



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209167
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 K 1/226

(22) Přihlášeno 20 12 79
(21) (PV 9116-79)

(40) Zveřejněno 31 10 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu

PANÁČEK KAREL, HODONÍN

(54) Těsnicí uzel

Vynález se týká těsnicího uzlu, zejména ovládací hřídele a vodicího čepu uzavírací klapky.

K zajištění utěsnění ovládací hřídele a vodicího čepu uzavírací klapky se používá těsnicích vložek, uložených na ovládací hřídeli nebo vodicím čepu v prostoru mezi tělesem a talířem uzavírací klapky. K zvýšení těsnicího účinku bývají tyto těsnicí vložky opatřovány kolem obvodu ovládací hřídele, případně vodicího čepu nátrubkem, čímž se zvětší těsnicí plocha těsnicí vložky. Jejich nevýhodou je, že těsnicí účinek vložky je dán pouze předpětím pružného materiálu těsnicí vložky bez dalších utěšňovacích elementů, takže dochází značně brzy k opotřebení těsnicí vložky zejména v místě jejího styku s talířem uzavírací klapky. Porušení těsnosti okolo hřídele v otvoru vložky způsobuje pronikání kapaliny nad vložku, kde vlivem přetlaku dochází k její deformaci do průtoku a tím i k porušení vložky a tedy k ztrátě její těsnicí funkce.

Nevýhody a nedostatky známých řešení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je těsnicí uzel ovládací hřídele a vodicího čepu uzavírací klapky, sestávající z těsnicí vložky, uložené v prostoru mezi tělesem a ovládacím hřídelem, případně vodicím čepem uzavírací klapky, a opatřené na obvodu ovládací hřídele nátrubkem, kde podstata vynálezu spočívá v tom, že jak ovládací hřídel tak i vodicí čep uzavírací klapky jsou opatřeny v prostoru nátrubku

těsnicí vložky drážkou pro uložení těsnicího kroužku, přičemž na čele talíře uzavírací klapky je v ose průchodu ovládací hřídele a vodicího čepu vytvořeno vybrání pro uložení třecího kroužku.

Dále je podstatou vynálezu, že třecí kroužek je tvořen kruhovým výliskem na vnitřní ploše těsnicí vložky.

Podstatou vynálezu je rovněž, že vodicí čep uzavírací klapky je v rovině nátrubku těsnicí vložky opatřen osazením pro uložení podložky.

Konečně je podstatou vynálezu, že těleso uzavírací klapky je v ose vodicího čepu opatřeno z vnější strany zátkou, přičemž mezi vnějším čelem vodicího čepu a vnitřním čelem zátky je vložen distanční kroužek.

Vyšší účinek těsnicího uzlu podle vynálezu se projevuje zvýšením těsnicího účinku uzlu, zvýšením životnosti jednotlivých elementů těsnicího uzlu, zejména těsnicí vložky, a možností regulace přítlaku třecího kroužku a tím i těsnicí vložky proti talíři uzavírací klapky.

Příklad konkrétního provedení těsnicího uzlu podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 představuje základní provedení těsnicího uzlu se samostatným třecím kroužkem, obr. 2 je alternativní provedení těsnicího uzlu z obr. 1, kde třecí kroužek tvoří integrální část těsnicí vložky a obr. 3 znázorňuje provedení

vodicího čepu uzavírací klapky umožňující regulaci těsnicího účinku uzlu z obr. 1 a 2.

Podle vynálezu je uzavírací klapka 1 tvořena jednak tělesem 2 klapky, ve kterém je kolmo na průtočnou osu uložena jednak ovládací hřídel 3 a jednak vodicí čep 4. Na ovládací hřídeli 3 a vodicím čepu 4 je uložen talíř 5 uzavírací klapky 1. Vnitřní stěna průtočného kanálu 6 tělesa 2 uzavírací klapky 1 je tvořena těsnicí vložkou 7, která je v prostoru průchodu ovládací hřídele 3 a vodicího čepu 4 opatřena nátrubkem 8. Ovládací hřídel 3 i vodicí čep 4 jsou v prostoru nátrubku 8 těsnicí vložky 7 opatřeny drážkou 9 pro uložení těsnicího kroužku 10. Talíř 5 uzavírací klapky 1 je v ose průchodu ovládací hřídele 3 a vodicího čepu 4 opatřen vybráním 11, ve kterém je uložen třecí kroužek 12. V případě alternativních provedení podle obr. 3 a 2 je třecí kroužek 12 nedílnou částí těsnicí vložky 7 a je tvořen kruhovým výliskem 13 na vnitřní ploše těsnicí vložky 7. Podle alternativního provedení znázorněného na obr. 3 je těleso

2 uzavírací klapky 1 opatřeno z vnější strany zátkou 14, mezi jejímž vnitřním čelem 15 a vnějším čelem 16 vodicího čepu 4 je uložen distanční kroužek 17. Podle tohoto alternativního provedení je vodicí čep 4 opatřen v rovině nátrubku 8 těsnicí vložky 7 osazením 18, ve kterém je uložena podložka 19.

