

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **23.03.2010**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **24.03.2009**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **200950801**
(33) Země priority: **ES**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **06.10.2010**
(Věstník č. 40/2010)

(21) Číslo dokumentu:

2010-219

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B29C 45/56 (2006.01)

B29C 33/00 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

EUROSTYLE AUTOMOTIVE AMURRIO, S.A., E-01468 Amurrio (Alava), ES

(72) Původce:

Gonzales Garcia Jesús, E-01468 Amurrio (Alava), ES

(74) Zástupce:

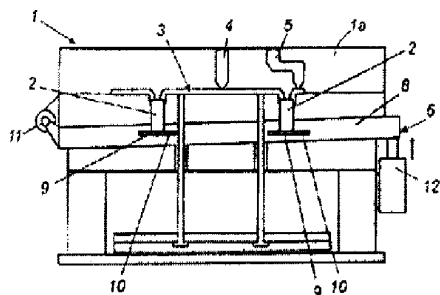
Rott, Růžička & Guttman Patentové, známkové a advokátní kanceláře, Ing. Ivana Menšíková, Vinohradská 37, Praha 2, 12000

(54) Název přihlášky vynálezu:

Hradítkové zařízení formy pro výrobu bimateriálových plastových dílců, a se zlepšenou pohyblivostí

(57) Anotace:

Hradítkové zařízení se zlepšenou pohyblivostí použitelné pro výrobu bimateriálových dílců z plastů ve formě, u kterého jsou spojeny všechny regulační přístroje (2) odlévací formy (1) s tímž pohonným mechanismem. Zařízení se skládá z transversálního držáku (8) poháněného jedním hydraulickým válcem (12). Transverzální držák (8) je na jedné své straně spojen v místě otáčivého kloubu (11) s odlévací formou (1) a na protilehlé straně s hydraulickým válcem (12), který ji na této straně nadzdvihuje. Regulační přístroje (2) s jejich základnou (9) jsou spojeny s transversálním držákem (8), a to upínači (10), kterými jsou k tomu účelu v držáku (8) opatřeny.



2010-219

^{formy)}
Hradítkové zařízení ~~použitelné~~ pro výrobu bímateriálových plastových dílců, a se zlepšenou pohyblivostí

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká – jak ukazuje výklad – hradítkového zařízení, které může být použito k výrobě bímateriálových plastových dílců a má zlepšenou pohyblivost.

Úkol vynálezu se soustřeďuje zejména na zařízení takového druhu, jehož cílem je výroba bímateriálových dílců z umělohmotného materiálu, to znamená odlitků sestávajících ze dvou dílů různé barvy a/nebo z různých druhů materiálu, které se získávají pomocí tlaku vstřikovým litím do formy, přičemž jmenované zařízení funguje jako propust, aby se omezil průtok prvního vstřikovaného materiálu do určitého prostoru odlévací formy, a aby svým pohybem dovolilo průtok druhého materiálu do zbytku prostoru uvedené odlévací formy, a které má tu zvláštnost, že obsahuje inovační mechanismus a inovační strukturu, které podstatně a výhodným způsobem jeho schopnost pohybu uvnitř odlévací formy zlepšují ve srovnání s dosud známými hradítkovými systémy.

Oblast použití předkládaného vynálezu lze přiřadit technickému sektoru průmyslu, který se zabývá výrobou bímateriálových dílců z umělých hmot, zejména bímateriálových plastových dílců, získaných vstřikovým litím.

Dosavadní stav techniky

Jak známo, zahrnuje vícesložková vstřikovací technika široké spektrum oborů a může být definována jako vstřikování více jak jednoho materiálu nebo více jak jedné komponenty do téže odlévací formy a v jednom procesu, bez dalších kroků vně stroje; aktuálně a všeobecně nejčastěji používají techniky vícebarevnou techniku a multimateriálovou techniku se dvěma nebo více termoplastickými materiály.

