



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 794

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 12 78
(21) PV 8962-78

(51) Int. Cl.³ A 43 D 65/00

(40) Zveřejněno 31 10 79

(45) Vydáno 01 12 82

(75)

Autor vynálezu

ZEMAN LUBOMÍR, GOTTWALDOV

(54) Uzávěr rozváděče termoplastické taveniny, zejména pro obuvnické výtlačné stroje

1

Vynález se týká uzávěru rozváděče termoplastické taveniny, zejména pro obuvnické výtlačné stroje, k propojení tohoto rozváděče a vstřikovací formy.

Dosud známé rozváděče termoplastické taveniny pro obuvnické výtlačné stroje uspořádané mezi výtlačným ventilem stroje a vstřikovací formou mají v kompaktním tělese vyměnitelné trysky z materiálu o vysoké tepelné vodivosti, volně procházející otvory v uzavírací desce vstřikovací formy. Tyto vyměnitelné trysky jsou opatřeny výtlačným čelem obvykle kuželového tvaru, jímž dosedají do kuželového sedla opěrného pouzdra vyústujícího přímo do dutiny vstřikovací formy svým trvale otevřeným výtlačným otvorem o průměru obvykle jen o málo větším, než je světlost samotného výtlačného kanálu trysky. Dále jsou známa řešení, kdy tyto vyměnitelné trysky jsou vyústěny přímo do dutiny formy svým výtlačným kanálem o velmi malém průměru. U těchto řešení dochází bezprostředně po zaplnění formy ve výtlačném otvoru opěrného pouzdra, nebo ve výtlačném kanále vyměnitelné trysky k částečnému zatuhnutí termoplastické taveniny, což má za následek, při opětovném zaplňování dutiny vstřikovací formy, vytvoření tlakové špičky potřebné k jejich zprůchodnění. Tato tlaková špička silově namáhá vlastní vstřikovací zařízení a způsobuje po zprůchodnění výtlačného otvoru nepravidelné zaplňování dutiny vstřikovací formy. Nevýhodou těchto řešení je také nutnost přizpůsobení trysky pro každou vstřikovací formu a potřeba jejího častého čištění. Tyto nevýhody odstraňují řešení se samouzavíratelným uzávěrem přívodního kanálu rozváděče

198 784

termoplastické taveniny sestávající z pevných a přesuvných prvků, u nichž k uzavření výtlačného otvoru dojde dosednutím hrotu uzavírací jehly na hranu výtlačného otvoru vstřikovací trysky. Polohu uzavírací jehly vymezují distanční pouzdro a pojistný kroužek dosedající na seřizovací šroub, pomocí kterého dochází k seřízení uzavírací jehly podle hloubky osazení závitového otvoru v uzavírací desce vstřikovací formy. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost seřizování uzavírací jehly a velká stavební výška. Společnou nevýhodou všech těchto řešení je to, že při nástřiku termoplastické taveniny ve směru kolmém k ploše dutiny formy dochází k jejímu víření a tím vlivem vnitřního tření k přehřátí termoplastické taveniny.

Toto víření a přehřátí má za následek estetickou vadu podešve. Mimo to vzniká v místě zaplňování dutiny vstřikovací formy vtoková stopa. Podstatou je i energetická náročnost při udržování termoplastické taveniny v tekutém stavu, protože jednotlivé části uzávěru, případně vyměnitelné vstřikovací trysky vystupují z rozváděče do volného prostoru.

Účelem vynálezu je vytvořit zjednodušenou konstrukci uzávěru rozváděče termoplastické taveniny, který odstraní nutnost seřizování podle uzavírací desky vstřikovací formy, při současném snížení energetické náročnosti, zlepšení estetického vzhledu podešve a úplného odstranění vtokové stopy.

Podstata uzávěru rozváděče termoplastické taveniny spočívá v tom, že jeden z jeho přesuvných prvků je proveden jako válcová tryska s otvorem ve své spodní části propojeným zešíkmenou štěrbinou s jejím vnějším válcovým povrchem suvně lícujícím s otvorem tepelně izolovaného pouzdra pevně uchyceného v uzavírací desce vstřikovací formy a opatřené talířovou přírubou s těsnícím kroužkem, který je v těsném doteku se styčnou čelní plochou přesuvného pouzdra, přičemž pod touto talířovou přírubou, na straně odvrácené od jejího těsnícího kroužku, je uspořádána tlačná pružina.

Pokrok dosažený u uzávěru rozváděče termoplastické taveniny spočívá především v tom, že provedením trysky jako válcového přesuvného prvku s otvorem v jeho spodní části propojeným s vnějším válcovým povrchem, suvně lícujícím s otvorem tepelně izolovaného, v uzavírací desce vstřikovací formy pevně uchyceného pouzdra, se umožní provedení nástřiku v ose podélné dutiny formy. Tím je odstraněna příčina vzniku víření a z toho plynoucího přehřátí termoplastické taveniny. Pokrokem je i to, že uspořádání uzávěru termoplastické taveniny zabezpečuje zvýšení spolehlivosti provozu a snížení energetické náročnosti.

