



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253854

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 L 59/00,
F 16 L 59/14

(22) Přihlášeno 10 01 85

(21) PV 198-85

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 09 88

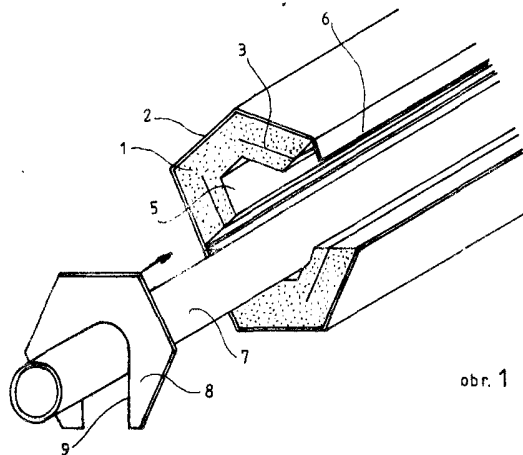
(75)

Autor vynálezu

STRUŠKA JÁN, OSTRAVA

(54) Tepelně izolační kryt pro potrubí

Tepelně izolační kryt pro potrubí menších průměrů sestává z podélně rozevratelného pláště ve tvaru nejméně čtyřbokého hranolu a uvnitř vloženého izolačního dvojdílného pouzdra z měkké minerálně vláknité plsti. Oba díly pouzdra jsou z vnitřních, k sobě přiléhajících stran opatřeny podélnými a sousými zářezy. Plášť krytu je alespoň na jednom ze svých obou konců opatřen středící pojistkou. Výhodou řešení je univerzální použití pro více průměrů potrubí při jedné velikosti krytu.



obr. 1

Vynález se týká tepelně izolačního krytu pro potrubí menších průměrů sestávající z pláště a v něm uložené tvarově přizpůsobené minerálně vláknité plsti o nízké objemové hmotnosti.

Doposud se potrubí izolovalo jednak vkládáním volného rouna skelné nebo minerálně vláknité plsti mezi vnější stěnu potrubí a vnitřní stěnu předem vytvořeného obalového pláště na potrubí, jednak vinutými izolacemi, vytvářenými ovinutím potrubí vrstvou skelné nebo minerálně vláknité plsti našité na podložce a uzavřením izolace například tuhou fólií z plastické hmoty.

Nověji se potrubí izoluje také pomocí lamelových skružovatelných pásů, sestavených z lamel, nařezaných z minerálně vláknité plsti a nalepených kolmo orientovanými vlákny na hliníkovou fólii nebo pevný papír, anebo skružemi z minerálně vláknité plsti, což jsou duté válce z uvedené plsti, podélně rozříznuté a nasazované vždy na potrubí odpovídajícího průměru.

Nevýhodou vkládání volného rouna skelné nebo minerálně vláknité plsti do předem vytvořeného obalového pláště na potrubí je vysoká pracnost při provádění, provázená hygienickými obtížemi, nároky na kvalifikaci pracovníků i zvýšenými náklady na zhotovení obalového pláště.

Nevýhodou vinutých izolací jsou i při poněkud nižší pracnosti a snížených materiálových nákladech rovněž zhoršené pracovní podmínky v důsledku rozptylu nejčastěji používaných čedičových vláken.

Lamelových skružovatelných pásů, vyráběných převážně v tloušťkách 40, 60, 80 a 100 mm, lze ekonomicky využít jen pro izolace potrubí o průměru nad 140 mm, přičemž pro výrobu lamel je nutno použít minerálně vláknitou plst o objemové hmotnosti nejméně $100 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$.

Nevýhodou materiálově nákladných skruží z minerálně vláknité plsti je nejen požadavek na vysokou objemovou hmotnost v rozsahu 130 až $150 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$, ale i závažné technologické zásahy do celkové plynulé výroby minerálně vláknité plsti a nemožnost univerzálnějšího použití skruží pro potrubí rozličných průměrů.

