



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211653

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 28 12 79
/21/ /PV 9501-79/

(51) Int. Cl.³
B 22 D 11/14

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 83

(75)

Autor vynálezu

KNYTL JIŘÍ ing., MELČ JOSEF, HOŠEK JIŘÍ, KRÁLŮV DVŮR

(54) Krystalizátor, sestávající z lící kokily na vnějších stěnách opatřené přitlačnými chladicími deskami

Vynález se týká krystalizátoru, sestávajícího z lící kokily na vnějších stěnách opatřené přitlačnými chladicími deskami, napojenými na přívod a odvod chladicího média.

Soudobé krystalizátory pro horizontální plynulé lití nekruhových profilů jsou obvykle řešeny jako nerozebíratelné svařené skříňové konstrukce s přírubou, umožňující uchycení krystalizátoru na udržovací pec. Vnitřní stěna dutiny krystalizátoru skříňové konstrukce je ve styku s lící kokilou, ve které dochází ke krystalizaci kovu. Skříňovou konstrukcí vytvořená mezistěna je ochlazována vodou na principu protiproudého chladiče.

Druhým možným řešením je vytvoření dutiny pro lící kokilu požadovaného tvaru složením krystalizátoru z jednotlivých chladicích desek stažených třmenem. Rozvod chladicí vody je proveden v komoře každé chladicí desky. Pro lepší usměrnění toku vody je komora opatřena dvěma žebry.

Nevýhodou obou způsobů je neusměrněný tok chladicí vody, vytváření parních polštářů v komoře krystalizátoru a u svařované skříňové konstrukce nemožnost dosáhnout rovnoměrného ochlazování všech stěn lící kokily.

Uvedené nedostatky odstraňuje řešení, kde krystalizátor sestává z lící kokily na vnějších stěnách opatřené přitlačnými chladicími deskami, které jsou podle vynálezu napojené na přívod a odvod chladicího média prostřednictvím uzavírací desky a příslušného potrubí. Voda, ochlazující chladicí desku, proudí souvislou drážkou šnekového tvaru, vytvořenou příčně ke směru odlévání profilu. Souvislá drážka má stejnou plochu průřezu jako přívodní potrubí.

Výhodou řešení podle vynálezu je, že chladicí desky je možno odlévat ze železných i neželezných kovů při jednoduché přípravě modelového zařízení a jednoduchém formování. Souvislá drážka šnekového tvaru zajišťuje usměrněné proudění vody a tím rovnoměrné ochlazování chladicí desky i lící kokily. Oproti soudobým krystalizátorům umožňuje dosáhnout vyšších lících výkonů a rovnoměrnějšího rozložení struktury na povrchu odlitého profilu. Souvislá drážka vylučuje tvorbu parních polštářů a ztrátu rychlosti chladicí vody v přechodu z přívodního potrubí do chladicí desky.

Příklad provedení krystalizátoru podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, kde obr. 1 znázorňuje celkové provedení krystalizátoru v nárysu a obr. 2 znázorňuje detail chladicí desky v půdorysu.

Krystalizátor pro plynulé lití profilů, sestávající z lící kokily 1 ve formě grafitové vložky, na vnějších stěnách opatřené chladicími deskami 2 a 5 napojenými na přívod 3 a 6 a odvod 4 a 7 chladicí vody. V chladicích deskách 2 a 5 je předlita souvislá drážka 8 šnekového tvaru s hloubkou větší než $2/3$ tloušťky chladicích desek 2 a 5, na jejíž otevřené straně je upevněna uzavírací deska 9, na které jsou vždy proti koncům souvislé drážky 8 umístěny přívody 3 a 6 a odvody 4 a 7 chladicí vody.

