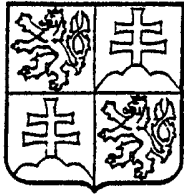


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 00580-92

(13) A3

5(51) F 16 D 13/75,
F 16 C 1/22

(22) 27.02.92

(32) 26.07.90, 10.07.91

(31) 90/9002014, 91ES/9100041

(33) ES, WO

(40) 16.09.92

(71) PUJOL Y TARRAGO, S.A., Rubí, ES

(72) Gabas Carlos, Barcelona, ES
Roca Agustín, Rubí, ES

(54) Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro
ovládání lanko spojky

(57) Zařízení obsahuje pouzdro (CP), jehož jeden konec je opatřen koncovým víkem (TC) a druhý, zadní, je opatřen protažením (1) pro připojení k vidlici spojkového mechanismu ovládacího tlak spojkového taliře. Pouzdro (CP) obsahuje kapalinu. Pouzdro (CP) má průchozí otvor (5) s ovládacím šroubem (TR) pro propojení dvou komor (C1, C2) určených polohou pístu. Seřizovací kolík (VR), jehož konec vyčnívá ven z pouzdra (CP), je připojen k lanku, spojujícímu spojku se spojkovým pedálem, zatím co druhý konec je připojen k pístu, tvořeným uzavíracím ventilem (VC). Ovládací pružina (RR) trvale působí na lanko prostřednictvím seřizovacího kolíku (VR). Část seřizovacího kolíku (VR), která je v pouzdru (CP) kompenzuje opotřebení obložení spojkového taliře změnou délky ovládacího lanka.

586-42

PRIL.	URAD PRO VYNALEZY A OBJEVY	0 1 0 9 5 1	čj.
		27. II. 92	D. 1910

1

Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky

Oblast techniky

Vynález se týká hydraulického automatického seřizovacího zařízení pro ovládací lanko spojky, které je zejména použitelné jako kompenzační zařízení pro opotřebení obložení spojkového talíře v motorových vozidlech.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že používání spojky při jízdě motorového vozidla způsobuje plynulé opotřebení obložení spojkového talíře, vyvolávající tak potřebu seřízení a to periodické seřízení dráhy spojkového pedálu, aby tato zůstala konstantní a tímto způsobem se uvedené opotřebení kompenzuje. Protože tyto seřizovací operace jsou nákladné, používají se automatická seřizovací zařízení, která jsou instalována v motorových vozidlech jako původní vybavení, která kompenzují opotřebení obložení spojkového talíře odpovídající změnou délky ovládacího lanka spojujícího spojkový mechanismus se spojkovým pedálem.

Mezi známá provedení shora uvedených automatických zařízení patří hydraulická zařízení dovolující plynulé seřizování délky ovládacího lanka bez jakýchkoliv přerušování. Automatická seřizovací zařízení jsou vytvořena na bázi dvojice vzájemně teleskopicky kluz -

ných členů používajících ozubení pro stanovení délky kabli, resp. lanka.

Hydraulická automatická seřizovací zařízení jsou připojena k vidlici spojkového mechanismu ovládajícího tlak spojkového talíře a kompenzují potřebu obložení spojkového talíře odpovídajícím zvětšením délky ovládacího lanka spojujícího samočinné seřizovací zařízení se spojkovým pedálem, aniž by docházelo k jakýmkoliv nepravidlostem u ovládacího lanka.

Všeobecně lze říci, že známá hydraulická samočinná seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky obsahují všechny, nebo některé z dále uvedených ovládacích členů:

- těleso zařízení opatřené prostředky pro jejich připojení k vidlici spojkového mechanismu ovládající tlak spojkového talíře a obsahující píst pevně připojený k seřizovacímu kolíku, který je připojen k jednomu konci ovládacího lanka, jehož druhý konec je připojen k spojkovému pedálu;
- píst s průchozím otvorem umožňujícím kapalině, obsažené v tělesu, průtok písem;
- ovládací pružina, která je jedním koncem opřena o automatické seřizovací zařízení a druhým koncem o odpovídající konec seřizovacího kolíku a tím působí i na ovládací lanko.

Britský patent 2 018 933 pro Hydraulicky tlumené kompenzační zařízení pro spojky motorového vozidla může být uvedeno jako příklad známých automatických seřizovacích zařízení pro délky ovládacího lanka. Zařízení obsahuje všechny ovládací členy stručně uvedené v předchozím textu a navíc své vlastní speciální charakteristické členy.

Souhrnně řečeno, známá provedení automatických

seřizovacích zařízení mají velký počet složitých komponentů, náročných na montáž, které podstatně zvyšují cenu konečného výrobku. Pro jejich velkou složitost, což se projevuje i na jejich funkci, pro kterou jsou určeny, dochází u nich často k poruchám a/nebo k funkčnímu selhání.

Podstata vynálezu

Nová konstrukce hydraulického automatického seřizovacího zařízení pro ovládací lanko spojky podle vynálezu umožňuje jednoduchou výrobu a kompletaci komponentů, které se používaly u známých hydraulických automatických seřizovacích zařízení. To pak dovoluje snížit výrobní náklady při současném zvýšení funkční spolehlivosti provedení.

Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky obsahuje duté pouzdro, například ve tvaru podlouhlého válce, které je na otevřené přední straně opatřeno víkem a zadní protažená část je upravena pro připojení k vidlici spojkového mechanismu ovládajícího tlak spojkového talíře a v pouzdru, ve kterém je kapalina, je umístěn píst upravený pro posunutí na dráze, vymezené dvěma koncovými polohami a který je opatřen otvorem pro průtok kapaliny, obsažené v pouzdru, dále obsahuje seřizovací kolík, jehož jeden konec prochází zadní uzavřenou protaženou částí pouzdra a je připojen k odpovídajícímu konci ovládacího lanka, jehož druhý konec je připojen ke spojkovému pedálu, a ovládací pružinu, působící na seřizovací kolík, takže ovládací lanko spojkového mechanismu je stále napnuté. Podstata vynálezu pak spočívá

v tom, že seřizovací kolík vystupuje z pouzdra jen u jeho zadní části, zatím co druhý konec seřizovacího kolíku je pevně spojen s pístem v pouzdru, průchod v pístu pro průtok kapaliny je opatřen uzavíracím ventilem pevně spojeným se seřizovacím kolíkem, vytvořeným jako průtokový člen s přiřazeným uzavíracím členem, kterým může být uzavřen průtok kapaliny v závislosti na pohybech seřizovacího kolíku a uvedený uzavírací člen může být přídatně opatřen otevírací pružinou a ovládací pružina je uspořádána v pouzdru souose se seřizovacím kolíkem, přičemž jeden její konec je opřen o dno uvnitř zadní části pouzdra a druhý její konec působí na seřizovací kolík přímo, nebo prostřednictvím pístu, připojenému k seřizovacímu kolíku.

Pouzdro může být vytvořeno z jednoho celku, nebo může být vytvořeno z několika spojených součástí.

Hydraulické automatické seřizovací zařízení podle vynálezu je tedy charakterizováno tím, že pouzdro obsahuje vnitřní podélný otvor na způsob kanálu, jehož oba konce vytvářejí v pouzdru vždy jednu komoru definovanou polohou pístu a které jsou navzájem propojeny a dále má seřizovací ventil uspořádaný napříč k otvoru a procházející vnější stěnou pouzdra a vnitřní stěnou pouzdra a realizující tak spojení mezi vnějším a vnitřním pouzdrům v oblasti komory mezi zadní částí pouzdra a pístem.

Podle dalšího znaku vynálezu může koncové víko pouzdra obsahovat vyrovnávací ústrojí změn objemu uvnitř pouzdra způsobené změnou délky té části seřizovacího kolíku, která se nachází v pouzdru při funkci zařízení.

Dalším význakem vynálezu je, že kompenzační

ústrojí pružinu upravenou axiálně v pouzdru a píst, kde konce pružiny jsou opřeny o základnu dutiny a o píst, resp. tak, že píst stlačuje kapalinu, obsaženou v pouzdru prostřednictvím membrány.

Znakem zařízení podle vynálezu také je, že seřizovací kolík může být opatřen na vnitřní části, jejíž konec je spojen s pístem, prstencovou přírubou, která slouží, v určitém provedení, jako podpěra pro ovládací pružinu a tato prstencová příruba může být také použita pro omezování pohybu uzavíracího členu uzavíracího ventilu.

Vnitřní konec seřizovacího kolíku může být vytvořen se závitem pro připojení k průtokovému členu uzavíracího ventilu a, ve spojení s tím, může mít jeho část menší průměr, který v určitém provedení, slouží pro definování pohybů uzavíracího členu uzavíracího ventilu a tento menší průměr, vytvářející výstupek, může se také použít pro přitlačování uzavíracího členu proti průtokovému členu ventilu.

Podle jednoho provedení vykazují členy uzavíracího ventilu následující znaky.

Průtokový člen je v podstatě válcového tvaru a je připojen ke seřizovacímu kolíku prostřednictvím otvoru, resp. axiálního otvoru se závity a je opatřen na povrchu soustřednou drážkou, ve které je umístěno těsnění a na straně, přivrácené k seřizovacímu kolíku, je opatřen výběžkem menšího průměru a má několik podélných průchozích otvorů vytvořených ve stejné vzdálenosti od podélné osy a uspořádaných soustředně kolem základny uvedeného výběžku.

Uzavírací člen je v podstatě válcového tvaru a

je umístěn souose kolem seřizovacího kolíku, na kterém je upraven kluzně a je vytvořen tak, že má obvodovou přírubu a na konci, přivráceném k průtokovému členu, je opatřen vybráním souosým s členem, přičemž toto vybrání je vyplněno vakuovým těsněním pro utěsnění průchozího otvoru průtokového členu.

Otevírací pružina je umístěna souose kolem seřizovacího kolíku mezi průtokovým členem a uzavíracím členem tak, že jeden její konec je opřen o průtokový člen na stupni vytvořeném válcovým výběžkem, vytvořeném v celku s průtokovým členem a druhý konec je opřen o obvodovou přírubu uzavíracího členu.

Podle dalšího provedení jednotlivé členy uzavíracího ventilu vykazují následující znaky.

Průtokový člen je tvořen základním členem a vodícím členem, které jsou oba válcového tvaru a vzájemně spolupracují pomocí odpovídajících šroubových závitů, vodící člen je připojen k seřizovacímu kolíku pomocí axiálního otvoru opatřeného šroubovým závitem.

Základní člen je ^{vy}tvořen se soustřednou drážkou, ve které je uloženo vakuové těsnění a s průchozím otvorem majícím čtyři části tvořené zmenšujícím se průměrem, přičemž první část s největším průměrem je opatřena šroubovým závitem a je určena pro vodící člen, druhá a třetí část obsahují uzavírací člen a otevírací pružinu a čtvrtá část je průtoková část pro kapalinu a se vstupem do třetí části vytváří uzavírací sedlo.

Vodící člen je vytvořen se šroubovým závitem a s několika podlouhlými průchozími otvory vytvářejícími spojení mezi komorou hlavního pouzdra a druhou částí průchozího otvoru základním členem.

Uzavírací člen je v podstatě válcového tvaru, na svém konci, přivráceném k základnímu členu, je vytvořen pro funkční spojení s uzavíracím sedlem vytvořeným na vstupu k třetí části.

Otevírací pružina je jedním koncem opřena o spodek třetí části a druhým koncem o odpovídající konec uzavíracího členu.

Podle dalšího provedení vynálezu mají jednotlivé členy uzavíracího ventilu následující znaky.