Dále jsou známa lisovaná izolační pouzdra, vytvářející dutý válec s příslušnou tloušťkou stěny, který je podélně rozdělen na dva stejné díly, které jsou uloženy v uzamykatelném dvojdílném plášti, viz patent GB 1 589 475. Podle patentu NSR 2 848 391 je izolační pouzdro ve tvaru dutého válce s příslušnou tloušťkou stěny z jedné strany podélně rozříznuto, což umožňuje jeho nasunutí na potrubí. Izolační pouzdro je vyrobeno z rovinně vrstvených vláknitých desek, které jsou vzájemně spojeny v soudržný celek a rozděleny na příslušné díly k vyrobení izolačního pouzdra. Nevýhodou těchto řešení je, že izolační pouzdra jsou již při výrobě určena pro určitý rozměr potrubí.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny tepelně izolačním krytem podle vynálezu, který sestává z podélně rozevratelného pláště, v němž je uloženo dvojdílné tvarově uzpůsobené pouzdro z minerálně vláknité plsti, jehož podstata spočívá v tom, že podélně rozevratelný plášť je vytvořen ve tvaru nejméně čtyřbokého hranolu a v něm vložené dvojdílné izolační pouzdro je z vnitřních, k sobě přiléhajících stran opatřeno podélně vedenými sousými zářezy. Plášť je opatřen alespoň na jednom ze svých obou konců středicí pojistkou.

Výhodou řešení podle vynálezu je jeho univerzální použití pro více průměrů potrubí při jedné velikosti krytu, neboť podélně vedené sousé zářezy umožňují vytvořit vybrání v pouzdru z minerálně vláknité plsti pro danou velikost potrubí přímo na místě montáže.

Tepelně izolační kryt podle vynálezu je jako příklad axonometricky znázorněn na příloženém výkresu, kde na obr. 1 je zobrazen kryt ve tvaru šestibokého hranolu, jehož plášť je rozevřen a dvojdílné pouzdro 1 je upraveno pro menší možné průměry potrubí. Kryt je nasazen na potrubí 7, na němž je rovněž nasazena středicí pojistka 8 ve tvaru šestiúhelníku s vybráním 9 pro nasazení. Na obr. 2 je zobrazen tentýž kryt před úpravou dvojdílného pouzdra 1 pro nasazení na potrubí.

Tepelně izolační kryt sestává z dvojdílného pouzdra 1 vyrobeného ze dvou přířezů izolačních pásů z minerálně vláknité plsti na bázi čediče a vysokopecní strusky, volně vložených nebo vlepených do tuhého jednostranně rozevratelného pláště 2 z vrstvené lepenky nebo fólie z plastické hmoty. Oba díly pouzdra 1 jsou ze stran k sobě přiléhajícími opatřeny podélně vedenými sousými zářezy 3, které umožňují odstranění podélného pruhu plsti 4 ručním vytržením, čímž vznikne výřez 5, který nejlépe odpovídá průměru izolovaného potrubí 7.

Po nasazení krytu na potrubí 7 se nasadí na potrubí 7 z jedné nebo obou stran pláště 2 středící pojistka 8 s výřezem 9, načež se zatlačí v axiálním směru k pouzdru 1 tak, aby zasahovala do vnitřku pláště 2 její povrch lícoval s okrajem pláště 2.

