



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 398

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 02 83
(21) PV 1344-83

(51) Int. Cl.³

C 03 B 37/00

(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 04 86

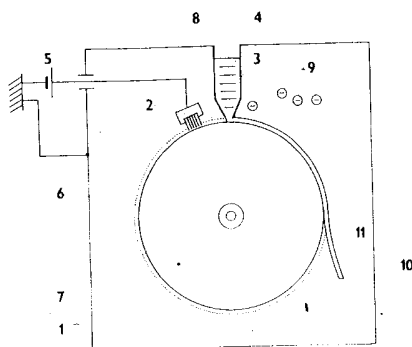
(75)

Autor vynálezu RYŠÁNEK VLADIMÍR prof. ing. CSc.,
FRANK HELMAR doc. RNDr. DrSc., PRAHA

(54)

Způsob výroby tenkých blan a folií a zařízení k jeho provádění

Nanášení roztavené látky na otáčející se válec se provádí za přítomnosti ionizovaného plynu, například argonu, za atmosférického tlaku. U zařízení je před nanášečím trysku umístěn kartáč, doléhající na otáčející se válec a připojený na zdroj stejnosměrného napětí.



Vynález se týká způsobu výroby tenkých folií a blan nanášením roztavené látky na otáčející se válec a dále zařízení k provádění způsobu, sestávajícího z otáčejících se válců a nanášecí trysky.

Při výrobě tenkých folií i blan, zejména z kovových skel, se používá k jejich vytváření otáčejících se hladkých válců, na nichž se vytváří vrstva o požadované tloušťce pomocí trysky z roztavené funkční látky. Při nanášení tenkých folií se při vysokých rychlostech otáčení válců projevuje nepříznivě přítomnost adsorbovaného plynu na válci. Tento adsorbovaný plyn, obvykle vzduch, při chlazení vrstvy se uplatňuje tím, že před ztuhnutím vrstvy se ohřátím roztahuje a způsobuje nepravidelnosti v tloušťce vrstvy. Vzhledem k tloušťkám folií, které jsou od 2 do 15 μm , se nerovnosti uplatňují nepříznivě u meších tlouštěk a dosahují hodnot i nad 1 μm . Z těchto důvodů je výroba tenkých folií běžnou technologií nevhodná a lze řešit obtíže s adsorbovaným plynem, například tím, že celý proces probíhá ve vakuu. Vakuový proces je však výrobně značně složitý a provozně nevhodný. Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu způsob výroby tenkých folií a blan nanášením roztavené látky na otáčející se válec. Jeho podstata spočívá v tom, že se nanášení roztavené látky provádí za přítomnosti ionizovaného plynu například argonu, za atmosférického tlaku. Zařízení k provádění způsobu sestává z otáčejících se válců a nanášecí trysky. Jeho podstata spočívá v tom, že před nanášecí tryskou je umístěn kartáč, doléhající na otáčející se válec a připojený na zdroj stejnoměrného napětí, přičemž válec je umístěn v nádrži s ionizovaným plynem. Podle dalšího výhodného provedení vynálezu je mezi kartáčem a máčecí tryskou umístěn zdroj ionizačního napětí.

Základní výhoda způsobu a zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že dosahuje výroby tenkých folií a blan s dokonale hladkým povrchem a pravidelnou tloušťkou folie nebo blány.

Způsob a zařízení podle vynálezu jsou dále blíže popsány

na příkladu provedení podle připojeného výkresu, na němž obr. 1 značí schematický nárys zařízení a obr. 2 detail umístění zdroje ionizačního napětí.

Jak patrně z obr. 1, je nad otáčejícím válcem 1 v místě, které se nalézá v malé vzdálenosti před nanášecí tryskou 3 s roztavenou látkou 4 umístěn kartáč 2, zapojený na zdroj 5 stejnoměrného napětí, který slouží k oddělení adsorbovaných molekul plynu 6 na povrchu 7 válce 1. Kartáč 2 vytváří na povrchu 1 otáčejícího se válce 1 velmi tenkou adsorbovanou vrstvu 8, mající záporný náboj. Vzhledem k přítomnosti záporných iontů 9 v prostoru nádrže 10, kde se válec 1 otáčí, je při malé vzdálenosti kartáče 2 a nanášecí trysky 3 zamezena adsorbce stejně nabitých iontů při vysoké rychlosti otáčení válce 1.

Folie 11, která se tvoří na válci 1, je pak nanášena na monomolekulární vrstvu adsorbovaného plynu 6, která nezpůsobuje porušení tloušťky chlazenoucí folie 11, protože obsahuje málo molekul plynu.

Pro zvýšení účinnosti uvedeného postupu a pro zjednodušení konstrukce je na obr. 2 znázorněno provedení s ionizačním elementem 12, který se nalézá mezi kartáčem 2 a nanášecí tryskou 3 a který je připojen na zdroj 16 ionizačního napětí, přičemž folie 11 se vytváří z roztavené látky 4 při otáčení válce 1 ve směru od kartáče 2.

