



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203852
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
B 65 G 45/00

[22] Přihlášeno 02 02 79
[21] (PV 736-79)

[40] Zveřejněno 29 02 80

[45] Vydáno 15 11 83

[75]

Autor vynálezu

SLUKA JIŘÍ, OSTRAVA a HORKELOVOJTECH, STARÁ VES nad Ondřejnicí

[54] Zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků

1

Vynález se týká zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků, umístěných zejména na teplých válcovacích tratích a řeší účinné ochlazování a čištění válečků těchto dopravníků kapalným chladicím médiem, například vodou.

Známa zařízení k ochlazování povrchu válečků válečkových dopravníků a jejich čištění od okují a nečistot, tvořená soustavou rozváděcích trubek, které jsou napojeny na zdroj chladicího média, obvykle vody, jsou opatřena obvykle tryskami, které slouží k usměrňování vodního paprsku na povrch válečků. Jejich nevýhodou je poměrně značná pořizovací cena těchto trysek, opatřených převlečnými maticemi a nátrubky. Trysky je nutno často vyměňovat, protože dochází k vyšlehávání jejich stěn a zejména okrajových hran; vyšlehané trysky způsobují změnu tvaru vodního paprsku, který dopadá jen zčásti a neúčinně na válečky dopravníku. Je rovněž známo opatřovat rozváděcí trubky zařízení k ochlazování a čištění válečkových dopravníků otvory, které jsou vyvrtány do rozváděcích trubek; chladicí kapalina není po výtoku z těchto otvorů usměřena a nedopadá na celou plochu válečků rovnoměrně. Chlazení válečků je proto jen málo účinné. U jiných známých zařízení tohoto druhu plní funkci trysek trubky, jejichž ústí jsou

2

zploštělá a jež jsou navařeny na rozváděcích trubkách. U těchto zploštělých trubek jsou vytvořeny jen velmi úzké štěrby pro průchod chladicího média, tyto štěrby se často zanášejí nečistotami a paprsek kapaliny má jen malý úhel rozstříku.

Uvedené nedostatky stávajících zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků, umístěných zejména na teplých válcovacích tratích, kapalným chladicím médiem, odstraňuje zařízení podle vynálezu, tvořené soustavou rozváděcích trubek, napojených na zdroj chladicího média. Podstatou vynálezu je, že rozváděcí trubky jsou opatřeny otvory, přivrácenými k tělu válečku. Každý otvor je nadkryt jednou šikmou usměrňovací clonou. Usměrňovací clony jsou uspořádány střídavě po stranách jednotlivých otvorů ve směru podélné osy rozváděcí trubky a mají v tomto směru kolmý průmět ve tvaru sedlové střechy.

Výhodou zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků podle vynálezu je jeho poměrně nízká pořizovací cena, možnost snadného nastavení tvaru a směru paprsku chladicího média, snadné čištění rozváděcích trubek a vyšší životnost oproti známým konstrukčním řešením. Další výhodou zařízení podle vynálezu je jeho konstrukční jednoduchost. Usměrňovací clo-

ny lze umístit šikmo k proudu chladicí kapaliny, vystupující z otvorů v rozváděcích trubkách a to pod úhlem, pod nímž dochází k optimálnímu rozdělení paprsku chladicí kapaliny po těle válečku. Úhel rozstříku chladicí kapaliny lze též měnit volbou různé šířky, délky a tvaru usměrňovacích clon. Aby nedošlo k tříštění sousedních paprsků chladicí kapaliny, jsou usměrňovací clony uspořádány střídavě po stranách jednotlivých otvorů ve směru podélné osy rozváděcí trubky, takže v tomto směru mají kolmý průmět ve tvaru sedlové stříšky.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněno příkladné provedení zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků podle vynálezu, kde na obr. 1 je v axonometrickém znázornění nakreslena část válečku a rozváděcí trubky s otvory a usměrňovacími clonami, obr. 2 znázorňuje příčný řez částí válečku a rozváděcí trubky v místě otvoru a usměrňovací clony a na obr. 3 je nakreslena část válečku a usměrňovací clony v nárysu.

Zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků podle příkladného provedení sestává z rozváděcích trubek 1, které jsou napojeny na zdroj chladicího média, na výkresu neznázorněný. Rozváděcí

trubky 1 jsou opatřeny otvory 5, které jsou přivráceny k tělům válečků 3. Každý otvor 5 je nadkryt jednou šikmou usměrňovací clonou 2. Usměrňovací clony 2 jsou uspořádány střídavě po stranách jednotlivých otvorů 5 ve směru podélné osy rozváděcí trubky 1 a mají v tomto směru kolmý průmět ve tvaru sedlové stříšky. Usměrňovací clony 2 jsou upevněny na rozváděcích trubkách 1 například přivařením šikmo pod úhlem α , vykazují šířku 1 a překrývají otvory 5 o vzdálenost a . Šířka L dláta 4 paprsku chladicí kapaliny je při tom závislá na vzdálenosti A mezi rozváděcí trubkou 1 a válečkem 3. Optimální volbou těchto parametrů dosáhne se žádoucího stupně intenzivního ochlazování a čištění válečků 3 válečkového dopravníku.

