



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 776

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 13 12 82

(21) PV 9043-82

(51) Int. Cl.³ B 29 B 3/00,
C 08 F 10/00

(40) Zveřejněno 28 10 83

(45) Vydáno 01 05 86

(75)
Autor vynálezu

KOKEŠ ZDENĚK,	HRNČIŘÍK JOSEF,
VALÁŠEK JIŘÍ ing.,	CHOVANEK STANISLAV, GOTTWALDOV,
OŠKERA EMIL ing.,	MALÁČ ZDENĚK RNDr, KYJOV
HANUŠ LEOPOLD ing.,	

(54) Zařízení k orientaci a fixaci pásek z polyolefinů

Vynález se týká zařízení k orientaci a fixaci pásků z polyolefinů. Známý způsob orientace a fixace pásků z polyolefinů se provádí tak, že pásky se ohřejí na orientační teplotu a při této teplotě se protáhnou, čímž se zorientují. Fixace se provádí temperací pásků po určitou dobu při fixační teplotě.

K ohřevu slouží vzduchový tunel. V průběhu ohřevu na orientační teplotu jsou pásky brzděny soustavou pomaluběžných válců a po ohřátí jsou protahovány soustavou rychloběžných válců. Po protažení jsou pásky vedeny pásmem fixace, kde také ohřev je prováděn zpravidla vzduchovým tunelem.

Nevýhodou je, že v důsledku nízkého součinitele přestupu tepla je tunel poměrně dlouhý, zvláště má-li být splněn požadavek rovnoměrné a reprodukovatelné teploty pásků. Při přetržení některého z pásků se musí tunel otevřít, čímž se poruší teplotní režim v tunelu. Všechny pásky pak mají změněny technologické podmínky, což nezůstane bez vlivu na jejich kvalitu. Z těchto důvodů musí být tepelný příkon tunelu dostatečně dimenzován, takže zařízení je energeticky náročné. Stejným způsobem ohřevu a se stejnými nevýhodami se provádí i fixace.

Uvedené nevýhody zmírňuje zařízení pro orientaci a fixaci pásků z polyolefinů podle předloženého vynálezu, jehož podstatou je, že mezi soustavou pomaluběžných vyhřívacích válců a rychloběžných válců je zařazen volnoběžný orientační váleček s nastavitelnou vzdáleností od zmíněných válců. Poslední váleček ze soustavy rychloběžných válců a fixačních válců a první pomaluběžný vyhřívací váleček mají naváděcí čepy s menším počátečním průměrem než jsou vlastní válce a na jejichž rozměry pak plynule přecházejí.

Výhodou navrženého zařízení je, že pásy které přecházejí do orientačního a fixačního zařízení nemusí být vychlazeny na nižší teplotu než je nezbytně třeba, aby materiál byl tuhý a která leží nepatrně pod teplotou orientační. Na tuto teplotu se pásy jen dohřívají, což představuje energetickou úsporu. Dohřev pásků se provádí na pomaluběžných vyhřívacích válcích přímým dotykem. Tento ohřev je účinnější než ohřívání horkým vzduchem, nebo infra ohřev. Při přetržení některého z pásků se u ostatních nemění technologické podmínky. Orientace se provádí mezi pomaluběžnými vyhřívacími a rychloběžnými válci na volně otočném válečku, který je stavitelný vzhledem k poslednímu pomaluběžnému vyhřívacímu válci. Tímto stavěním volné délky orientace je možné nastavovat dlouhíci dráhu, což je výhodné v tom, že umožňuje regulovat zúžení orientovaného pásu a tím upravovat jeho konečné rozměry. Další výhodou zařízení je možnost vyřazení ohřevu kteréhokoliv válce, což umožňuje upravit technologický režim a tím konečné vlastnosti pásků. Stejně jako dohřev na teplotu orientace na pomaluběžných vyhřívacích válcích, provádí se i dohřev na fixační teplotu na fixačních válcích. Tyto válce umožňují též relaxaci pásků tím, že jejich průměry se postupně o zvolené procento zmenšují až na určitou velikost, takže při fixaci probíhá současně i relaxace pásků. Stejně jako při dohřevu orientace je možno i u těchto válců ohřev libovolných válců vypnout a tím měnit konečné vlastnosti pásků.

K podrobnějšímu objasnění podstaty vynálezu slouží další popis a přiložený výkres, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno orientační a fixační zařízení, na obr. č. 2 je detail válců opatřených naváděcím čepem. Zařízení se skládá ze soustav pomaluběžných vyhřívacích válců 1 a rychloběžných válců 2 poháněných pohony 9. Mezi nimi je volnoběžný nastavitelný orientační váleček 3. Za soustavou rychloběžných válců 2 jsou umístěny fixační válce 4, jejichž průměr se ve směru pohybu procházejícího materiálu zmenšuje podle zvoleného procenta relaxace. U soustav válců jsou první válec pomaluběžných vyhřívacích válců 1, poslední válec rychloběžných válců 2 a poslední válec fixačních válců 4

opatřeny přítlačnými pogumovanými válci 6 u nichž sílu přítla-ku lze regulovat redukčním ventilem tlakového media. Dále jsou zmíněné válce opatřeny naváděcím čepem 5, obr. 2 o menším prů-měru než je průměr vlastního válce. Průměr naváděcího čepu 5 přechází plynule na rozměr válce, což umožní navést pásek 7 pod přítlačný pogumovaný válec 6, aniž by bylo nutno přítlačný válec 6 zvednout. Toto řešení splňuje požadavky na bezpečnost práce při obsluze zařízení.