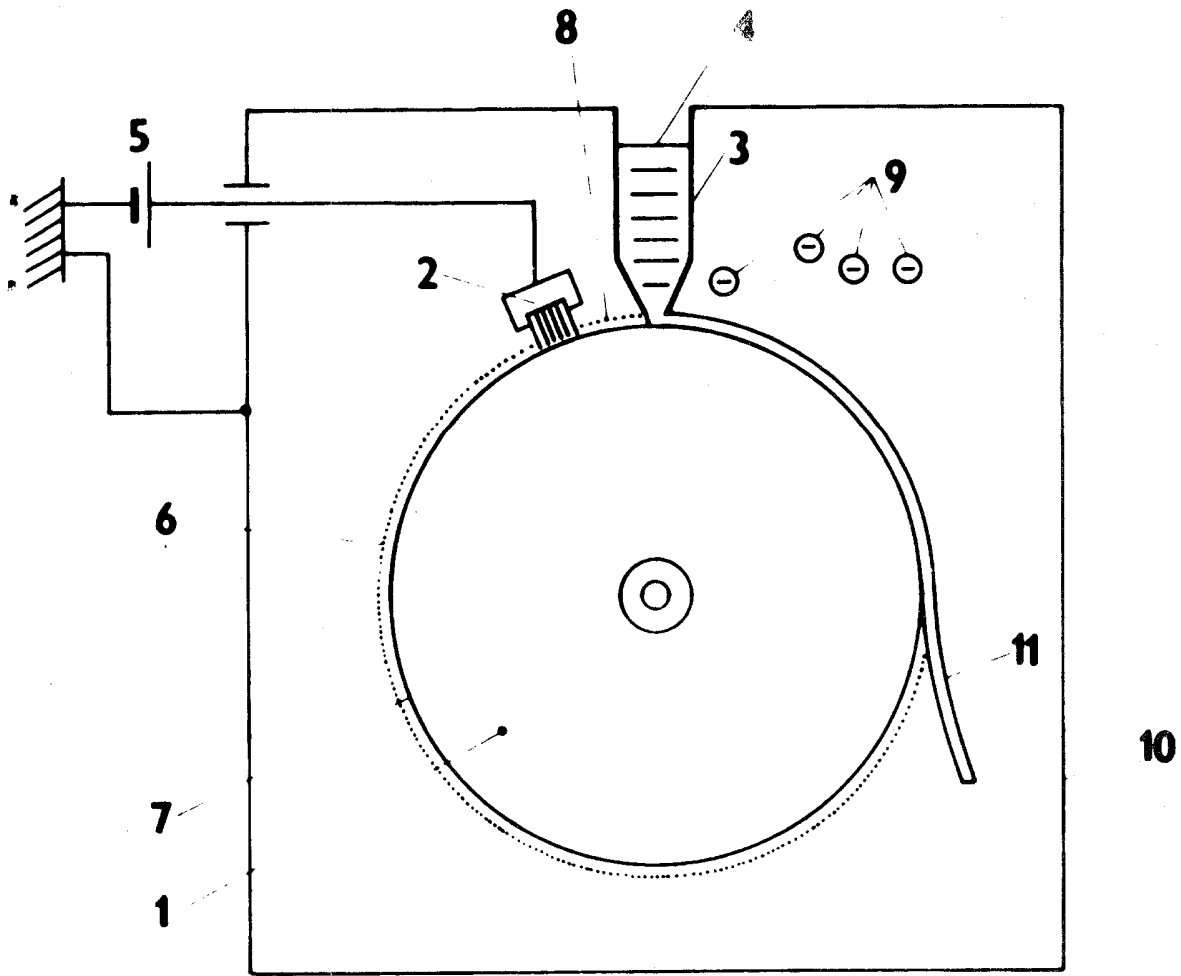
Předmět vynálezu

229 398

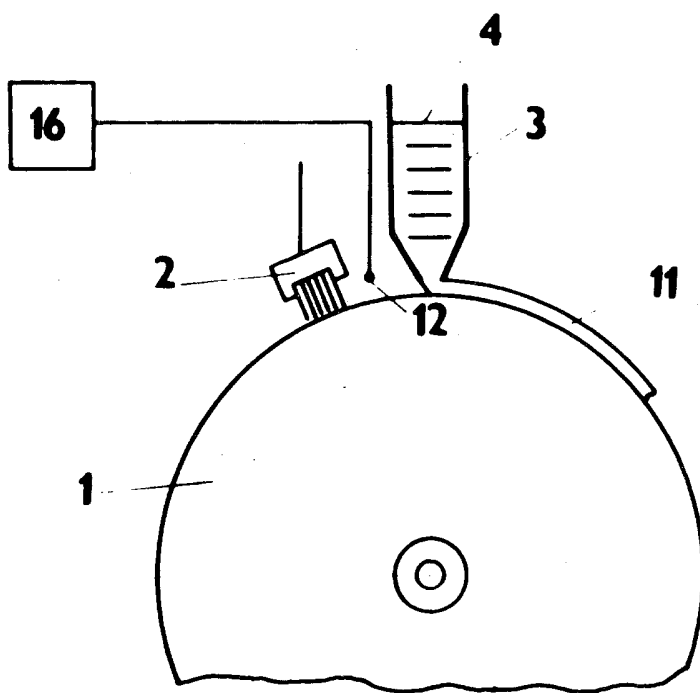
1. Způsob výroby tenkých folií a blan nanášením roztavené látky na otáčející se válec, vyznačující se tím, že nanášení roztavené látky provádí za přítomnosti ionizovaného plynu, například argonu, za atmosférického tlaku.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 sestávající z otáčejících se válců a nanášecí trysky vyznačené tím, že před nanášecí trysku (3) je umístěn kartáč (2) doléhající na otáčející se válec (1) a připojený na zdroj (5) stejnosměrného napětí, přičemž válec (1) je umístěn v nádrži (10) s ionizovaným plynem.
3. Zařízení podle bodu 2 vyznačené tím, že mezi kartáčem (2) a nanášecí trysku (3) je umístěn ionizační element (12) ionizačního napětí.

1 výkres

229 398



obr. 1



obr. 2