Průtokový člen je v podstatě válcového tvaru a je připojen k seřizovacímu kolíku pomocí axiálního otvoru opatřeného závitem a je opatřen soustředným vybráním, resp. soustřednou drážkou pro uložení vakuového těsnění a několika průchozími otvory pro vedení uzavíracího členu a nejméně jedním průchozím otvorem tvořeným dvěma válcovými částmi různého průměru spojenými prostřednictvím části ve formě komolého kužele, tvořící uzavírací sedlo.

Uzavírací člen je v podstatě válcového tvaru, je umístěn souose kolem seřizovacího kolíku, na kterém může být upraven kluzně a na straně, přivrácené k průtokovému členu je vytvořen s vodicími kolíky ve stejném počtu, jako je průchozích otvorů uspořádaných pro stejný účel v průtokovém členu a dále je opatřen uzavíracím kolíkem pro každý průchozí otvor, jehož volný konec má kónický tvar pro spojení s uzavíracím sedlem vytvořeným na průtokovém členu.

Otevírací pružina je umístěna, stejně jako uzavírací člen, souose kolem seřizovacího kolíku tak, že její konce jsou opřeny jednak o průtokový člen a jednak o uzavírací člen.

Podle jiného provedení vynálezu vykazují jednotlivé členy uzavíracího ventilu následující znaky.

Průtokový člen má v podstatě válcový tvar a je připojen k seřizovacímu kolíku prostřednictvím axiálního otvoru se závitem a je opatřen soustřednou drážkou, obsahující vakuové těsnění a na konci, přivráceném k seřizovacímu kolíku má otvor ve tvaru komolého kužele, tvořící uzavírací sedlo, dále má průtokový člen několik podlouhlých průchozích otvorů, vytvořených mezi dnem otvoru ve tvaru komolého kužele a mezi protilehlým koncem průtokového členu.

Uzavírací člen je v podstatě válcového tvaru a je umístěn souose kolem seřizovacího kolíku, na kterém může být upraven kluzně a jeho povrch má tvar komolého kužele pro spolupůsobení s uzavíracím sedlem vytvořeným na průtokovém členu a na straně, přivrácené k průtokovému členu je opatřen axiální válcovou přírubou.

Otevírací pružina je umístěna soustředně kolem seřizovacího kolíku mezi průtokovým a uzavíracím členem tak, že jeden její konec je opatřen o dno otvoru ve tvaru komolého kužele a druhý konec o stupeň vytvořený axiální válcovou přírubou uzavíracího členu.

Podle dalšího provedení zařízení podle vynálezu vykazují jednotlivé členy uzavíracího ventilu následující znaky.

Průtokový člen je v podstatě válcového tvaru a je připojen k seřizovacímu kolíku pomocí axiálního otvoru se závitem a je opatřen podlouhlými drážkami.

Uzavírací člen, který je připojen k průtokovému členu a je umístěn souose kolem seřizovacího kolíku, je v podstatě válcového tvaru, je na konci, přivráceném

k průtokovému členu válcovou částí menšího průměru pro uložení vakuového těsnění z pružného materiálu, které může pružnou deformací při tlaku proti vnitřní stěně pouzdra zabránit průtoku kapaliny mezi oběma komorami.

Posledně popsané provedení uzavíracího ventilu dovoluje možnost alternativního připojení tlakového členu, který při funkci ventilu působí proti vakuovému těsnění, čímž se zvyšuje tlak tohoto těsnění proti vnitřní stěně pouzdra, uvedený tlakový člen je v podstatě válcového tvaru a je umístěn okolo seřizovacího kolíku, na kterém je uspořádán kluzně a při tvaru komolého kužele spolupracuje s vakuovým těsněním a konec, přivrácený k uzavíracímu členu je opatřen axiálním otvorem pro uložení otevírací pružiny umístěné souose kolem seřizovacího kolíku tak, že jeden její konec je opřen o uzavírací člen, zatím co druhý její konec je opřen o dno axiálního otvoru, ve kterém je uložena.

Přehled obrázků na výkrese

Na přiložených výkresech je znázorněno samočinné, resp. automatické seřizovací zařízení pro ovládání lan-ko spojky podle vynálezu.

Na obr. 1 je znázorněn pohled řezu zařízení podle vynálezu, ukazující, jakou polohu zaujímá píst, jestliže zařízení bylo dodáno se stlačenou ovládací pružinou.

Na obr. 2 je znázorněn řez zařízením podle vynálezu, ukazující polohu, kterou zaujímá píst při instalování zařízení v motorovém vozidle.

Na obr. 3 je znázorněn ve zvětšeném měřítku řez jedním provedením uzavíracího ventilu.

Obr. 4 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující činnost uzavíracího ventilu při sešlápnutém spoj - kovém pedálu.

Obr. 5 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující polohu pístu, kterou zaujímá, když obložení spoj - kového talíře se v určitém rozsahu opotřebilo.

Obr. 6 ukazuje ve zvětšeném měřítku řez dalším provedením uzavíracího ventilu.

Obr. 7 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující polohu, kterou zaujímá píst, jestliže zařízení je vyj - muto z motorového vozidla.

Obr. 8 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující činnost regulátoru, jestliže zařízení je znovu instalováno do motorového vozidla.

Obr. 9 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující polohu, kterou zaujímá píst, jestliže obložení spoj - kového talíře je téměř úplně opotřebené.

Obr. 10 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující polohu, kterou zaujímá píst, jestliže bylo zařízení již dodáno s uvolněnou pružinou, resp. ovládací pružinou.

Obr. 11 ukazuje řez zařízením podle vynálezu, ukazující polohu, kterou zaujímá píst, jestliže obložení spoj - kového talíře bylo jen v určitém rozsahu opotřebené.

Obr. 12, 13, 14, 15 a 16 ukazují řezy různým provedením uzavíracího ventilu.

Obr. 17 a 18 ukazují řezy kompenzačním ústrojím, které může být uspořádáno v koncovém víku zařízení.

Příklady provedení vynálezu

Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle vynálezu obsahuje, jak ukázaly obr. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 a 11 na výkresech, následující prvky:

- pouzdro CP;
- koncové víko TC pouzdra CP
- seřizovací kolík VR, který svou koncovou částí vyčnívá ven a je připojen k ovládacímu lanku, vedoucímu ke spojkovému pedálu, není na výkresu pro jeho větší srozumitelnost znázorněn;
- uzavírací ventil VC tvořený pístem
- ovládací pružina RR.

Obr. 1, 2, 4, 5, 7, 8 a 9 ukazuje jedno provedení pouzdra CP zařízení podle vynálezu. Toto provedení pouzdra CP odpovídá případům, ve kterých je zařízení dodáváno již původně s ovládací pružinou RR stlačenou.

V tomto případě, t.j. se stlačenou ovládací pružinou RR, může se automatické seřizovací zařízení podle vynálezu použít pro počáteční seřizení délky ovládacího lanka vedeného v ohebné trubici a spojovacího spojkový mechanismus se spojkovým pedálem po té, co bylo instalováno do vozidla.

Obr. 10 a 11 ukazuje jiné provedení pouzdra CP automatického seřizovacího zařízení podle vynálezu. Toto provedení pouzdra CP odpovídá případům, ve kterých je zařízení původně dodáno s uvolněnou ovládací pružinou RR.

V tomto případě, t.j. s uvolněnou ovládací pružinou RR, počáteční seřizovací délka ovládacího lanka, vedeného - ho v pružné trubičce a spojovacího spojkový mechanismus se spojkovým pedálem, vyžaduje použití přídavného seřizovacího zařízení délky. Pro tento účel se může použít jakýkoliv vhodný typ seřizovacího zařízení dosažitelný na trhu. Toto seřizovací zařízení není znázorněno na výkrese z důvodu větší přehlednosti a zřetelnosti obrázku.

Oba druhy pouzdra CP automatického seřizovacího zařízení podle vynálezu obsahují ekvivalentní prvky, které z důvodu větší jasnosti popisu a výkresů jsou označovány stejnými vztahovými značkami a symboly. Přitom prvky a členy patřící k pouzdru CP znázorněnému v obr. 10 a 11 jsou odlišeny čárkou, např. $\underline{3}'$.

Pouzdro CP ukázané v obr. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 a 11 je v podstatě válcového tvaru a na jednom konci je vytvořeno s protažením $\underline{1}$, $\underline{1}'$ pro připojení automatického seřizovacího zařízení k vidlici spojkového mechanismu ovládacího tlak spojkového talíře, která není z důvodu větší přehlednosti výkresů na nich zobrazena. Protěžší konec pouzdra CP je opatřen vnějším závitem $\underline{2}$, resp. $\underline{2}'$ pro připojení koncového víka TC.

Obr. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 a 11 ukazují, jak pouzdro CP je vytvořeno s podélným průchozím otvorem $\underline{3}$, resp. $\underline{3}'$, který sestává ze tří válcových částí $\underline{3a}$, resp. $\underline{3a}'$; $\underline{3b}$, resp. $\underline{3b}'$ a $\underline{3c}$, resp. $\underline{3c}'$ postupně zvětšujících svůj průměr, přičemž nejmenší průměr má část, nacházející se v koncovém protažení $\underline{1}$, resp. $\underline{1}'$.

První část $\underline{3a}$, resp. $\underline{3a}'$, má nejmenší průměr a seřizovací kélík, který vyčnívá svým jedním koncem z pouzdra, může v ní lehce klouzat.

Druhá část $\underline{3b}$, resp. $\underline{3b'}$ je střední a třetí část $\underline{3c}$, resp. $\underline{3c'}$ má největší průměr a uzavírací ventil \underline{VC} , připojeny k vnitřnímu konci seřizovacího kolíku \underline{VR} může v ní lehce klouzat.

Podle provedení pouzdra \underline{CP} , ukázaného v obr. 1, 2, 4, 5, 7, 8 a 9 je toto pouzdro \underline{CP} opatřeno podélným průtokem $\underline{4}$, pomocí kterého lze vytvořit spojení mezi komorami $\underline{C1}$ a $\underline{C2}$ definovanými v části $\underline{3c}$ průchozího otvoru $\underline{3}$ pořehou, kterou zaujímá uzavírací ventil \underline{VC} . Pouzdro \underline{CP} může být zhotoveno z jednoho celku, nebo může být vytvořeno spojením několika částí.

Spojení mezi komorami $\underline{C1}$ a $\underline{C2}$ prostřednictvím průtoku $\underline{4}$ je realizováno průchozím otvorem $\underline{5}$, tvořeným dvěma odstupňovanými válcovými částmi $\underline{5p}$ a $\underline{5j}$ a zářezem $\underline{6}$, který je vytvořen ve vnitřní stěně oddělující průtok $\underline{4}$ od části $\underline{3c}$ průchozího otvoru $\underline{3}$. Průchozí otvor $\underline{5}$ a zářez $\underline{6}$ jsou umístěny vždy u jednoho konce průtoku $\underline{4}$.

Spojení mezi průtokem $\underline{4}$ a okolím zařízení je realizováno prostřednictvím průchozího otvoru $\underline{7}$, vytvořeného proti otvoru $\underline{5}$. Otvor $\underline{7}$ je opatřen ovládacím šroubovým závitem $\underline{8}$, umožňujícím umístit v otvoru $\underline{7}$ šroub \underline{TR} .

Ovládací šroub \underline{TR} funguje jako lineární ventil a dovoluje tok kapaliny, obsažené v pouzdru \underline{CP} , mezi komorami $\underline{C1}$ a $\underline{C2}$ a sice drahou tvořenou částmi $\underline{5p}$, $\underline{5j}$ otvoru $\underline{5}$, průtokem $\underline{4}$ a zářezem $\underline{6}$. Vnitřní konec ovládacího šroubu \underline{TR} je vytvořen jako těsnicí člen vakového těsnění $\underline{9}$, vhodně umístěného v části $\underline{5j}$ otvoru $\underline{5}$.