Uvedená technika, konkrétně použitelná pro získávání bimateriálových plastových dílců, to znamená plastových dílců složených ze dvou částí různé barvy a/nebo různých druhů materiálu, obsahuje použití tak zvaných hradítkových zařízení, která jsou připojena k odlévací formě a která obsahují alespoň jedním hydraulickým válcem pohybovatelný regulační přístroj, který dovoluje vstříknout první díl plastu, a jeho přemístěním zvětšit rozměry odlévací formy tak, aby se vytvořilo místo pro vstřík druhého materiálu, který utvoří spolu s prvním materiálem plastový dílec.

Tento systém má však tu nevýhodu, že tradiční hradítka vyžadují mnoho prostoru v odlévací formě, což silně omezuje jiné možné pohyby hradítek. Mimo to mechanismus uvedených hradítek je obvykle velmi komplexní a vyžaduje rovněž komplexní a obtížná zpracování.

Byla proto nutnost poskytnout hradítkový systém, který dovoluje redukovat prostor zabraný v odlévací formě a následně zvýhodnit a zlepšit jeho pohyblivost, což je hlavním úkolem předkládaného vynálezu, k čemuž je třeba ještě zmínit to, že přihlašovatelům není znám žádný jiný, který by vykazoval podobné technické vlastnosti, strukturu nebo podobnou konfiguraci.

Podstata vynálezu

Podle toho dosahuje toto podle vynálezu navrhované hradítkové zařízení se zlepšenou pohyblivostí, které může být použito k výrobě bimateriálových plastových dílců, uspokojivým způsobem těchto předem vytčených úkolů a představuje novost ve svém oboru, přičemž charakteristické znaky, které to umožňují, jsou vhodným způsobem popsány v nárocích, které jsou přiloženy k popisu.

Konkrétně, zatímco tradiční hradítkové systémy zahrnují použití regulačních přístrojů poháněných hydraulickými písty, jejichž struktura a způsob funkce je komplexní a vyžaduje poskytování hodně prostoru v odlévací formě, což vede k příliš velkým zónám mrtvého prostoru ve formě, odstraňuje zde navrhované hradítkové zařízení uvedenou nevýhodu spojením všech regulačních přístrojů, které zasahují do mechanismu, které jimi společně pohybuje způsobem, u něhož je jen jeden jediný střed otáčení a jeden jediný válec pro jeho pohyb.

Tímto způsobem mohou být regulační přístroje mnohem menší a lehčí, čímž se významně redukuje mrtvé prostory v odlévací formě a následně zůstává prostor pro další možné pohyby regulačních přístrojů.

Nové hradítkové zařízení se zlepšenou pohyblivostí, použitelné pro výrobu bimateriálových plastových dílců, představuje následně inovační konstrukci se strukturními a konstitučními znaky, které k dosažení tohoto cíle až doposud nebyly známy, což – spojeno s jeho praktickým užítkem - požadovanou výsadu výlučnosti dostatečně odůvodňuje.

Přehled obrázků na výkresech

Pro lepší interpretaci vynálezu bude tento popis provázen některými obrázky, které na základě jednoho neomezujiícího příkladu ukazují výhodné formy provedení vynálezu podle principů nároků.

Obrázky znázorňují:

Obrázek 1 – ukazuje aktuální stav techniky ve schematickém náhledu v nárysu vzorové odlévací formy s tradičním hradítkovým zařízením, ve kterém je patrný velký prostor, který zaujímají dva regulační přístroje, rovněž jako hydraulické poháněcí mechanismy jmenovaných regulačních přístrojů.

Obrázky 2, 3, 4 a 5 ukazují stejný příklad odlévací formy jako v obrázku 1 s hradítkovým zařízením se zlepšenou pohyblivostí, které představuje předmět vynálezu, v jeho různých fázích funkce, v nichž díly a elementy uvedeného hradítkového zařízení jsou rovněž tak jako jejich konfigurace a uspořádání v odlévací formě jasně patrné.

