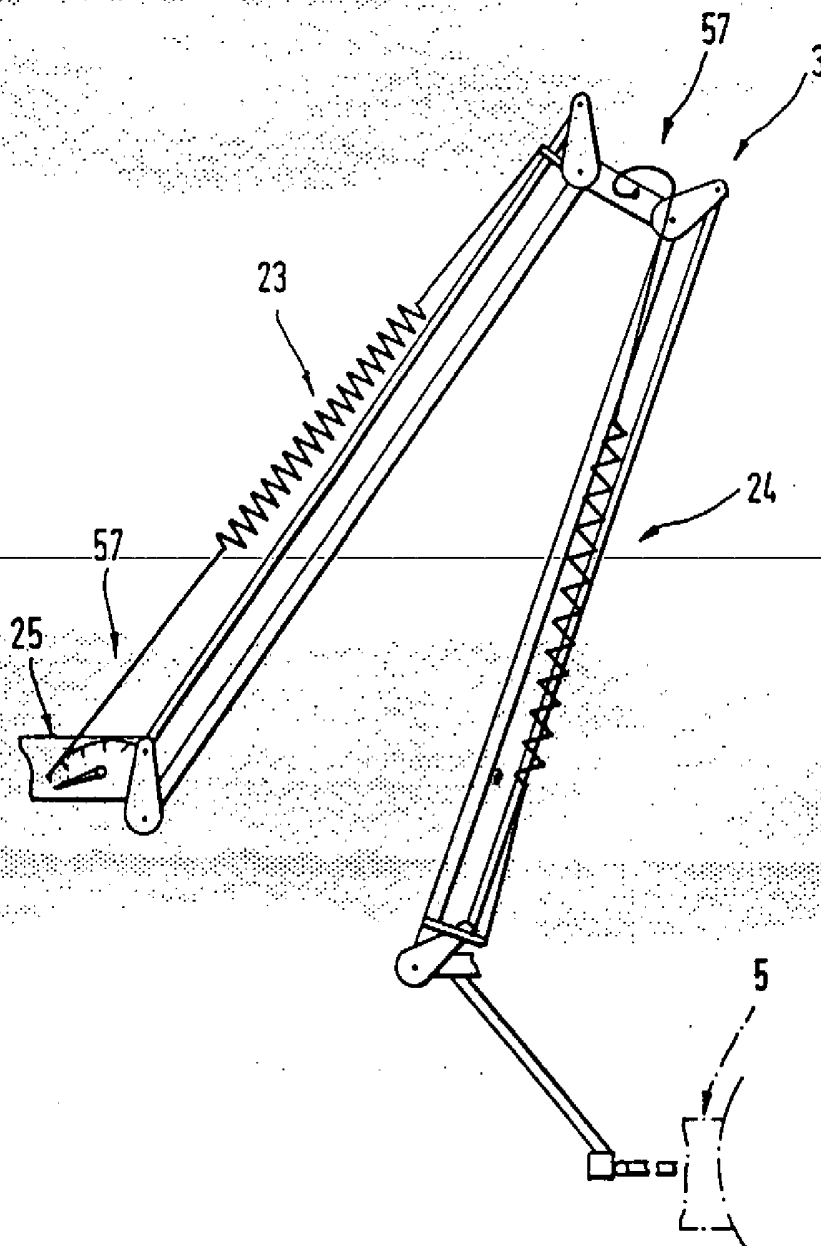
2.1	0 1 1 1 8 4 0	00510	22. II. 94	ORAD PRŮMYŠLOVHO VLASTNICTVÍ	PAT.
-----	---------------	-------	------------	------------------------------------	------