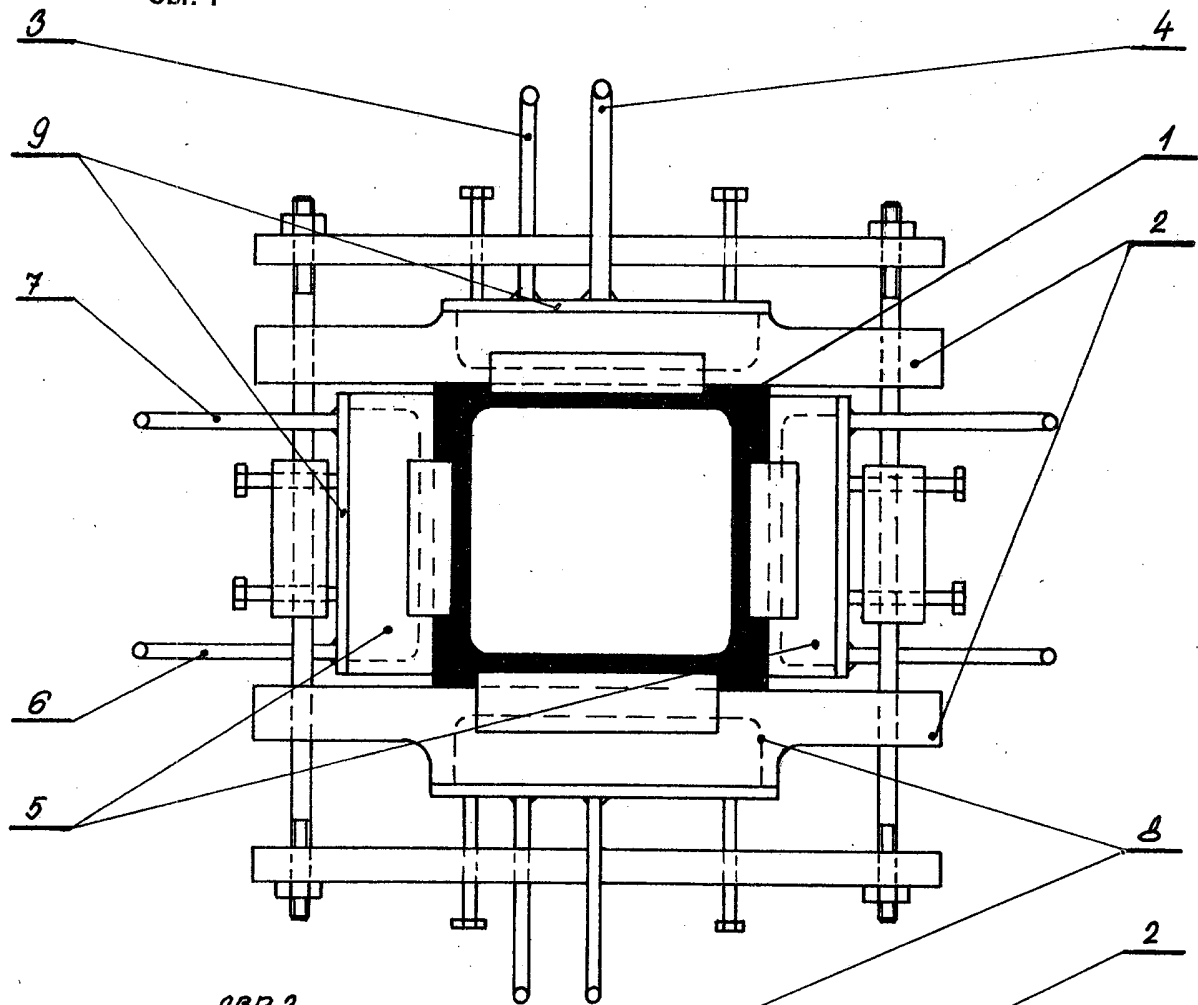
Krystalizátor pro plynulé lití profilů podle vynálezu lze s úspěchem využít ve všech odvětvích, kde se provádí odlévání profilů ze šedé litiny, ocelolitiny, oceli a dalších železných i neželezných kovů obdobných lících vlastností.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Krystalizátor, sestávající z lící kokily na vnějších stěnách opatřené přítlačnými chladicími deskami, napojenými na přívod a odvod chladicího média, vyznačený tím, že v přítlačných chladicích deskách (2, 5) je vytvořena souvislá drážka (8) šnekového tvaru, jejíž hloubka je větší než $2/3$ tloušťky chladicí desky (2, 5) a na otevřené straně souvislé drážky (8) je na chladicích deskách (2, 5) upevněna uzavírací deska (9), opatřená proti koncům souvislé drážky (8) přívodem (3, 6) a odvodem (4, 7) chladicího média.

2 výkresy

Obr. 1



OBR.2