Kapalné chladicí médium, například voda, proudí ze zdroje chladicího média do soustavy rozváděcích trubek 1. Otvory 5 v rozváděcích trubkách 1 vystupuje proud chladicí kapaliny do okolního prostředí, naráží na šikmo uspořádanou usměrňovací clonu 2, která nadkryvá z jedné strany otvor 5 v rozváděcí trubce 1, klouže po stěně usměrňovací clony 2 a v podobě dláta 4 paprsku se rozstříkuje po těle válečku 3.

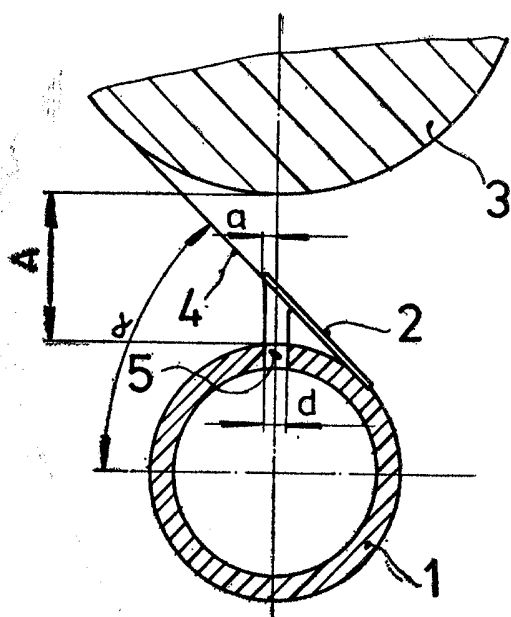
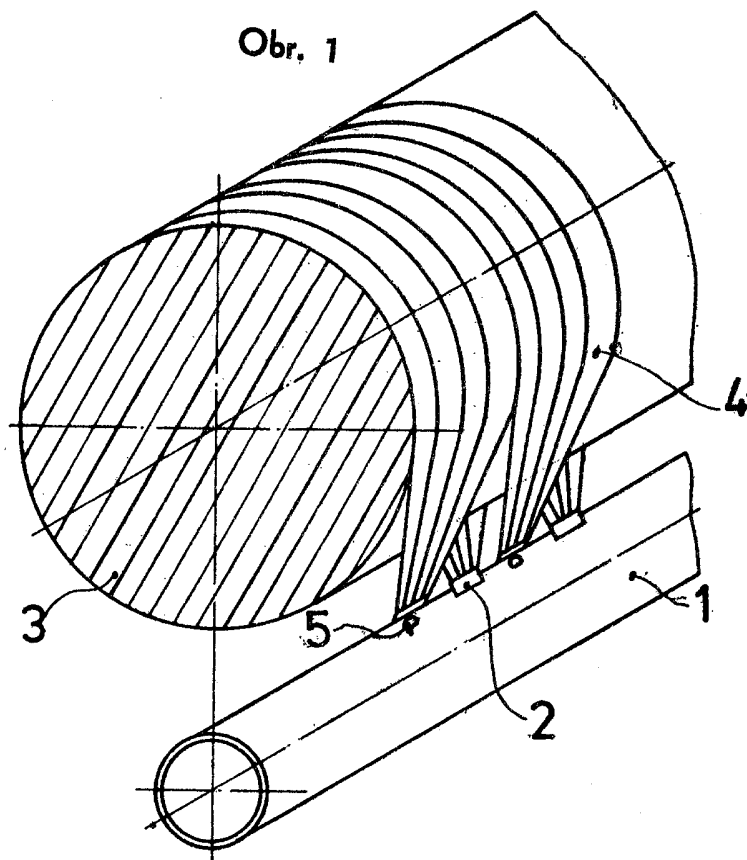
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k ochlazování a čištění válečků válečkových dopravníků, zejména na teplých válcovacích tratích, kapalným médiem, tvořené soustavou rozváděcích trubek, napojených na zdroj chladicího média, vyznačené tím, že rozváděcí trubky (1) jsou opatřeny otvory, přivrácenými k tělu válečku, kde

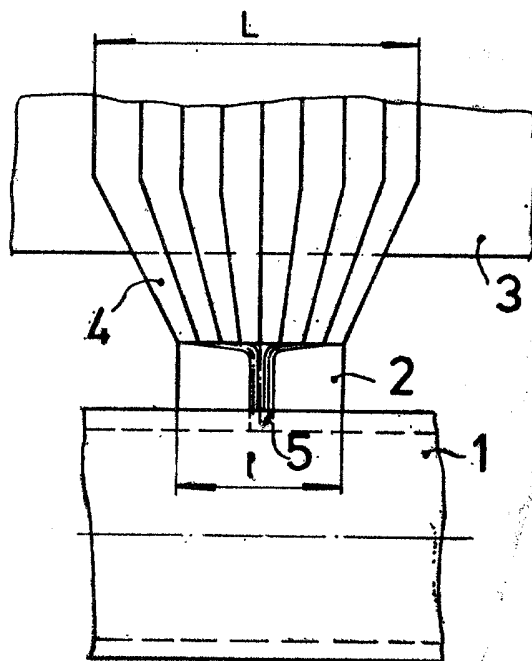
každý otvor je nadkryt jednou šikmou usměrňovací clonou (2), přičemž usměrňovací clony (2) jsou uspořádány střídavě po stranách jednotlivých otvorů ve směru podélné osy rozváděcí trubky (1) a mají v tomto směru kolmý průmět ve tvaru sedlové stříšky.

1 list výkresů

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3