



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 067

(11) (B1)

(51) Int. Cl. B 29 F 3/04

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 06 80
(21) PV 4227-80

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

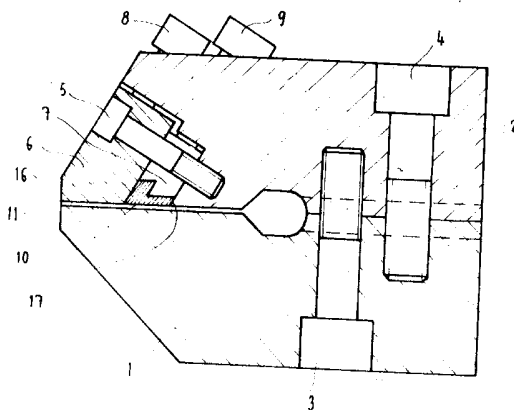
Autor vynálezu

KRÁL VLADISLAV ing., GOTTWALDOV
KORÁB MIROSLAV ing., ZÁDVEŘICE

(54)

Plochá hlava k výrobě fólií a desek z plastů

Vynález je zaměřen na konstrukci vytlačovacích hlav na ploché útvary z plastů s požadavkem na dobré optické vlastnosti výrobků. Těchto lze dosáhnout, je-li korigován tok taveniny, aniž by se nežádoucím způsobem ovlivňovala jeho výstupní rychlost. Podstata řešení podle vynálezu spočívá v tom, že ve stavitelné části vytlačovací hlavy 2 je mezi výstupní čelist 6 vřazen stavitelný brzdící můstek 7 rozdělený řadou příčných drážek 12 na řadu pevných bloků 13 vzájemně spojených snadno deformovatelnými můstky 14, jejichž průřez je volen tak, že směr deformace můstku je totožný s požadovaným směrem posuvu brzdícího můstku 7. Deformace se vyvolá silovým působením šroubů 2, jejich zašroubováním do závitů 15 v pevných blocích 13, viz obr. 1, 2. Řešení je vhodné zejména pro vytlačování polyolefinů.



Vynález je zaměřen na konstrukci vytlačovacích hlav na ploché útvary z plastu, zejména s požadavkem na dobré optické vlastnosti výrobku.

Požívané a známé vytlačovací hlavy na výrobu fólií a desek z termoplastických hmot jsou členěny tak, aby dutina, kterou roztavená termoplastická hmota protéká, umožnila rozvedení této hmoty z obvykle jediného místa do mnohdy značné šíře a to rovnoměrně s chybou max. několika procent. Tato dutina musí navíc splňovat výrobní kritéria, aby jí bylo možno vůbec zhotovit.

Kolísání kvality surovin plastických hmot, nerovnoměrnost teploty a v neposlední řadě také nezbytné výrobní tolerance, to vše jsou těžko postižitelné faktory, se kterými však musíme počítat a jejich vlivu čelit. Navrhnout vytlačovací hlavu bez stavitelných prvků je sice teoreticky možné, avšak takový přístup v praxi pro značné riziko sotva najde uplatnění.

Pro materiály s náchylností k termické degradaci jako např. polyvinylchlorid je nejvhodnější typ vytlačovací hlavy, kde lze představovat pouze výstupní světlost. Takto řešená hlava je velmi jednoduchá, avšak možnost koordinovat tok až na výstupu znamená měnit výstupní rychlost a tím ovlivňovat výsledné vlastnosti fólie či desky.

Pro vytlačování polyolefinů, zejména takových, u nichž je kladen důraz na optické vlastnosti výrobku, nachází uplatnění takové konstrukce vytlačovacích hlav, u kterých je před výstupní čelistí umístěn tzv. stavitelný brzdící můstek, jehož představením lze korigovat tok taveniny, aniž bychom nežádoucím způsobem ovlivňovali výstupní rychlost.

Lokální ovlivnění objemového průtoku působením na stavitelný brzdící můstek je spojeno s vyvozením značné síly, neboť tato součást je pevně uchycena mezi stavitelnou část hlavy a výstupní čelist. Jejich vzájemný pohyb je doprovázen třením, které tomuto pohybu klade odpor. Proto je tento způsob regulace silově náročnější a dosahované deformace jsou mnohdy nedostatečné.

Jsou známy rovněž vytlačovací hubice s vloženým nastavitelným prvkem jako např. podle patent. spisu NSR č. 2 450 662, kde vložený prvek tvoří jednu stěnu hubice a je odlehčen vybráním umožňujícím deformaci zeslabené stěny k řízení velikosti štěrbinu ještě před výstupem z hubice. Velikost štěrbinu u výstupu z hubice je řízena obvyklým způsobem nastavovacími šrouby. Toto řešení je vhodné pro zpracovávání materiálů tepelně nestabilních, kdy hubice se po každém použití rozebírá a čistí. Dostí velký uzavřený vzduchový prostor vytvořený vybráním převádí špatně teplo a pro materiály tepečně stálé, kdy se hubice po každém odstavení nečistí, není toto řešení vhodné.

Tyto nedostatky odstraňuje řešení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve stavitelné části vytlačovací hlavy je mezi výstupní čelistí a vlastní těleso vřazen stavitelný brzdící můstek, rozdělený řadou příčných drážek a řadou pevných bloků vzájemně spojených snadno deformovatelnými můstky, jejichž průřez je volen tak, že směr deformace můstku je totožný s požadovaným směrem posuvu brzdícího můstku.

K objasnění podstaty vynálezu je určen další popis a jeho schematické znázornění na výkresech, kde značí:

213 067

obr. 1 - pohled na zařízení v příčném řezu

obr. 2 - pohled na stavitelný brzdící můstek.

