

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(40) Zveřejněno 15 11 88
(45) Vydáno 20 01 92

(11)

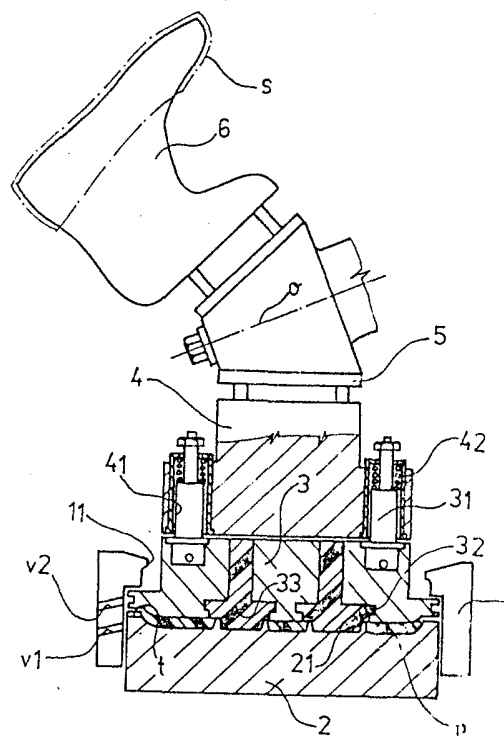
(13) B1

(51) Int. Cl. 4
A 43 D 65/00

TUREK BOHUSLAV,
MAZAL VLADIMÍR, GOTTWALDOV

(54)

(57) účelem řešení je zlepšení konstrukce formy pro nástřik a tvarování spodku obuvi ze dvou směsí plastického materiálu s barevně odlišnými obrazy v nášlapové ploše podešve. Forma sestává z uzavíratelných bočnic, mezi nimiž je posuvně uložen píst pro tvarování nášlapové plochy podešve, jenž je opatřen oddělovacími hranami obvodových rozhraní barevně odlišných obrazců a proti němuž je upraven víkový razník pro tvarování protilehlé plochy podešve, v němž jsou proti oddělovacím hranám upraveny uzavírací opěrky. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že víkový razník je opatřen závesnými čepy, jimiž je uložen ve vodicích otvorech trměne, který je připojen k rámu stroje a uzavírací opěrky jsou pevně vsazeny ve vyhloubeních víkového razníku. Řešení lze využít při konstrukci forem pro nástřik a tvarování spodku obuvi.



Vynález se týká formy pro nástřik a tvarování spodku obuvi ze dvou směsí plastického materiálu s barevně odlišnými obrazci v nášlapové ploše podešve, sestávající z uzavíratelných bočnic, mezi nimiž je posuvně uložen píst pro tvarování nášlapové plochy podešve, jenž je opatřen oddělovacími hranami obvodových rozhraní barevně odlišných obrazců a proti němuž je upraven víkový razník pro tvarování protilehlé plochy podešve.

Je známá forma pro nástřik a tvarování podešví obuvi ze dvou směsí plastického materiálu, z nichž jsou vytvářeny barevně odlišné obrazce v nášlapové ploše podešve. Tato forma sestává z uzavíratelných bočnic, mezi nimiž je posuvně uložen píst pro tvarování nášlapové plochy podešve. Na čelní ploše pístu jsou vytvořeny oddělovací hrany, jež tvoří obvodová rozhraní barevně odlišných obrazců. Proti pístu je upraven víkový razník pro tvarování protilehlé plochy podešve, v němž jsou proti oddělovacím hranám posuvně uloženy uzavírací opěrky. Tyto uzavírací opěrky jsou zhotoveny z dostatečně pružného materiálu a jsou uloženy ve vodicích otvorech víkového razníku, kde jsou proti nim vzepřeny tlačné pružiny. Před nástřikem první směsí plastického materiálu se píst posune proti víkovému razníku, přičemž uzavírací opěrky dosednou na oddělovací hrany pístu a podle potřeby se posunou ve vodicích otvorech proti působení tlačných pružin. Tak se uzavřou prostory ohraničené oddělovacími hranami. Nevýhodou tohoto řešení je zejména to, že uzavírací opěrky i vodicí otvory vyžadují velmi přesné opracování, zvláště v případě, že první vstřikovaná směs plastického materiálu má nízkou viskozitu, jako je tomu např. u polyuretanu. Pak v případě, že vodicí otvory dostatečně netěsní, první vstřikovaná směs vnikne i mezi plochy vodicích otvorů a posouvající se uzavírací opěrky. Následným zesíťováním této směsi se pak uzavírací opěrky ve víkovém razníku zcela zablokují. Naopak v případě, že jsou vodicí otvory velmi těsné, uzavírací opěrky se spolehlivě neposouvají,

