



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 999

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 04 84
(21) (PV 4550-84)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 J 15/06

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 01 02 88

(75)

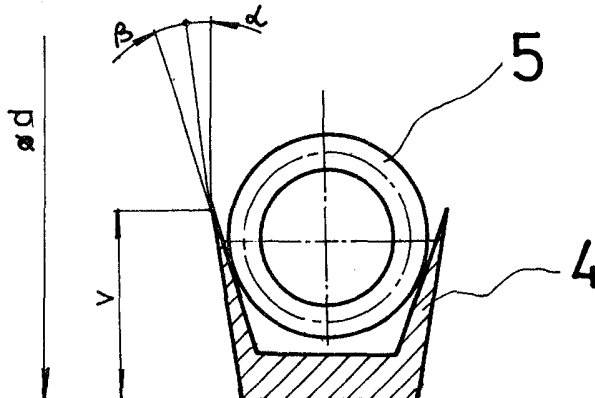
Autor vynálezu

SCHUSTR PAVEL ing.; VINŠ MARTIN ing., HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Těsnění rozebíratelných spojů pro práci zvláště za nízkých
teplot

Těsnicí kroužek (1) z polytetrafluor-
etylenu je zhotoven ve tvaru U-manžety,
jejíž boční těsnicí břity (4) svírají
vrcholový úhel β v rozmezí 10° až 30° a
úhel předpětí α , určený od roviny kolmé
k ose těsnění v rozmezí 5° až 15° ; výška
těsnicího břitu je nejvýše 0,4 průměru
těsnění (d). Těsnění podle řešení je urče-
no pro rozebíratelné spoje nízkoteplo-
tých zařízení.



Vynález se týká těsnění rozebíratelných spojů pro práci zvláště za nízkých teplot, používané u kryogenických zařízení.

Pro těsnění rozebíratelných spojů v nízkoteplotní i vakuové technice se dosud používají pryžové O-kroužky, u nichž však nelze zaručit dostatečnou těsnost při nižších teplotách z důvodu ztráty elastických vlastností pryže. Těsnění spojů se proto musí umístit tak, aby nedošlo k jeho podchlazení na tak nízkou teplotu, že by svou elastičnost ztratilo.

Dále je známé těsnění z měkkého kovu, například z india, které má spolehlivé těsnicí účinky, ale je použitelné pouze jednou.

Často užívaným těsněním v rozebíratelných spojkách je polytetrafluoretylen ve formě kroužku s kruhovým nebo čtvercovým průřezem, u něhož je však nevýhodou to, že dochází k tzv. studenému toku polytetrafluoretylenu ve směru působícího tlaku.

Uvedené nevýhody odstraňuje těsnění rozebíratelných spojů pro práci zvláště za nízkých teplot podle vynálezu, vytvořené kroužkem z polytetrafluoretylenu, jehož podstata spočívá v tom, že těsnicí kroužek je zhotoven ve tvaru U manžety, jejíž těsnicí břity svírají vrcholový úhel β v rozmezí 10° až 30° a úhel předpětí α určený od roviny kolmé k ose těsnění, v rozmezí 5° až 15° . Výška těsnicího břitu je nejvýše $0,4$ průměru těsnění d . V případech, kdy nelze s dostatečnou přesností zajistit rovnoběžnost ploch, na které dosedají boční těsnicí břity, případně kvalitu jejich povrchu, lze s výhodou do těsnicího kroužku vložit s předpětím spirální pružinu těsně navinutou s minimálními vůlemi mezi závity. Pružina spo-

lečně s působícím tlakem přitlačuje břity manžety na těsnicí plochy.

Těsnění podle vynálezu umožňuje demontování rozebíratelných spojů nízkoteplotních zařízení, a přitom nedochází k tzv. studenému toku polytetrafluoretylenu ve směru působícího tlaku.

Na výkrese je schematicky znázorněno provedení těsnění rozebíratelných spojů podle vynálezu, kde na obr.1 je umístění těsnicího kroužku mezi utěšňovanými přírubami a na obr.2 je detail těsnicího kroužku.

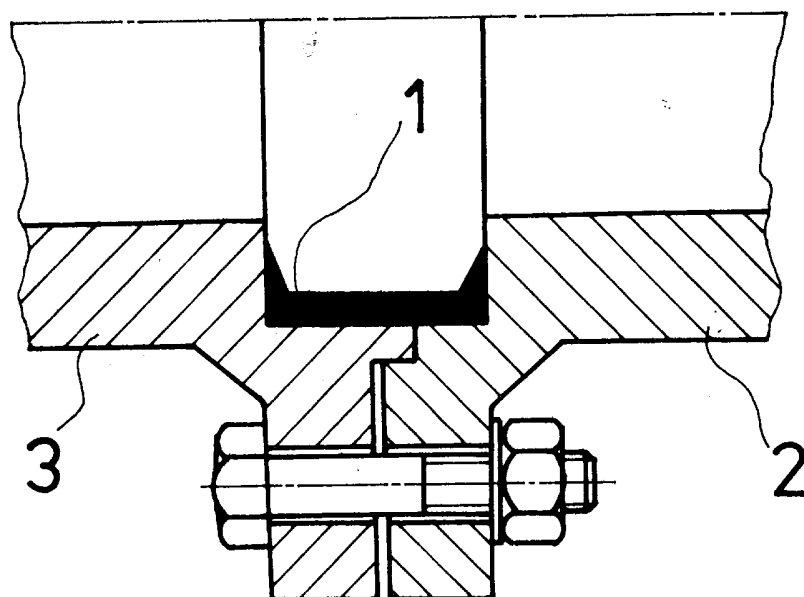
Těsnicí kroužek 1 je vyroben z polytetrafluoretylenu, ve tvaru U manžety. Boční těsnicí břity 4 svírají vrcholový úhel $\beta = 20^\circ$ a úhel předpětí $\alpha = 5^\circ$. Výška těsnicího břitu je 4 mm při průměru těsnění 16 mm. Těsnicí břity 4 těsně přiléhají k utěšňovaným přírubám 2 a 3 rozebíratelného spoje. Mezi těsnicemi břity 4 je umístěna s předpětím spirální pružina 5, která přitlačuje těsnicí břity na plochy přírub 2 3.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

239 999

1. Těsnění rozebíratelných spojů pro práci zvláště za nízkých teplot, vytvořené kroužkem z polytetrafluoretylenu, vyznačené tím, že těsnicí kroužek /1/ je zhotoven ve tvaru U-manžety, jejíž boční těsnicí bříty /4/ svírají vrcholový úhel β v rozmezí 10° až 30° a úhel předpětí α , určený od roviny kolmé k ose těsnění, v rozmezí 5° až 15° , přičemž výška těsnicího břítu /4/ je nejvýše 0,4 průměru těsnění/d/.
2. Těsnění podle bodu 1, vyznačené tím, že mezi bočními bříty /4/ je umístěna s předpětím spirální pružina /5/.

1 výkres



obr. 1

