

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 4826

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **21.12.2000**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.08.2002**
(Věstník č. 8/2002)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. C1. ⁷:

F 16 T 1/10

F 16 L 55/07

(71) Přihlašovatel:

ING. JIŘÍ KOSEK - KOMO, Ostrava, CZ;

(72) Původce:

Kosek Jiří ing., Ostrava, CZ;

(74) Zástupce:

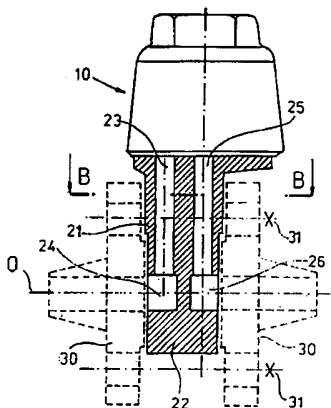
Kouřil Jiří Ing., Kořenského 31, Ostrava 3, 70300;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Mezipřírubové těleso odváděče kondenzátu

(57) Anotace:

Mezipřírubové těleso (20) odváděče (10) parního kondenzátu tvoří s vlastním odváděčem (10) jeden celek a sestává z horní prizmatické části (21) a z dolní části ve tvaru kruhového disku (22), jímž se mezipřírubové těleso (20) vkládá mezi příruby (30) potrubního vedení. Kruhový disk (10) mezipřírubového tělesa (20) je opatřen z každé strany po jednom přívodním otvoru (24) a jednom výstupním otvoru (26) pro přívod a odvod kondenzátu a tyto otvory (24, 26) jsou propojeny s kanálky (23, 25) vytvořenými v prizmatické části (21) mezipřírubového tělesa (20), vyústěnými do pracovního prostoru odváděče (10) kondenzátu.



Mezipřírubové těleso odváděče kondenzátu.

Oblast techniky

- 5 Vynález se týká konstrukce mezipřírubového tělesa odváděče kondenzátu, které může pracovat s odváděčem termickým, termodynamickým nebo tryskovým, přičemž může pracovat i s jejich kombinacemi.

Dosavadní stav techniky

10

- Dosud známé a používané typy mezipřírubových odváděčů vyžadují při jejich čištění, opravě anebo případné výměně demontáž této jednotky z potrubí. Například často používané mezipřírubové termické membránové odváděče jsou kromě svých nesporných
15 výhod výkonově limitovány a vzhledem ke svému jednoúčelovému konstrukčnímu provedení nejsou adaptibilní pro vyšší než jmenovité výkony. Jiné typy odváděčů, například tryskové nebo termodynamické jsou opatřeny přírubami, často velmi rozměrnými, které se vyznačují poměrně velkou stavební délkou a hmotností. Pro velké průtokové hodnoty by bylo zapotřebí použít nebo dokonce konstruovat odváděče o
20 vyšším nebo velmi vysokém výkonu, což je výrobně nákladné a z provozně-ekonomických důvodů nevýhodné vzhledem k výkonové jednoúčelovosti takového odváděče a v konkrétních případech použitý fyzikální princip vylučuje konstruovat výkonnější typ odváděče prostou dimenzionální úpravou. Teoreticky možným řešením by byla montáž dvou nebo více odváděcích jednotek paralelně vřazených do potrubí, ale
25 takové řešení by ještě více zhoršovalo prostorové dispozice. Z toho kromě dalšího vyplývá také, že za současného stavu techniky tedy není možné jednoduchým způsobem vřadit do potrubí současně odváděcí jednotky pracující na různých principech a s různou výkonovou charakteristikou, což by bylo vítaným doplňkem potrubních systémů za některými spotřebiči páry.

- 30 Předložený vynález si proto předsevzal za cíl vytvořit konstrukci tělesa odváděče kondenzátu, která rozšíří možnosti využití termických, termodynamických i tryskových odváděčů, které jsou konstrukčně uzpůsobeny k montáži mezi příruby potrubního úseku.