Popis příkladného provedení vynálezu

Se zřetelem na popsané obrázky a v souladu se zvoleným číslováním je z obrázků vidět příklad provedení vynálezu, který obsahuje díly a prvky, které budou v následujícím detailně ukázány a popsány.

Jak je možno rozpoznat z obrázků, je u odlévací formy 1 s hradítkovým zařízením regulačními přístroji 2, a to prostřednictvím jejich pohybu, nejprve omezen průchod k prostoru 3 ve vnitřku uvedené odlévací formy 1 pro první materiál M1 a následně otevřen, a potom pro druhý materiál M2, které dohromady utvoří bimateriálový plastový dílec, který se měl vytvořit, přičemž tyto materiály jsou vstřikovány příslušnými vstřikovacími body 4 respektive 5, které se k tomuto účelu nacházejí v jedné části 1a odlévací formy 1.

V tradičních systémech, jak je možno pozorovat v příkladu znázorněném na obrázku 1, jsou regulační přístroje 2 tvořeny objemnými elementy, které jsou vzájemně nezávisle na pohonných mechanismech 6, jako je na příklad hydraulický píst, upevněny na objemných držácích 7, které – kromě toho, že zabírají důležitý prostor uvnitř odlévací formy 1 – významně omezují jiné možné pohyby jmenovaných regulačních přístrojů 2.

Z obrázků 2 až 5 je patrné, že hradítkové zařízení navrhované podle vynálezu předpokládá použití regulačních přístrojů 2 významně menší velikosti, které mají tu zvláštnost, že jsou všechny spojeny se základnou s tímž jediným pohonným mechanismem 6, který se skládá z transversálního držáku 8, na jehož základně 9 jsou k tomuto účelu upínáče 10.

Uvedený držák 8 je na jedné své straně spojen s bodem otáčivého kloubu (11) a na protější straně s hydraulickým válcem (12), který ho na uvedené straně nadzvedává.

Tímto způsobem jsou pomocí jednoho jediného válce 12 a tudíž jednoho jediného pohonného mechanismu přesunovány všechny regulační přístroje 2, které tvoří hradítkový systém. Tak se dosáhne toho, že uvedené regulační přístroje se mohou skládat z menších součástí, které mohou ve výhodném způsobu provádět jiné pohyby uvnitř odlévací formy.

Podle způsobu funkce popsaného navrhovaného hradítkového zařízení se v počáteční fázi – jak je patrné z obrázku 2 - zvedne transversální držák 8 činností hydraulického válce 12, takže regulační přístroje 2 jsou drženy nahoře, čímž je omezeno propouštění do prostoru 3, aby se při zavádění prvního materiálu M1 příslušným vstřikovacím bodem 4 dosáhlo toho, že tento materiál zaujme pouze ten prostor, který má zaujmout, jak je zřejmé z obrázku 3.

Následně, jak ukazuje obrázek 4, klesne hydraulický válec 12, čímž spustí transversální držák 8, který na své straně spustí regulační přístroje 2, které tudíž nechají propust otevřenou,

aby při zavádění druhého materiálu M2 příslušným vstřikovacím bodem 5 tento materiál vnikl do zbývajících prostoru 3 odlévací formy, jak ukazuje obrázek 5, čímž je tváření bimateriálového plastového dílce dokončeno.

Souhrnně je vynálezem navrhováno hradítkové zařízení, u kterého jsou spojeny všechny regulační přístroje 2 odlévací formy 1 s tímž a jediným pohonným mechanismem 6, které se skládá z transversálního držáku 8 a je poháněno jediným hydraulickým válcem 12, čímž je dosaženo toho, že jmenované regulační přístroje 2 mají zmenšenou velikost oproti konvenčním regulačním přístrojům a že neúčinné prostory odlévací formy 1, které jsou zabrány pohonným mechanismem 6, jsou významně redukovány ve srovnání s neúčinnými prostory odlévací formy, které se užívají u konvenčních pohonných mechanismů, čímž se získá místo pro jiné možné pohyby regulačních přístrojů 2.