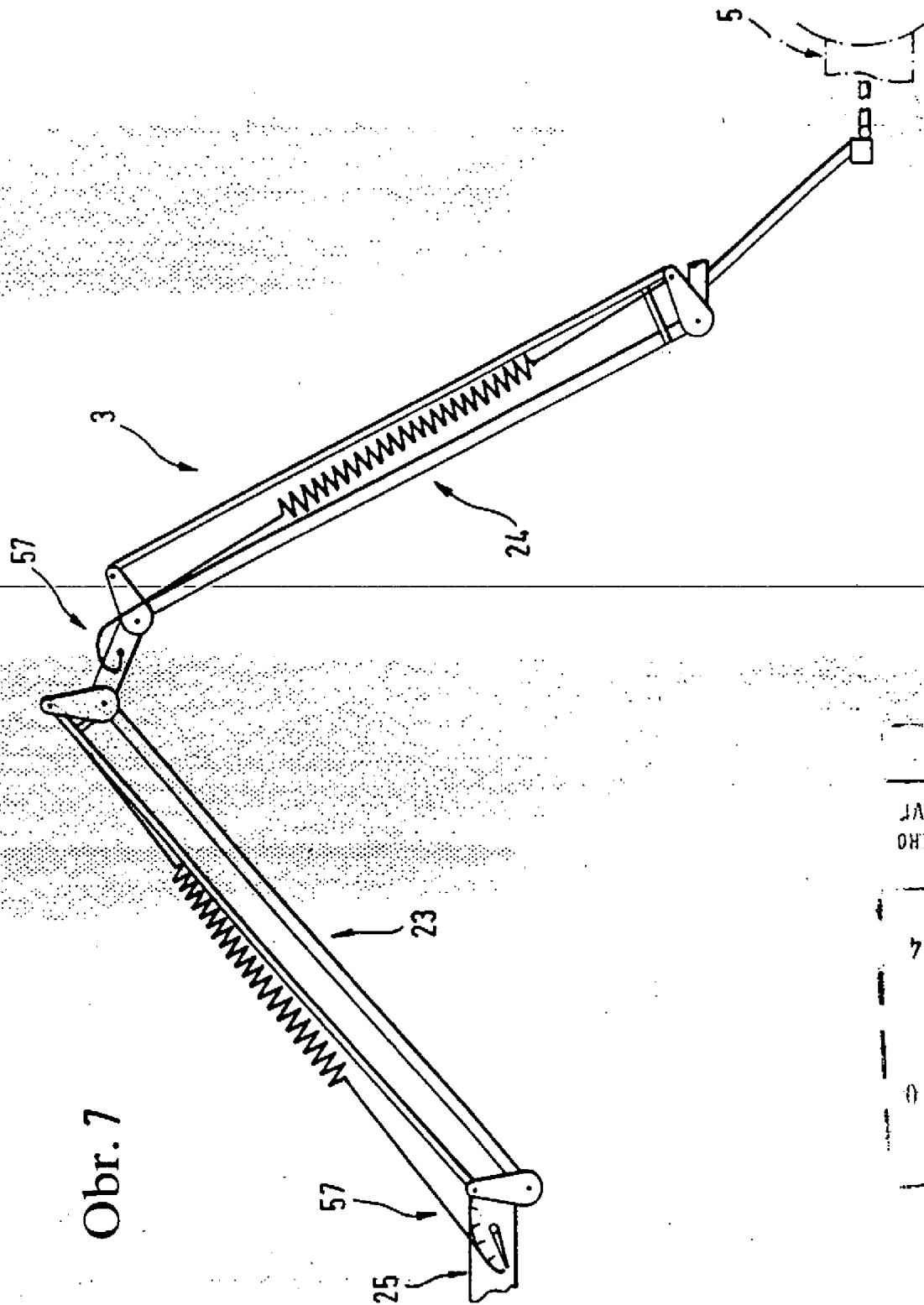
3 / 20

Obr. 5



Obr. 6

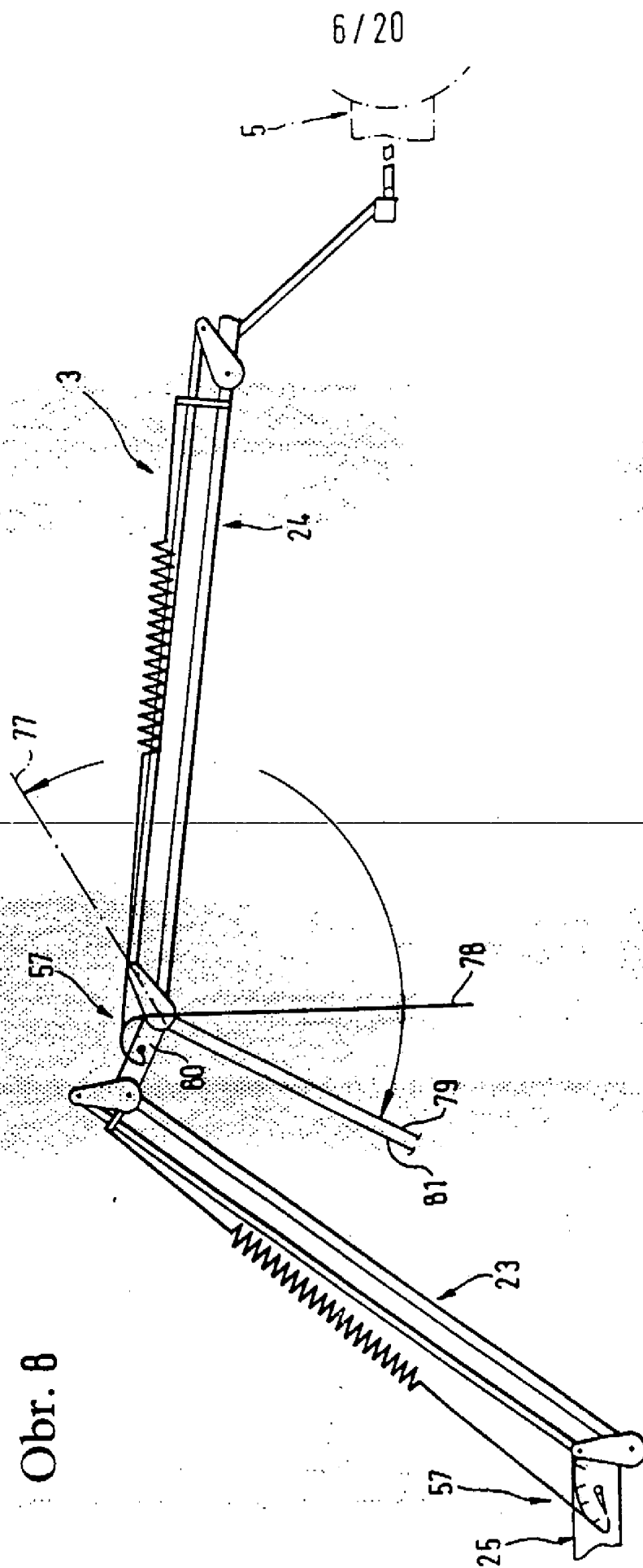




Obr. 7

PRIL.	VRAD	PROVYSLOVHO	VLASTNICTV
2 4 11 9 4	00510	0 1 1 1 8 0	2 1

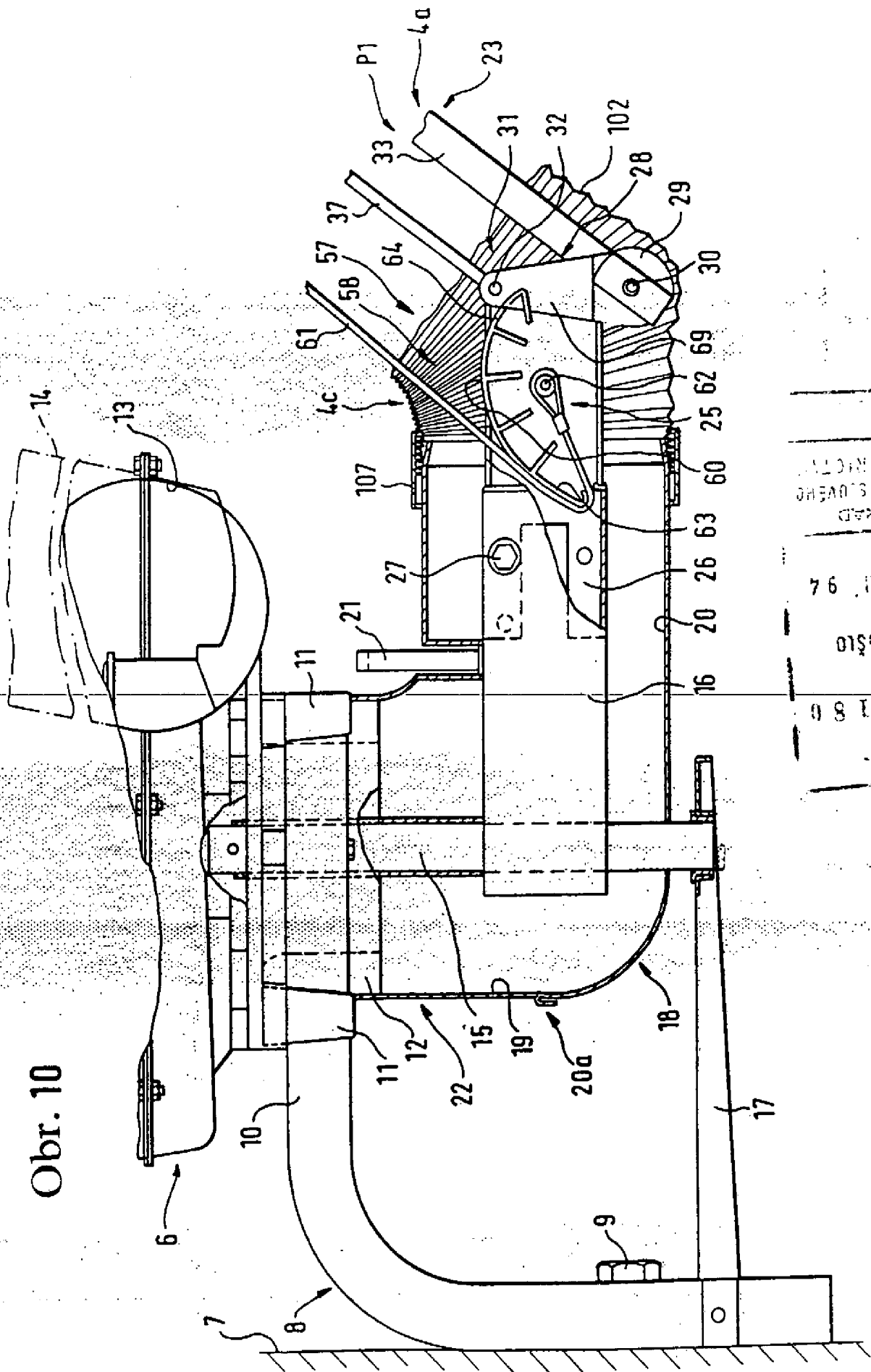
Obr. 8



701 17
1071
76 11 70
01508
11 1 1 1
172