a tak je narušeno utěsnění oddělovacích hran pístu. První vstřikovovaná směs tak vnikne i do prostorů, kde mají být následně vytvořeny obrazce jiné barvy. Určení přesných tolerancí opracování vodících otvorů a uzavíracích opěrek je navíc ztíženo tím, že v průběhu pracovního cyklu stroje se mění teploty součástí a tyto změny zpětně ovlivňují jejich rozměry. Vyhotovení přesných vodících otvorů a uzavíracích opěrek je proto velmi pracné a nákladné. Aby se odstranily nebo alespoň zmenšily tyto nesnáze, opatřují se vodící otvory výstelkou. Pro tyto výstelky a uzavírací opěrky se pak volí takové materiály, které jsou dostatečně odolné proti teplotním změnám a zajišťují jak potřebné utěsnění, tak i posuv uzavíracích opěrek. Tato opatření však dále zvyšují pracnost a celkové náklady při výrobě forem.

Uvedené nevýhody odstraňuje forma podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že víkový razník je opatřen závěsnými čepy, jimiž je uložen ve vodících otvorech třmene, který je připojen k rámu stroje, a uzavírací opěrky jsou pevně vsazeny ve vyhloubeních víkového razníku. Třmen víkového razníku je upevněn k vřetenovému nosiči kopytové nožky. Závěsné čepy víkového razníku jsou ve vodících otvorech třmene uloženy proti pružinám.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že uzavírací opěrky jsou ve vyhloubeních víkového razníku vsazeny pevně a potřebný posuv pro utěsnění oddělovacích hran pístu obstarávají závěsné čepy víkového razníku. Posouvající se strojní části tak vůbec nepřicházejí do styku s nastříkovanou směsí plastického materiálu. Třmen s odpruženým uložením závěsných čepů je trvalou součástí lisovacího stroje a při změně spodku obuvi se mění pouze víkový razník s poměrně jednoduše vsazenými uzavíracími opěrkami.

Příklad provedení formy podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde značí obr. 1 a 2 částečný řez formou v různých fázích nástřiku první směsí, obr. 3 a 4 částečný řez formou v různých fázích nástřiku druhé směsí plastického materiálu a obr. 5 axonometrický pohled na formu.

Bočnice 1a, 1b formy (obr.5) jsou opatřeny těsnicími hranami 11 a jsou připojeny k neznázorněnému uzavíracímu ústrojí. Mezi bočnicemi 1a, 1b je svisle posuvně uložen píst 2 (obr.1), jehož čelní plocha je uzpůsobena k tvarování nášlapové plochy podešve p. Proti pístu 2 je upraven víkový razník 3 pro tvarování protilehlé plochy podešve p. Víkový razník 3 je opatřen závěsnými čepy 31, jimiž je uložen ve vodicích otvorech 41 třmene 4. Závěsné čepy 31 víkového razníku 3 jsou ve vodicích otvorech 41 třmene 4 uloženy proti pružinám 42. Třmen 4 je uložen na vřetenovém nosiči 5 kopytové nožky 6. Na kopytové nožce 6 je vytvarován svršek s obuvi. Vřetenový nosič 5 je otočný kolem osy o a navíc je svisle posuvně uložen v rámu 7 stroje. Na čelní ploše pístu 2 jsou upraveny oddělovací hrany 21, jimiž jsou vytvořena obvodová rozhraní barevně odlišných obrazců podešve p. Proti oddělovacím hranám 21 pístu 2 jsou ve víkovém razníku 3 upravena vyhloubení 32, v nichž jsou pevně vsazeny uzavírací opěrky 33. Uzavírací opěrky 33 jsou zhotoveny z plastického materiálu, který je dostatečně pružný a odolný proti opotřebení. V bočnicích 1a, 1b je vytvořen spodní vstřikovací otvor v1 pro nástřik první směsi plastického materiálu k vytvoření podešve p a nad ním je vytvořen vrchní vstřikovací otvor v2 pro nástřik druhé směsi k vytvoření mezipodešve m (obr.3 a 4). Na obvodové hraně pístu 2 je proti vstřikovacím otvorům v1, v2 vytvořen šterbinový vtok t.