Poté co povaha předkládaného vynálezu právě tak jako způsob využít ho v praxi byla dostatečně popsána, není považováno za nutné rozšiřovat objasňování, protože každý znalec v oboru porozumí jejímu dosahu a výhodám, které z ní vyplývají.

Rovněž se konstatuje, že zde popsané hradítkové zařízení, které může být použito k výrobě bimateriálových plastových dílců a vykazuje zlepšenou pohyblivost, může být převedeno do praxe také v jiných formách provedení, které se v detailu od ukázaného příkladu liší, a právě tak nabývá požadované ochrany, pokud základní princip není změněn, vyměněn nebo modifikován.

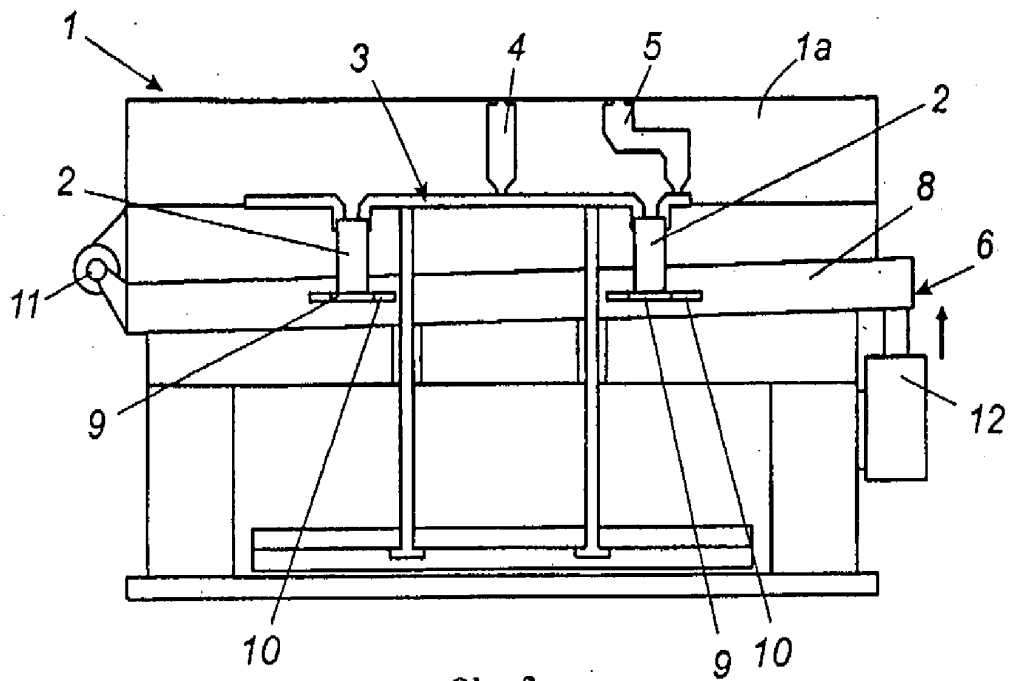
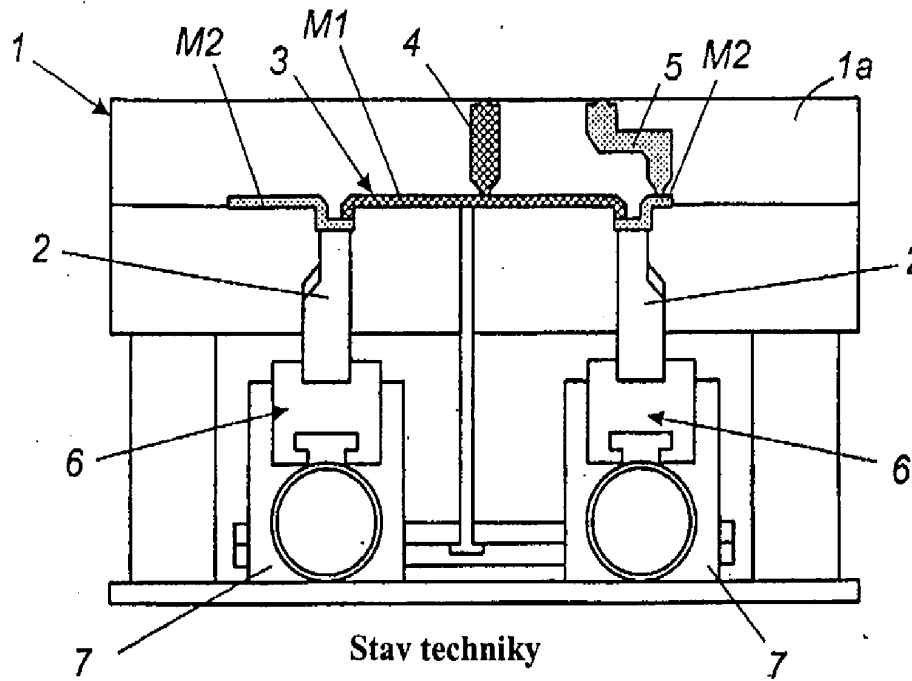
Patentové nároky

