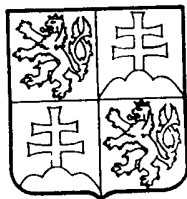


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 00089-91.R

(13) A3

5(51) F 16 K 1/34
F 16 K 1/42
F 16 K 27/00

(22) 16.01.91

(32) 20.01.91

(31) 91/4001605

(33) DE

(40) 15.09.91

(71) KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal, DE

(72) Bartoschek Manfred, Frankenthal, DE
Stock Hans-Georg, Ludwigshafen, DE

(54) Uzávěr pro uzavírací armaturu

(57) Uzávěr (8, 11) má šikmo vzhledem k ose vřetena (4) armatury uspořádané sedlo (7) armatury, přičemž těsnicí plocha uzávěru (8, 11) je tvořena výřezem kuželové plášťové plochy. Uzávěr (8, 11) je tvořen plechovým tělesem (1), jehož v ose vřetena (4) armatury uložené upevnění je uspořádáno výstředně k ose kuželové plášťové plochy, přičemž plechové těleso (1) opisuje vzhledem ke střední svislici střední dotykové roviny uzávěru (8, 11) elipsu. Vzhledem k ose vřetena (4) armatury centrálně uspořádaná, pro upevnění uzávěru (8, 11) sloužící a případně otvorem (2) opatřená plocha (3) přechází do v podélném řezu stupňovité oblasti (5), na kterou navazuje okraj (6) unášející těsnění.

Uzávěr pro uzavírací armaturu

Oblast techniky

Vynález se týká uzávěru pro uzavírací armaturu se šikmo vzhledem k ose vřetena armatury uspořádaným sedlem armatury, přičemž těsnicí plocha uzávěru je tvořena výřezem kuželové plášťové plochy.

Charakteristika dosavadního stavu techniky

Z nezveřejněných patentových přihlášek SRN P 39 01 697.8 a P 39 01 698.6 je známá plechová část, která slouží jako dělicí stěna a unášecí plocha zdvižného ventilu jakož i skřín armatury z plechu, které lze použít buď samostatně nebo ve vzájemné kombinaci. Výhody takových částí armatury zhotovených z plechu jsou nasnadě. Proto se uvádí jen ty nejpodstatnější, to je nepatrná hmotnost, racionální výroba a možnost použití vysoce kvalitních materiálů při relativně nízkých materiálových nákladech. Z toho je jednoznačně zřejmé, že je rovněž žádoucí vytvořit z plechu i uzávěr.

Jsou sice již známé srovnatelně jednoduché, zhruba ve tvaru talíře vytvořené uzávěry z plechu pro ventily. Uzávěry pro uzavírací armatury se sedlem armatury uspořádaným šikmo k ose vřetena armatury, jehož těsnicí plocha vytváří výřez z kuželové plášťové plochy, však představují samozřejmě nesrovnatelně komplikovanější tvar než jaký má talíř ventilu. Proto se až dosud vyráběly takové uzávěry jako masivní odlitky. Takový odlitek popisuje například zveřejněná přihláška vynálezu SRN P 39 01 695.1.

U tohoto provedení je navíc uzávěr opatřen povlakem z elastomeru.

Vysvětlení podstaty vynálezu a jeho výhod

Vynález si klade za úkol vytvořit uzávěr v úvodu uvedeného typu, který by se vyráběl z plechu a který by byl vhodný především pro plechové armatury.

Vytčený úkol se řeší uzávěrem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že uzávěr je tvořen plechovým tělesem, jehož v ose vřetená armatury uložené upevnění je uspořádáno výstředně k ose kuželové plášťové plochy, přičemž plechové těleso opisuje vzhledem ke střední svislici střední dotykové roviny uzávěru elipsu, a přičemž vzhledem k ose vřetená armatury centrálně uspořádaná, pro upevnění uzávěru sloužící a případně otvorem opatřená plocha přechází do v podélném řezu stupňovité oblasti, na kterou navazuje okraj unášející těsnění.

