



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 058

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 06 81
(21) PV 4823-81

(51) Int. Cl.

B 29 F 1/08

(40) Zveřejněno 15 02 84
(45) Vydáno 01 03 86

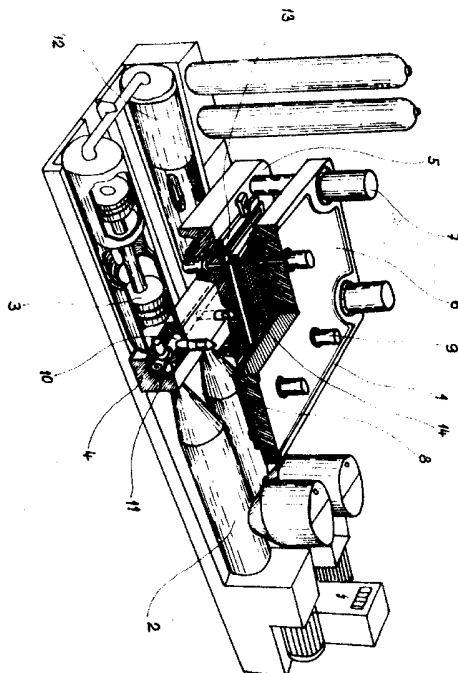
(75)
Autor vynálezu

DOLEŽEL JAROSLAV,
KONEČNÝ ZDENĚK,
HOŠIC LIBOR ing.,
VYŠTEJN VLADIMÍR ing.,
BEZVODA JOSEF ing.,
VOŠOUST JIŘÍ, LIBEREC

(54)

Zařízení na výrobu velkoplošných a objemných
výlisků z plastů

Zařízení řeší výrobu extrémně rozměrných výlisků z plastů v horizontální rovině. Zařízení má horizontální upínací desky, pod kterými je vícecestná rozváděcí hlava a nejméně dvě vstřikovací jednotky s akumulátory taveniny. Rám je uzavíratelný nejméně dvěma přímočarými hydraulickými motory ukotvenými na horní upínací desce. Zařízení je opatřeno elektrickým a hydraulickým ovládacím systémem umožňujícím závislý nebo nezávislý cyklus plastifikačních jednotek a akumulátorové taveniny. Zařízení má temperaci upínacích desek, které jsou opatřeny hydraulickými vyhazovači.



Vynález se týká vstřikovacích strojů na termoplasty s nadouvadly, u nichž se řeší možnost výroby extrémně rozměrných výlisků.

Dosud užívané stroje jsou limitovány upínacími rozměry a plastifikační schopností. Lze zhotovovat výlisky o maximálních rozměrech 2 000 x 2 000 mm, avšak při vstřikování těchto velkých ploch ve svislé poloze dochází vlivem gravitace k nestejnomyšernému vypěnění materiálu a tím ke snížení kvality výlisků. Takto konstruované stroje dosahují značných plošných i výškových zástavbových rozměrů a jednotlivé agregáty jsou vzhledem ke svým výkonům neúměrně rozměrné a nákladné.

Uvedené nevýhody podstatně snižuje zařízení na výrobu velkoplošných a objemných výlisků z plastů podle vynálezu, jehož podstatou je, že výrobek je zhotovován v horizontální rovině. Zařízení sestává z upínacích desek umístěných v horizontální poloze, pod kterými je vícecestná rozváděcí hlava a nejméně dvě klasické vstřikovací jednotky s akumulátory taveniny. Rám je uzavíratelný nejméně dvěma přímočarými hydraulickými motory ukotvenými na horní upínací desce. Zařízení je opatřeno elektrickým a hydraulickým ovládacím systémem umožňujícím závislý nebo nezávislý cyklus jednotlivých plastifikačních jednotek a akumulatorové taveniny. Zařízení podle vynálezu má temperaci upínacích desek, čímž se podstatně zjednoduší a zlevní formy ve srovnání s desavadními nástroji. Upínací desky jsou rovněž opatřeny přestavitelnými hydraulickými vyhazovači.

Výroba extrémně rozměrných výlisků v horizontální rovině zaručuje rovnoměrné vypěnění materiálu výlisku a umožňuje

zvětšení jeho půdorysného rozměru. Vícecestná rozváděcí hlava dovoluje směšování taveniny z více než jednoho vstřikovacího agregátu a umožňuje vybavení více než jedním akumulátorem taveniny, převážně užívaným na stávajících strojích. Vstup taveniny do formy lze zajistit více jak jedním místem, což se příznivě projevuje v rovnoměrnosti plnění dutiny formy. Přímocí hydraulické motory dovolují užít motorů menších světlosti s výhodou menších nároků na zástavbový prostor včetně nižší spotřeby hydraulické kapaliny proti dosud užívaným vstřikovacím strojům s jedním uzavíracím motorem. Uspořádání agregátů podle vynálezu zvyšuje nejméně dvakrát plastifikační schopnost zařízení ve srovnání s dosud užívanými stroji.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad zařízení na výrobu velkoplošných výlisků z plastů podle vynálezu.

Zařízení sestává ze dvou vstřikovacích jednotek 2, dvou akumulátorů taveniny 3 a sedmicestné rozváděcí hlavy 4 uložených pod spodní upínací deskou 5, která je součástí hydraulicky uzavíratelného rámu 1 pomocí hydraulických motorů 7 ukotvených na horní upínací desce 6. Upínací desky 5,6 jsou opatřeny temperačními kanály 8 a přestavitelnými hydraulickými vyhazovači 9. Tavenina vznikající v tavicích komorách vstřikovacích jednotek 2 prochází vodotěsnými kanály 10 rozváděcí hlavy 4 prostřednictvím hydraulicky ovládaných ventilů 11 do akumulátorů taveniny 3, kde je udržována na požadované teplotě elektrickým odporovým topením až do okamžiku vstříku do formy 13. Při vstříku jsou přestavěny ovládací ventily 11 a tavenina je vytlačena jednočinnými hydraulickými motory 12 na opačných koncích pístnice akumulátorů do formy 13. V průběhu chlazení výlisku 14 ve formě 13 dochází opět k naplnění akumulátorů 3 novou dávkou taveniny vytvořené v tavicích komorách vstřikovacích jednotek 2. Forma 13 se otevírá hydraulickými motory 7 pevně spojenými s horní upínací deskou 6, což umožňuje vysunutí vychladnutého výlisku 14 hydraulickými vyhazovači 9 z formy a jeho vyjmutí z prostoru stroje pomocným vyjímacím mechanismem, který není znázorněn.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

231 058

1. Zařízení na výrobu velkoplošných a objemných výlisků z plastů vyznačené tím, že pod upínacími deskami^(5,6) umístěnými v horizontální poloze jsou nejméně dvě vstřikovací jednotky (2) s akumulátory taveniny (3) a vícecestnou rozváděcí hlavou (4), přičemž rám (1) je uzavíratelný pomocí přímočarých hydraulických motorů (7) ukotvených na horní upínací desce (6).
2. Zařízení na výrobu velkoplošných a objemných výlisků z plastů podle bodu 1. vyznačené tím, že upínací desky (5,6) mají soustavu temperačních kanálů (8) a přestavitelné hydraulické vyhazovače (9).

1 výkres