1. Hradítkové zařízení se zlepšenou pohyblivostí použitelné pro výrobu bimateriálových dílců z umělých hmot a přizpůsobené pro použití u odlévacích forem (1), které obsahují regulační přístroje (2), které jsou poháněny hydraulickými systémy, aby omezovaly nebo neomezovaly průtok k vnitřnímu prostoru (3) uvedené odlévací formy (1) pro odlitek tvořících materiálů, které jsou za tím účelem vstřikovány vstřikovacími body (4,5), kterými je opatřena odlévací forma, **vyznačující se tím, že** všechny regulační přístroje (2) odlévací formy (1) jsou spojeny s tímž jediným pohonným mechanismem (6); že tento pohonný mechanismus je vytvořen jedním transversálním držákem (8), který je poháněn zase jediným hydraulickým válcem (12); a že tyto regulační přístroje (2) mají menší velikost než konvenční regulační přístroje, a neúčinné prostory odlévací formy (1), které jsou zabrány pohonným mechanismem (6), jsou redukovány ve srovnání s neúčinnými prostory odlévací formy u konvenčních pohonných mechanismů, čímž je poskytováno místo pro jiné možné pohyby regulačních přístrojů (2).
2. Hradítkové zařízení se zlepšenou pohyblivostí podle nároku 1, použitelné pro výrobu bimateriálových plastových dílců **vyznačující se tím, že** transversální držák (8), který společně pohání všechny regulační přístroje (2), je spojen s odlévací formou (1) na své straně v bodu otáčivého kloubu (11) a na protilehlé straně s hydraulickým válcem (12), který ji na této straně nadzdvihuje.
3. Hradítkové zařízení se zlepšenou pohyblivostí podle nároku 1, použitelné pro výrobu bimateriálových plastových dílců, **vyznačující se tím, že** regulační přístroje (2) jsou jejich základnou (9) spojeny s transversálním držákem (8), a to upínači (10), kterými jsou k tomu účelu v uvedeném držáku (8) opatřeny.