Na připojeném výkresu je v podélném řezu znázorněn uzávěr rozváděče termoplastické taveniny jako příklad jeho provedení podle vynálezu.

V tělese 1 rozváděče je zašroubována zátka 3 a pevné vodící pouzdro 2 omezující vnitřní prostor, do kterého vyúsťuje přívodní kanál 101 termoplastické taveniny. V pevném vodícím pouzdrě 2 je klizně uloženo přesuvné pouzdro 4, opatřené na svém vnějším povrchu

povrchu rovinnou, v podélném směru omezenou plochou 401 a zajištěné kolíkem 5. Na styčnou čelní plochu 403 přesuvného pouzdra 4 dosedá těsnicí kroužek 6 nalisovaný v talířové přírubě 703 válcové trysky 2. Válcová tryska 2, opatřená otvorem 701 ve spodní části propojeným s jejím vnějším válcovým povrchem zešikmenou štěrbinou 702, je uložena v tepelně izolovaném pouzdře 10, které je přes tepelně izolační podložky 11 uchyceno za přírubu v osazeném závitovém otvoru 13 uzavírací desky 12 vstřikovací formy závitovým víkem 14. Vlastní tepelně izolované pouzdro 10 je vůči uzavírací desce 12 izolováno tepelně izolačním pouzdrem 16. Válcová tryska 2, která je pod tlakem tlačné pružiny 8 uspořádána pod její talířovou přírubou 703, je v jednom axiálním směru omezena pojistným kroužkem 9 a v druhém směru osazením otvoru uzavírací desky 12 vstřikovací formy.

Funkce uzávěru rozváděče termoplastické taveniny spočívá v tom, že působením přetlaku, vznikajícího v přívodním kanálu 101, na horní čelní plochu 402 přesuvného pouzdra 4 dochází k překonání odporu tlačné pružiny 8 uspořádané pod talířovou přírubou 703 válcové trysky 2 a opírající se o tepelně izolované pouzdro 10. Překonáním odporu tlačné pružiny 8 dojde k posunu přesuvného pouzdra 4 a tím k vysunutí válcové trysky 2 směrem do prostoru dutiny formy a k obnažení zešikmené štěrbiny 702. Obnažením zešikmené štěrbiny 702 dojde k otevření průchodu termoplastické taveniny přiváděné přes osový otvor 404 v přesuvném pouzdru 4 a otvor 701 vytvořený ve válcové trysce 2. Současně dochází působením přetlaku na horní čelní plochu 402 přesuvného pouzdra 4 k těsnému styku jeho styčné čelní plochy 403 s těsnicím kroužkem 6 zalisovaným v talířové přírubě 703 válcové trysky 2, tvořícímu ve vzájemné součinnosti těchto prvků samočinný uzávěr vnějšího prostoru mezi uzavírací deskou 12 vstřikovací formy a tělesem 1 rozváděče. Po ukončení přívodu termoplastické taveniny dochází v přívodním kanálu 101 k poklesu přetlaku. V důsledku tohoto poklesu a působením tlačné pružiny 8 dochází k vrácení válcové trysky 2 do původní polohy a tím k uzavření průchodu termoplastické taveniny přes zešikmenou štěrbinu 702 válcové trysky 2, suvně lícujícím tepelně izolovaným pouzdrem 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uzávěr rozváděče termoplastické taveniny, zejména pro obuvnické výtlačné stroje, k propojení rozváděče termoplastické taveniny a vstřikovací formy s přesuvným pouzdem opatřeným rovinnou, v podélném směru omezenou plochou, uzavírajícím ve vzájemné součinnosti přesuvných a pevných prvků vedle průchozu do vstřikovací formy i prostor mezi rozváděčem a vstřikovací formou, vyznačující se tím, že jeden z jeho přesuvných prvků je proveden jako válcová tryska (7) s otvorem (701) ve své spodní části propojeným zešíkmenou štěrbinou (702) s jejím vnějším válcovým povrchem suvně lícujícím s otvorem tepelně izolovaného pouzdra (10) pevně uchyceného v uzavírací desce (12) vstřikovací formy a opatřené talířovou přírubou (703) s těsnícím kroužkem (6), který je v těsném doteku se styčnou čelní plochou (403) přesuvného pouzdra (4), přičemž pod touto talířovou přírubou (703), na straně odvrácené od jejího těsnícího kroužku (6), je uspořádána tlačná pružina (8).

1 výkres

