



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 214 521

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 08 79
(21) PV 5606-79

(11) (B-1)

(51) Int. Cl.³ B 29 D 7/10

(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 28 02 84

(75)
Autor vynálezu

FILIP RADOSLAV ing., LIBEREC, HOŘENÍ LADISLAV, ŽELEZNÝ BROD

(54)

Fólie a desky z plastů a způsob jejich výroby

Vynález řeší fólie a desky z plastů vhodné pro další tepelné zpracování a způsob jejich výroby.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že roztavená hmota prochází jednotlivými otvory vtokové části formy a vytváří za ní za tlaku prvky, které se spojují do fólie nebo desky. Takto vyrobené fólie a desky lze tepelně dále zpracovávat. Výstupky fólie nebo desky jednostranné i oboustranné lze za tlaku a teploty zalisovat nebo zažehlit.

Vynález je využitelný v plastikářském průmyslu, zejména při výrobě fólií a desek a ve všech zpracovatelských oborech - strojírenství, automobilový průmysl, stavebnictví, atd.

Předmětem vynálezu jsou fólie a desky vhodné zejména pro další tepelné zpracování a způsob jejich produktivní výroby.

Současný způsob výroby fólií a desek vychází z válcování plastů, tloušťka se řídí štěrbinami mezi válci. Desky se vyrábějí zejména vytlačováním plastů pomocí šnekových nebo pístových vytlačovacích strojů. Fólie z polyetylénu se vyrábějí vyfukováním polyetylénu. Jsou známy i další způsoby výroby fólií, např. výroba fólií celofánu, které jsou však specifické pro daný druh materiálu, např. odlévání desek a fólií.

Všechny tyto fólie a desky mají jednu základní nevýhodu, že při jejich ohřevu se značně deformují a smršťují ve směru pnutí vytvořeného při jejich výrobě. Nevýhodou je i to, že při velkém vnitřním pnutí dochází k jejich praskání za normálních podmínek nebo při jejich zatížení. Tyto nevýhody omezují značně použitelnost desek a fólií.

Všechny tyto nedostatky fólie a desky z plastů - jako polyetylénu, polystyrénu, atd. - odstraňují podle vynálezu tím, že jsou opatřeny na vrchní nebo i spodní ploše výstupky, jejichž plocha tvoří 30 až 99 % plochy fólie.

Způsob výroby, kdy se roztavená hmota plastu přetlačuje přes vtokovou část, se provádí tak, že roztavená hmota prochází jednotlivými otvory vtokové části formy a vytváří za vtokovou částí a za tlaku prvky, které se v ploše výšky vzájemně spojují, případně se na vtokové části formuje současně fólie nebo deska, načež se provede oddělení polotovaru, čímž se docílí snížení vnitřního pnutí.

Další výhodou je, že vynález umožňuje produktivní výrobu fólií tím, že lze v jednom pracovním cyklu vyrábět najednou dvě fólie nebo desky, desku a 1 fólii nebo v kombinaci s deskou nebo fólií i jiné výrobky nebo polotovary. Takto vyráběné fólie, desky a ostatní výrobky mohou být vzájemně spojeny společnými vtoky, které se dále oddělí, případně se i výstupky za tepla rozlisují, případně rozžehlí, výstupky vzniklé při dělení se za tlaku a teploty zalisují nebo zažehlí.

Výhodou desek a fólií podle vynálezu je, že mají podstatně menší pnutí, pnutí se neohá řídít poměrem plochy vtoků k celému polotovaru, tyto desky a fólie lze zahřívát až do roztaveného stavu, bez podstatné změny rozměrů a bez deformací, což má hlavní výhodu v tom, že lze tyto desky a fólie dodatečně jednoduše tvarovat a dále tepelně zpracovávat, tím se podstatně omezuje drahé vstříkávání, vyfukování, obrábění, lepení, atd. Výrobky vzhledem k podstatně nižšímu pnutí mají delší životnost.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkresu, kde obr. 1 představuje schematicky desku z plastu složenou z dílčích prvků 1, jejichž základna 2 je patnáctinásobkem plochy vtoků 3 a výška 4 může být do 60 mm.