Před nástřikem první směsi plastického materiálu se píst 2 posune do polohy, v níž je jeho šterbinový vtok t proti spodnímu vstřikovacímu otvoru v1 bočnic 1a, 1b. Víkový razník 3 tak dosedne shora svými uzavíracími opěrkami 33 na oddělovací hrany 21 pístu 2, přičemž jeho závěsné čepy 31 zůstanou částečně vysunuty z vodicích otvorů 41 třmene 4 (obr.1). Po ukončení nástřiku se píst 2 posune i s víkovým razníkem 3 posuvem závěsných čepů 31 ve vodicích otvorech 41 třmene 4 proti působení pružin 42. Hodnota tohoto posunutí pístu 2 je taková, že jeho šterbinový vtok t se dostane nad spodní vstřikovací otvor v1 (obr.2). Tím se zcela uzavře prostor mezi pístem 2, víkovým razníkem 3 a bočnicemi 1a, 1b, v němž se vytvaruje podešev p.

Po zesíťování materiálu podešve p se bočnice 1a, 1b otevřou, vřetenový nosič 5 se nejdříve posune v rámu 7 stroje směrem nahoru a pak se otočí o 180° kolem osy o, čímž se nad píst 2 dostane kopytová nožka 6 se svrškem s obuvi. Pak se bočnice 1a, 1b uzavřou a vřetenový nosič 5 se posune v rámu 7 stroje směrem dolů, až kopytová nožka 6 se svrškem s obuvi dosedne na těsnicí hrany 11 bočnic 1a, 1b. Píst 2 se posune směrem nahoru, až se jeho šterbinový vtok t dostane proti vrchnímu vstřikovacímu otvoru v2, kterým se pak nastříkne druhá směs plastického materiálu, která je barevně odlišná od první směsi (obr.3). Po ukončení nástřiku se píst 2 posune směrem nahoru o hodnotu, při níž se jeho šterbinový vtok t dostane nad vrchní vstřikovací otvor v2 (obr.4). Tím se zcela uzavře prostor mezi pístem 2, kopytovou nožkou 6 se svrškem s obuvi a bočnicemi 1a, 1b, v němž se vytvaruje mezi podešev m. Materiál druhé směsi zaplní celý tento uzavřený prostor, včetně prostorů uvnitř oddělovacích hran 21 pístu 2, kde tak vytvoří barevně odlišné obrazce v nášlapové ploše podešve p. Při následném zesíťování se druhá směs mezi podešev m spojí jak se svrškem s obuvi, tak i s první směsí podešve p. Pak se bočnice 1a, 1b opět otevřou a vřetenový nosič 5 se posune v rámu 7 stroje směrem nahoru a pak se otočí o 180° kolem osy o. Hotová obuv se sejme z kopytové nožky 6. Píst 2 se nakonec posune směrem dolů do základní polohy, a tím se ukončí pracovní cyklus stroje.

Vynálezu lze využít při konstrukci forem pro nástřik a tvarování spodku obuvi.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU .

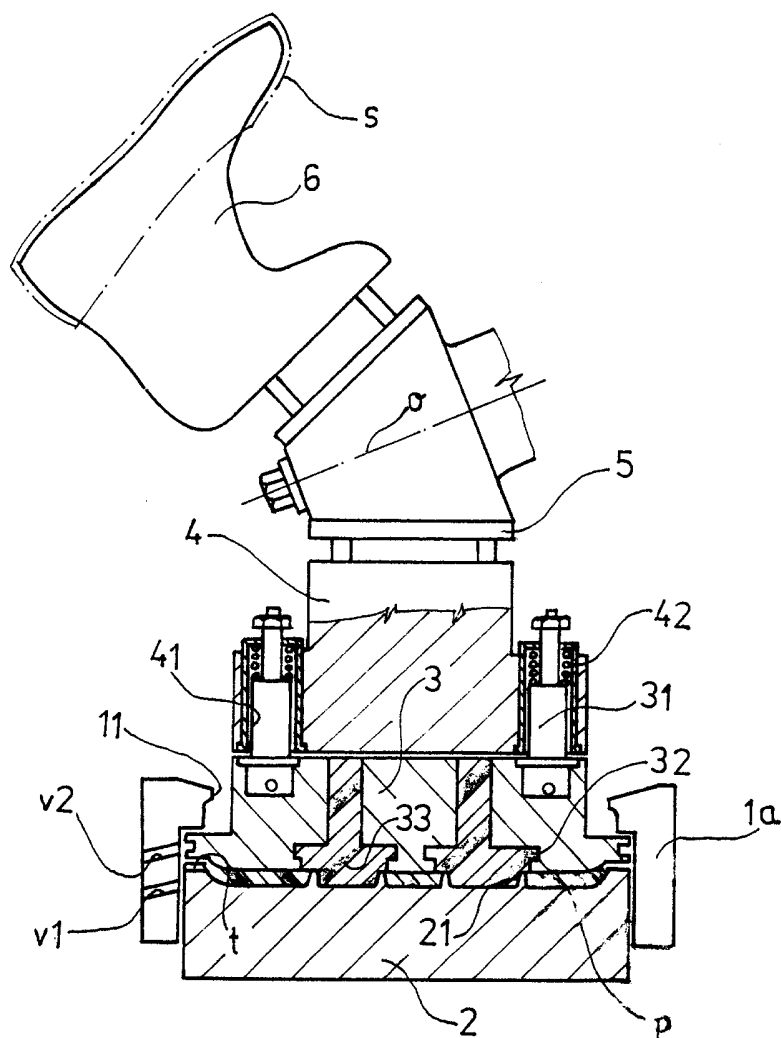
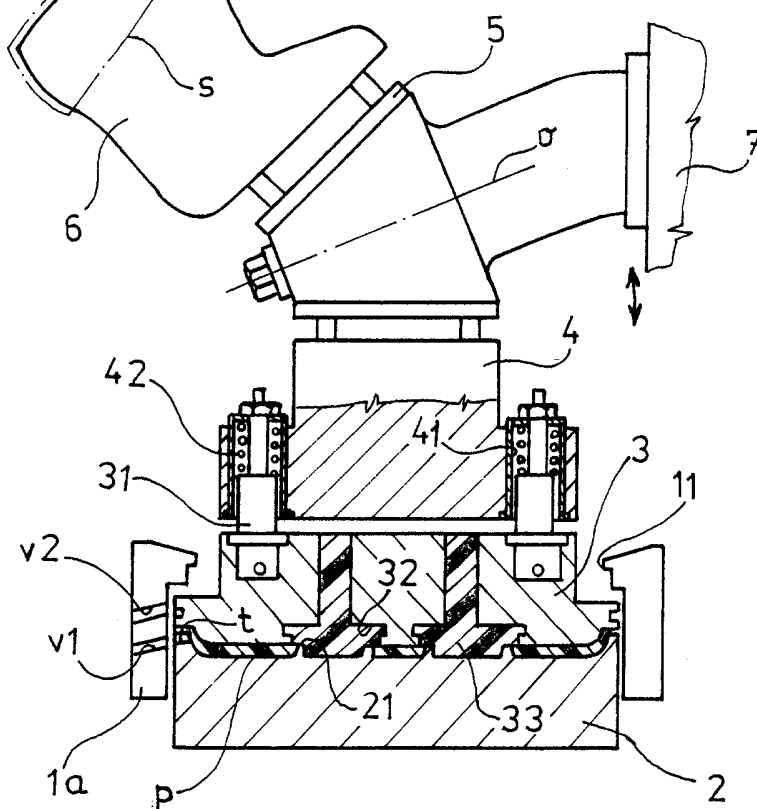
264 600

1. Forma pro nástřik a tvarování spodku obuvi ze dvou směsí plastického materiálu s barevně odlišnými obrazci v nášlapové ploše podešve, sestávající z uzavíratelných bočnic, mezi nimiž je posuvně uložen píst pro tvarování nášlapové plochy podešve, jenž je opatřen oddělovacími hranami obvodových rozhraní barevně odlišných obrazců a proti němuž je upraven víkový razník pro tvarování protilehlé plochy podešve, v němž jsou proti oddělovacím hranám upraveny uzavírací opěrky, vyznačující se tím, že víkový razník (3) je opatřen závěsnými čepy (31), jimiž je uložen ve vodicích otvorech (41) třmene (4), který je připojen k rámu (7) stroje, a uzavírací opěrky (33) jsou pevně vsazeny ve vyhloubeních (32) víkového razníku (3).
2. Forma podle bodu 1, vyznačující se tím, že třmen (4) víkového razníku (3) je upevněn k vřetenovému mosiči (5) kopytové nožky (6).
3. Forma podle bodu 1, vyznačující se tím, že závěsné čepy (31) víkového razníku (3) jsou ve vodicích otvorech (41) třmene (4) uloženy proti pružinám (42).

