



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 430

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 12 80
(21) PV 9347 - 80

(51) Int. Cl. C 03 B 9/38

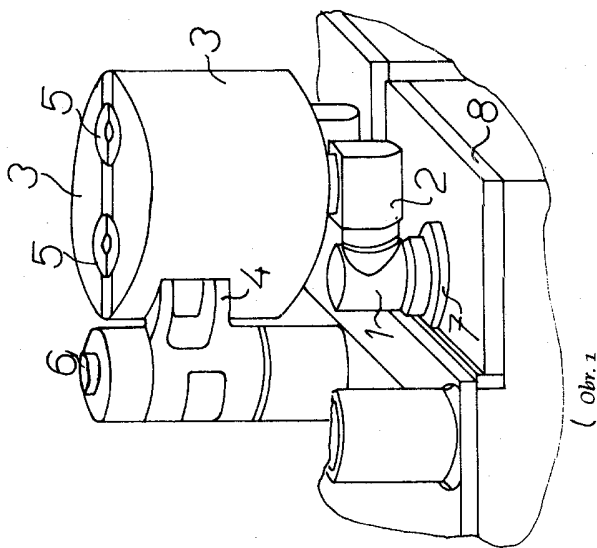
(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu HAVELKA ANTONÍN ing. CSc., LIBEREC,
PAŽOUT EMIL ing., JABLONEC NAD NISOU,
CIBULKA JAN ing., LIBEREC

(54) Zařízení ke chlazení sklářských forem

214 430

Vynález řeší zařízení ke chlazení sklářských forem, u strojů na výrobu obalového skla, kde díly formy vykonávají přímý pohyb kolem otočného čepu a vnější povrch se ochlazuje vzduchem. Podstatou vynálezu je usměrnění proudění chladicího vzduchu pomocí krycího plechu, upevněného na držácích forem. Chladicí vzduch se přivádí mezi krycí plech a povrch formy pomocí otáčecí a posuvně uložených kolen. Kolena jsou napojena na přívod vzduchu od stolu. Krycí plech obklopuje formy a může být opatřen rozváděcími žebry. Náзорné provedení je v celkovém provedení na obr. 1.



Vynález řeší zařízení ke chlazení sklářských forem, u strojů na výrobu obalového skla, kde díly formy vykonávají kyvný pohyb kolem otočného čepu a vnější povrch forem se ochlazuje proudícím vzduchem. Dosáhne se účinnějšího chlazení a snížení hladiny hluku u sklářského stroje.

Dosud známá zařízení ke chlazení sklářských forem u strojů na výrobu obalového skla používají následující uspořádání. Chladicí vzduch proudí na kývající formy z pevně uložených chladicích komínů na stranách stolu stroje. Nevýhodou tohoto uspořádání je, že značná část chladicího vzduchu uniká mimo proces chlazení. Spotřeba vzduchu je vysoká a hladina hluku je rovněž vysoká. Dále jsou známy způsoby chlazení pomocí chladicích držáků, kde vzduch proudí od otočného čepu do speciálních chladicích držáků a ke sklářským formám. Nevýhodou tohoto způsobu je nutnost rekonstrukce celého stroje a značné náklady na výrobu speciálních chladicích držáků. Dále jsou známy způsoby chlazení vodou protékající sklářskou formou. Toto řešení sice zcela odstraňuje hlučnost, ale vznikají značné komplikace při montáži a demontáži forem. Větší část uvedených nedostatků odstraňuje zařízení ke chlazení sklářských forem, u strojů na výrobu obalového skla, kde formy vykonávají kyvný pohyb kolem otočného čepu a vnější povrch forem se ochlazuje proudícím vzduchem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na dílu formy je upevněn krycí plech pro usměrnění proudění chladicího vzduchu, který je mezi krycí plech a povrch formy přiváděn od stolu přes přívodní koleno a odváděcí koleno. Krycí plech je opatřen otočně uloženým odváděcím kolenem. Nejvýhodnější umístění odváděcího kolena je na spodní části krycího plechu. Odváděcí koleno je posuvně napojeno na přívodní koleno, které je otočně upevněno na přívod vzduchu od stolu. Z hlediska proudění je výhodné, když horní část přívodního kolena je posuvně zasunuta do spodní části odváděcího kolena. Krycí plech obklopuje držáky forem tak, že mezi povrchem formy a krycím plechem je mezera. Chlazení každého dílu forem (poloviny forem) se řeší samostatně. Pro další zvýšení účinnosti chlazení se vnitřní část krycího plechu může opatřit pomocnými žebry, které zajistí optimální proudění chladicího vzduchu po povrchu forem. Chladicí vzduch odchází z chladicího prostoru otvory na horní části krycího plechu a na stranách krycího plechu.

Výhodou zařízení podle vynálezu je účinné využití přiváděného chladicího vzduchu pomocí krycích plechů. Použití krycího plechu bylo závislé na vyřešení přívodu chladicího vzduchu během rotačního pohybu polovin formy. Použití dvou otočných kolen a zajištění jejich vzájemného posuvu při pohybu formy tvoří jednoduchý a spolehlivý přívod chladicího vzduchu. Tato konstrukce se může snadno adaptovat na většinu sklářských řadových strojů, na výrobu obalového skla, a to na stroje nové i stroje provozně používané. Lze snadno zhotovit z běžně dostupných materiálů. Zvýšení účinnosti chlazení umožňuje snížit množství potřebného chladicího vzduchu. Tím se sníží spotřeba energie pro chladicí ventilátory a sníží se hladina hluku na pracovišti.