Na obr. 2 je schematicky znázorněno propojení fólie 8' s deskou 8'' pomocí vtoků 3. Po oddělení vtoků 3 vzniknou dva polotovary.

Na obr. 3 je schematicky znázorněn způsob výroby desky 8'' z plastu tak, že roztavený plast 5 se přetlačuje přes vtokovou část 6 formy 7.

Na obr. 4 je schematicky znázorněn způsob výroby fólie 8' a desky 8'' tak, že roztavený plast 5 se přetlačuje přes vtokovou část 6 formy 7 za vytvoření desky 8'', přičemž nad vtokovou částí, která nepřetlačuje plast 5 vzniká fólie 8'.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

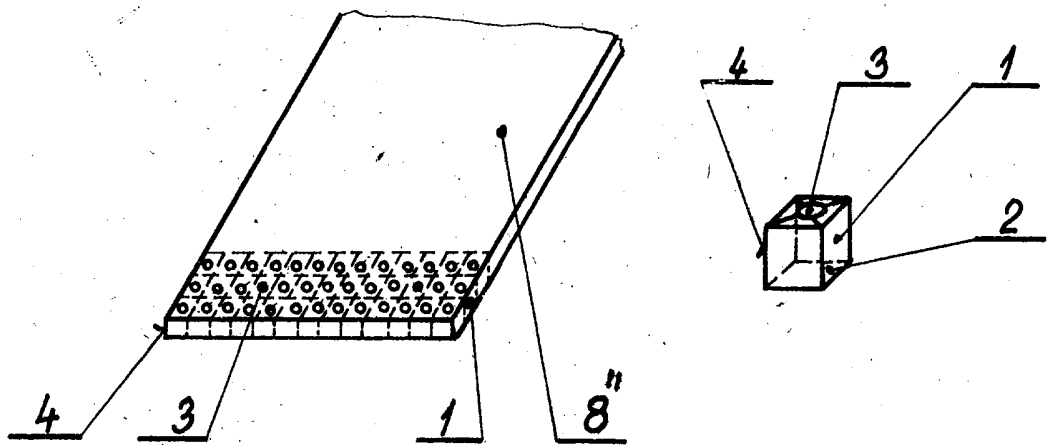
1. Fólie a desky z plastů - jako polyetylénu, polystyrénu, atd. - vyznačené tím, že jsou opatřeny na vrchní nebo i spodní ploše výstupky (3), jejichž plocha tvoří 30 až 99 % plochy fólie.

2. Způsob výroby fólie a desky podle bodu 1, kdy se roztavená hmota plastu přetlačuje přes vtokovou část, vyznačující se tím, že roztavená hmota prochází jednotlivými otvory vtokové části formy a vytváří za vtokovou částí a za tlaku prvky, které se v ploše výšky vzájemně spojují, případně se na vtokové části formuje současně fólie nebo deska, načež se provede oddělení polotovarů.

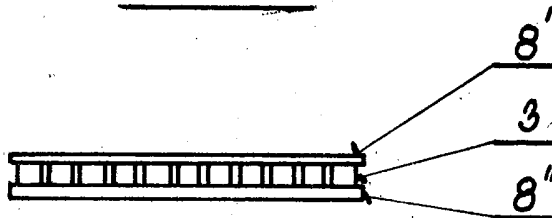
3. Způsob výroby fólie a desky podle bodu 2, vyznačený tím, že výstupky vzniklé při dělení se za tlaku a teploty zalisují nebo zažehlí.

1 výkres

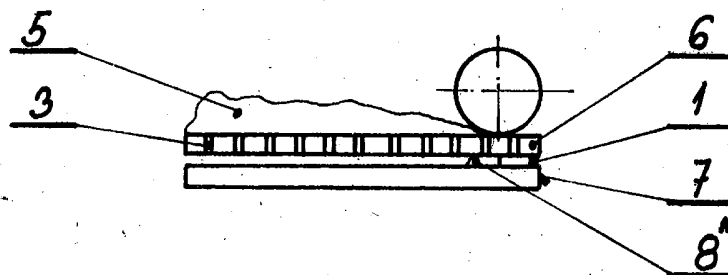
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

