



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 225 519

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 08 82
(21) PV 5752 - 82

(11) (B1)

(51) Int. Cl. F 17 D 3/02

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

MAREK MIROSLAV ing., BRNO

(54)

Zařízení na redukci tlaku ve vnitřních vodovodech

Vynález řeší snížení průtoku vody potrubím při větším než žádoucím tlaku ve vnitřních vodovodech.

V běžných vodovodech se pohybují přetlaky v rozmezí několika desetin MPa v závislosti na současných odběrech. Při vyšších tlacích je zpravidla voda odebírána ve větším množství, než je s ohledem na skutečnou potřebu žádoucí. Zejména v sociálních zařízeních průmyslových závodů překračují zpravidla okamžité odběry ve sprchách a umývárkách nižších podlaží několikanásobně skutečnou potřebu, která je stanovena normou ČSN při přetlaku 0,05 MPa. Navíc je velmi nepříznivě ovlivňováno množství vytékající vody ve vyšších patrech, kde se nedosahuje v důsledku vyšších odběrů v patrech nižších, požadovaného přetlaku u výtoku 0,05 MPa.

Výše uvedené nedostatky a plýtvání vodou odstraňuje zařízení dle vynálezu, jehož podstatou je redukce tlaku. Navržené zařízení spočívá v redukčním prvku, který je vložen mezi jednoduchý upravený rozebíratelný spoj (přírubu, šroubení), nebo jako konstrukční prvek výtokové armatury. Redukční prvek má uprostřed hlavní průtočný otvor, jehož průřez odpovídá požadovanému průtoku při přetlaku větším např. než 0,05 MPa. Kolem hlavního průtočného otvoru jsou symetricky uspořádány pomocné průtočné otvory a jim protilehle zešikmená těsnicí uzavírací plocha rozebíratelného spoje. Při zvýšení rychlosti proudící vody v zařízení nad žádoucí mez (danou např. přetlakem 0,05 MPa) přimkne se vychýlením po směru proudění vody redukční prvek na těsnicí uzavírací plochu rozebíratelného spoje tak, že se uzavře průtok pomocnými průtočnými otvory a voda protéká jen hlavním průtočným otvorem. Při snížení odběru vody, vrátí se redukční prvek do své původní polohy a současně se uvolní i průtok pomocnými průtočnými otvory. Pro možnost regulace polohy

redukčního prvku při různých provozních podmínkách, lze vkládat mezi redukční prvek a spoj další těsnicí vložky.

Použitím zařízení na redukci tlaku podle vynálezu se jednoduchým způsobem docílí značných úspor vody, zejména v sociálních zařízeních průmyslových závodů a zlepší se hydrodynamické poměry ve vnitřních vodovodech, zejména rozsáhlejších umývárén. Dá se použít i pro jednotlivé výtokové armatury, u kterých může tvořit rovněž vestavbu ve výtokové části, např. ve spojení s perlátorem. Zařízení je velmi jednoduché a nenáročné na údržbu.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje schematický podélný řez zařízením s rozebíratelným přírubovým spojem, obr. 2 schematický příčný řez zařízením rovinou A - A v obr. 1 a obr. 3 představuje schematický podélný řez zařízením s rozebíratelným závitovým spojem.

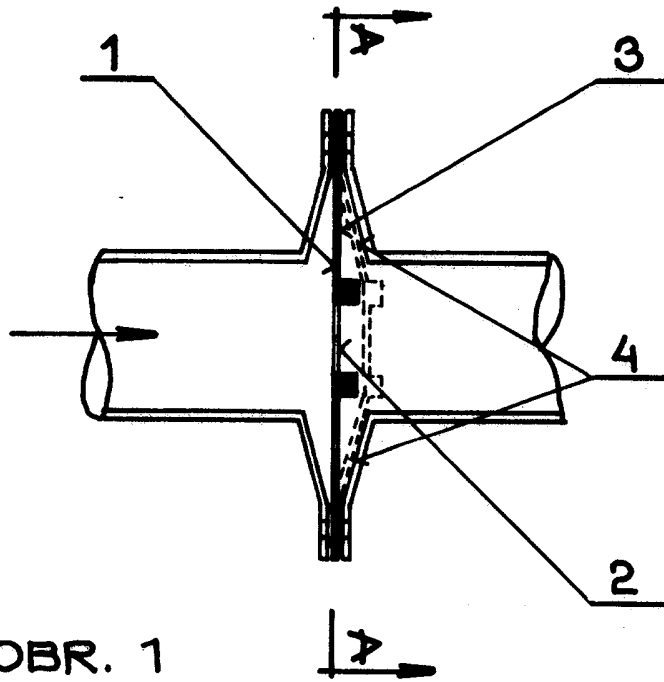
Zařízení podle vynálezu (obr. 1, 2) je tvořeno rozebíratelným přírubovým spojem, mezi který je vložen redukční prvek 1, tvořící současně těsnicí spoje. Za stavu klidu nebo neproudí-li voda velkou rychlostí, je redukční prvek 1 v nevychýlené poloze. Překročí-li rychlost proudění vody určitou mez, vychýlí se redukční prvek 1 ve směru proudění vody, přimkne se k těsnicí uzavírací ploše 4 a uzavře průtok pomocnými průtočnými otvory 3 (na obr. 1 a 3 - vyznačeno čárkovaně). Voda proudí jen hlavním průtočným otvorem 2, čímž dojde za odběru k redukci tlaku škrcením. Sníží-li se opět tlak a zmenší rychlost proudění, vrátí se redukční prvek 1 do původní polohy. Obr. 3 je alternativní řešení pro rozebíratelný závitový spoj použitelný i pro výtokové armatury.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