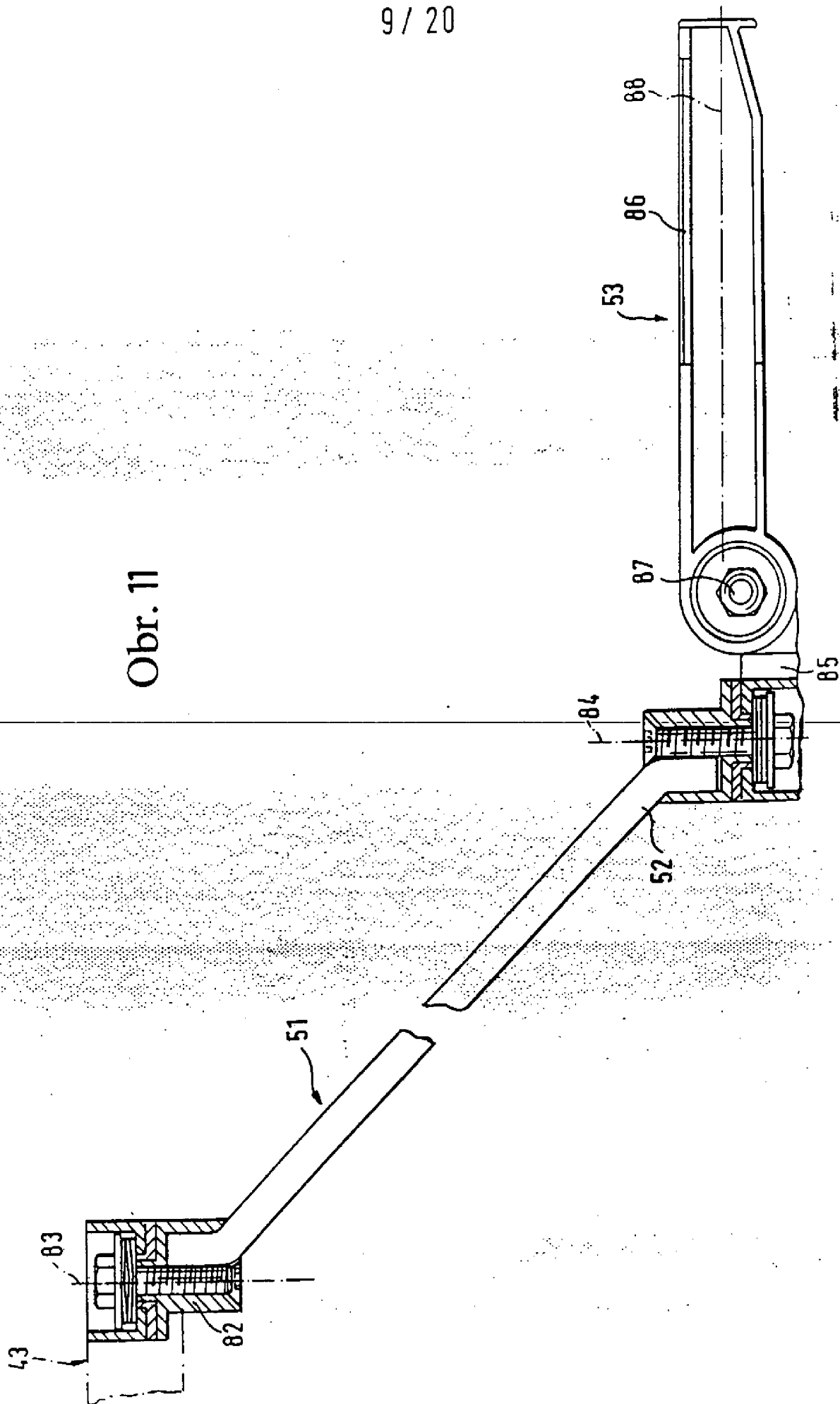
Obr. 10

8/20



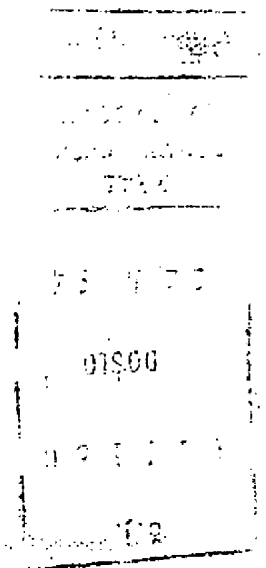
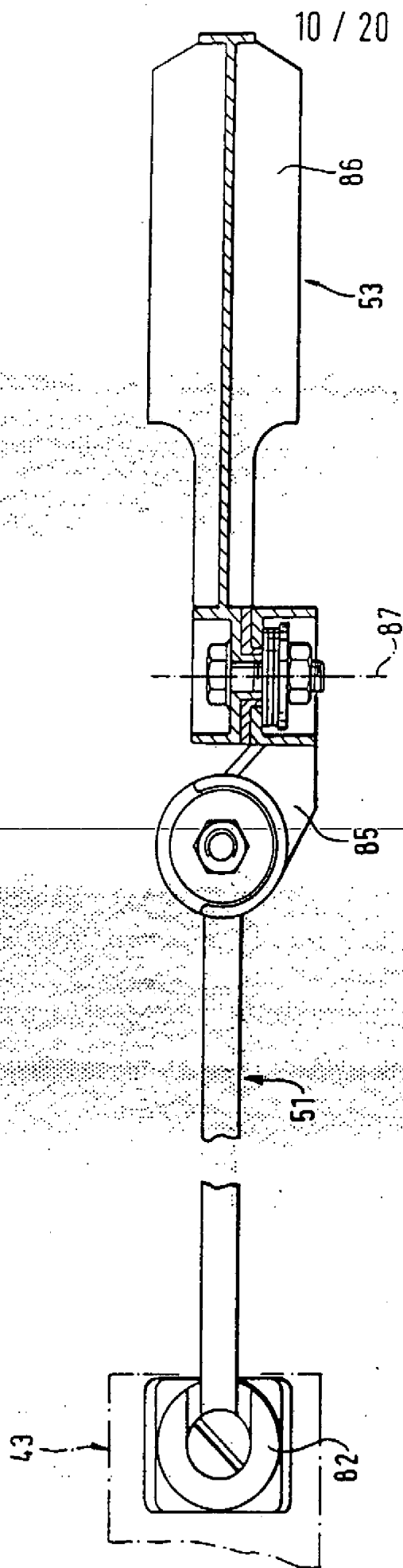
8.1	011180	00\$10	22.11.94	GRAD	PROY.S.UEHO	ALTERNATIVA	PROL
-----	--------	--------	----------	------	-------------	-------------	------