Pásky 7 přicházejí z chladicího stroje ochlazené na teplo-tu blízkou orientační teplotě na soustavu pomaluběžných vyhří-vacích válců 1. První válec této soustavy je opatřen naváděcím čepem 5 a pogumovaným přítlačným válcem 6, stejně tak i poslední válec rychloběžných válců 2. Na pomaluběžných vyhřívacích válcích 1 jsou pásky 7 dohřáty na orientační teplotu. Soustava rychloběž-ných válců 2 pásky 7 natahuje a na volně otočném orientačním vá-lečku 3 se pásky orientují. Vzdálenost 8 mezi posledním pomalu-běžným vyhřívacím válcem 1 a orientačním válečkem 3 je stavitel-ná, toto umožňuje nastavení zúžení pásek 7. Na rychloběžných vál-cích 2 je nastavena taková teplota, aby se pásky ochladily avšak jen natolik, aby nebylo zapotřebí dodávat příliš mnoho tepla na jejich ohřátí na fixační teplotu, nastavenou na soustavě fixač-ních válců 4.

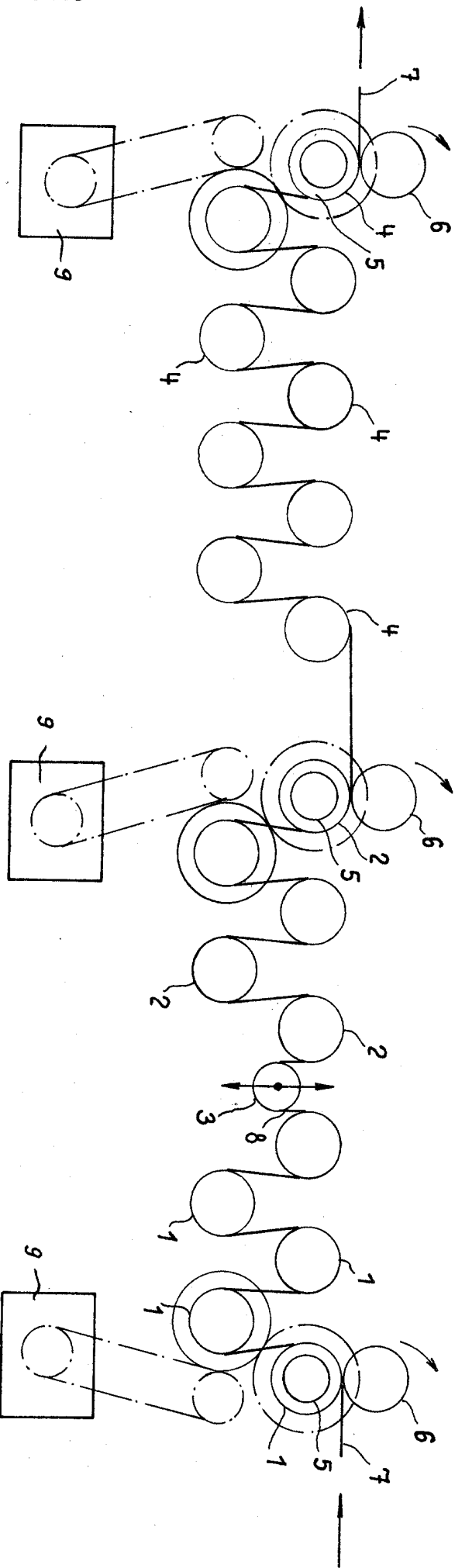
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

229 776

Zařízení k orientaci a fixaci pásků z polyolefinů, sestávající ze soustav válců, které podle určení jsou vyhřívány a jejichž obvodové rychlosti a průměry jsou podle účelu upraveny vyznačené tím, že mezi soustavou vyhříváných pomaluběžných válců (1) a rychloběžných válců (2) je zařazen volnoběžný orientační váleček (3), jehož vzdálenost (8) je od uvedených válců nastavitelná, přičemž první pomaluběžný vyhřívací válec (1), poslední ze soustavy rychloběžných válců (2) a poslední fixační válec (4) jsou opatřeny naváděcími čepy (5) s menším počátečním průměrem než průměry uvedených válců, na jejichž rozměry plynule přecházejí.

1 výkres

Obz. 1



Obz. 2