Podle jednoho provedení, ukázaného v obr. 1 až 11, je koncové víko \underline{TC} v podstatě válcového tvaru a

je tvořeno axiálním krytem 10 opatřeným závitem 11 dovolujícím našroubovat jej na pouzdro CP, na kterém je vytvořen závit 2, resp. 2'.

Těsnost spojení mezi koncovým víkem TC a pouz -
drem CP je zajištěna vakuovým těsněním 12, které,
když jsou obě části spojené, je pod tlakem, čímž se
preventivně zabraňuje prosakování nebo ztrátě kapaliny,
obsažené uvnitř pouzdra CP.

Obr. 17 a 18 ukazují další provedení koncového
víka TC, určeného pro kompenzaci změn objemu vyvola -
ných v části 3c resp. 3c' otvoru 3, resp. 3' pou -
zdra CP změnou délky té části seřizovacího kolíku VR,
která se nachází v uvedené části 3c, resp. 3c'.

Podle tohoto dalšího provedení je koncové víko TC
v podstatě válcového tvaru a je tvořeno axiálním kry -
tem 13, sestávajícím ze dvou válcových částí 13a, 13b.
Větší část 13a je opatřena závitem 14 dovolujícím
připojit koncové víko TC k pouzdru CP, na kterém je
vytvořen závit 2, resp. 2'. V menší části 13b, mající
menší průměr, je umístěna kompenzační pružina 15 a
píst 16.

Membrána 17 je po obvodu upevněna tlakem pouzdra
CP a slouží jako vakuové těsnění pro zabránění unikání
kapaliny, obsažené v pouzdru CP.

Seřizovací kolík VR je v podstatě válcového tva -
ru a svým jedním koncem vystupuje částí 3a, resp. 3a'
průchozího otvoru 3, resp. 3' z pouzdra CP. Vytékání
kapaliny směrem ven je zabráněno vakuovým těsněním 18
umístěným ve střední části 3b, resp. 3b' průchozího ot -
voru 3.

Aby vakuové těsnění 18 nemohlo vystoupit z jeho uložení v části 3b resp. 3b' otvoru 3, resp. 3' když je zařízení v činnosti, je o konce stěny části 3a resp. 3a' otvoru 3, resp. 3' opřena jednou stranou podložka 19, na jejíž druhou stranu neustále působí ovládací pružina RR.

Pro větší jasnost popisu, mají členy nebo části, tvořící seřizovací kolík VR podle provedení, znázorněného na výkresech, ve všech případech stejné vztahové značky.

Podle jednoho provedení, seřizovacího kolíku VR ukázaného v obr. 1 až 11, 14 a 16 a detailně ukázaného v obr. 3, 6, 14 a 16, je vnitřní konec seřizovacího kolíku VR opatřen závitem 20 pro připojení uzavíracího ventilu VC a menší průměr válcové části 21 určuje stupeň 22. K seřizovacímu kolíku VR je pevně připojena podložka 23, o kterou je opřen odpovídající konec ovládací pružiny RR.

Podle dalšího provedení seřizovacího kolíku VR ukázaného v obr. 12, je vnitřní konec seřizovacího kolíku VR opatřen závitem 20.

Podle jiného provedení seřizovacího kolíku VR ukázaného v obr. 13, je vnitřní konec seřizovacího kolíku VR vytvořen se závitem 20 a s pevně připojenou podložkou 23.

Podle jiného provedení seřizovacího kolíku VR ukázaného v obr. 15, je vnitřní konec seřizovacího kolíku VR opatřen závitem 20 a menší průměr válcové části 21 určuje stupeň 22.

Obr. 1 až 11, a obr. 3 a 6 ve zvětšeném detailu

výhodné provedení uzavíracího ventilu VC, který obsahuje:

- průtokový člen 24,
- uzavírací člen 25,
- a otevírací :) pružinu 26.

Obr. 3 a 6 ukazují průtokový člen 24 v podstatě válcového tvaru a je připojen k vnitřnímu konci seřizovacího kolíku VR pomocí axiálního otvoru 27 opatřeného odpovídajícím závitem 28.

Průtokový člen 24 je vytvořen následovně:

- je opatřen soustřednou drážkou 29 pro umístění vakuového těsnění 30, které zabraňuje průtoku kapaliny mezi komorami C1 a C2 štěrbinou mezi průchozím otvorem 3, resp. 3' pouzdra CP a průtokovým členem 24;
- na konci, přivráceném^k seřizovacímu kolíku VR je vytvořen výstupek 31 válcového tvaru a menšího průměru, který definuje stupeň 32;
- je opatřen podélnými průchozími otvory 33 soustředně umístěnými na základně výstupku 31 a vytvořenými ve stejné vzdálenosti od podélné osy průtokového členu 24.

Uzavírací člen 25 je v podstatě válcového tvaru a je umístěn souose kolem seřizovacího kolíku VR, na kterém je upraven kluzně. Tento kluzný pohyb je limitován průtokovým členem 24 a stupněm 22 vytvořeným na seřizovacím kolíku VR.

Uzavírací člen 25 je vytvořen následovně:

- je opatřen obvodovou přírubou 34;
- konec, přivrácený k průtokovému členu 24, je opatřen vybráním 35 pro uložení vakuového těsnění 36

kteřé je dimenzováno tak, že při uzavřené poloze uzavíracího ventilu VC uzavírá průchozí otvory 33 vytvořené v průtokovém členu 24, jak je znázorněno v obr. 6.

Otevírací pružina 26, která je souose uložena koseřizovacího kolíku VR mezi průtokovým členem 24 a uzavíracím členem 25, je opřena jedním koncem o stupeň 32 průtokového členu 24 a druhým koncem o vnitřní povrch obvodové příruby 34 uzavíracího členu 25, takže, když je uzavírací člen VC v otevřené poloze, jak je ukázáno v obr. 3, komory C1 a C2 jsou navzájem propojeny, prostřednictvím otvorů 33 vytvořených v průtokovém členu 24 a otvoru 37, který je dán rozdílem průměrů uzavíracího členu 25 a průchozího otvoru 3, resp. 3' v pouzdru CP.

Podle jiného provedení ukázaného v obr. 12, je uzavírací ventil VC vytvořen tak, že obsahuje průtokový člen CPA, který obsahuje základní člen 38 a vodící člen 39, oba v podstatě válcového tvaru a které jsou vzájemně spojitelné pomocí závitů na nich vytvořených. Dále sestává z uzavíracího členu 40 a otevírací pružiny 41.

Průtokový člen CPA je připojen k vnitřnímu konci seřizovacího kolíku VR prostřednictvím průchozího otvoru 42 opatřeného odpovídajícím závitem 43, které jsou také vytvořeny ve vodícím členu 39, resp. který je také vytvořen ve vodícím členu 39.

Základní člen 38 je opatřen soustřednou drážkou 44, ve které je uloženo vakuové těsnění 45 zabráňující protékání kapaliny mezi komorami C1 a C2 štěrbinou mezi průchozím otvorem 3, resp. 3' pouzdra CP a základním členem 38. Dále obsahuje podlouhlý průchozí otvor 46 sestávající ze čtyř válcových částí 46a, 46b, 46c, a 46d se stupňovitě vzrůstajícím průměrem.

První část 46a mající největší průměr, je opatřena závitem 47 pro připojení vodícího členu 39, druhá a třetí část 46b a 46c obsahují uzavírací člen 40 a otevírací pružinu 41, a čtvrtá část 46d tvoří vstup pro dráhu kapaliny k třetí části 46c, vytvářející uzavírací sedlo 48.

Vodící člen 39 obsahuje průchozí otvory 49, které spojují komoru C2 a druhou válcovou část 46b spolu navzájem, přičemž druhá válcová část 46b obsahuje uzavírací člen 40, upravený v ní kluzně.

Uzavírací člen 40 je v podstatě válcového tvaru a na konci, přivráceném k základnímu členu 38 je upraven pro funkční spojení s uzavíracím sedlem 48, které tvoří vstup k třetí válcové části 46c základního členu 38.

Otevírací pružina 41 je opřena jedním koncem o koncovou stěnu válcové části 46c a druhým koncem o odpovídající konec uzavíracího členu 40 tak, že když je uzavírací ventil VC v otevřené poloze, jak je ukázáno v obr. 12, komora C1 a C2 jsou navzájem propojeny dráhou tvořenou válcovými částmi 46b, 46c, 46d a otvory 49 vytvořenými ve vodícím členu 39.

Obr. 13 ukazuje další provedení uzavíracího ventilu VC, který obsahuje

- průtokový člen 51,
- uzavírací člen 52,
- a otevírací pružinu 53.

Průtokový člen 51 je v podstatě válcového tvaru a je připojen k vnitřnímu konci seřizovacího kolíku VR prostřednictvím axiálního otvoru 54, opatřeného

odpovídajícím závitem 55.

Průtokový člen 51 vykazuje soustřednou drážku 56, ve které je uloženo vakuové těsnění 57 zabráňující protékání kapaliny mezi komorami C1 a C2 štěrbinou mezi otvorem 3, resp. 3' pouzdra CP a průtokovým členem 51. Dále je opatřen podélným průchozím otvorem 58 sloužícím jako vodící prvek pro uzavírací člen 52 a dalším podélným průchozím otvorem 59, který sestává z dvou válcových částí 59a a 59b, které jsou spolu propojeny částí 60 ve tvaru komolého kužele, sloužící jako uzavírací sedlo pro uzavírací člen 52.

Uzavírací člen 52 je v podstatě válcového tvaru a je uspořádán kluzně a souose na seřizovacím kolíku VR. Tento kluzný pohyb je limitován průtokovým členem 51 a podložkou 23 uspořádanou na seřizovacím kolíku VR.

Jak je ukázáno v obr. 13, je uzavírací člen 52 na straně, přivrácené k průtokovému členu 51, opatřen válcovým výstupkem 61, který se může zasunout do vodícího průchozího otvoru 58, vytvořeného v průtokovém členu 51. Další válcový výstupek 62, vytvořený na opačné straně proti prvnímu výstupku 61, je na svém volném konci opatřen kuželovou částí 63, která je ve funkčním spojení s částí 60 ve tvaru komolého kužele průtokového členu 51.

Otevírací pružina 53 je umístěna souose na seřizovacím kolíku VR mezi průtokovým členem 51 a uzavíracím členem 52 a její konce jsou opřeny o tyto členy, takže, když je uzavírací ventil VC v otevřené poloze, jak je ukázáno v obr. 13, jsou komory C1 a C2 navzájem propojeny prostřednictvím

práchozího otvoru 59, vytvořeného v průtokovém členu 51.

Obr. 14 ukazuje jiné provedení uzavíracího ventilu VC, které obsahuje:

- průtokový člen 64;
- uzavírací člen 65;
- a otevírací pružinu 66.

Průtokový člen 64 je v podstatě válcového tvaru a je připojen k seřizovacímu kolíku VR prostřednictvím axiálního otvoru 67 opatřeného odpovídajícím závistem 68.