Další výhodná vytvoření vynálezu jsou patrná z dalších patentových nároků.

Je třeba zdůraznit tu skutečnost, že předmět vynálezu lze vytvořit jako uzávěr zajišťující jak tvrdé utěsnění, tak i měkké utěsnění. Mimoto může mít plechové těleso při uspořádání měkkého těsnění těsnicí plochu, která slouží jako nouzové těsnění bezpečné proti ohni.

Účelně se vytvoření uzávěru podle vynálezu vyznačuje rovněž tím, že střed spoje mezi vřetenem armatury a uzávěrem je ve středu elipsy opsané rovinou dotyku uzávěru. Z toho vyplývá přívod sil do středu těsnicí elipsy, čímž

se zajistí rovnoměrné zatížení uzavíracího těsnění po celém obvodu. Tím se také vyloučí vzpříčení těsnění nebo jeho nerovnoměrné zatížení.

Objasnění výkresů

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn podélný řez uzávěrem podle vynálezu, který je zde vytvořen plechovým tělesem ve své nejjednodušší podobě s tvrdým těsněním.

Na obr. 2 je schematicky znázorněna v podélném řezu plechová část, která může společně s plechovým tělesem podle obr. 1 nést těsnicí kroužek.

Obr. 3 znázorňuje uzavírací armaturu s uzávěrem podle obr. 1 s tvrdým těsněním.

Na obr. 4 je znázorněna uzavírací armatura s uzávěrem s měkkým těsněním, který zahrnuje plechové těleso, případně plechové části, které odpovídají provedení podle obr. 1 a 2.

Příklady uskutečnění vynálezu

Na obr. 1 znázorněné plechové těleso 1 představuje do jisté míry základní tvar uzávěru. Toto plechové těleso 1 má otvorem 2 opatřenou plochu 3, prostřednictvím které je uskutečněno spojení s vřetenem 4 armatury. Otvor 2 je uspořádán výstředně vzhledem k ose kuželové plášťové plochy, ze které těsnicí plocha uzávěru představuje výřez.

Na plochu 3 navazuje u znázorněného podélného řezu jako stupeň vytveřená oblast 5, která přechází do okraje 6. V půdoryse, který prochází středními svislicemi střední dotykové roviny uzávěru a sedlem 7 armatury, má plechové těleso 1 oválový obrys, což není znázorněno.

Pokud je plechové těleso 1, jak je to schematicky znázorněno na obr. 3, spojeno s vřetenem 4 armatury do jediné části, tak vytváří tvrdě utěsněný uzávěr 8, jehož okraj 6 spolupracuje se sedlem 7 armatury.

Kombinace plechového tělesa 1 s plechovou částí 9, která je znázorněna na obr. 2, a jí sevřený těsnicí kroužek 10 vytvářejí uzávěr 11 s měkkým těsněním. Na obr. 4 je znázorněna uzavírací armatura, opatřená takovým uzávěrem 11. Okraj 6 plechového tělesa 1 je sice zde ještě opatřen těsněním, ale nepřebírá již bezprostředně těsnicí funkci.

Společným pohledem na obr. 3 a obr. 4 lze však snadno seznat, že plechové těleso 1 může i u uzavírací armatury podle obr. 4 převzít samostatnou těsnicí funkci. Z toho důvodu může plechové těleso 1 při zničení těsnicího kroužku 10 zajistit bezpečnostní funkci.

