



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 314

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 11 78
(21) PV 7610-78

(51) Int. Cl. F 16 K 5/04

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)
Autor vynálezu o
BRŮHA PETR a ŠTASTNÝ PAVEL, PRAHA

(54) Kohout

Kohout, zvláště pro uzavírání prů-
toku tlakových kapalin a plynů v systémech,
kde otevření a uzavření průtoku nesmí vy-
volávat objemovou změnu. Vynález náleží
do oboru přístrojové techniky v mechanice
zemín. Jeho účelem je odstranit čerpací
efekt kohoutů u triaxiálních přístrojů
pro měření stlačitelnosti zemín a pro-
dloužit životnost těsnicí vložky. Na uzá-
věrovém válci (1) je příčnou průchodovou
trubkou (3) upevněna těsnicí vložka (2),
na kterou dosedají sedlová přítlačná pou-
zdra (4, 5) zajištěná stlačovacími mati-
cemi (6, 7). Vynález je využitelný v obo-
ru strojírenství tlakových objemových mě-
řicích přístrojů.

Předmětem vynálezu je kohout, sestávající z tělesa, uzávěrového válce a těsnicí vložky, vhodný zvláště pro uzavírání průtoku tlakových kapalin a plynů v systémech, kde manipulace s kohoutem nesmí vyvolávat objemové změny.

Měřicí a zkušební přístroje, jejichž součástí je tlaková komora, ve které je vzorek podrobován zkouškám odolnosti v tlakovém namáhání, např. triaxiální přístroje pro měření stlačitelnosti zemin, musí být vybaveny uzavíracími kohouty, které jsou těsné a nezpůsobují v měrné tlakové komoře objemové změny, zkreslující výsledky měření. Příčiny objemových změn média v systému měřicího přístroje tkví v uzavíracích kohoutech. Uvolněný kuželový uzávěr kohoutu pracuje při otáčení částečně jako čerpadlo. Užívá se proto výhodnějších kohoutů s válcovým uzávěrem, u kterých nenastává čerpací efekt.

Jsou známé kohouty s válcovým uzávěrem, jejichž těsnicí vložka s průchodovým otvorem je vsazena do tělesa kohoutu a fixována v něm podélným žebrem, zapadajícím do drážky v tělese. Vložka je dotlačována shora dutým šroubem pro dotěsňování kohoutu. Válcový uzávěr, ve kterém je upraven příčný průchodový otvor, se otáčí v těsnicí vložce.

Nevýhodou známého kohoutu je, že při částečném opotřebení těsnicí vložky, kdy je třeba stlačovací dutý šroub utáhnout a těsnicí vložku roztáhnout, se těsnicí vložka deformuje ve směru podélné osy. Průchodové otvory v těsnicí vložce po její deformaci nelicují s příčným průchodovým otvorem v uzávěrovém válci. Nastává škrcení průtoku a v části příčného průchodového otvoru vzniká kapsa, ve které ulpívá vzduchová bublina. Při otáčení uzavíracím válcem kohoutu nelze zabránit vniknutí vzduchové bubliny do měrného systému přístroje, např. do tlakové komory triaxiálního přístroje pro měření stlačitelnosti zemin. V tomto přístroji se měří objemové změny vzorku zeminy a pórový tlak. Vzhledem k velmi malému objemu vody v pórech vzorku a ke kolísání pórového tlaku během měření, způsobí i malá vzduchová bublina značná zkreslení výsledků měření.

Uvedené nevýhody odstraňuje kohout podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že těsnicí vložka je upevněna na uzávěrovém válci příčnou průchodovou trubkou a proti sobě na ni dosedají sedlová přitlačná pouzdra, zajištěná stlačovacími maticemi, přitom proti těsnicí vložce je v tělese upravena alespoň jedna stabilizační drážka.

Výhodou kohoutu podle vynálezu je, že i po částečném opotřebení těsnicí vložky a její dilataci stlačovacími maticemi průchodová trubka vždy licuje s průtokovými otvory v tělese kohoutu. Dosahuje se toho sedlovými přitlačnými pouzdry a stlačovacími maticemi orientovanými proti sobě. Průtok média přes kohout není škrcen a nevznikají tu kapsy, v nichž by se tvořily vzduchové bubliny. Kohout podle vynálezu splňuje požadavek zajištění objemové stálosti média v systémech měřicích přístrojů.

Příklad provedení kohoutu podle vynálezu je zobrazen na přiloženém výkrese, kde je

198 314

znázorněn kohout v podélném řezu.

V tělese 9 kohoutu podle vynálezu je otočně uložen uzávěrový válec 1, na jehož hranatém čepu 12 je usazen snímatelný kohoutový klíč 8. Těsnicí vložka 2 je upevněna na uzávěrovém válci 1 průchodovou trubkou 3, lícující s průtokovým otvorem 11 v tělese 9. Proti těsnicí vložce 2 jsou v tělese 1 upraveny stabilizační drážky 10. Čelně dosedá na těsnicí vložku 2 první sedlové přitlačné pouzdro 4 a v protisměru druhé sedlové přitlačné pouzdro 5. První sedlové přitlačné pouzdro 4 je zajištěno první stlačovací maticí 6 a druhé sedlové přitlačné pouzdro 5 druhou stlačovací maticí 7.

Těsnicí vložka 2 sevřená mezi sedlová přitlačná pouzdra 4, 5, zajištěná stlačovacími maticemi 6, 7 je rozpínána v radiálním směru a vyplňuje stabilizační drážky 10 v tělese 9. Stabilizační drážky 10 zamezují posuvu uzávěrového válce 1 ve směru podélné osy. Při otáčení uzávěrového válce 1 se otáčí spolu s těsnicí vložkou 2 i sedlová přitlačná pouzdra 4, 5 a stlačovací matice 6, 7.

Po částečném opotřebení těsnicí vložky 2 se sejmě snímatelný kohoutový klíč 8 a přitáhnou se současně obě stlačovací matice 6, 7. Těsnicí vložka 2 je oboustranně stlačována směrem k průchodové trubce 3, která zachová vůči průchodovému otvoru 11 v tělese 9 stejnou polohu. Kohout podle vynálezu je opět těsný, aniž by v něm vznikly kapsy, ve kterých by se tvořily vzduchové bubliny, působící objemové změny protékajícího média.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kohout sestávající z tělesa, uzávěrového válce a těsnicí vložky, vyznačený tím, že těsnicí vložka (2) je upevněna na uzávěrovém válci (1) příčnou průchodovou trubkou (3) a proti sobě na ni dosedají sedlová přitlačná pouzdra (4, 5), zajištěná stlačovacími maticemi (6, 7), přitom proti těsnicí vložce (2) je v tělese (9) upravena alespoň jedna stabilizační drážka (10).

1 výkres

