

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204324

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

/22/ Přihlášeno 15 09 78
/21/ /PV 5967-78/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 03 83

(51) Int. Cl.³
F 16 L 33/01

(75)

Autor vynálezu

BREITENBACHER JOSEF ing., PIŠTĚK ZDENĚK ing., ODRY
a KRETÍK KAREL, VRÁŽNĚ

(54) Nerozebíratelné spojení koncovky s hadicí s drátěnou výztuží

Vynález se týká nerozebíratelného spojení koncovky s hadicí s drátěnou výztuží.

V současné době roste potřeba nasazení hadic, zvláště vysokotlakých, hydraulických, v různých průmyslových i zemědělských odvětvích. Je od nich vyžadován stále vyšší pracovní přetlak až 70 MPa. Okruhy, ve kterých jsou hadice používány, se vyznačují převážně dynamickým charakterem průběhu pracovního přetlaku. Při těchto tvrdých pracovních podmínkách je v okruzích nejslabším místem spojení hadice s koncovkou. Při dynamickém namáhání dochází k tečení tlakového média v oblasti koncovky. Nežádoucí však dochází až k vytržení hadice z koncovky.

Dosud je známa a používána celá řada konstrukcí koncovek hadic a způsobů jejich spojení. Nejjednodušším řešením je opatření dvou konců hadic šroubením a spojení sešroubováním. Další jsou řešeny zabudováním kovových přírub nebo protidílců do konců hadic. Tato a další řešení jsou však nedostatečná vzhledem ke konstrukční náročnosti a malé odolnosti proti rázovým tlakům, takže většina z dosavadních způsobů a přípravků není použitelná pro vysokotlaké hadice s drátěnou výztuží.

Nedostatky dosavadních koncovek a spojů hadic jsou nyní vyřešeny nerozebíratelným spojením koncovky s hadicí s drátěnou výztuží podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z kuželky s objímkou, které jsou na volném konci opatřeny těsnicím úkosem, vytvořeným při zalisování koncovky, přecházející v kotvicí části do tvarově odpovídajících zápchů, ve kterých je zalisována drátěná výztuž, ze které je odstraněn obal a duše a drátěná výztuž je těsnicím úkosem sevřena až do zaskřípnutí v místě, přičemž vnější obal je seříznut za vstupem do koncovky.

K bližšímu objasnění vynálezu slouží další popis a připojený výkres, kde značí: obr.1

pohled v podélném řezu na hadici a obr. 2 pohled v podélném řezu na koncovku, a to v horní části nad osou před zalisováním a pod osou po zalisování.

Koncovka podle vynálezu sestává ze dvou funkčních částí. První funkční část I je kotvici a druhá část II je těsnicí. V kotvici části I je z hadice odstraněn pryžový obal 5 i duše 4. Kuželka 1 i objímka 2 jsou opatřeny vhodnými zápichy, ve kterých se při zalisování zakotví drátěná výztuž 3 hadice. Zakotvená drátěná výztuž 3 je také spojovacím článkem mezi kuželkou 1 a objímkou 2, takže není nutno objímku 2 na kuželce 1 zajišťovat jiným způsobem proti axiálnímu posuvu. Těsnicí část II koncovky slouží k utěsnění tlakového média. V této části je z hadice odstraněn pouze pryžový obal 5. Objímka 2 a kuželka 1 jsou vyrobeny tak, že při zalisování dojde k postupnému narůstání těsnicího tlaku až do zaskřípnutí duše 4 v místě 8 přechodu do kotvici části I koncovky. Tímto způsobem je zaručen maximální těsnicí tlak v koncovce. Těsnicí část II koncovky nemá ostré přechodové hrany, které by mohly narušit těsnost duše 4 hadice.

Výhodou tohoto způsobu armování je skutečnost, že ani po uplynutí doby použitelnosti hadice nedochází k jejímu vytržení z koncovky, ale maximálně jen k pronikání tlakového média v oblasti koncovky. Tím se zabrání uniknutí velkého množství média, zvýší se bezpečnost práce, zvláště u zvedacích zařízení a při malé netěsnosti není zařízení okamžitě vyřazeno z provozu.

Popsanou koncovku lze snadno vyrábět např. zapichovacím způsobem na soustružnickém automatu. Vhodným dimenzováním koncovky lze dosáhnout těsnicí spolehlivosti podle mezinárodních norem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nerozebíratelné spojení koncovky s hadicí s drátěnou výztuží, vyznačené tím, že sestává z kuželky (1) s objímkou (2), které jsou na volném konci opatřeny těsnicím úkosem (6), vytvořeným při zalisování koncovky, přecházejícím v kotvici části (I) do tvarově odpovídajících zápichů (7), ve kterých je zalisována drátěná výztuž (3), ze které je odstraněn obal (5) i duše (4) a drátěná výztuž (3) je těsnicím úkosem sevřena až do místa (8) zaskřípnutí, přičemž vnější obal (5) hadice je seříznut za vstupem do koncovky.

1 výkres

204324