Podstata vynálezu

35

- Výše popsané nedostatky stávajících konstrukčních řešení se odstraní mezipřírubovým tělesem odváděče parního kondenzátu podle předloženého vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že toto mezipřírubové těleso tvoří s vlastním odváděčem kondenzátu jeden nerozebíratelný celek a vlastní mezipřírubové těleso sestává z horní
40 prizmatické části a z dolní části ve tvaru kruhového disku, kde prizmatická část je prodloužením spodní části odváděče kondenzátu, přičemž mezipřírubové těleso je

opatřeno ve své podélné ose koaxiálními kanálky a ve středu kruhového disku jsou vytvořeny přírodní otvory a výstupní otvory pro přívod a výstup kondenzátu.

Obě čelní plochy kruhového disku jsou opatřeny kruhovým osazením pro dosedací plochy přírub.

- 5 Je pro montážní postupy výhodné, když průměr obvodu kruhového disku je roven součtu velikostí průměru roztečné kružnice přírubových šroubů s dvojnásobnou velikostí montážní vůle Δ , zmenšených o velikost průměru dířku přírubového šroubu.

Přehled obrázků na výkresech

10

- Podstata vynálezu je blíže objasněna v dalším popisu praktického příkladu tvarového provedení tělesa mezipřírubového tělesa odváděče kondenzátu., kde pro ilustraci příkladu byl zvolen mezipřírubový termický membránový odváděč kondenzátu podle užitého vzoru č. 9798 a toto provedení je patrné z připojeného výkresu, na němž obr.1 představuje čelní pohled na termický membránový odváděč kondenzátu s jeho mezipřírubovým tělesem. Obr.2 je svislým osovým řezem mezipřírubového tělesa odváděče v místě A-A z obr.1 pootočeným o 90°, obr.3 je pohledem do příčného řezu mezipřírubovým tělesem v místě B-B z obr.2 a obr.4 znázorňuje perspektivní pohled na mezipřírubové těleso oddělené od vlastního odváděče v místě řezu B-B z obr.2. Obr.5 znázorňuje aplikaci zdvojeného odváděče zmíněného typu a obr.6 je montážní variantou trojitěho provedení.

20

Příklady provedení vynálezu

25

- Z obr. 1 a obr.2 je patrné, že vlastní termický membránový odváděč 10 tvoří spolu s mezipřírubovým tělesem 20 nedílný celek vytvořený jako opracovaný výkovek nebo svařenec, který se vkládá mezi příruby 30 potrubního systému. Mezipřírubové těleso 20 sestává z horní prizmatické části 21 a dolní části, která je vytvarována jako kruhový disk 22. Prizmatickou částí 21 i kruhovým diskem 22 procházejí paralelně kanálek 23 s přírodním otvorem 24 pro vstup kondenzátu do komory membránového odváděče 10 spolu s kanálkem 25 a jeho výstupním otvorem 2, jímž kondenzát vystupuje z odváděče 10 a jeho mezipřírubového tělesa 20.

30

- Oba kanálky 23,25 jsou v horní prizmatické části 21 nepřerušeně společnými vývrty naústěny do řídicího prostoru pod membránou odváděče 10, jak je patrné z jeho provedení podle technického řešení z užitého vzoru č. 9798.

35

- Obě čelní plochy kruhového disku 22 jsou vůči prizmatické části 21 opatřeny oboustranně osazeními 27, tvořícími dosedací roviny pro kruhové funkční plochy přírub 30. Průměr kruhového disku 22 mezipřírubového tělesa 20 je přitom zvolen tak, aby přípevňovací šrouby 31 uložené v otvorech přírub 30 procházely s malou vůlí nad povrchem válcové plochy kruhového disku 22. Z obr. 2 je patrné, že jsou použity příruby 30 s vystupujícím kruhovým osazením, které slouží jako funkční plocha, na kterou se vkládá těsnění. Proto je na obr.2 a ještě názorněji na obr.4 znázorněno osazení 27, které je

40

provedeno do hloubky v čelních plochách kruhového disku 22. Jsou-li používány potrubní příruby bez zmíněného osazení, nemusí být provedeno osazení 27 do hloubky ani na kruhovém disku 22 mezipřírubového tělesa.

