



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242727

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 19 07 84
(21) PV 5559-84

(51) Int. Cl.⁴
F 16 L 19/00

(40) Zveřejněno 31 08 85

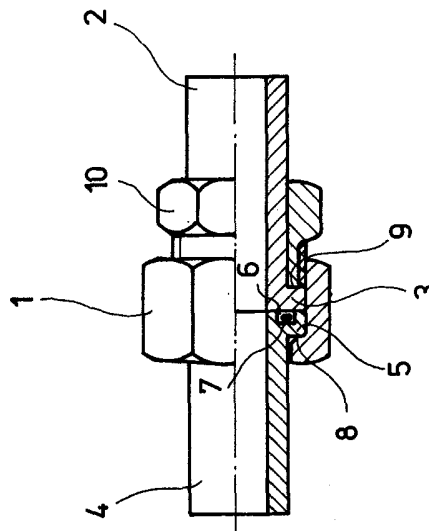
(45) Vydáno 15 05 87

(75)
Autor vynálezu

KUDĚLA DRAHOSLAV ing., OSTRAVA

(54) Těsnící potrubní šroubový spoj pro spojky

Vynález řeší konstrukci potrubního šroubového spoje s těsněním, určeného zejména pro olejové a hydraulické rozvody. Těsnící potrubní šroubový spoj pro spojky hydraulických systémů sestává z těsnícího nátrubku (2) a těsněného nátrubku (4), které jsou opatřeny prstencovými přírubami (3, 5) shodného průměru surné uloženými v nezávitovaném válcovém výběhu převlečné matice (1), přičemž v prstencové přírubě (5) těsněného nátrubku (4) je vytvářena čelní drážka (6) v níž je uložen těsnicí O - kroužek (7) a přes těsnící nátrubek (2) je převlečeno hrdlo (10) spojky s rovinným čelem (9) dosedajícím na zadní stěnu prstencové příruby (3) těsnícího nátrubku (2), zatímco zadní stěna prstencové příruby (5) těsněného nátrubku (4) je opřena o válcové vnitřní osazení (8) převlečné matice (1).



Vynález řeší konstrukci potrubního šroubového spoje s těsněním, určeného zejména pro olejové hydraulické rozvody.

U olejových a hydraulických rozvodů se u spojek a přípojek běžně používají spojovací prvky u nichž se žádoucího těsnicího účinku dosahuje stykem kuželových ploch. Například u spojek sestává celek spoje z hrdla spojky opatřené oboustranně vnitřními kužely a těsnících kuželíků s vnějšími kuželovými plochami, jimiž jsou ukončena obě spojovací potrubí.

Těsnící kuželíky se přitahují na vnitřní kuželové plochy hrdla spojky převlečnými maticemi. Tyto převlečné matice jsou opatřeny strmým vnitřním kuželovým osazením, které při přitahování šroubového spoje dosedá na protistranně strmé kuželové osazení těsnícího kuželíku. Toto opěrné kuželové osazení je strmější, než kuželové plochy těsnící a má umožňovat vhodné rozložení axiálních a radiálních sil při vtahování šroubového spoje tak, aby byla jednak dosažena patřičná přitahová síla na těsnících kuželových plochách a montážní odpor byl přitom únosný.

Podobně jsou řešeny šroubové přípojky pouze s tím rozdílem, že hrdlo přípojky je svým závitovým výběhem zašroubováno přímo do otvoru hydraulického kanálu příslušné strojní části a protilehlá závitová část hrdla přípojky s převlečnou maticí a těsnícím kuželíkem je zvedanou polovinou výše popsaného šroubového spoje hrdla spojky.

Všechny součásti těchto spojů jsou tvarově komplikované a náročné na přesnost výroby a proto jsou relativně dosti nákladné. Montáž spojů si vyžaduje značnou čistotu při manipulaci, protože i nepatrné nečistoty vzniklé mezi kuželové těsnící plochy mají při vysokých tlacích za následek vznik netěsností a únik kapalného média, zavzdušňování hydraulické soustavy a podobně.

Opakovaným rozpojováním a spojováním těchto typů přípojek a spojek vznikají na těsnících funkčních plochách zadržky a odlaky, které řádky snižují těsnost spoje.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje těsnící potrubní šroubový spoj pro spojky hydraulických systémů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z těsnícího a těsněného nátrubku, které jsou opatřeny prstencovými přírubami shodného průměru suvně uloženými v nezávitovém výběhu převlečné matice, přičemž v prstencové přírubě těsněného nátrubku je vytvořena čelní drážka, v níž je uložen těsnící O - kroužek a přes těsnící nátrubek je převlečeno hrdlo spojky s rovinným čelem dosedajícím na zadní stěnu prstencové příruby těsnícího nátrubku, zatímco zadní čelo těsněného nátrubku je opřeno o válcové vnitřní osazení převlečné matice.

Těsnící spojka podle vynálezu je nekomplikovaná, výrobně nenáročná s dokonalou těsnící funkcí a snáší hermetičnost spoje.

Vynález je v příkladu provedení schématicky znázorněn na připojeném výkresu, který zobrazuje poloviční podélný osový řez a pohled na těsnící šroubovou spojku.

Převlečná matice 1 spojuje dvě s učásti hydraulického systému: těsnící nátrubek 2 s prstencovou přírubou 3 a těsněný nátrubek 4 s prstencovou přírubou 5, v níž je vytvořena čelní drážka 6 s vloženým těsnícím O- kroužkem 7.

Obě příruby 3 a 5 jsou uloženy suvně ve válcovém výběhu převlečné matice 1, o jejíž vnitřní válcové osazení 8 se opírá zadní čelo prstencové příruby 5, zatímco zadní čelo prstencové příruby 6 se opírá o rovinné čelo 9 hrdla 10 spojky.

Těsnící spojky takto konstruované při světlosti nátrubků 2, 4 od 10 do 32 mm vyhovují až do tlaku 20 MPa. Pro větší průměry nátrubků se vkádají dva těsnící O - kroužky 7 do

dvou čelních drážek 6 vytvořených v těsněné přírubě 5 nad sebou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Těsnicí potrubní šroubový spoj pro spojky hydraulických systémů, vyznačený tím, že sestává z těsnicího nátrubku (2) a těsněného nátrubku (4), které jsou opatřeny prstencovými přírubami (3, 5) shodného průměru, suvně uloženými v nezávitovaném válcovém výběhu převlečné matice (1), přičemž v prstencové přírubě (5) těsněného nátrubku (4) je vytvořena čelní drážka (6), v níž je uložen těsnicí O - kroužek (7) a přes těsnicí nátrubek (2) je převlečeno hrdlo (10) spojky s rovinným čelem (9), dosedajícím na zadní stěnu prstencové příruby (3) těsnicího nátrubku (2), zatímco zadní stěna prstencové příruby (5) těsněného nátrubku (4) je opřena o válcové vnitřní osazení (8) převlečné matice (1).

1 výkres

2 4 2 7 2 7