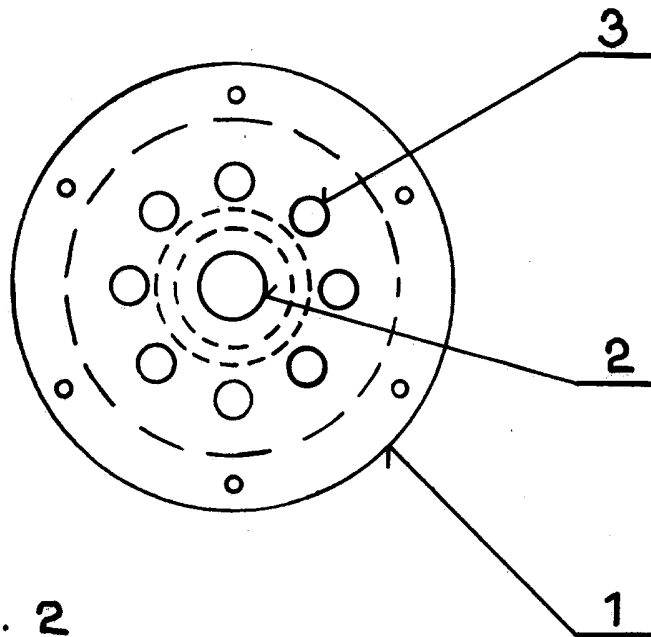
225 519

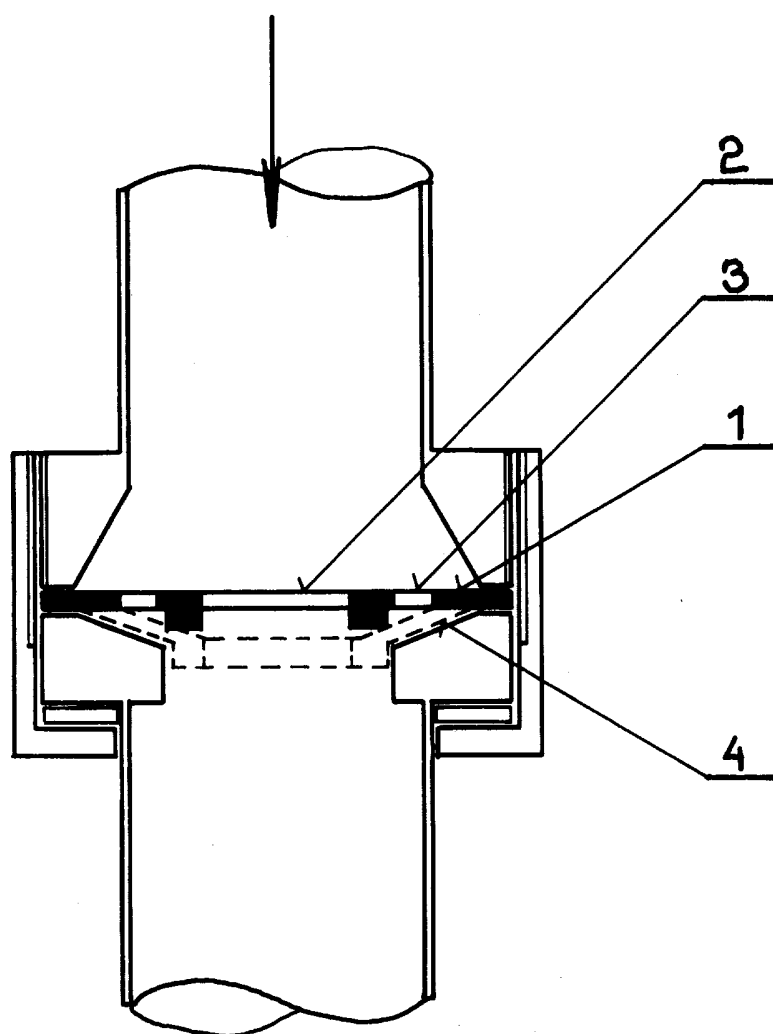
Zařízení na redukci tlaku ve vnitřních vodovodech sestávající z redukčního prvku, rozebíratelného spoje s těsnicí uzavírací plochou, vyznačující se tím, že redukční prvek (1) je opatřen hlavním průtočným otvorem (2), kolem kterého jsou symetricky uspořádány pomocné průtočné otvory (3) a jim protilehlá zešíkmená těsnicí uzavírací plocha (4) rozebíratelného spoje.

225 519



OBR. 2





OBR. 3