- 5 Konstrukční řešení podle vynálezu má značné přednosti oproti montážní pohotovosti dřívějších provedení jednak již ve zmíněné kompaktnosti, která již nevyžaduje, aby odváděč 10 byl demontován spolu s dvojicí přírub s nimiž je svařen. Demontovaný předmět je tedy značně menší a lehčí a snadněji se s ním manipuluje při jeho rozebírání. Další velkou výhodou je vycentrovaná poloha kruhového disku 22 mezipřírubového
10 tělesa 20 mezi připevňovacími šrouby 31 přírub 30: při vkládání odváděče 10 opatřeného mezipřírubovým tělesem 20 postačí vložit dolní dvojici připevňovacích šroubů 31 do dolních otvorů v přírubách 30 a mezipřírubové těleso 20 se na tyto šrouby 31 postaví. Tím je s dostatečnou úložnou přesností mezipřírubové těleso 20 orientováno mezi přírubami 31 potrubí a zbývající dvojice horních připevňovacích šroubů 31 se již snadno
15 vkládá do horních otvorů v přírubách 30. Toto montážní usnadnění se oceňuje zejména při výměnách na horkém potrubí.

- Popisovaný vynález je plně adaptibilní i pro tak zvané duplexní provedení odváděče 10 určeného pro vyšší výkony, tak jak je popsáno v užitém vzoru č. 9798 a jak názorně
20 vyplývá z obr. 5. Výše popisované montážní ulehčení zde probíhá pouze s jedinou obměnou: při vkládání duplexního odváděče 20 kondenzátu se nejprve do otvorů přírub 30 vloží libovolná úhlopříčně orientovaná dvojice připevňovacích šroubů 31 a podobně jako u předchozího příkladu, mezipřírubové těleso 20 s oběma odváděči 10 je aretováno ve vertikální poloze mezi přírubami 30 a vkládání zbylých šroubů 31 „do kříže“ je opět
25 značně ulehčeno.

- Na obr.6 je znázorněna pro úplnost i trojitá zástavba mezipřírubového tělesa odváděči kondenzátu konstruovanými na základě technického řešení podle užitého vzoru č. 9798. Jak z tohoto, tak i z předchozího vyobrazení vyplývá, že druhý, respektive třetí
30 membránový termický odváděč 10 zde může být kombinován s úvodem zmiňovanými odváděči termodynamickými či tryskovými, jejichž různé výkonové charakteristiky se mohou výhodně doplňovat. Vhodnou typovou a výkonovou volbou lze se tímto způsobem v kondenzačním potrubí za spotřebiči tepla přiblížit optimálnímu provoznímu řešení.

35

40

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Mezipřírubové těleso odváděče kondenzátu, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že mezipřírubové těleso (20) tvoří s vlastním odváděčem (10) nerozebíratelný celek, kde mezipřírubové těleso (20) sestává z horní prizmatické části (21) a z dolní části ve tvaru kruhového disku (22) a kde prizmatická část (21) je prodloužením spodní části odváděče (10), přičemž mezipřírubové těleso (20) je opatřeno ve své podélné ose koaxiálními kanálky (23,25), které jsou ve středové části kruhového disku (22) vyústěny do přívodního otvoru (24) a výstupního otvoru (26) pro přívod a výstup kondenzátu.

15

2. Mezipřírubové těleso podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že obě čelní plochy kruhového disku (22) jsou opatřeny osazením (27) pro dosedací plochy přírub (30).

20

3. Mezipřírubové těleso podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že průměr obvodu kruhového disku (22) je roven součtu velikostí průměru roztečné kružnice K přírubových šroubů (31) s velikostí montážní vůle 2Δ , zmenšených o velikost průměru dříku přírubového šroubu (31).