Průtokový člen 64 je opatřen soustřednou drážkou 69, ve které je umístěno vakuové těsnění zabraňující toku kapaliny mezi komorami C1 a C2 štěrbinou mezi otvorem 3 resp. 3' pouzdra CP a průtokovým členem 64. Průtokový člen 64 má na svém konci, přivráceném k uzavíracímu členu 65 otvor 71 sestávající z vnitřní válcové části 71a a vnější části 71b ve tvaru komolého kužele, která tvoří uzavírací sedlo uzavíracího členu 65. Dále je průtokový člen 64 opatřen několika podélnými práchozími otvory 72 umístěnými soustředně kolem základny uvedené válcové části 71a.

Uzavírací člen 65 je v podstatě válcového tvaru a je uspořádán kluzně a souose na seřizovacím kolíku VR. Toto klouzání je limitováno průtokovým členem 64 a stupněm 22 vytvořeným na seřizovacím kolíku VR.

Uzavírací člen 65 je vytvořen tak, že jeho povrch 73 ve tvaru komolého kužele funkčně spolupracuje s částí 71b ve tvaru komolého kužele otvoru 71 průtokového členu 64. Na straně, přivrácené k průtokovému členu 64 je opatřen souosou válcovou přírubou 74, která slouží pro vedení otevírací pružiny 66.

Otevírací pružina 66 je umístěna soustředně na seřizovacím kolíku VR mezi průtokovým členem 64 a uzavíracím členem 65 a jedním koncem je opřena o dno válcové části 71a otvoru 71 a druhým koncem o uzavírací člen 65. Tento konec je veden souosou válcovou přírubou 74 uzavíracího členu 65.

Když je uzavírací ventil VC v otevřené poloze, jak ukazuje obr. 14, komory C1 a C2 jsou spolu navzájem spojeny prostřednictvím otvorů 71 a 72 vytvořených v průtokovém členu 64.

Podle jiného provedení, ukázaného v obr. 15, uzavírací ventil sestává z:

- průtokového členu 75;
- uzavíracího členu 76;
- a vakuového těsnění 77, umístěným mezi průtokovým členem 75 a uzavíracím členem 76 a které je oběma stlačováno.

Průtokový člen 75 je připojen k vnitřnímu konci seřizovacího kolíku VR pomocí axiálního otvoru 78 opatřeného odpovídajícím závitem 79.

Průtokový člen 75 je v podstatě válcového tvaru a je opatřen několika podélnými drážkami 80.

Uzavírací člen 76 je v podstatě válcového tvaru a na konci, přivráceném k seřizovacímu kolíku VR je opatřen obvodovou přírubou 81. Vnitřním koncem seřizovacího kolíku VR je připojen k průtokovému členu 75. Stupeň 22, vytvořený na seřizovacím kolíku VR tlačí na uzavírací člen 76 tak, že vakuové těsnění 77 je stlačováno obvodou přírubou 81 uzavíracího členu 76 a průtokovým členem 75.

Vakuové těsnění 77 je v podstatě válcového tvaru a je vytvořeno s dutým obvodovým výstupkem 82 ve tvaru komolého kužele, jeho volný konec, přivrácený ke komoře C2, může být přitisknut ke stěně otvoru 3, resp. 3' pouzdra CP v důsledku pružné deformace, když seřizovací kolík VR je pohybován.

Jestliže je uzavírací ventil VC v otevřené poloze, jak je ukázáno v obr. 15, komory C1 a C2 jsou navzájem spojeny prostřednictvím podélných drážek 80 a mezerou 83 definovanou pro tento účel různě velkými průměry vakuového těsnění 77 a otvoru 3, resp. 3' pouzdra CP.

Provedení uzavíracího ventilu VC, popsané v předchozích odstavcích a ukázané v obr. 15, dovoluje v alternativní obměně použití přídatného tlakového členu pro obnovení činnosti vakuového těsnění 77 proti stěně otvoru 3, resp. 3' pouzdra CP během uzavírací operace uzavíracího ventilu VC a přídatné otevírací pružiny.

Vzhledem k předcházejícímu textu, představuje obr. 16 další provedení uzavíracího ventilu VC, který se stává z:

- průtokového členu 84;
- uzavíracího členu 85;
- vakuového těsnění 86, umístěného mezi průtokovým členem 84 a uzavíracím členem 85, které je oběma stlačováno
- tlačného členu 87;
- a otevírací pružiny 88.

Průtokový člen 84 je připojen k vnitřnímu konci seřizovacího kolíku VR prostřednictvím axiálního otvoru 89 opatřeného odpovídajícím závitem 90.

Průtokový člen 84 je v podstatě válcového tvaru a je vytvořen s několika podélnými drážkami 91,

Uzavírací člen 85 je v podstatě válcového tvaru a na konci, přivráceném k seřizovacímu kolíku VR, je opatřen obvodovou přírubou 92. Podobným způsobem, jak bylo popsáno u předchozích provedení uzavíracího ventilu VC, je seřizovací kolík VR připojen k průtokovému členu 84. Stupeň 22 vytvořený na seřizovacím kolíku VR tlačí na uzavírací člen 85 tak, že vakuové těsnění 86 je stlačováno obvodovou přírubou 92 uzavíracího členu 85 a průtokovým členem 84.

Vakuové těsnění 86 je v podstatě válcového tvaru s dutým obvodovým výstupkem 93 ve tvaru komolého kužele, jehož volný konec je přivrácen ke komoře C2 tak, že může být přitlačen na stěnu otvoru 3, resp. 3' pouzdra CP pružnou deformací při pohybu seřizovacího kolíku VR.

Tlačný člen 87 je v podstatě válcového tvaru a je uspořádán kluzně a souose na seřizovacím kolíku VR. Klouzáni je limitováno uzavíracím členem 85 a podložkou 23 umístěnou na seřizovacím kolíku VR. Tlačný člen 87 je vytvořen tak, že konec, přivrácený k uzavíracímu členu 85, svou částí 94 ve tvaru komolého kužele, funkčně spolupůsobí s obvodovým výstupkem 93 vakuového těsnění 86. V axiálním otvoru 95 je umístěna otevírací pružina 88, jejíž jeden konec je přivrácen k uzavíracímu členu 85.

Otevírací pružina 88 je umístěna souose na

seřizovacím kolíku VR mezi uzavíracím členem 85 a tlačným členem 87. Jedním koncem je opřena o uzavírací člen 85 a druhým koncem o dno otvoru 92 tlačného členu 87.

Když je uzavírací ventil VC je v otevřené poloze, jak ukazuje obr. 16, komory C1 a C2 jsou spolu navzájem spojeny prostřednictvím podélných drážek 91 a štěrbin 96 a 97 vzniklých na základě rozdílných velikostí průměrů otvoru 3, resp. 3' pouzdra CP a vakuového těsnění 86 případně tlačného členu 87.

Jak je ukázáno v obr. 1 a 2, 4 a 5 a 7 až 11, je ovládací pružina RR umístěna souose na seřizovacím kolíku VR. Jeden její konec je opřen o podložku 19 opřenou o koncovou stěnu části 3a, resp. 3a' otvoru 3 resp. 3' pouzdra CP, jak bylo již popsáno dříve. Její druhý konec je podle provedení uzavíracího ventilu VC, ukázaného v detailu v obr. 3 3, 6, 13, 14 a 16, opřen o podložku 23, umístěnou na seřizovacím kolíku VR. Podle provedení uzavíracího ventilu VC ukázaného v obr. 12, je ovládací pružina RR opřena o průtokový člen CPA uzavíracího ventilu VC s vodícím členem 39. Podle provedení uzavíracího ventilu VC, ukázaného v obr. 15, je ovládací pružina RR opřena o uzavírací člen 76 tohoto uzavíracího ventilu VC.

Jak bylo již dříve uvedeno, obr. 1, 2, 4, 5, 7, 8 a 9 ukazují provedení hydraulického automatického seřizovacího zařízení pro ovládací lanko spojky podle vynálezu, u kterého je zařízení dodáváno dodavatelem se stlačenou ovládací pružinou RR. Toto provedení, tedy výhodné provedení uzavíracího ventilu VC je v detaile znázorněno v obr. 3 a 6.

Zařízení podle vynálezu pracuje následujícím způsobem.

Obr. 1 ukazuje zařízení podle vynálezu, které bylo již původně dodáno se stlačenou ovládací pružinou RR. Za podmínek, že uzavírací ventil VC je udržován při činnosti otevřený otevřicí pružinou 26 na uzavíracím členu 25, jsou komory C1 a C2 navzájem propojeny prostřednictvím průchozích otvorů, vytvořených v průtokovém členu 24 jak je ukázáno v obr. 3, přičemž ovládací šroub TR zabráňuje toku kapaliny mezi komorami C1 a C2 průtokem 4 vytvořeným v pouzdru CP.

V předcházejícím odstavci bylo tedy popsáno zařízení se stlačenou ovládací pružinou RR. Zařízení může být použito pro počáteční seřízení délky ovládacího ocelového lanka, umístěného v pružné trubičce spojovacího spojkového mechanismu s ovládacím spojkovým pedálem. Obr. 2 ukazuje polohu, kterou zaujímá uzavírací ventil VC, když seřizovací kolík VR již není zadržován prostředky, neznázorněnými na výkrese a je pod působením ovládací pružiny RR, a zvětšení části seřizovacího kolíku VR uvnitř pouzdra CP odpovídá absorpci délky ocelového lanka, uloženého v pružné hadičce, přičemž instalování zařízení na vidlici ovládací tlak spojkového talíře není na výkrese znázorněno.

Obr. 4 ukazuje uzavírací činnost uzavíracího ventilu VC po té, co byl sešlápnut spojkový pedál. Když je seřizovací kolík VR zatažen dovnitř, kapalina obsažená v komoře C2 tlačí uzavírací člen 25 proti průtokovému členu 24, takže vakuové těsnění 36 uzavře průchozí otvory 33 průtokového členu 24 a v důsledku toho se zařízení jako celek pohybuje s ovládací vidlicí, ke které je připojeno.

Když seřizovací kolík VR při sešlápnutí spojkové - ho pedálu není zatažen, pak část seřizovacího kolíku VR uvnitř pouzdra CP na opotřebení obložení spojkového talíře, jak je ukázáno v obr. 5, kde uzavírací ventil VC zaujímá střední polohu mezi oběma koncovými poloha- mi, ukázanými v obr. 1 a 2.

Toto provedení zařízení s₁ podrží všechny funkční vlastnosti, jak bylo shora uvedeno a to i tehdy, když má být demontováno z jeho místa na ovládací vidlici, za účelem opravy, nebo údržby, nebo pro provedení údrž- by jiného mechanismu vozidla s následnou opětovnou insta- lací na původní místo.

Za těchto podmínek je funkce zařízení následující.

Obr. 7 ukazuje zařízení demontované z jeho místa na ovládací vidlici, ovládací pružina RR je zcela ~~na~~ roztažena ~~na~~ a uzavírací ventil VC je otevřen.

Pro opětovnou instalaci zařízení podle vynálezu na jeho místo na uvedené ovládací vidlici, musí se ovlá- dací šroub TR povolit tak, aby se komory C1 a C2 navzájem propojily drahou tvořenou průtokem 4, průcho- tím otvorem 5 a zářezem 6 uspořádaným pro tento účel v pouzdru CP, jak je ukázáno v obr. 8.

Tímto způsobem může během montáže zařízení na jeho místo na vidlici ovládající tlak spojkového talíře, ka- palina obsažená v komoře C2 proudit do komory C1 po- psanou drahou do rozsahu, určeného konečnou polohou uzavíracího pístu VC, závisející na opotřebení oblo- žení spojkového talíře.

Po té, co se tato operace skončila, ovládací šroub TR se musí utáhnout tak, aby se uzavřela cesta pro kapalinu mezi komorami C1 a C2 tak, jak byla popsána, a zařízení je tak uvedeno do normálního operačního sta- vu.