07.06.10

2010-219

1/3

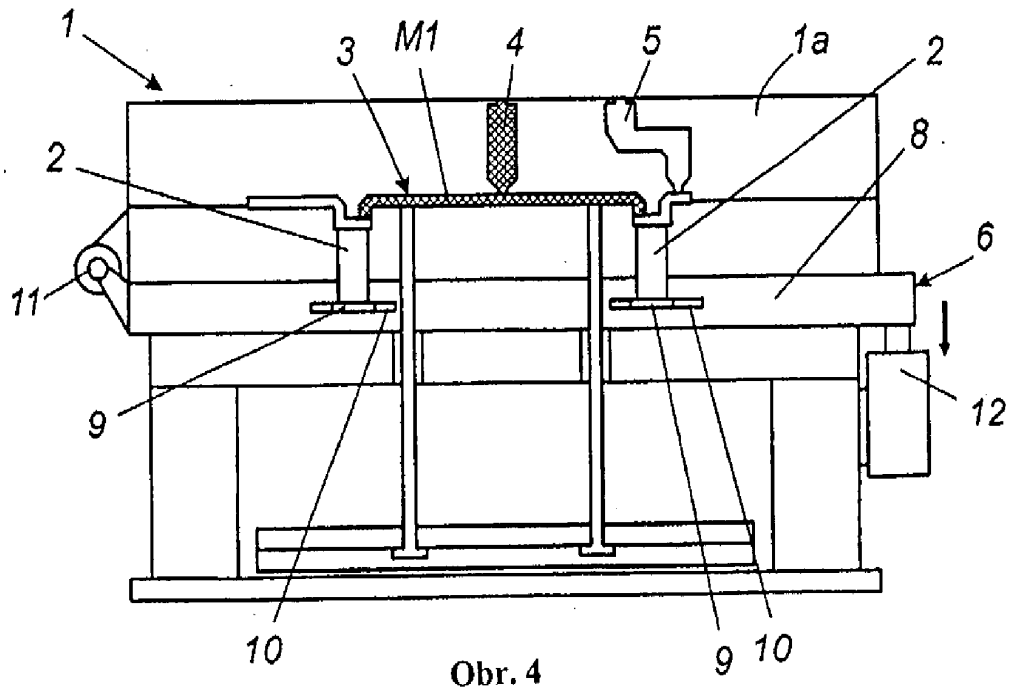
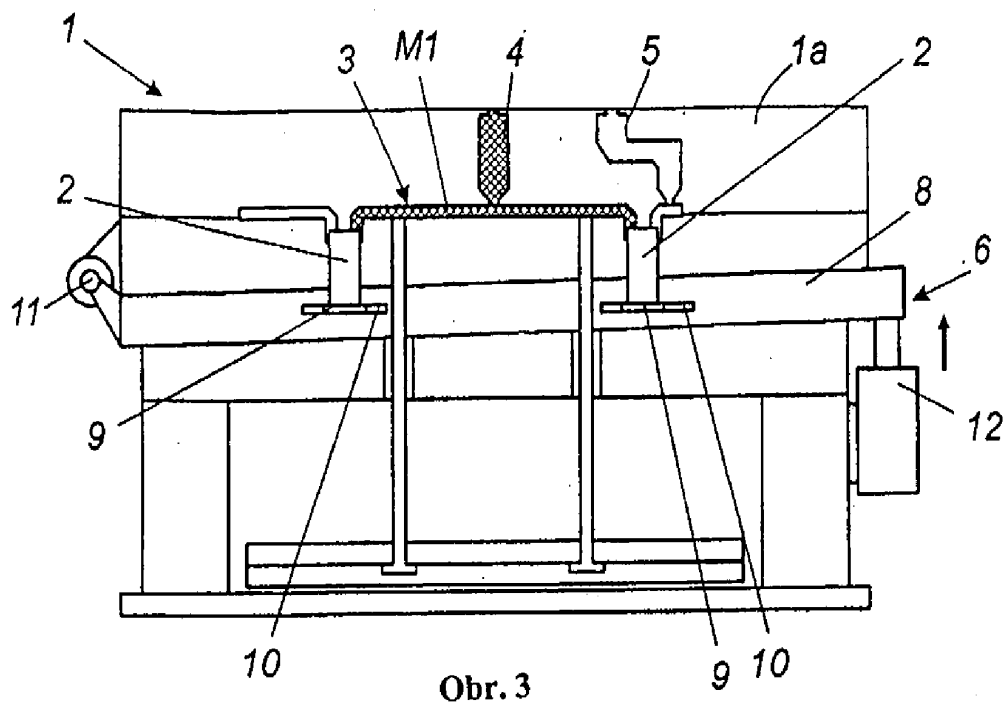


Obr. 2

07.08.10

2010-219

2/3



07.08.10

2010-219

3/3