Jedno z možných konstrukčních uspořádání zařízení ke chlazení sklářských forem podle vynálezu je znázorněno na obr. 1 - 3. Na obr. 1 je v kosohléh pohledu znázorněno zařízení podle vynálezu, obr. 2 představuje nárysnyý pohled na zařízení a obr. 3 nárysnyý pohled s

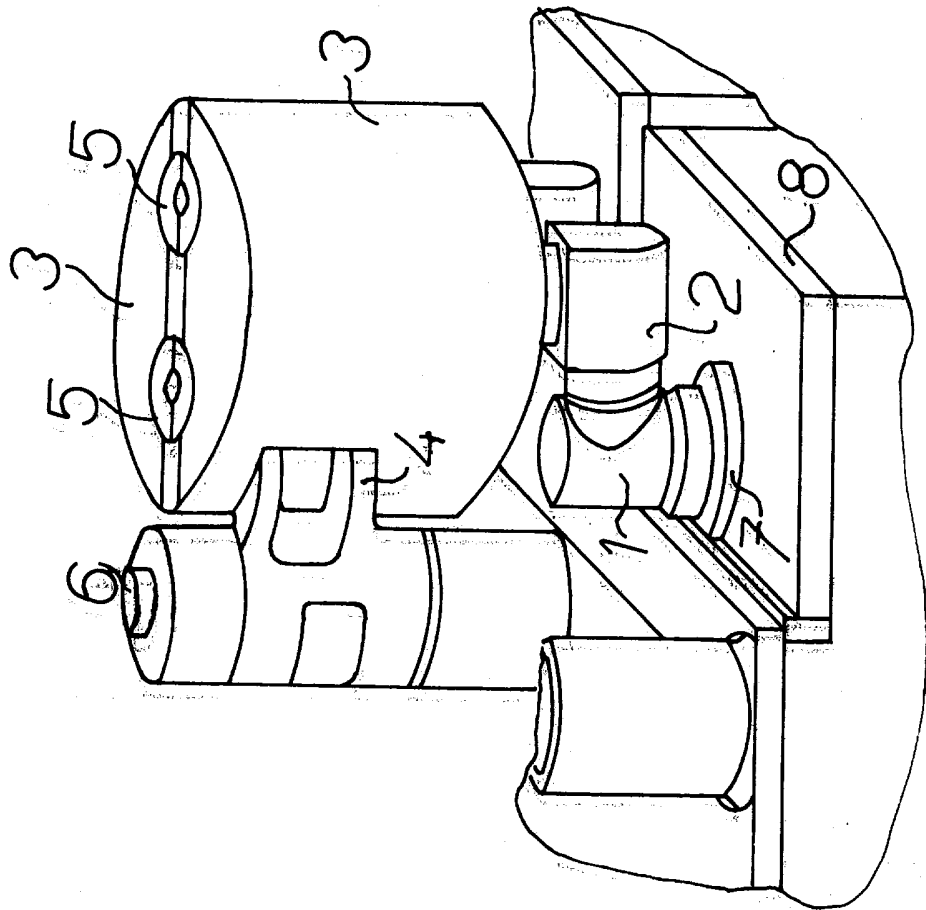
částečným řezem. Obr. 1 znázorňuje zařízení podle vynálezu umístěné na zavřené dvoudílné formě (duplex) tvarovací jednotky sklářského stroje. Každý díl formy 5 je pevně uchycen na držáku 4, který se nuceně kýve okolo otočného čepu 6. Oba díly formy 5 jsou obklopeny krycími plechy 3. Horní část krycího plechu 3 má otvory pro únik chladicího vzduchu z chladicího prostoru. Chladicí vzduch může rovněž unikat po stranách krycího plechu 3 a spodní částí. Na spodní části krycího plechu 3 je otočně upevněno odváděcí koleno 2. Přívodní koleno 1 je zasunuto do spodní části odváděcího kolena 2. Přívodní koleno 1 je otočně uloženo na přívod 7 vzduchu do stolu 8. Do stolu 8 je vháněn chladicí vzduch ventilátorem (na obr. není znázorněn).

Na obr. 2 je totéž zařízení, jako na obr. 1, znázorněno v nárysném pohledu. Přívodní koleno 1 a odváděcí koleno 2 je znázorněno v pootočené poloze, která odpovídá zavřené poloze forem 5.

Na obr. 3 je totéž zařízení, jako na obr. 1, znázorněno v nárysném pohledu, přičemž přívodní koleno 1 a odváděcí koleno 2 je znázorněno v podélném řezu. Přívodní koleno 1 i odváděcí koleno 2 je zhotoveno ze svařovaných dílů. Přívodní koleno 1 je posuvně a otočně zasunuto do pouzdra přívodu 7 vzduchu. Odváděcí koleno 2 je posuvně a otočně zasunuto do pouzdra upevněného na krycím plechu 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení ke chlazení sklářských forem, u strojů na výrobu obalového skla, kde díly formy vykonávají kyvný pohyb kolem otočného čepu a vnější povrch forem se ochlazuje proudícím vzduchem, vyznačené tím, že na dílu formy (5) je upevněn krycí plech (3), pro usměrnění proudění chladicího vzduchu, přičemž krycí plech (3) je opatřen otočně uloženým odváděcím kolenem (2), posuvně napojeným na přívodní koleno (1), které je otočně upevněno na přívod (7) vzduchu od stolu (8).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že krycí plech (3) obklopuje prostor forem (5).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že odváděcí koleno (2) je umístěno na spodní části krycího plechu (3).
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že horní část přívodního kolena (1) je posuvně zasunuta do spodní části odváděcího kolena (2).
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že krycí plech (3) je na vnitřní straně opatřen rozváděcími žebry.



Obr. 1