Postupující opotřebením obložení spojkového talíře způsobuje to, že část seřizovacího kolíku VR, která zasahuje do pouzdra CP, se zkracuje tak, jak se zvětšuje opotřebením. Obr. 9 ukazuje polohu, kterou zaujímá uzavírací ventil VC, když je obložení spojkového talíře prakticky zcela opotřebené.

Na druhé straně, jak bylo již dříve uvedeno, obr. 10 a 11 ukazují provedení hydraulického automatického seřizovacího zařízení pro ovládací lanko spojky podle vynálezu, ve kterém bylo zařízení již od počátku dodáno s roztaženou ovládací pružinou RR. Toto provedení představuje tedy výhodné provedení uzavíracího ventilu VC.

Za těchto předpokladů je funkce zařízení podle vynálezu následující.

Obr. 10 ukazuje automatické seřizovací zařízení, které bylo již od počátku dodáno s roztaženou ovládací pružinou RR. Za těchto podmínek je uzavírací ventil VC otevřený jako výsledek tlaku otevírací pružiny 26 na uzavírací člen 25.

Jak bylo shora uvedeno, montáž tohoto provedení zařízení do automobilu vyžaduje, aby délka ocelového lanka, uloženého v pružné trubičce a spojujícího spojkový mechanismus s ovládacím spojkovým pedálem byla zpočátku seřizována vhodným seřizovacím zařízením ně - kterým z těch, dosažitelných na trhu.

Ovládací pružina RR v automatickém seřizovacím zařízení podle vynálezu je dimenzována tak, že činnost přídatného seřizovacího zařízení během seřizovací operace délky lanka v pružném kablíku, resp. trubičce neovlivní část seřizovacího kolíku VR zasahující do pouzdra CP. Po té, co seřizování bylo provedeno, automatické seřizovací zařízení podle vynálezu se stává

funkce schopné tak, jak bylo popsáno pro předchozí provedení.

Obr. 10 ukazuje střední polohu uzavíracího ventilu VC, když opotřebení obložení spojkového talíře dosáhlo určitého rozsahu.

Když provedené zařízení podle vynálezu, jehož funkce byla popsána v předcházejících odstavcích, se má demonstrovat z místa jeho uložení na ovládací vidlici tlaku spojkového talíře a sice z těch důvodů, které byly již uvedeny dříve, pak uzavírací ventil VC by zaujímal polohu, ukázanou v obr. 10, pak z této polohy by automatické seřizovací zařízení opět započalo svou činnost po opětovné instalaci na své místo a po seřízení délky ocelového lanka v pružné trubičce, které spojuje spojkový mechanismus s ovládacím spojkovým kabelem.

580-42

PŘÍL.	ÚŘAD PRO VYNALEZY A OBJEVY	27. II. 92	010951	Čj.

29

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky sestává z dutého obvykle válcového podlouhlého pouzdra, vytvořeného z jedno celku nebo sestaveného z několika částí, jehož otevřená přední strana je opatřena koncovým víkem a uzavřená zadní část je opatřena protažením pro připojení k ovládací vidlici spojkového mechanismu ovládající tlak spojkového talíře, přičemž pouzdro obsahuje kapalinu, dále obsahuje píst, uspořádaný v pouzdru a upravený pro seřizovací kluzný podélný pohyb vymezený dvěma koncovými polohami a dovolující průtok kapaliny obsažené v pouzdru, dále obsahuje seřizovací kolík, jehož jeden konec, procházející protažením uzavřené zadní části pouzdra, je připojen k odpovídajícímu konci ovládacího lanka, spojujícího spojkový mechanismus s ovládacím pedálem spojky a ovládací pružinu působící na seřizovací kolík tak, že ovládací lanko spojkového mechanismu je napnuté, vyznačující se tím, že seřizovací kolík /VR/ vystupuje ven z pouzdra /CP/ jen u jeho zadního konce, zatím co druhý konec seřizovacího kolíku /VR/ je stále v pouzdru /CP/ a je pevně připojen k pístu a dráha v pístu pro tok kapaliny je opatřena uzavíracím ventilem /VC/ tvořeným průtokovým členem pevně připojeným k seřizovacímu kolíku /VR/ a uzavíracím členem, který může zastavit tok kapaliny průtokovým členem v závislosti na pohybech seřizovacího kolíku /VR/ a uzavírací člen může být řízen otevírací pružinou, v pouzdru /CP/ je uspořádaná ovládací pružina /RR/ upravená souose se seřizovacím kolíkem /VR/, která je jedním koncem opřena o dno uzavřeného konce pouzdra /CP/, takže druhý konec je opřen o seřizovací kolík /VR/ buď přímo nebo prostřednictvím pístu, připojeného k seřizovacímu kolíku /VR/.

2. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle bodu 1, vyznačující se tím, že pouzdro /CP/ obsahuje podélný průtok /4/ ve tvaru kanálu, jehož oběma konci /5, 6/ jsou spojeny spolu navzájem dvě komory /C1, C2/ nacházející se v pouzdru /CP/ po obou stranách pístu a ovládací šroub /TR/ je umístěn v příčných otvorech /5, 7/, procházejících napříč vnější stěnou pouzdra /CP/, průtokem /4/ a vnitřní stěnou pouzdra /CP/ a vytvářejících tak spojení mezi vnějškem a vnitřkem pouzdra /CP/ v oblasti komory /C2/, mezi uzavřeným zadním koncem pouzdra /CP/ a pístem.

3. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že koncové víko /TC/ pouzdra /CP/ obsahuje vyrovnávací ústrojí pro změny objemu způsobené uvnitř pouzdra /CP/ změnou délky části seřizovacího kolíku /VR/ zasahující do pouzdra /CP/ během činnosti zařízení.

4. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle bodu 3, vyznačující se tím, že vyrovnávací ústrojí sestává z vyrovnávací pružiny /15/ a pístu /16/, které jsou umístěny v axiálním krytu /13/, přičemž konce vyrovnávací pružiny /15/ jsou opřeny jednak o dno krytu /13/ a jednak o píst /16/, takže pístem /16/ je stlačována kapalina obsažená v pouzdru /CP/ prostřednictvím membrány /17/.

5. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z předchá-

cházejících bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že seřizovací kolík má na vnitřní části, jejíž konec je připojen k pístu, prstencovou přírubu /23/ jako podpěru pro ovládací pružinu /RR/ a tato prstencová přírubu /23/ slouží pro vymezení pohybu uzavíracího členu uzavíracího ventilu /VC/.

6. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z přecházejících bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že vnitřní konec seřizovacího kolíku /VR/ je opatřen závitem /20/ pro připojení k průtokovému členu uzavíracího ventilu /VC/ a menším průměrem části /21/ seřizovacího kolíku /VR/ je vytvořen stupeň /22/, kterým jsou určeny pohyby uzavíracího členu uzavíracího ventilu /VC/ a tímto stupněm /22/ je přitlačován uzavírací člen proti průtokovému členu uzavíracího ventilu /VC/.

7. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že uzavírací ventil /VC/ obsahuje průtokový člen /24/ válcového tvaru, který je připojen k seřizovacímu kolíku /VR/ prostřednictvím axiálního otvoru /27/ opatřeného závitem /28/ a je opatřen soustřednou drážkou /29/ pro uložení vakuového těsnění /30/ a na konci, přivráceném k seřizovacímu kolíku /VR/, má válcový výstupek /31/ menšího průměru a je opatřen několika podélnými průchozími /33/, vytvořenými ve stejné vzdálenosti od jeho podélné osy a upravenými soustředně kolem základny válcového výstupku /31/, dále obsahuje uzavírací člen /25/ válcového tvaru,

který je umístěn souose na seřizovacím kolíku /VR/, na kterém je upraven kluzně a je opatřen obvodovou přírubou /34/, přičemž na konci, přivráceném k průtokovému členu, má vytvořené souosé vybrání /35/, ve kterém je uloženo vakuové těsnění /36/ pro uzavření průchozích otvorů /33/ průtokového členu /24/ a otevírací pružina /26/ je umístěna souose na seřizovacím kolíku /VR/ mezi průtokovým členem /24/ a uzavíracím členem /25/, přičemž je jedním koncem opřena o průtokový člen /24/ na stupni /32/, vytvořeným válcovým výstupkem /31/ a druhým koncem o obvodovou přírubu /34/ uzavíracího členu /25/.

8. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že uzavírací člen /VC/ obsahuje průtokový člen /CPA/, který je tvořen základním členem /38/ a vodícím členem /39/, oba válcového tvaru a vzájemně funkčně spojeny prostřednictvím odpo- vídajících závitů, vodící člen /39/ je připojen k seřizovacímu kolíku /VR/ pomocí axiálního otvoru /42/ opatřeného závitem /43/, základní člen /38/ je vytvořen se soustřednou drážkou /44/ pro uložení vakuového těsnění /45/ a je opatřen podélným průchozím otvorem /46/ sestávajícím ze čtyř válcových částí se stupňovitě se zmenšujícím průměrem, první část /46a/ největšího průměru je opatřena závitem /47/ a je v ní uložen vodící člen /39/, druhá část /46b/ a třetí část /46c/ obsahuje uzavírací člen /40/ a otevírací pružinu /41/ a čtvrtá část /46d/ je průtoková část kapaliny se vstupem ke třetí části

/46c/ tvořící uzavírací sedlo /48/, vodící člen /39/ je opatřen závitem a několika podélnými průchozími otvory /49/ spojující komoru /C2/ pouzdra /CP/ a druhou část /46b/ průchozího otvoru /46/ základního členu /38/ a konec základního členu /38/, přivrácený k druhé části /46b/ otvoru /46/ je opatřen axiálním otvorem /50/ s částečně uloženým uzavíracím členem /40/, uzavírací člen /40/ má kulový povrch a je válcového tvaru a na konci, přivráceném k základnímu členu /38/ je uzpůsoben pro spolupráci s uzavíracím sedlem /48/, vytvořeným na vstupu do třetí části /46c/ otvoru /46/ a otevírací pružina /41/ je jedním koncem opřena o dno třetí části /46c/ otvoru /46/ a druhým koncem o uzavírací člen /40/.

9. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z bodů 1 až 9, vyznačující se tím, že uzavírací ventil /VC/ obsahuje průtokový člen /5/ válcového tvaru, který je připojen k seřizovacímu kolíku /VR/ prostřednictvím axiálního otvoru /54/ opatřeného závitem /55/ a je opatřen soustředěnou drážkou /56/, ve které je uloženo vakuové těsnění /57/ a vykazuje několik podélných průchozích otvorů /58/ pro vedení uzavíracího členu /52/ a alespoň jeden průchozí otvor /59/ sestává ze dvou válcových částí /59a, 59b/ rýždílitého průměru, které jsou spojeny částí /60/ ve tvaru komolého kužele, tvořící uzavírací sedlo, uzavírací člen /52/ je válcového tvaru a je umístěn souose na seřizovacím kolíku /VR/ a je na něm uspořádán klzně, na straně, přivrácené k průtokovému členu /51/ je opatřen vodícím kolíkem /61/, resp. vodícím výstupkem /61/, kterých je stejný počet, jako průchozích otvorů /58/

v průtokovém členu /51/ a dále je opatřen alespoň jedním uzavíracím výstupkem /62/, jehož volný konec je vytvořen kónicky pro spolupráci s uzavíracím sedlem tvořeným částí /60/ ve tvaru komolého kužele průchozího otvoru /59/ vytvořeným v průtokovém členu /51/ a otevírací pružina /53/ je umístěna souose na seřizovacím kolíku /VR/ tak, že jeden její konec je opřen o průtokový člen /51/ a druhý o uzavírací člen /52/.

10. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že průtokový člen /64/ uzavíracího ventilu /VC/ je válcového tvaru a je připojen k seřizovacímu kolíku /VR/ prostřednictvím axiálního otvoru /67/ opatřeného závitem /68/ a vykazuje soustřednou drážku /69/ obsahující vakuové těsnění /70/ a na konci, přivráceném k seřizovacímu členu resp. k seřizovacímu kolíku /VR/ je opatřen vstupním otvorem /71/ ve tvaru komolého kužele, vytvářejícím uzavírací sedlo /71b/, průtokový člen /64/ má několik podélných průchozích otvorů /72/ upravených mezi dnem vstupního otvoru /71/ ve tvaru komolého kužele a mezi protilehlým koncem průtokového členu /64/, uzavírací člen /65/ je válcového tvaru a je umístěn souose na seřizovacím kolíku /VR/ a je uspořádán kluzně, přičemž povrch /73/ ve tvaru komolého kužele pro spolupráci s uzavíracím sedlem /71b/ vytvořeným v průtokovém členu /64/ a na straně, přivrácené k průtokovému členu /64/, má axiální válcovou přírubu /74/ a otevírací pružina /66/ je umístěna souose na seřizovacím kolíku /VR/ mezi

průtokovým členem /64/ a uzavíracím členem /65/ tak, že jedním koncem je opřena o dno vstupního otvoru /71/ ve tvaru komolého kužele průtokového členu /64/ a druhým koncem o stupeň tvořený axiální válcovou přírubou /74/ uzavíracího členu /65/.

11. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle některého z bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že uzavírací ventil /VC/ obsahuje průtokový člen /75/ válcového tvaru, který je připojen k seřizovacímu kolíku /VR/ prostřednictvím axiálního otvoru /78/ opatřeného závit-~~em~~ /79/ a je opatřen několika podélnými drážkami /80/ a uzavírací člen /76/, který je připojen k průtokovému členu /75/, je umístěn souose na seřizovacím kolíku /VR/, je válcového tvaru a na konci, přivráceném k průtokovému členu /75/ má válcovou část menšího průměru pro uložení vakuového těsnění /77/ z pružného materiálu, které při přitlačení na vnitřní stěnu pouzdra /CP/ zabraňuje pružnou deformací toku kapaliny mezi komorami /C1, C2/.

12. Hydraulické automatické seřizovací zařízení pro ovládací lanko spojky podle bodu 11. vyznačující se tím, že obsahuje přidavný tlačný člen /87/, který při uzavřeném uzavíracím ventilu /VC/ tlačí na vakuové těsnění /86/, čímž se zvyšuje tlak vakuového těsnění /86/ na vnitřní stěnu pouzdra /CP/, přidavný tlačný člen je válcového tvaru a je umístěn souose na seřizovacím kolíku /VR/, na kterém je uspořádán kluzně a má část /94/ ve tvaru komolého kužele pro spolupráci

s vakuovým těsněním /86/ a jeho konec, přivrácený k uzavíracímu členu /85/, je opatřen axiálním otvorem /95/ pro uložení otevírací pružiny /88/ umístěné souose na seřizovacím kolíku /VR/ tak, že jeden její konec je opřen o uzavírací člen /85/ a druhý konec o dno otvoru /95/.

1/8

PRÍL.	ÚRAD PRO VYNALEZY A OBJEVY	27. II. 92	010951	21
-------	----------------------------------	------------	--------	----

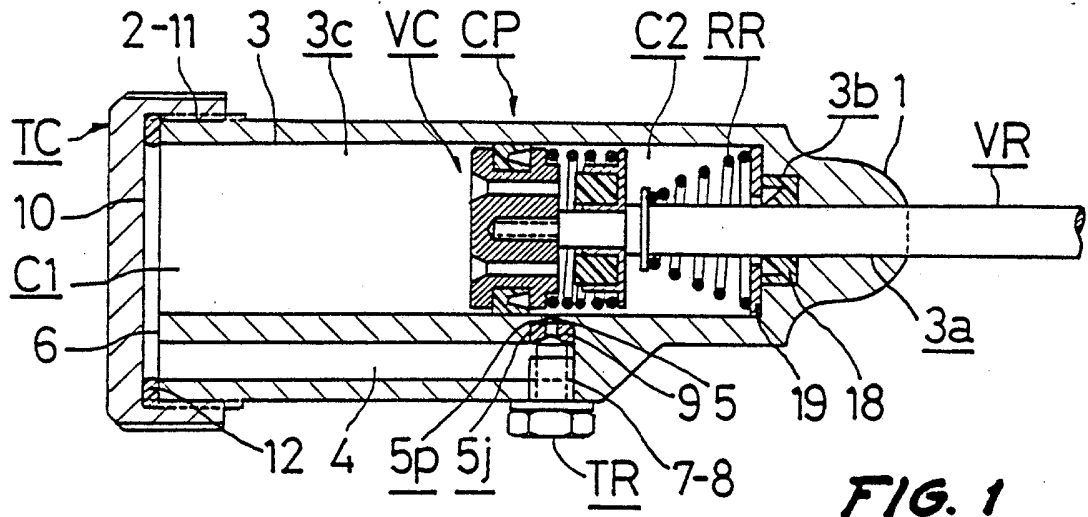


FIG. 1

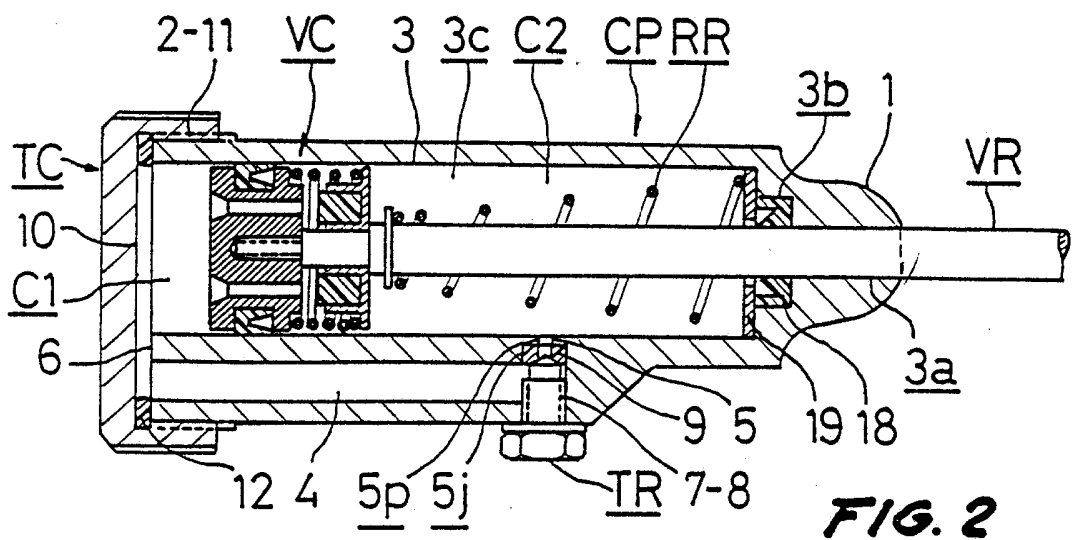
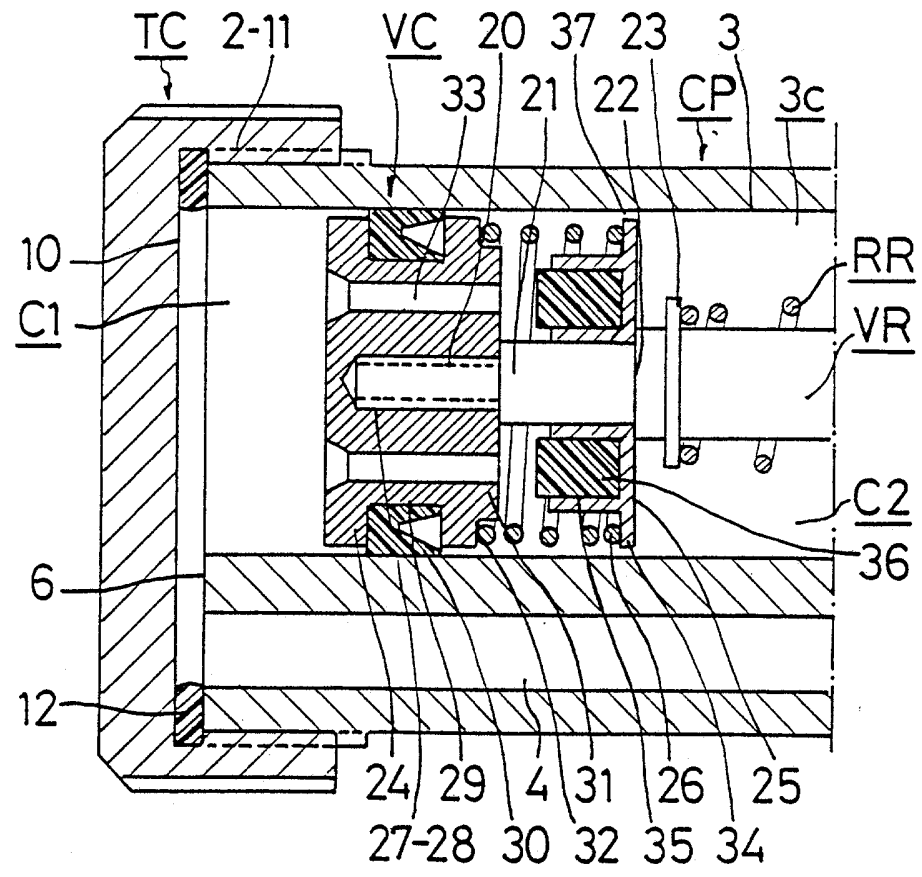