Převzetí těsnicí funkce plechovým tělesem 1 při zničení těsnění uzávěru s měkkým těsněním je vysokou předností uzávěru podle vynálezu, kterou lze využít i u neznázorněného plechového tělesa, opatřeného elastomerickým povlakem.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Uzávěr pro uzavírací armaturu se šikmo vzhledem k ose vřetena armatury uspořádaným sedlem armatury, přičemž těsnicí plocha uzávěru je tvořena výřezem kuželové plášťové plochy, vyznačující se tím, že uzávěr (8, 11) je tvořen plechovým tělesem (1), jehož v ose vřetena (4) armatury uložené upevnění je uspořádáno výstředně k ose kuželové plášťové plochy, přičemž plechové těleso (1) opisuje vzhledem ke střední svislici střední dotykové roviny uzávěru (8, 11) elipsu, a přičemž vzhledem k ose vřetena (4) armatury centrálně uspořádaná, pro upevnění uzávěru (8, 11) sloužící a případně otvorem (2) opatřená plocha (3) přechází do v podélném řezu stupňovité oblasti (5), na kterou navazuje okraj (6) unášející utěsnění.

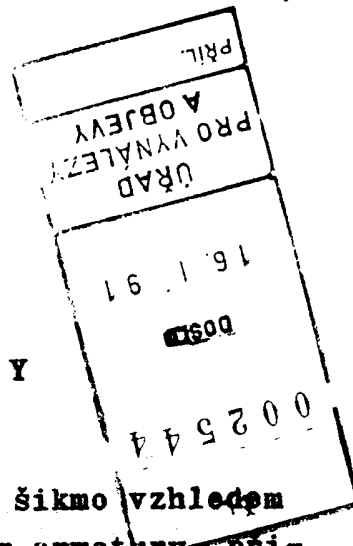
2. Uzávěr podle nároku 1, vyznačující se tím, že plechové těleso (1) má na svém okraji (6) kovovou těsnicí plochu.

3. Uzávěr podle nároku 1, vyznačující se tím, že plechové těleso (1) je opatřeno měkkým těsněním.

4. Uzávěr podle nároků 1 a 3, vyznačující se tím, že plechové těleso (1) je zcela nebo zčásti opatřeno opláštěním, zejména opláštěním z elastomeru.

5. Uzávěr podle nároků 1 a 3, vyznačující se tím, že plechové těleso (1) je opatřeno těsnicím kroužkem (10).

6. Uzávěr podle nároků 1, 3 a 5, vyznačující se tím, že těsnicí kroužek (10) je upraven mezi plechovým těle-



sem (1) a mezi s ním spojenou plechovou částí.

7. Uzávěr podle nároků 1, 3 a 5, vyznačující se tím, že těsnicí kroužek (10) je upraven mezi plechovým tělesem (1) a mezi další, s vřetenem (4) armatury spojenou plechovou částí (9).

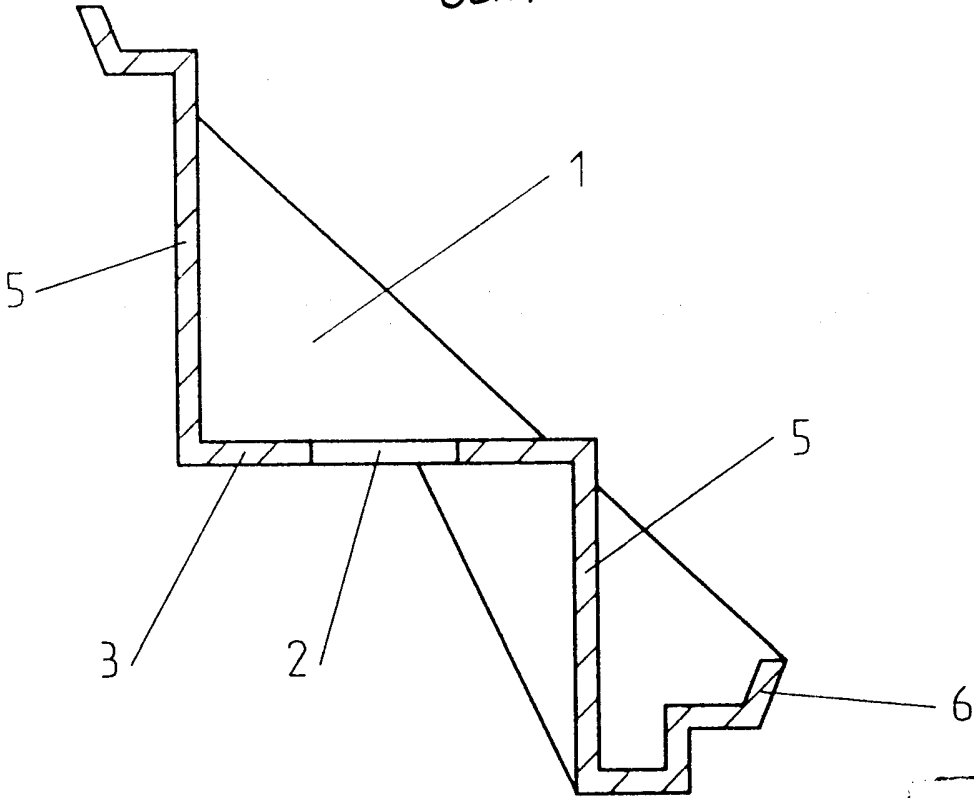
8. Uzávěr podle nároku 1 a jednoho nebo více z následujících nároků, vyznačený těsnicím kroužkem (10) z elastomeru.