Obr. 11



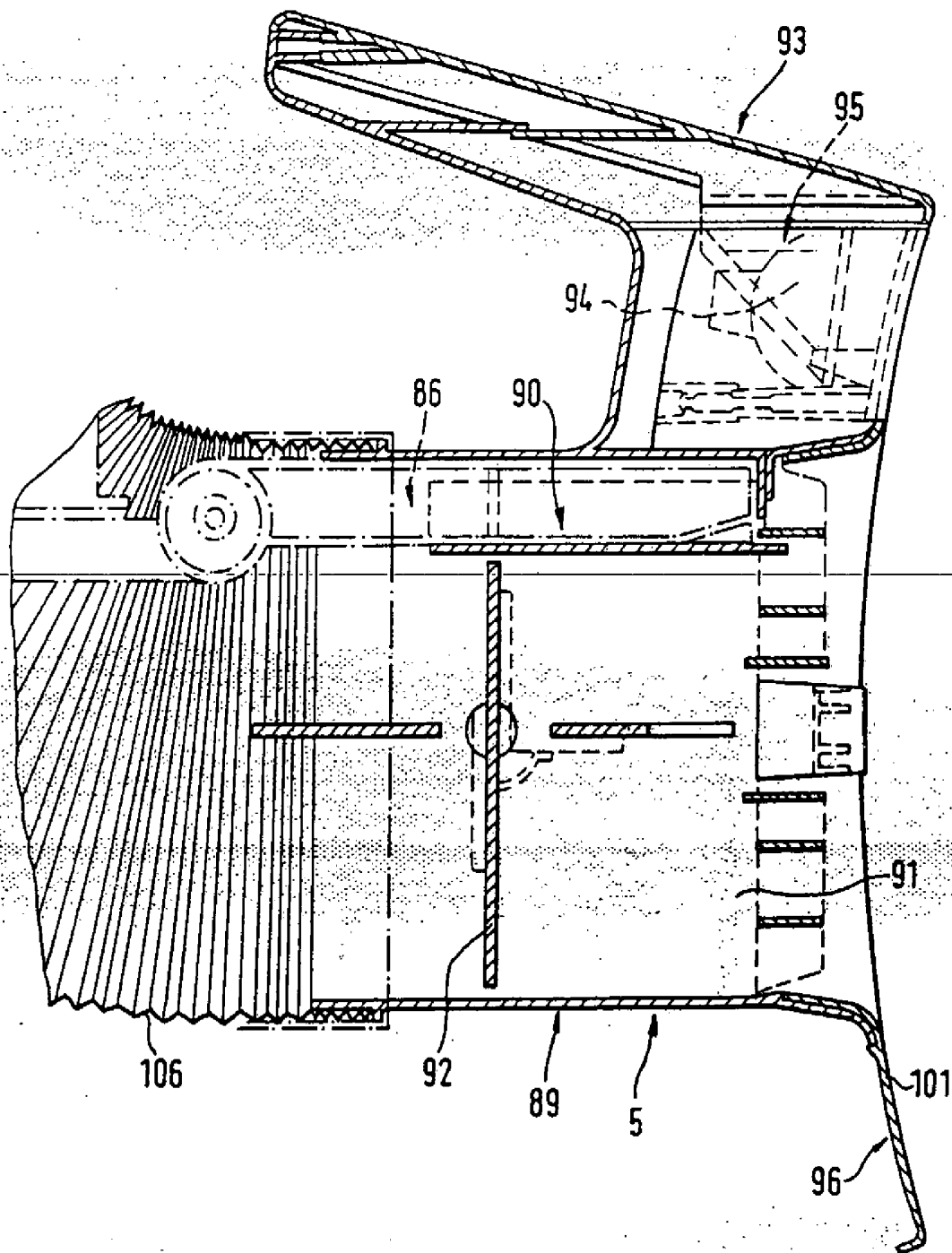
081110
12

Obr. 12



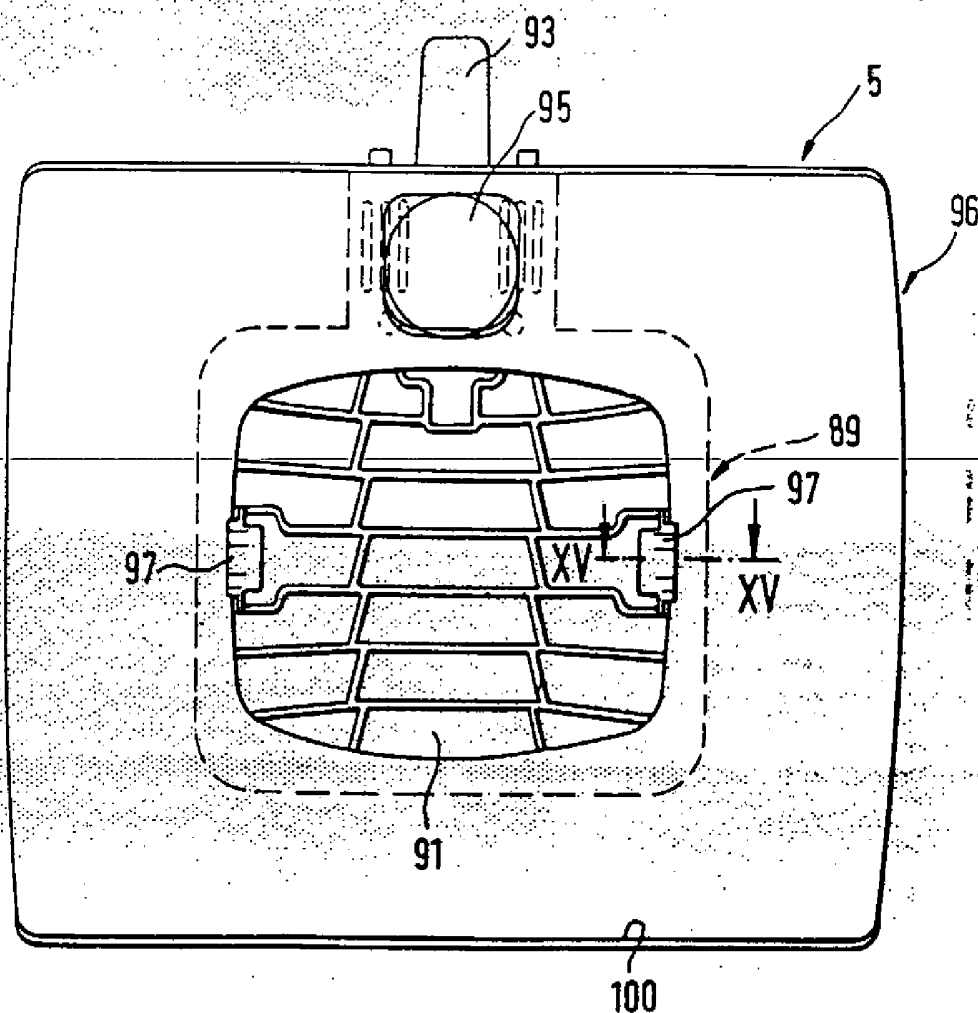
11/20

Obr.13