25

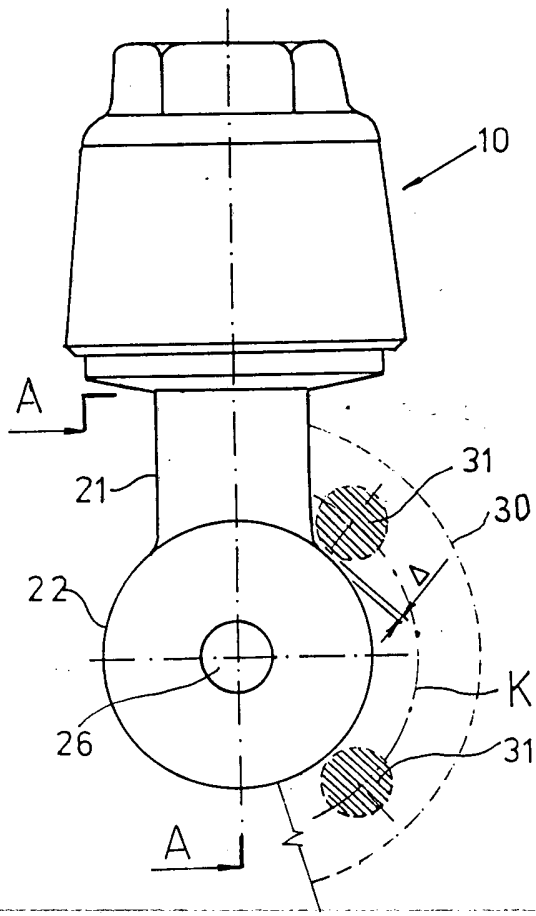
30

35

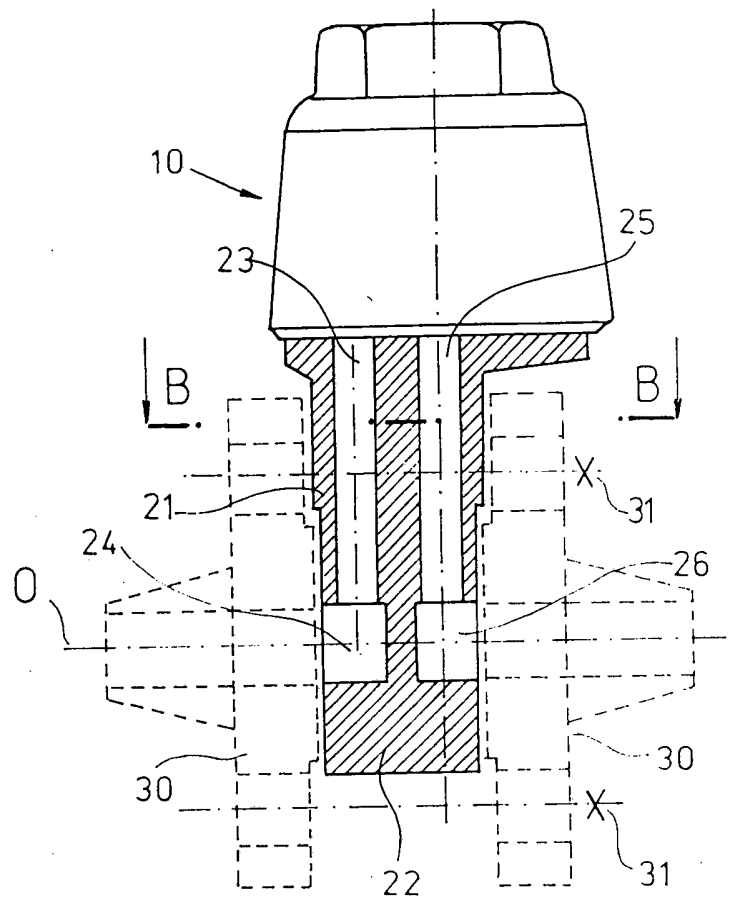
40

21.12.00

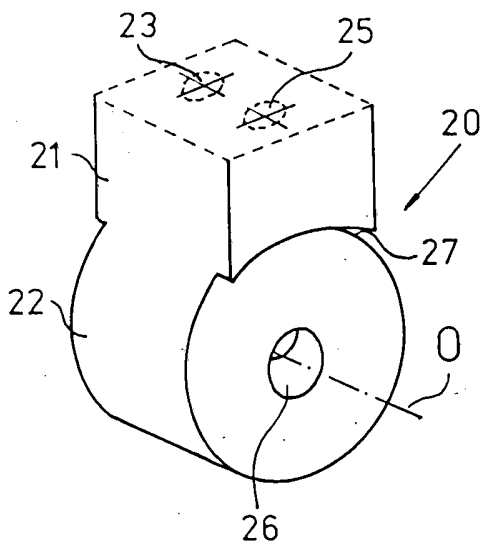
00-4826