9. Uzávěr podle nároku 1 a jednoho nebo více z následujících nároků, vyznačený těsnicím kroužkem (10) z termoplastu.

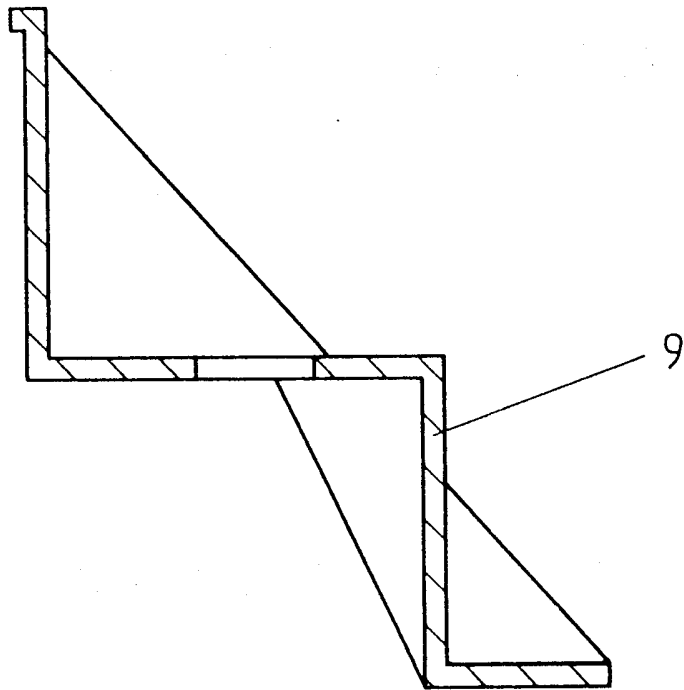
10. Uzávěr podle nároku 1 a jednoho nebo více z následujících nároků, vyznačující se tím, že plechové těleso (1) má při destrukci měkkého těsnění těsnicího kroužku (10) v sedle (7) armatury dosedající kovovou těsnicí plochu.

11. Uzávěr podle nároku 1 a jednoho nebo více z následujících nároků, vyznačující se tím, že střed spoje mezi vřetenem (4) armatury a uzávěrem (8, 11) je uspořádán ve středu elipsy opsané střední dotykovou rovinou uzávěru (8, 11).