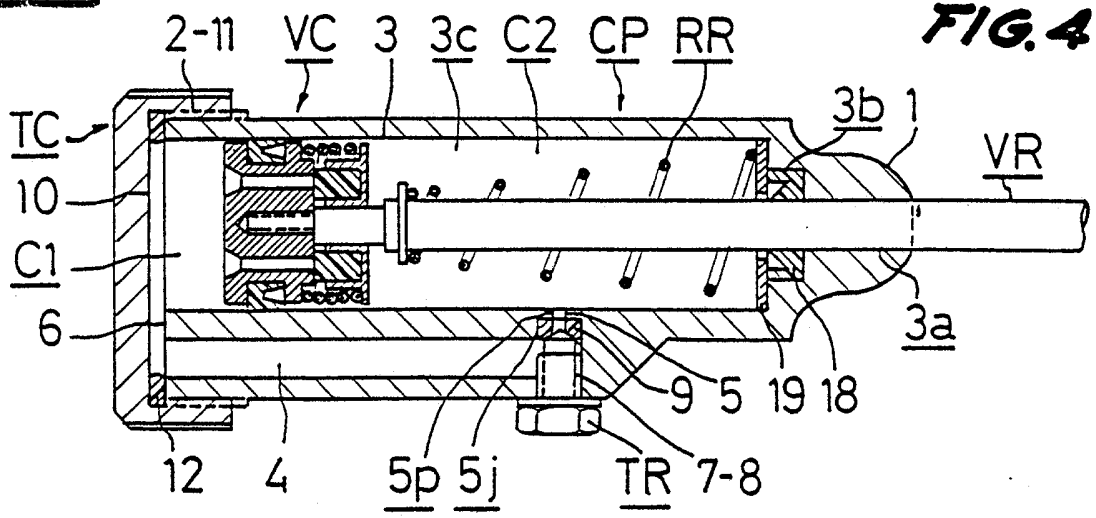
FIG. 2

FIG. 3



PRIL
URAD PRO VYNALEZY A OBJEVY
27 II 92
010951
2

FIG. 4



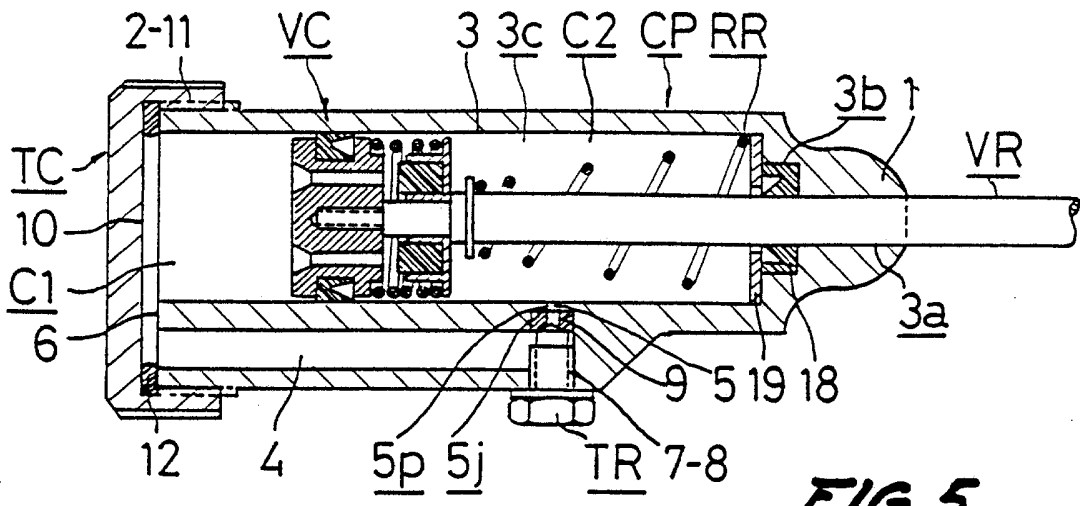


FIG. 5

PRIL.
 PRO VYNALEZY
 ÚRAD
 27. II. 92
 010951
 2j

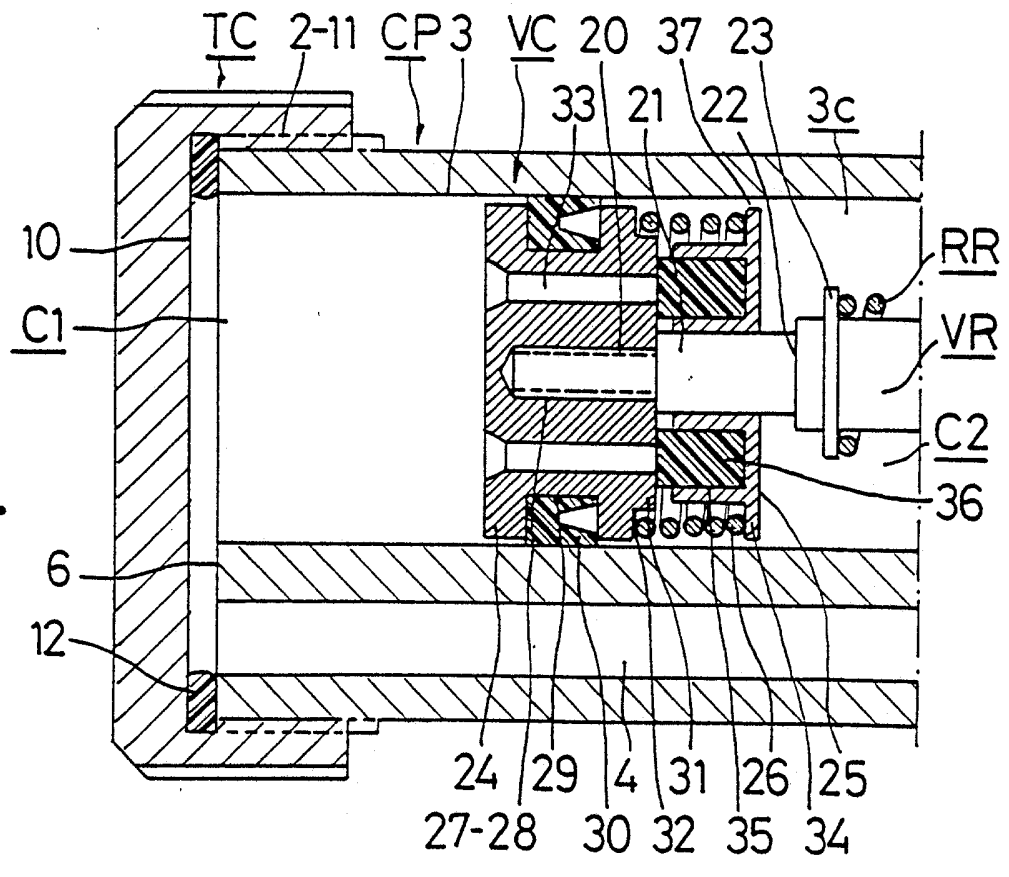


FIG. 6

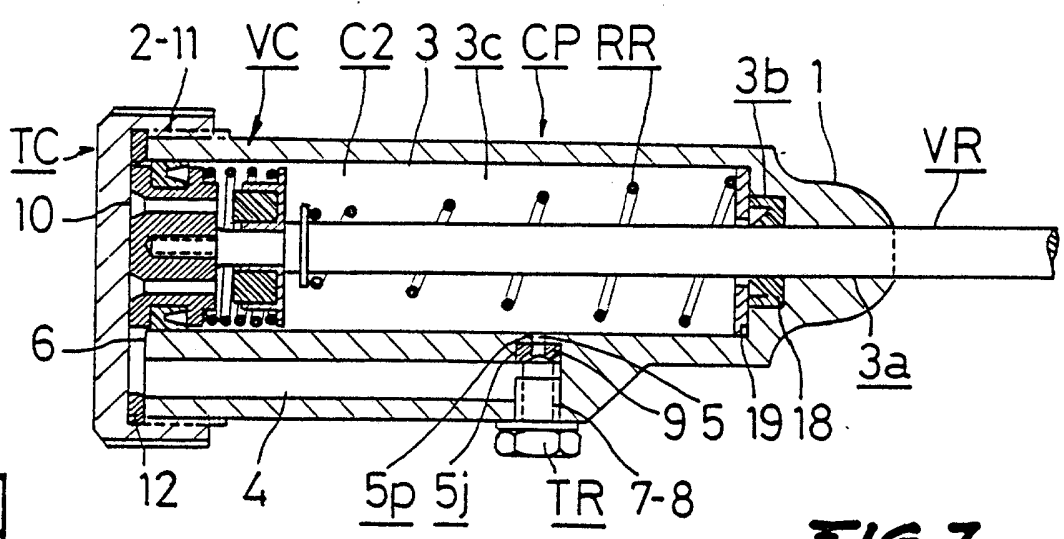


FIG. 7

PRIL
 ÚRAD
 PRO VYNALEZY
 A OBJEVY
 27 II 92
 010951
 2j

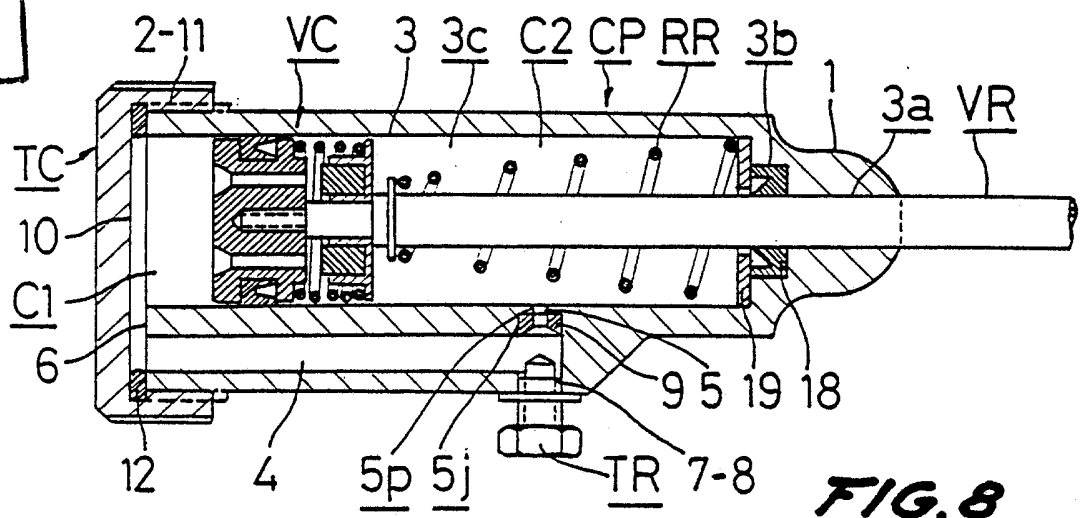
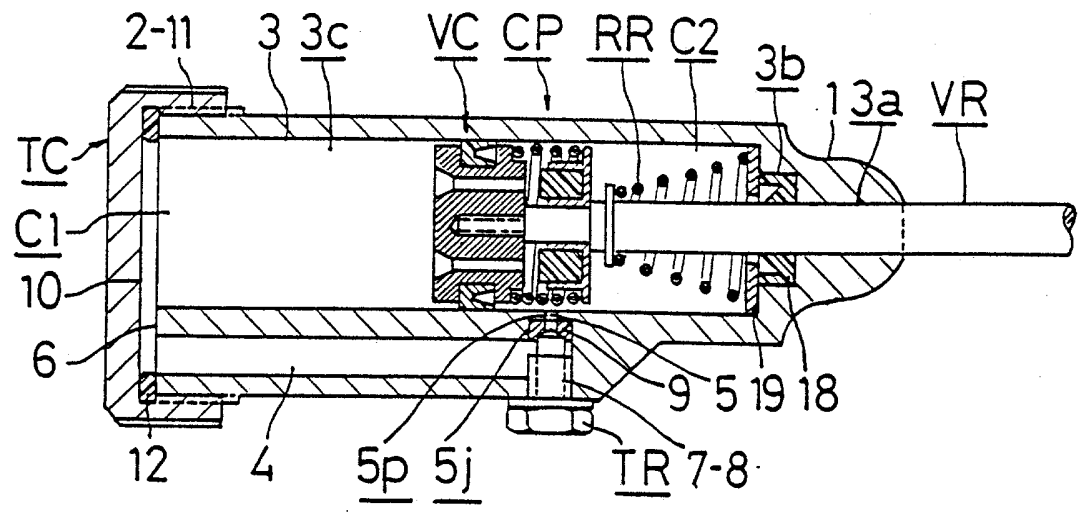


FIG. 8

FIG. 9



PRIL.	URAD PRO VYNALEZY A OBJEVY	27. II 92	010961	21
-------	----------------------------------	-----------	--------	----