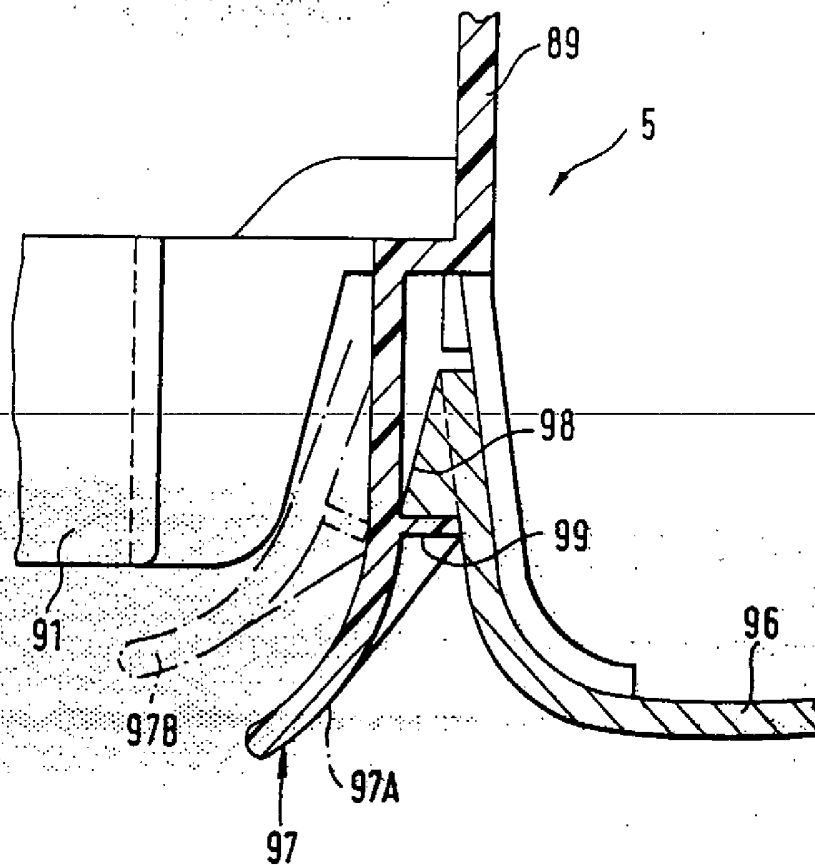


12 / 20

Obr. 14



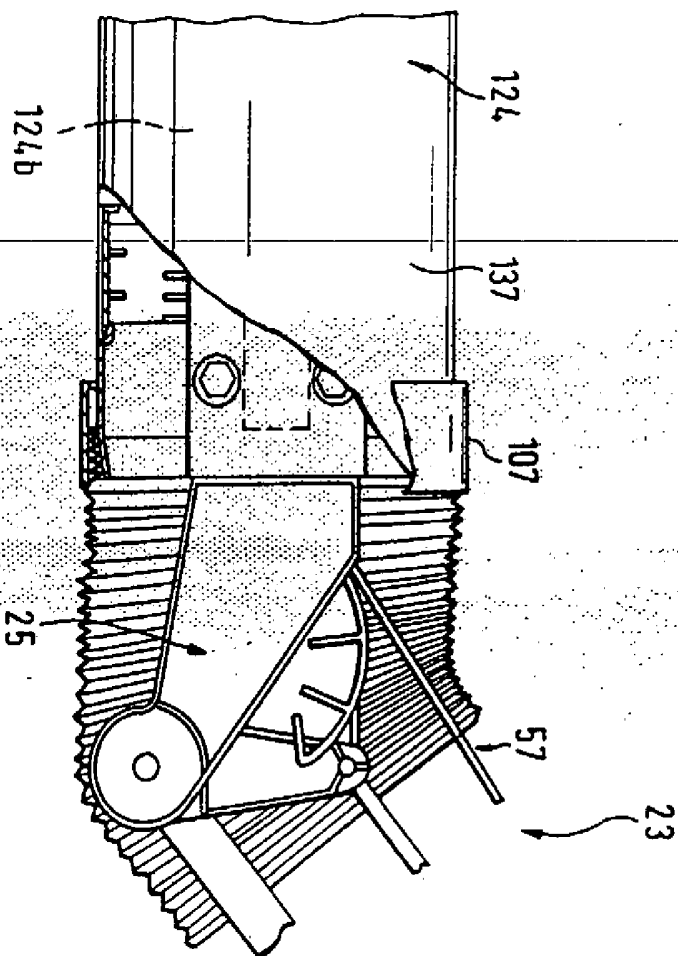
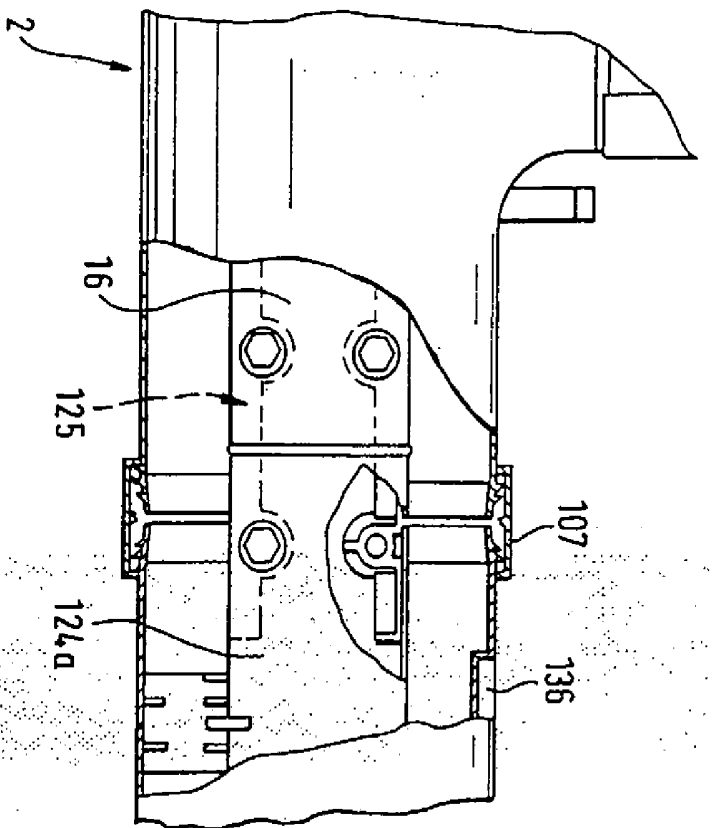
Obr. 15



