



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 345

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

25 09 80

(21) PV 6470-80

(51) Int. Cl.³ B 01 L 11/00

(40) Zveřejněno

26 03 82

(45) Vydáno

01 08 85

(75)

Autor vynálezu

KOCANDA VLADIMÍR ing.,

PRAHA

(54)

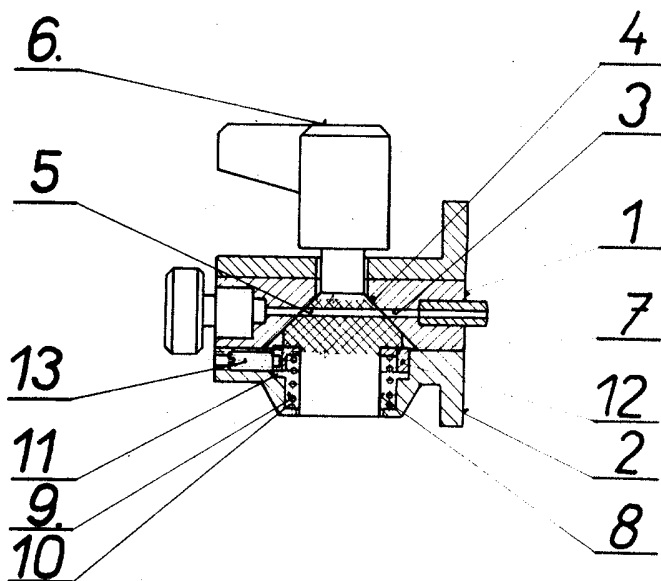
Kapilární přepínací kohout

Vynález se týká kapilárního přepínacího kohoutu, obzvláště vhodného pro přepínání nebo uzavírání kapilárních cest.

Účelem vynálezu je odstranění vad dosavadních kohoutů, které spočívají v tom, že malé odchylky v rozměrech při výrobě, nebo odchylky v důsledku opotřebení nebo dilatací způsobují poměrně značné změny průřezu přepínané kapiláry na styčné ploše.

Pro přepínací kohout podle vynálezu se používá tělesa kohoutu s kuželovým sedlem, v němž je otočně uložena přepínací kuželka přitlačovaná pružinou. Podstata vynálezu spočívá v tom, že přepínací kuželka má vrcholový úhel v rozmezí $40 - 120^\circ$ a její základna má vybrání pro uložení opěrného kroužku s pružinou.

Takovýto kapilární kohout se používá v laboratorní technice.



Vynález se týká kapilárního přepínacího kohoutu obzvlášť vhodného pro přepínání nebo uzavírání kapilárních cest.

Běžné přepínací kohouty se skládají z tělesa s kuželovým sedlem, v němž se otáčí uzavírací či přepínací kuželka s malým vrcholovým úhlem, například 15° . Pro kohouty k přepínání kapilár jsou tyto přepínací kuželky s malým vrcholovým úhlem nevhodné, neboť již malé úchytky rozměrů vzniklé výrobou, dilatacemi nebo opotřebením způsobují poměrně značné změny průřezu přepínané kapiláry na styčné ploše. Vzhledem k malému průřezu kapilár ovlivní tyto změny znatelně průtočné množství.

Z uvedených důvodů se pro přepínání kapilár používá kohoutů s válcovým otočným přepínacím tělesem, které mají nevýhodu v tom, že nemohou kompenzovat úchytky rozměrů způsobené buď výrobou nebo provozem.

Další variantou jsou deskové přepínací kohouty, kdy ke kruhové dosedací ploše tělesa kohoutu přiléhá otočná kruhová deska s nasazenými kapilárami. Nevýhodou je, že se s přepínacím kotoučem pohybují i kapiláry.

Uvedené nevýhody odstraňuje kapilární přepínací kohout podle tohoto vynálezu, který sestává z tělesa kohoutu s kuželovým sedlem, v němž je otočně uložena přepínací kuželka přitlačovaná přitlačnou pružinou. Podstata vynálezu spočívá v tom, že přepínací kuželka má vrcholový úhel v rozmezí 40 až 120° a její základna má vybrání pro uložení opěrného kroužku s pružinou.

Výhodou kapilárního přepínacího kohoutu řešeného vynálezem je menší vliv úchylek rozměrů, způsobených výrobou nebo opotřebením, případně dilatacemi, na osový posuv otočné kuželky vůči tělesu kohoutu a tím i na změnu průtočného průřezu kapiláry v místě přepínání.

Příkladné provedení kapilárního přepínacího kohoutu je znázorněno na přiloženém výkresu, kde kohout se skládá z tělesa 1 a přitlačné příruby 2. Uvnitř tělesa 1 je sedlo tvořené kuželovou dosedací plochou, do které ústí kapiláry 3 a ve které se otáčí přepínací kuželka 4 se spojovacími průchody 5. Výhoda menší změny průtočného průřezu kapilár 3 v důsledku případných rozměrových odchylek se projevuje u přepínacích kuželek 4, jejichž vrcholový úhel se pohybuje v rozmezí 40 až 120° . Přepínací kuželka 4 může být ovládána rukojetí 6 buď shora jak je znázorněno na výkresu nebo zdola. Přepínací kuželka 4 je u základny ukončena vybráním 7, kterým se vytvoří válcová stopka 8 pro vedení přitlačné pružiny 9, která přepínací kuželku 4 přitlačuje k sedlu v tělese 1 kohoutu. Dolní konec válcové stopky 8 je veden otvorem v přírubě 2, která obsahuje dvojce osazení: jedno dolní 10 pro přitlačení pružiny 9 k přepínací kuželce 4 a jedno horní 11 pro uložení opěrného kroužku 12, který zabraňuje přenášení torzních sil z přepínací kuželky 4 na přitlačnou pružinu 9 a naopak. Torzní síly zachycuje zajišťovací šroub 13, který zasahuje do výřezu v opěrném kroužku 12.

V konkrétním provedení byl kapilární přepínací kohout vyroben z umělé hmoty, a sice těleso kohoutu bylo zhotoveno z teflexu a přepínací kuželka z teflonu. Volba materiálu byla dána požadavkem na chemickou a elektrickou netečnost. Dosud se jako nejstabilnější osvědčila otočná kuželka s vrcholovým úhlem 90° .

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kapilární přepínací kohout sestávající z tělesa kohoutu s kuželovým sedlem, v němž je otočně uložena přepínací kuželka přitlačovaná přitlačnou pružinou, vyznačený tím, že přepínací kuželka (4) má vrcholový úhel v rozmezí 40° až 120° a její základna má vybrání (7) pro uložení opěrného kroužku (12) s pružinou (9).

1 výkres