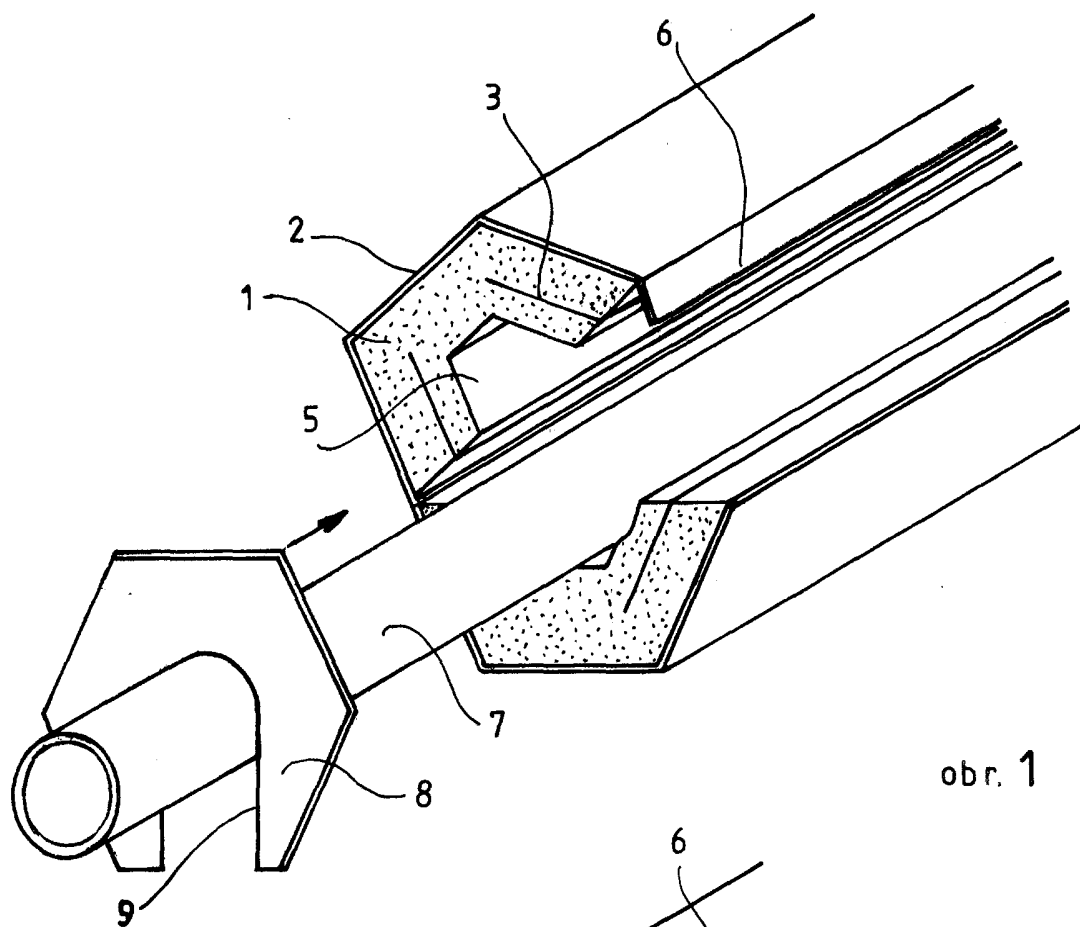
Podélné uzavření pláště 2 se provede vzájemným spojením obou lemů 6, a to buď slepením, nebo mechanickým spojením sešívacími sponkami, připínacími uzávěry apod.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

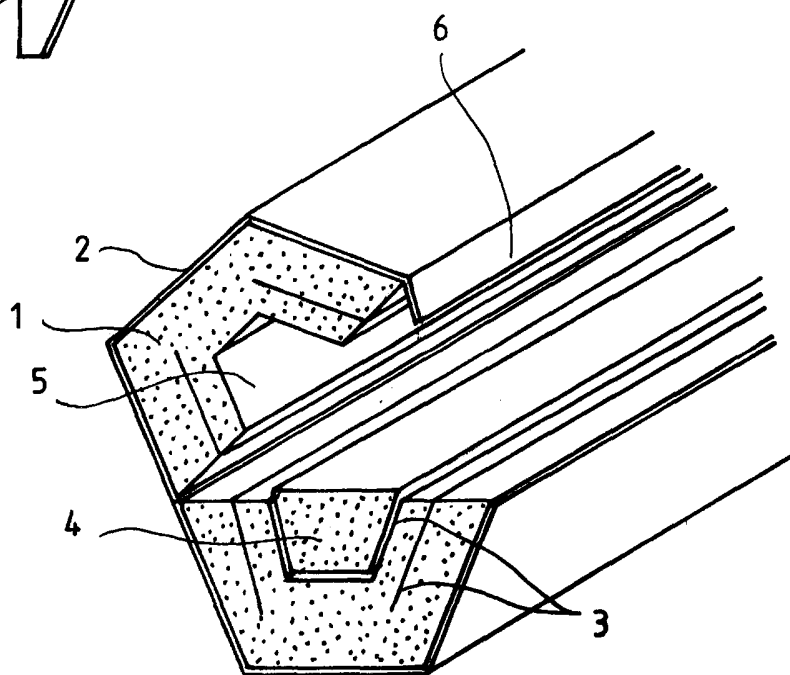
Tepelně izolační kryt pro potrubí menších průměrů sestávající z podélně rozevratelného pláště a v něm uloženého izolačního dvojdílného pouzdra z měkké minerální vláknité plsti, vyznačený tím, že plášť (2) je vytvořen ve tvaru nejméně čtyřbokého hranolu s rovnoběžnými stranami, přičemž oba díly v něm uloženého izolačního pouzdra (1) jsou z vnitřních k sobě přiléhajících stran opatřeny podélně vedenými sousými zářezy (3), a plášť (2) je alespoň na jednom ze svých obou konců opatřen středící pojistkou (8).

1 výkres

253854



obr. 1



obr. 2