PRIL
VLASTNOSTI
PROJEKTOVANJE
URAD
27.11.94
011180
011180
011180

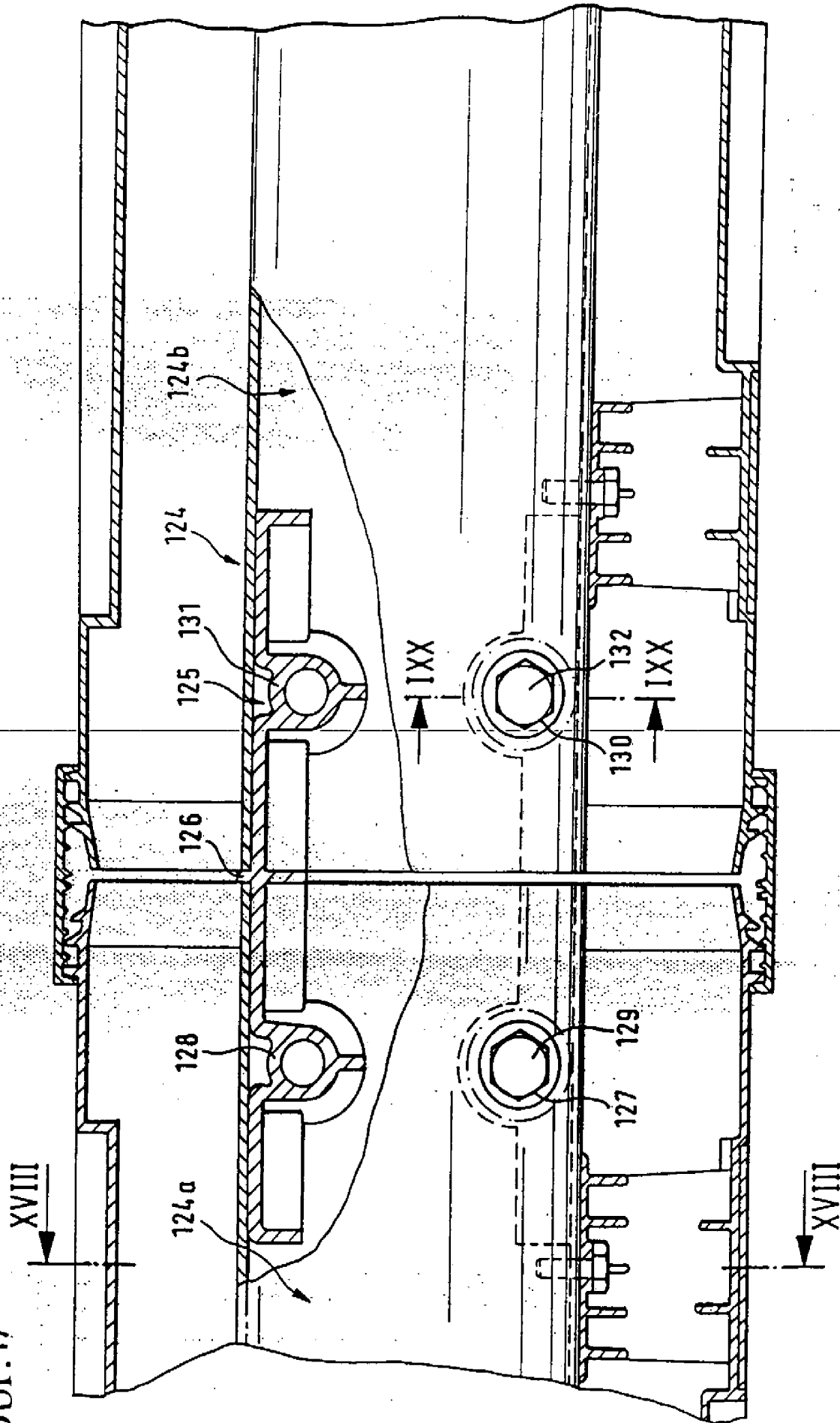
PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
Č. 11180
22. 11. 94
Č. 11180
22. 11. 94