2 výkresy

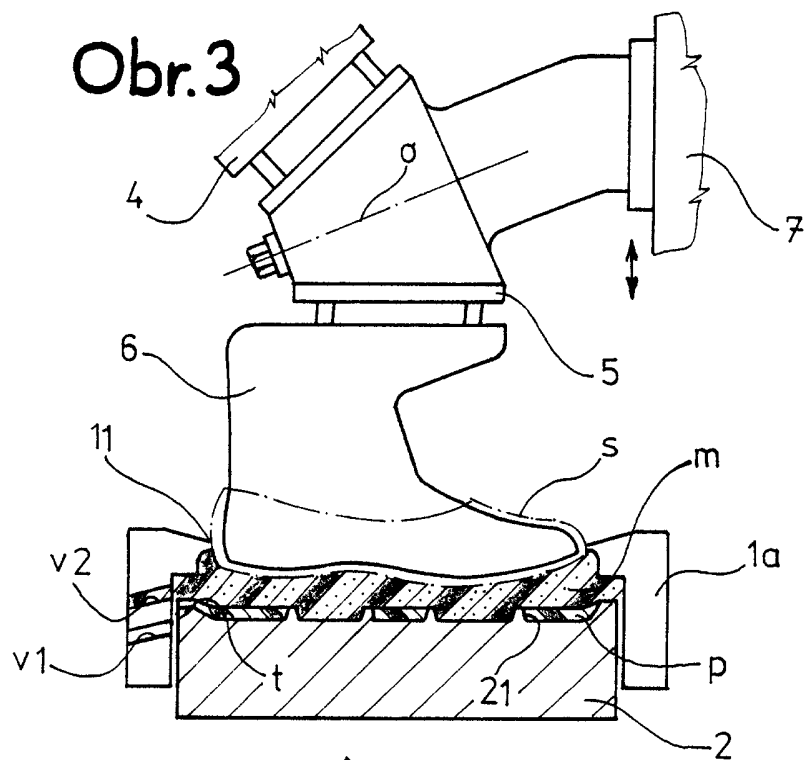
ČESKÝ PATENTOVÝ ÚŘED
Č. 264 600
Číslo přihlášky 264 600

Obr. 1

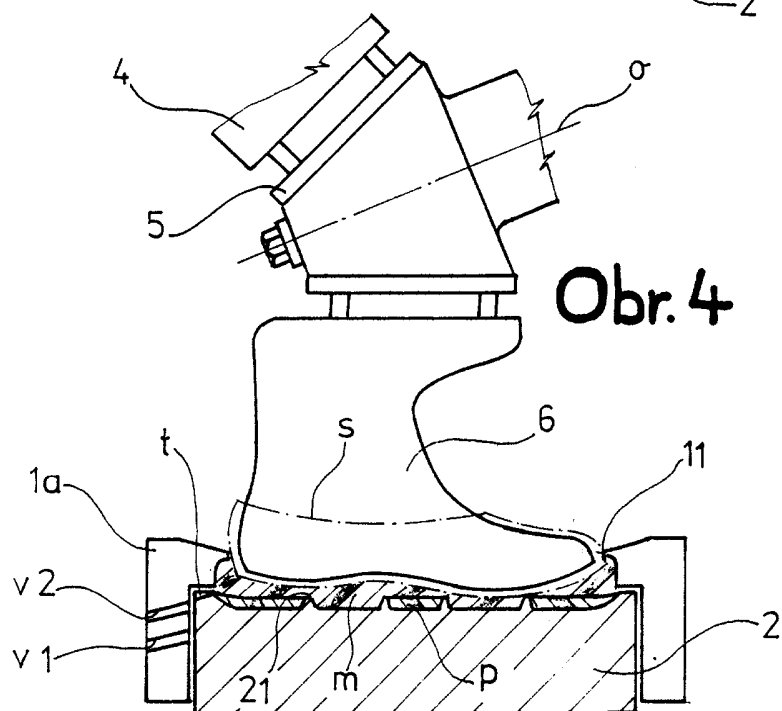


Obr. 2

Obr.3



Obr. 4



Obr.5

