



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 204 486

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 01 79
(21) PV 178-79

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 21 C 9/00

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)
Autor vynálezu

LIŠKA LADISLAV ing., CSc., Bohumín,
HILA EMIL ing., Orlová a
PŘÍKRYL JAN ing., Ostrava

(54) Zařízení pro přímé chlazení drátu při tažení za studena

1

Vynález se týká zařízení pro přímé chlazení drátu při jeho tažení za studena.

Dosud známé zařízení pro přímé chlazení drátu je konstrukčně řešeno buď tak, že je funkčně spojeno s chlazením tažného průvlaku, z čehož pramení provozní potíže jako znehodnocování mazacího média a dále konstrukční složitost celého zařízení, nebo je zařízení sice funkčně samostatné, avšak voda je na tažený drát tryskána z podélných profilů složité konstrukce, což vyžaduje, aby chladič byl konstruován jako nerozebíratelný a z důvodů zabránění zanášení tryskacího zařízení se musí používat upravené chladicí vody

Uvedené nedostatky ve značné míře odstraňuje zařízení pro přímé chlazení drátu při tažení za studena, umístěné funkčně samostatně za tažným průvlakem, tvořené jednak tryskacím systémem chladicí tekutiny, zejména vody, opatřeným zachytnými elementy, např. kartáčky, a jednak sfoukavací vzduchovou komorou, přičemž pro případné odvádění použité chladicí tekutiny je uspořádána sběrná nádrž, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tryskací systém je tvořen nosným krycím pláštěm, ve kterém jsou vyjimatelně uspořádána vzájemně propojená trubková tělesa, opatřená v oblasti průchodu drátu tryskami, přičemž alespoň jedno trubkové těleso je opatřeno přívodem chladicí tekutiny.

Výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že v krycím plášti jsou symetricky k ose

drátu uspořádány dvě vzájemně propojené trubky s tryskami, přičemž tyto trubky jsou k plášti připevněny nejméně jedním uvolnitelným elementem, např. dutým šroubem, tvořícím současně přívod chladicí tekutiny do trubek s tryskami.

Dále je výhodné, aby trysky byly vytvořeny ve tvaru štěrbin.

Výhody vynálezu spočívají zejména v jednoduché konstrukci. Zařízení lze snadno demontovat a čistit, což umožňuje k chlazení používat chemicky i mechanicky neupravenou průmyslovou vodu. Při použití zařízení podle vynálezu lze zvýšit tažné rychlosti až na dvojnásobek, zvýšit dílčí úběry až o 40 procent a eliminovat deformační stárnutí, což vede ke zvýšení mechanických hodnot drátu, zejména počtu krutů.

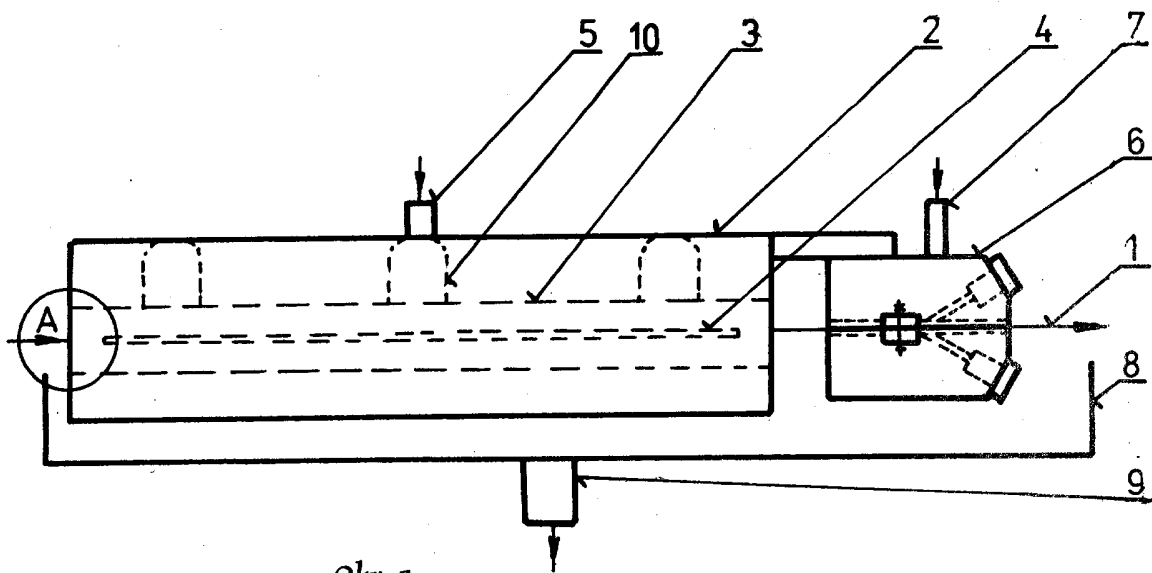
Na připojeném výkrese je na obr. 1 znázorněno celkové uspořádání zařízení podle vynálezu, v obr. 2 v řezu a na obr. 3 je znázorněno ve větším měřítku upevnění trubkových těles v krycím plášti.

Zařízení pro přímé chlazení drátu při tažení za studena sestává z nosného krycího pláště 2, ve kterém jsou umístěny dvě vzájemně propojená trubková tělesa 3, opatřená v prostoru průchodu drátu 1 tryskami 4 ve tvaru štěrbin. Přívod 5 chladicí tekutiny do trubkových těles 3 je realizován pomocí dutého šroubového uzávěru 11. Pod trubkovými tělesy 3 je uspořádána sestava zachytných kartáčků 12. Za tryskacím systémem je uspořádána sfoukávací vzduchová komora 6 s tangenciálně uspořádanými vzduchovými tryskami a přívodem 7 vzduchu. K odvádění použité chladicí vody je pod celým zařízením uspořádána sběrná nádrž 8 s vývodem 9.