Obr. 16

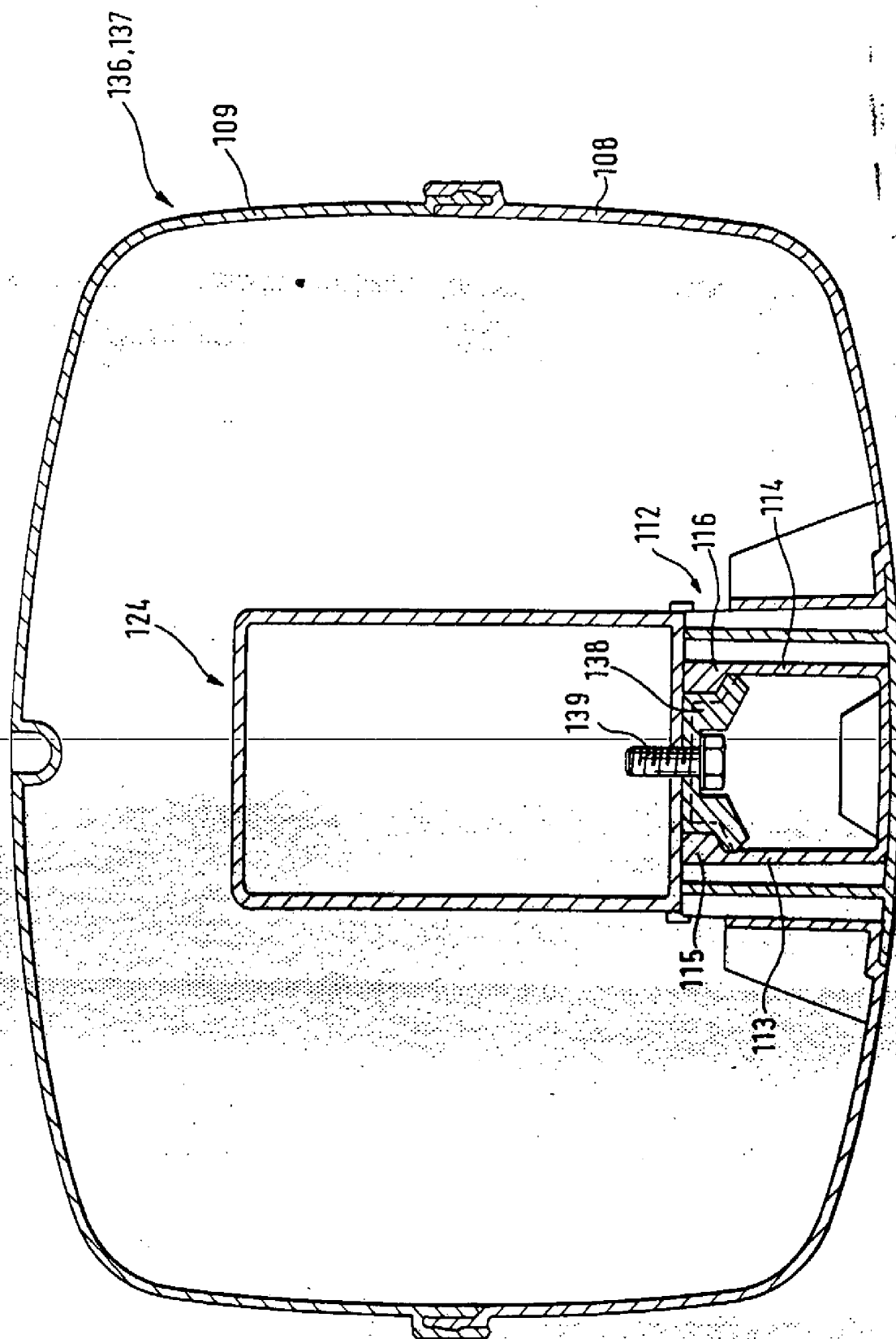


14/20

Obr. 17



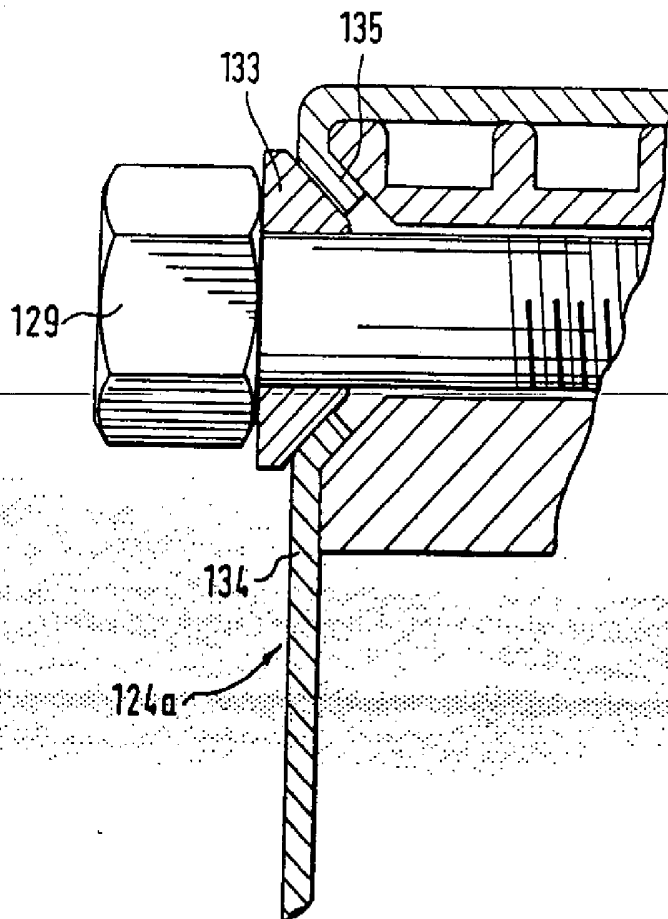
042
75 11 72
08111
192

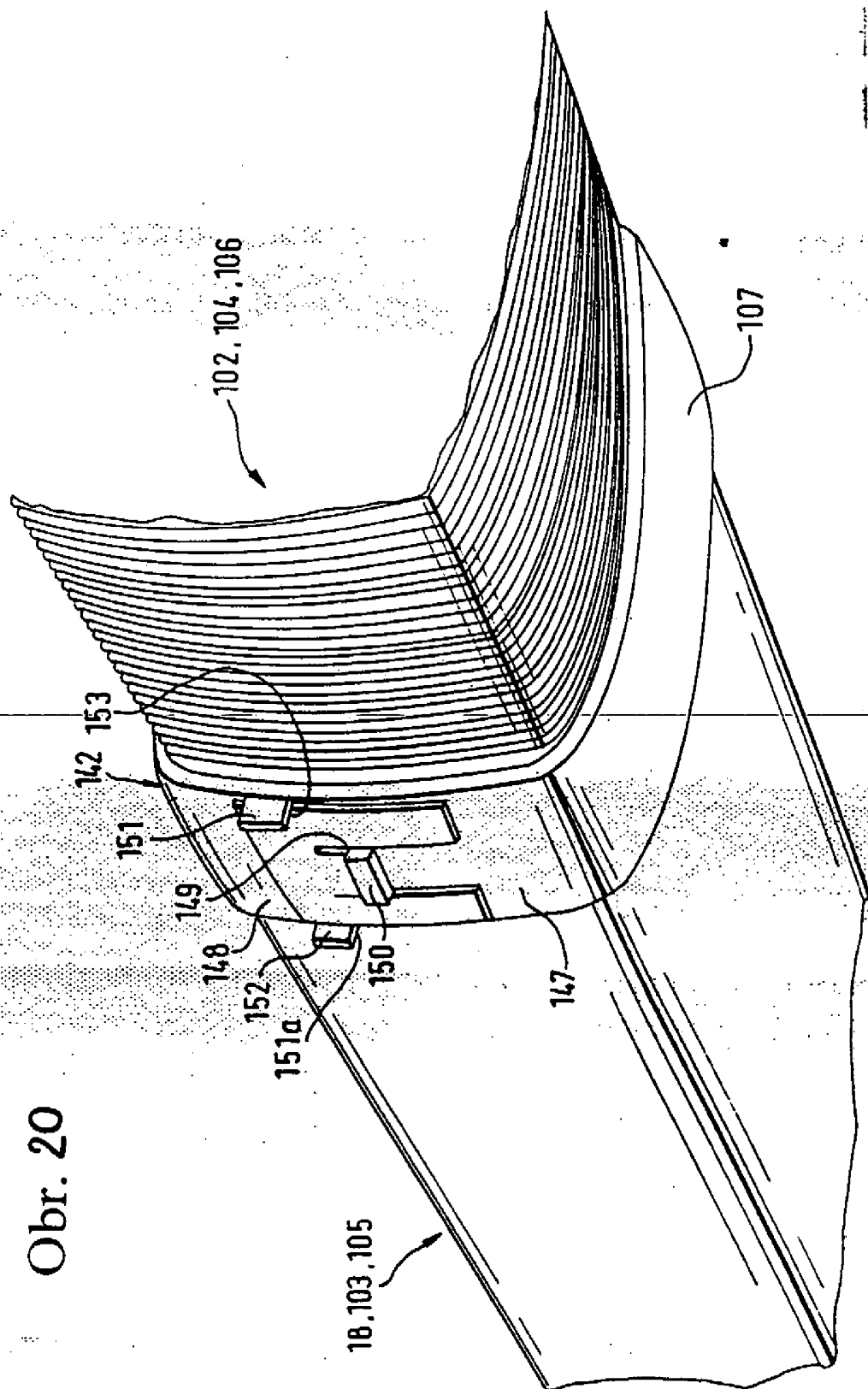