Těsnicí uzel podle vynálezu vykazuje tedy trojí jištění těsnicího účinku tím, že základní těsnění zajišťuje těsnicí vložka 7 s nátrubkem 8. Těsnicí účinek vložky 7 se dále zvýší použitím těsnicího kroužku 10 vloženého mezi ovládací hřídel 3, případně vodicí čep 4, a mezi vnitřní plochu nátrubku 8 těsnicí vložky 7. Třetím jištěním těsnicího účinku těsnicího uzlu je zavedení třecího kroužku 12 mezi vnitřní plochu těsnicí vložky 7 a talíř 5 uzavírací klapky 1 v místě průchodu ovládací hřídele 3 a vodicího čepu 4. Konečně lze těsnicí účinek těsnicího uzlu regulovat prostřednictvím zátky 14 působící přes distanční kroužek 17 na čelo nátrubku 8 těsnicí vložky 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

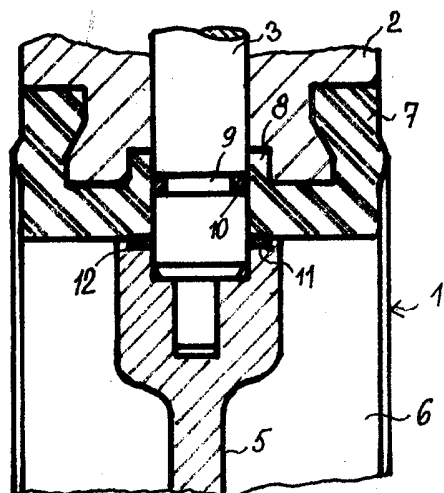
1. Těsnicí uzel, zejména ovládací hřídele a vodicího čepu uzavírací klapky, sestávající z těsnicí vložky, uložené v prostoru mezi tělesem uzavírací klapky a ovládací hřídelí, případně vodicím čepem uzavírací klapky, přičemž těsnicí vložka je opatřena na obvodu ovládací hřídele nátrubkem, vyznačující se tím, že jak ovládací hřídel (3), tak i vodicí čep (4) uzavírací klapky (1) jsou opatřeny v prostoru nátrubku (8) těsnicí vložky (7) drážkou (9) pro uložení těsnicího kroužku (10), přičemž na čele talíře (5) uzavírací klapky (1) je v ose průchodu ovládací hřídele (3) a vodicího čepu (4) vytvořeno vybrání (11) pro uložení třecího kroužku (12).

2. Těsnicí uzel podle bodu 1, vyznačující se tím, že třecí kroužek (12) je tvořen kruhovým výliskem (13) na vnitřní ploše těsnicí vložky (7).

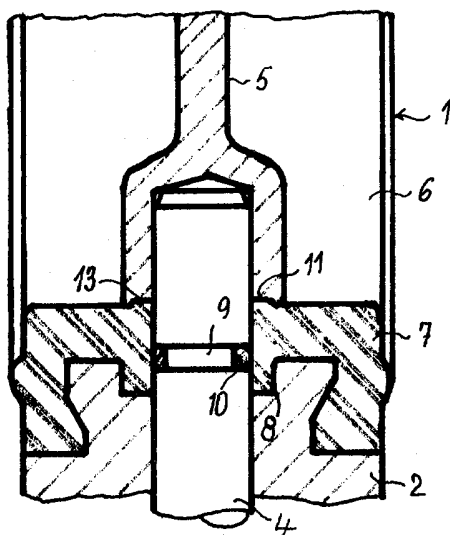
3. Těsnicí uzel podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že vodicí čep (4) uzavírací klapky (1) je v rovině nátrubku (8) těsnicí vložky (7) opatřen osazením (18) pro uložení podložky (19).

4. Těsnicí uzel podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že těleso (2) uzavírací klapky (1) je v ose vodicího čepu (4) opatřeno z vnější strany zátkou (14), přičemž mezi vnějším čelem (16) vodicího čepu (4) a vnitřním čelem (15) zátky (14) je uložen distanční kroužek (17).

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