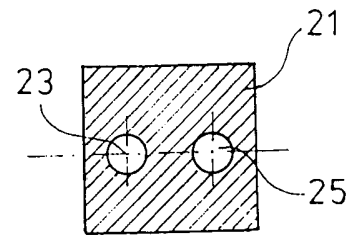
Obr.1



Obr.2



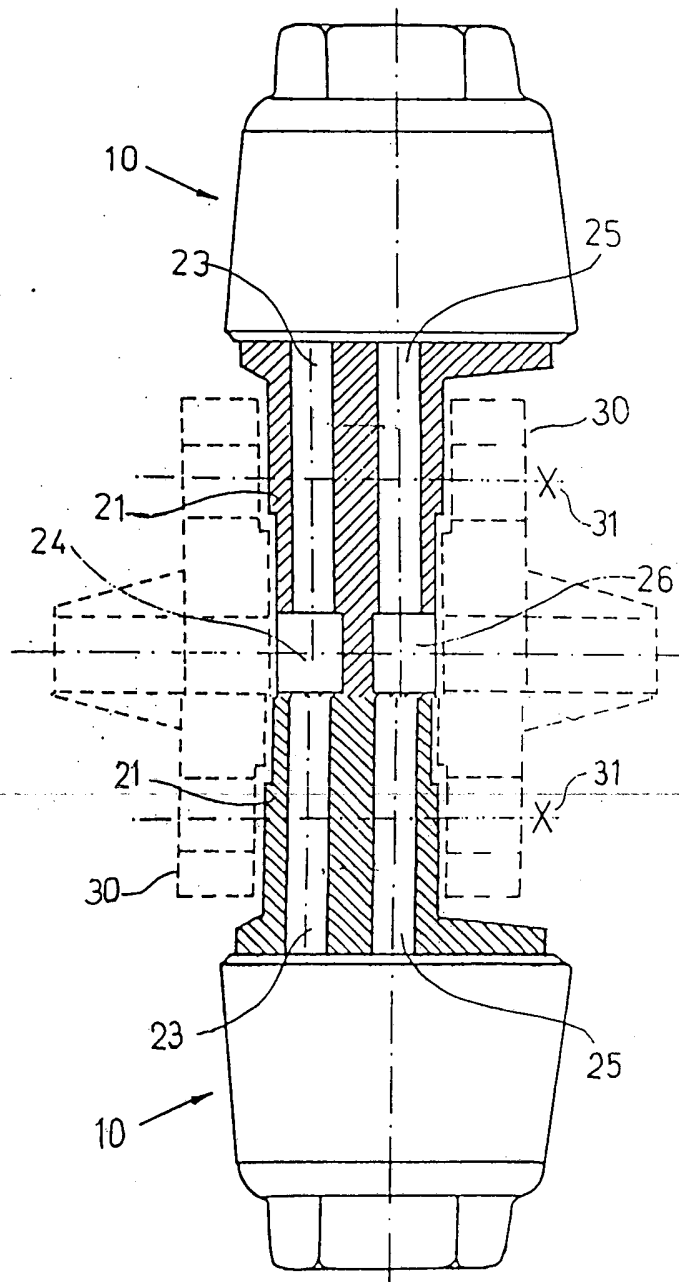
Obr.4



Obr.3

21.12.00

00-4P26



Obr.5

21.12.00