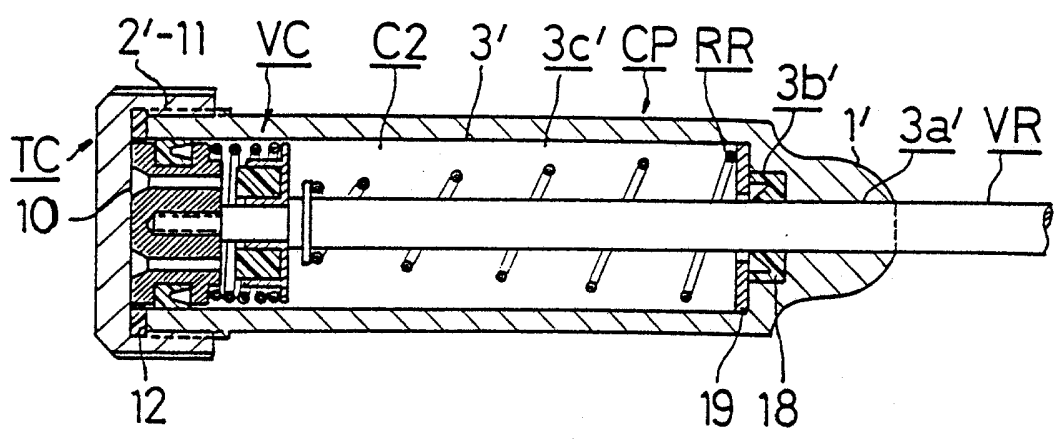


FIG. 10

PRIL.	URAD PRO VYNALEZY A OBJEVY	27. 11. 92	010951	21.
-------	----------------------------------	------------	--------	-----

6/8

FIG. 11

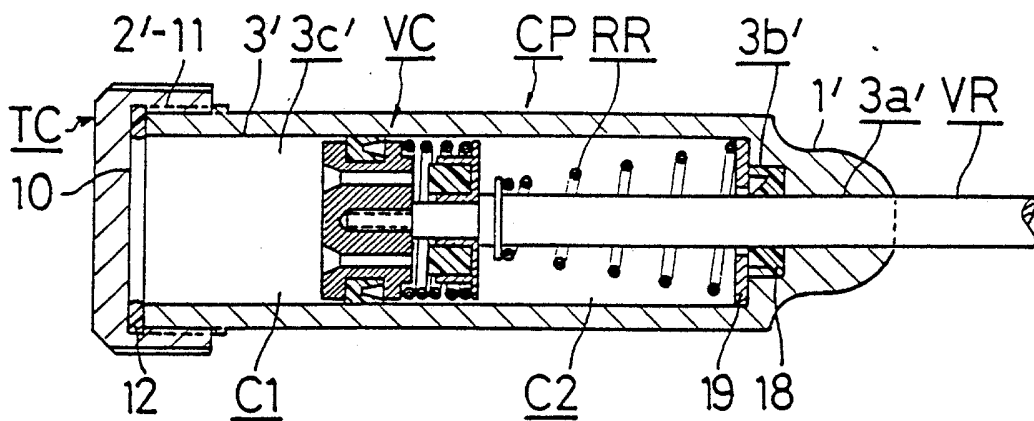


FIG. 12

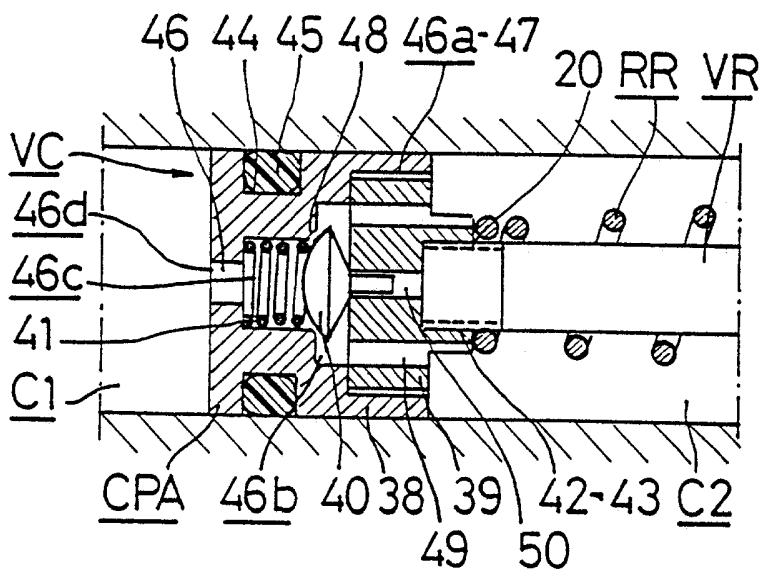
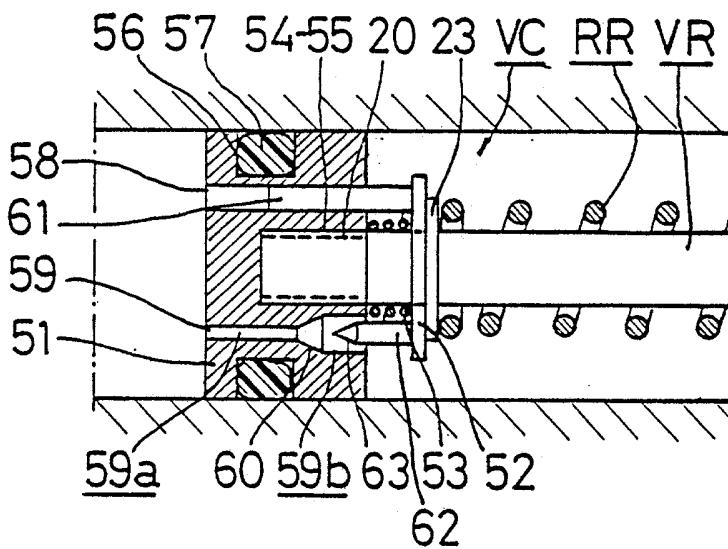


FIG. 13



PRIL.	URAD PROVNÁLEZY A OBJEVY	27. II. 92	010951	21
-------	--------------------------------	------------	--------	----

7/8

FIG. 14

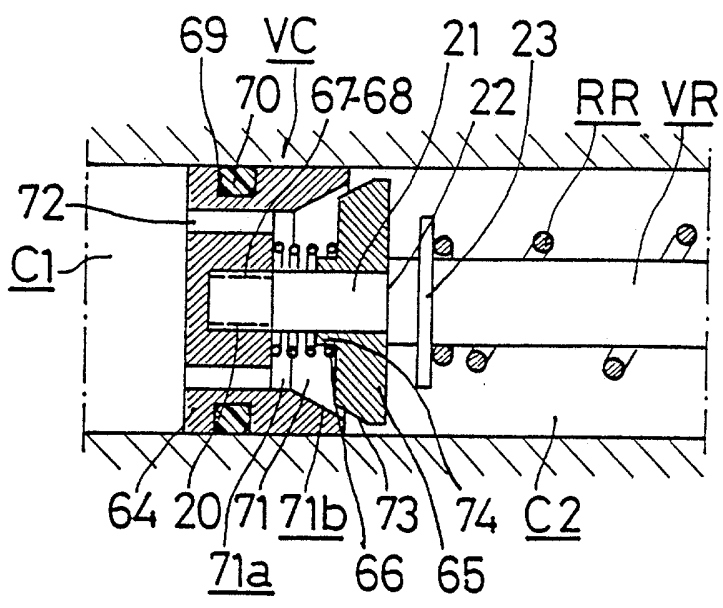


FIG. 15

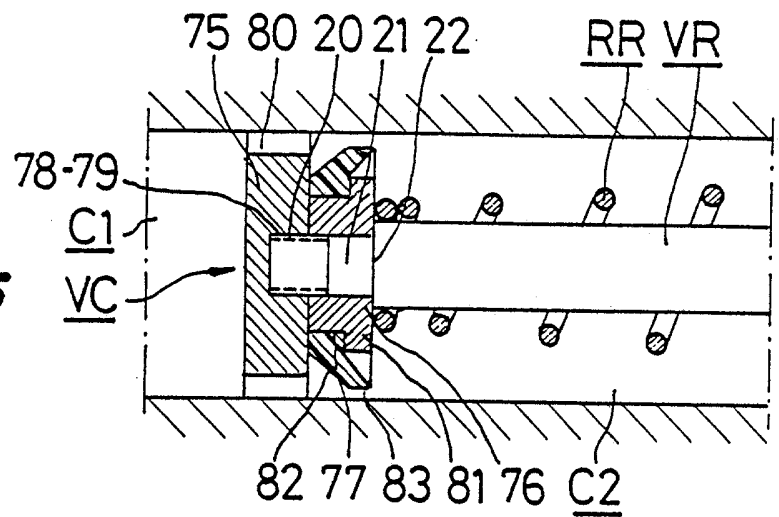


FIG. 16

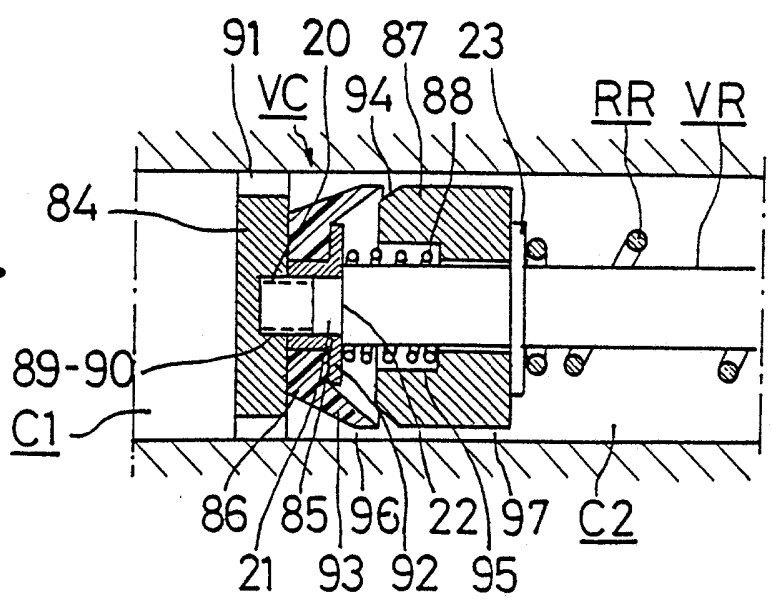


FIG. 17

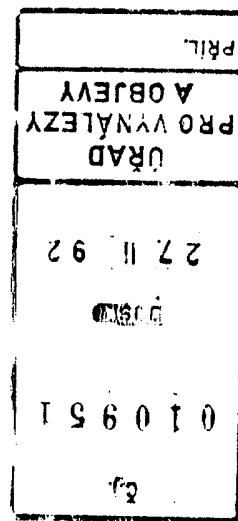
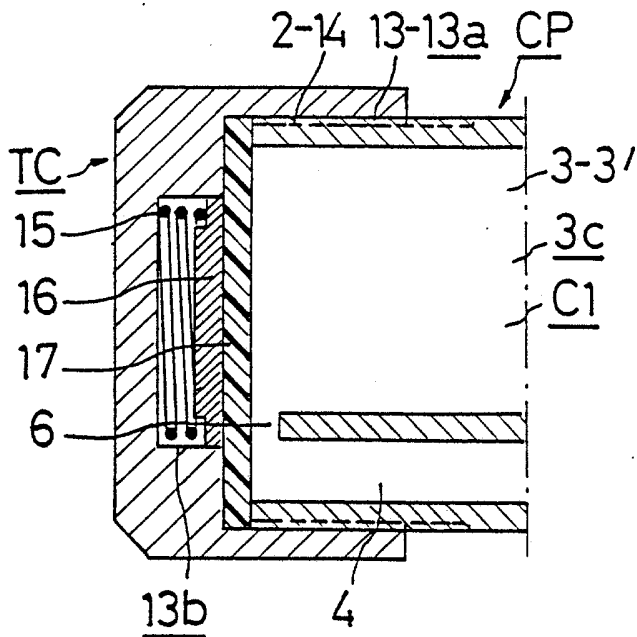


FIG. 18