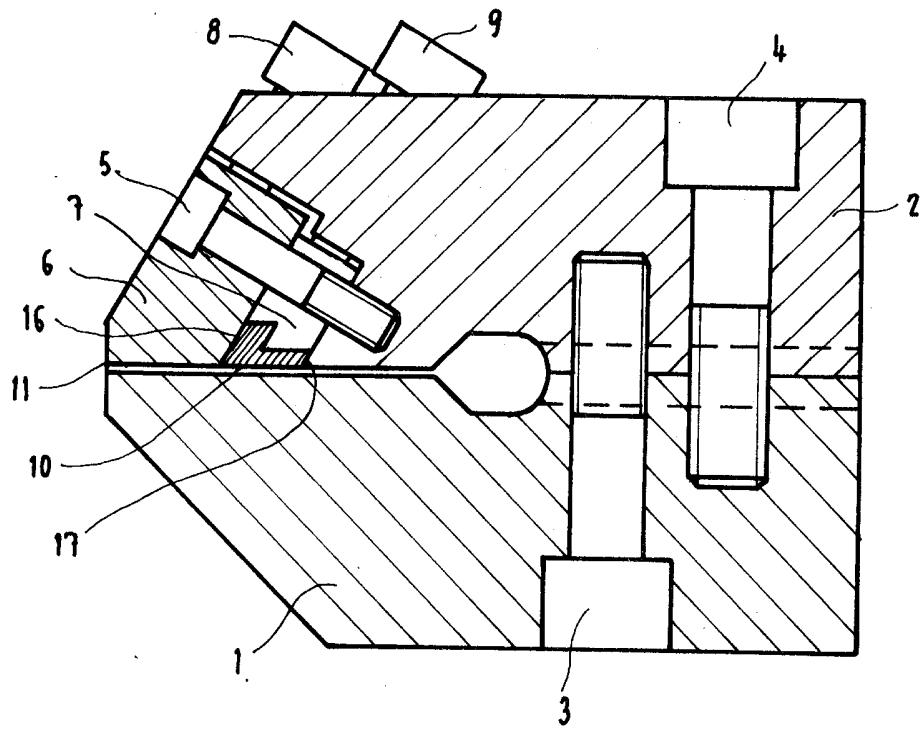
Vytlačovací hlava je složena z pevné části 1 a stavitelné části 2. Tyto části jsou pevně spojeny šrouby 3 a 4. K stavitelné části 2 jsou pomocí šroubů 5 přichyceny výstupní čelist 6 a stavitelný brzdící můstek 7. Výstupní čelist 6 je pomocí šroubů 8 nastavená do žádané základní polohy a šrouby 9 je vhodně deformována funkční plocha 10 stavitelného brzdícího můstku 7 a tím je lokálně ovlivněn tok taveniny termoplastu 11. Samotný stavitelný brzdící můstek 7 je rozdělen řadou příčných drážek 12 na pevné bloky 13 vzájemně spojené deformovatelnými můstky 14. Do závitů 15 pevného bloku 13 jsou zašroubovány šrouby 9 silově působící na tyto bloky a tím je vyvolána deformace můstku 14, jak naznačeno čerchovaně na obr. 2.

Průřez deformovatelného můstku 14 je volen tak, aby směr jeho deformace byl totožný s požadovaným směrem posuvu stavitelného brzdícího můstku 7 a tím nevznikne nebezpečí zatékání do těsnících ploch 16 a 17.

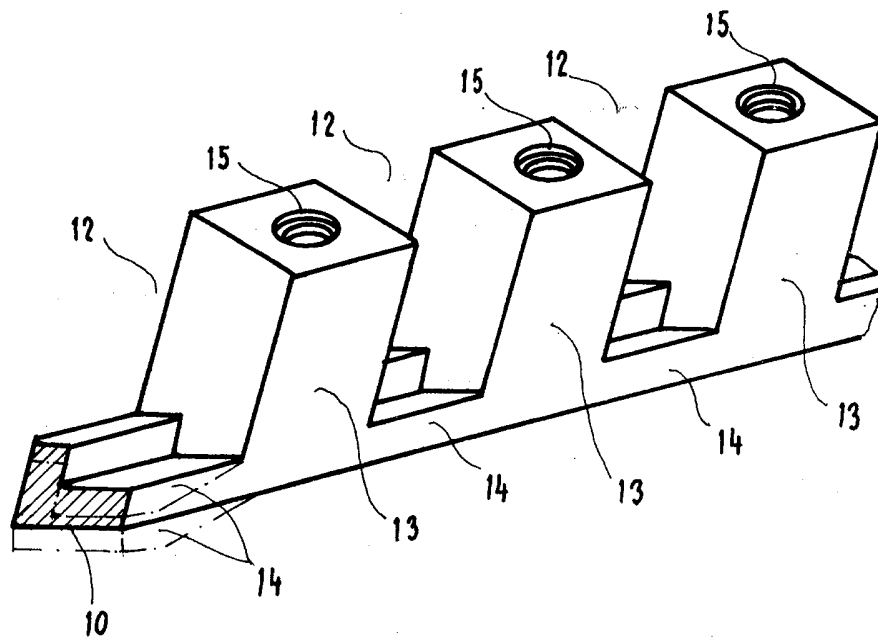
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Plochá hlava k výrobě fólií a desek z plastů, sestávající z pevné části, stavitelné části s brzdícím můstkem vyznačená tím, že stavitelný brzdící můstek (7) je rozdělen řadou příčných drážek (12) na řadu pevných bloků (13) vzájemně spojených snadno deformovatelnými můstky (14), jejichž průřez je volen tak, že směr deformace můstku je totožný s požadovaným směrem posuvu brzdícího můstku (7).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2