Obr. 18

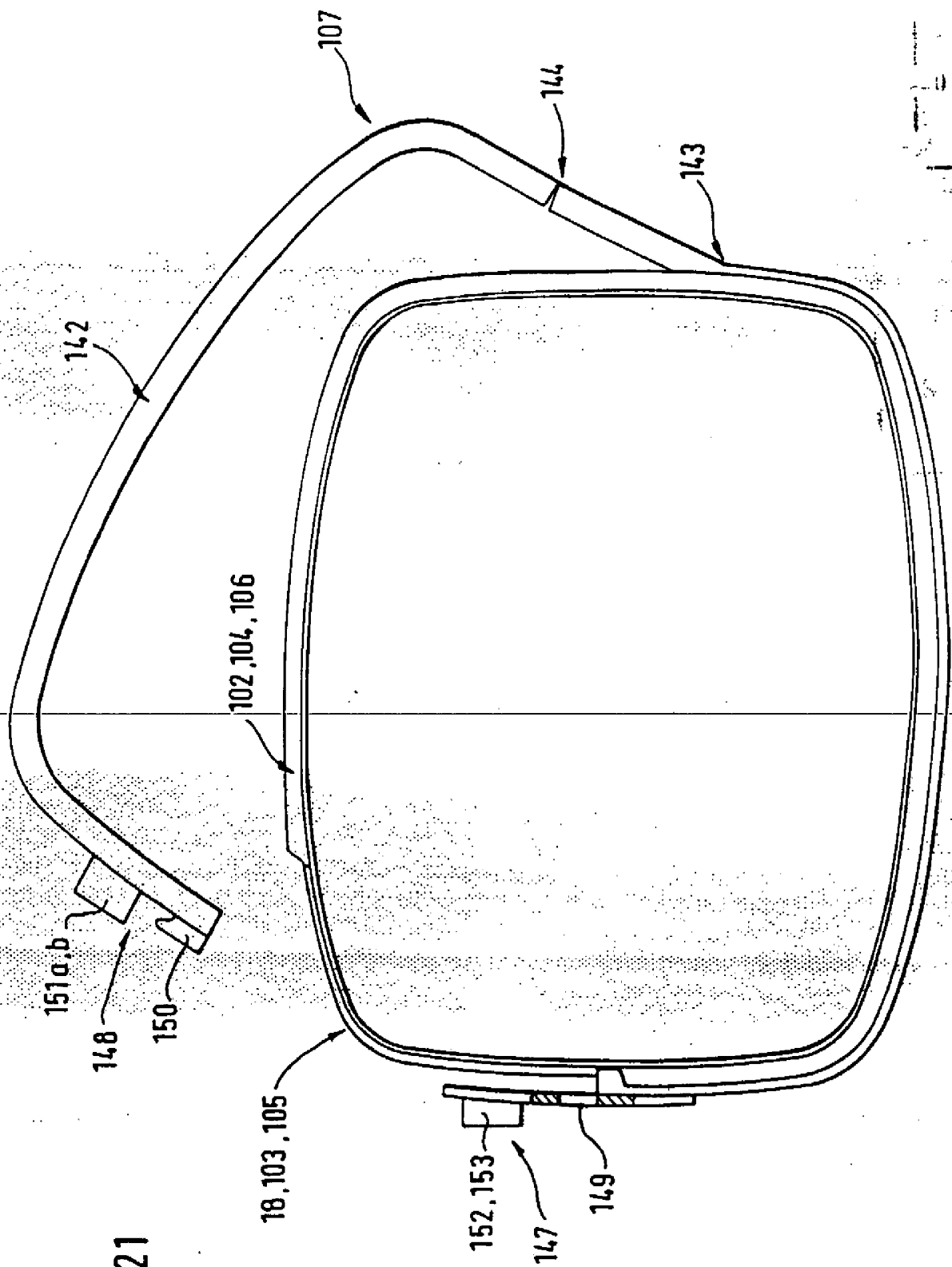
RECEIVED
 15
 1977
 10 5 11 10
 1977

Obr. 19





02/01/2001
 10:11:11
 1001
 02/01/2001
 10:11:11
 1001



Obr. 21

Obr. 22