Obr. 1

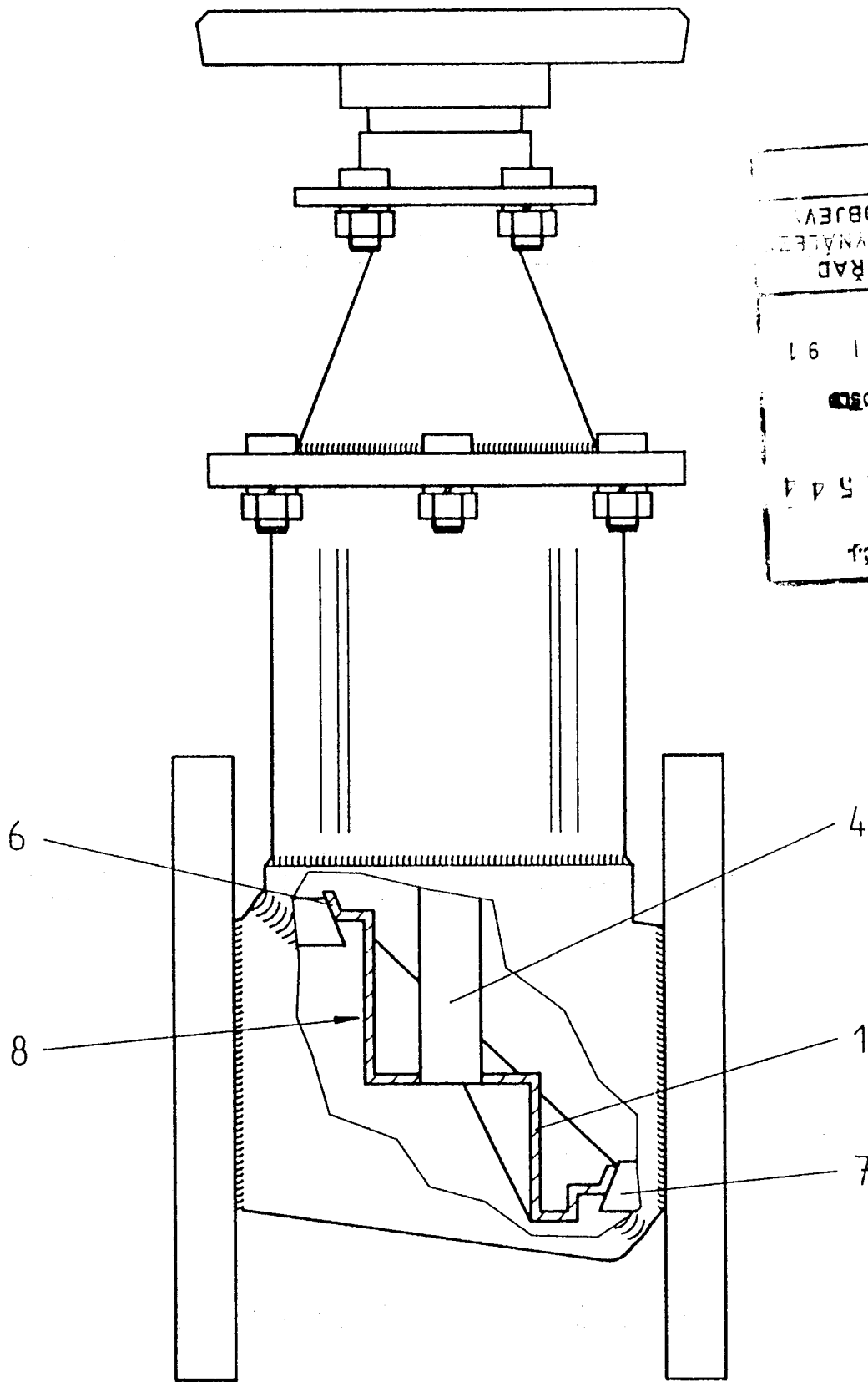


Obr. 2



ÚRAD
PRO VYNALEZ
A OBJEVY
16. 1. 91
002544
PŘÍL.

Obr. 3



PRIL
PRO VYNALEZ
URAD
16 1 91
POST
002544
2j