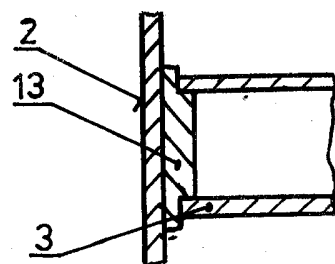
Trubková tělesa 3 lze z nosného krycího pláště 2 snadno demontovat po uvolnění šroubového uzávěru 11 a demontáží postranního víčka 13, přes zachytné kartáčky 12.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

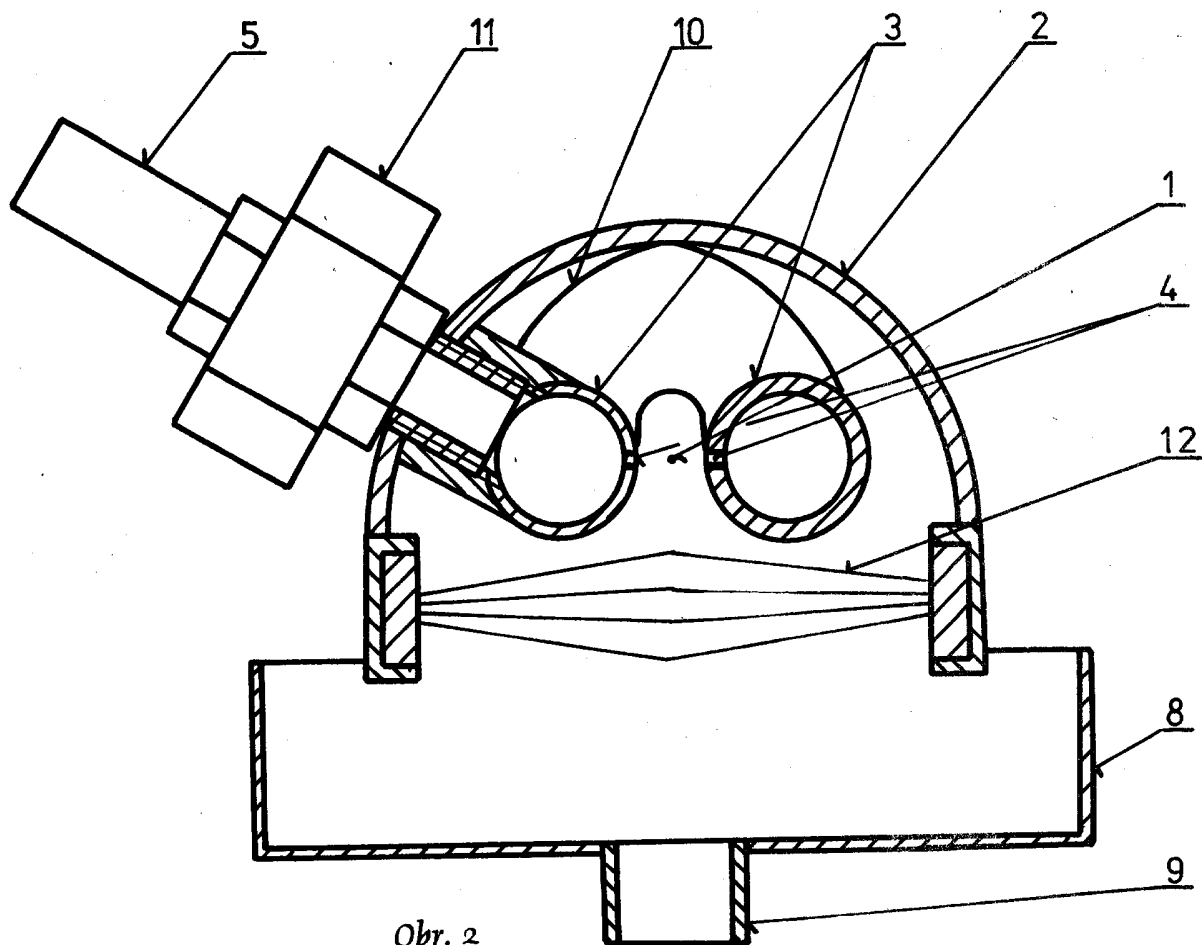
1. Zařízení pro přímé chlazení drátu při tažení za studena, umístěné funkčně samostatně za tažným průvlekem, tvořené jednak tryskacím systémem chladicí tekutiny, zejména vody, opatřeným zachytnými elementy, např. kartáčky, a jednak sfoukávací vzduchovou komorou, přičemž pro případné odvádění použité chladicí tekutiny je uspořádána sběrná nádrž, vyznačující se tím, že tryskací systém je tvořen nosným krycím pláštěm /2/, ve kterém jsou vyjimatelně uspořádána vzájemně propojená trubková tělesa /3/ opatřená v oblasti průchodu drátu /1/ tryskami /4/, přičemž alespoň jedno trubkové těleso /3/ je opatřeno přívodem /5/ chladicí tekutiny.
2. Zařízení pro přímé chlazení drátu podle bodu 1, vyznačující se tím, že v krycím plášti /2/ jsou symetricky k ose drátu /1/ uspořádány dvě vzájemně propojené trubky s tryskami /4/, přičemž tyto trubky jsou k plášti /2/ připevněny nejméně jedním uvolnitelným elementem, např. dutým šroubem, tvořícím současně přívod /5/ chladicí tekutiny do trubek s tryskami /4/.
3. Zařízení pro přímé chlazení drátu podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že trysky /4/ mají tvar štěrbin.



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2