

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 05 84
(21) PV 4090-84

(51) Int. Cl.⁴
B 65 H 67/00

(40) Zveřejněno 13 11 86
(45) Vydáno 01 03 89

(75)
Autor vynálezu

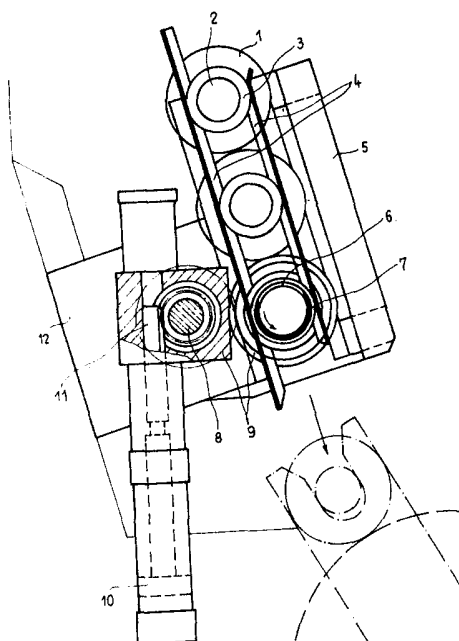
VÁŇA JOSEF,
HOFEŘEK VLADIMÍR dipl.tech., GOTTWALDOV

(54)

Zařízení ke vkládání prázdných cívek na navíjecí místo stroje k navíjení pásových materiálů

Řešení se týká zařízení ke vkládání prázdných cívek na navíjecí místo stroje k navíjení pásových materiálů, zejména plastových fólií. Zařízení představuje zásobník ukončený dvojicí otáčivých dávkovacích hlav ovládaných pístem. Posuvem pístu a prostřednictvím ozubeného převodového ústrojí se dávkovací hlavy pootočí a cívka se vlastní vahou přesune ze zásobníku.

Zařízení je jednoduché, provozně spolehlivé a lze je instalovat na malém prostoru.



Vynález se týká zařízení ke vkládání prázdných cívek na navíjecí místo stroje k navíjení pásových materiálů. Jedná se zejména o nepřetržité navíjení pásových útvarů, na př. fólií z plastů.

Doposud známá zařízení používají buď ruční zakládání prázdné navíjecí cívky do navíjecího místa, nebo mechanické zakládání pákovými mechanismy, případně zásobování prázdnými cívkami a jejich zakládání pomocí řetězových dopravníků. Při ručním zakládání obsluha navíjecího stroje před ukončením dovíjení svitku musí ručně založit prázdnou navíjecí cívku do navíjecího místa, příčným řezem ukončit návin svitku a začátek nového návínu zachytit na prázdnou navíjecí cívku. Jsou používány různé pomůcky, na příklad podložný žlab a pod., do nichž pracovník vloží jednu prázdnou navíjecí cívku, kterou po příčném předělení pásu snese pomocí ruční páky do navíjecího místa.

Vzhledem ke stále se zvyšujícím výkonům zařízení linek na výrobu vyfukovaných fólií rostou výrobní rychlosti a zvyšují se požadavky na kvalitu návínu. Dosavadní ruční způsob výměny svitků a zakládání prázdných cívek je vzhledem k vysoké výrobní rychlosti nejen nevyhovující, ale z hlediska bezpečnosti práce i nepřijatelný.

Přední světoví výrobci zařízení linek na výrobu fólií řeší tento problém na př. pomocí dopravníků prázdných navíjecích cívek uložených v nekonečném řetězu. Cívky jsou závěsně uchyceny na řetězovém dopravníku. Celé zařízení je složité, má značné nároky na seřizování, údržbu, vyžaduje samostatný pohon a je prostorově náročné. Jiná řešení používají pákového

pantografického zakládání. Zařízení jsou složitá pro množství vodících a pákových mechanismů, spojovacích čepů a pod. Jejich pracovní funkce musí být pravidelně kontrolovány a udržovány. Prostorově je toto zařízení velmi rozsáhlé a nepřehledné. Charakteristické rysy těchto zařízení negativně ovlivňují orientaci obsluhy, snižují její bezpečnost, mimo toho jsou nákladná a náročná na kontrolu a údržbu.

Účelem tohoto vynálezu proto je vytvořit spolehlivé a bezpečné zařízení s jednoduchou údržbou a malými nároky na prostor. Tento účel vynálezu v podstatě splňuje zařízení se spádovým zásobníkem cívek a vlastním přenášečím ústrojím, jehož podstatou je, že zásobník cívek tvořený dvěma páry vodících drážek je na dolním konci uzavřen párem dávkovacích hlav s vybráními pro hřídel vložené cívky, které jsou otočně uloženy na čepech nesoucích boční ozubená kola ovládaná prostřednictvím ozubeného převodu a hřebenové tyče vratným pohybem pístu.

Toto řešení je jednoduché, provozně spolehlivé a klade minimální nároky na údržbu, seřizování i prostor.

K podrobnějšímu objasnění vynálezu slouží další popis a přiložené výkresy, kde na obr. 1 je boční pohled na zařízení v částečném řezu, obr. 2 část půdorysu dávkovací hlavy a jejího pohonu.

Navíjecí cívka 1 uložená otočně na hřídeli 2, se svými nákrůžky 3 vloží do zakládací oboustranné vodící dráhy 4 propojené rámem 5. První vložená navíjecí cívka 1 zajede konci své hřídele 2 do vybrání 6 dávkovací hlavy 7, která je otočená vybráním 6 nahoru. Ostatní vložené cívky se svým povrchem o první cívku opírají. Propojení obou dávkovacích hlav 7 tak, aby vybrání 6 bylo u obou ve shodné poloze je zajištěno ozubeným převodem 8 s ozubenými koly 9. Funkce dávkovacích hlav 7 a tak i funkce celého zásobníku je určena polohou pístu 10, jehož přímočarý pohyb je prostřednictvím

hřebenové tyče 11 převeden na rotační pohyb ozubených kol 9. Zavedením tlakového média pod píst 10 se ozubená tyč 11 přesune do horní polohy, pootočí ozubenými koly 9, ozubeným převodem 8, a tím i oběma dávkovacími hlavami 7 o 180° tak, že vybrání 6 se přetočí dolů a vpustí pouze ^{jednu} navíjecí cívku 1. Ostatní prázdné cívky jsou v zásobníku zadržovány oblinou přetočených dávkovacích hlav 7. Vypuštěná cívka je svými nákrůžky 3 vedena prodloužením vodící dráhy 4 a takto dopravena do osy navíjecího místa. Po přijetí navíjecí cívky 1 v navíjecím místě se na základě vyslaného signálu dávkovací hlavy 7 přetočí zpět o 180° do výchozí polohy. Jejich vybrání 6 je v horní poloze a nejnižší navíjecí cívka 1 zapadla konci hřídele 2 do dávkovacích hlav 7 a je připravena k dalšímu založení do navíjecího místa. Současně se zbývající navíjecí cívky 1 v zásobníku posunou směrem dolů a zásobník je možno doplnit. Doplnění zásobníku prázdnými cívkami může probíhat kdykoliv během tvorby návinnu svitku. K uchycení zásobníku ke konstrukci navíjecího stroje je použito stavitelné desky 12 k ustředění vodících drah 4 do navíjecího místa.

Vynálezu je možno použít u navíjecích strojů pro zakládání prázdných cívek do navíjecího místa svitků tvořených odvalováním o navíjecí válec tak i do osy upínacích hlav u středově poháněných svitků.

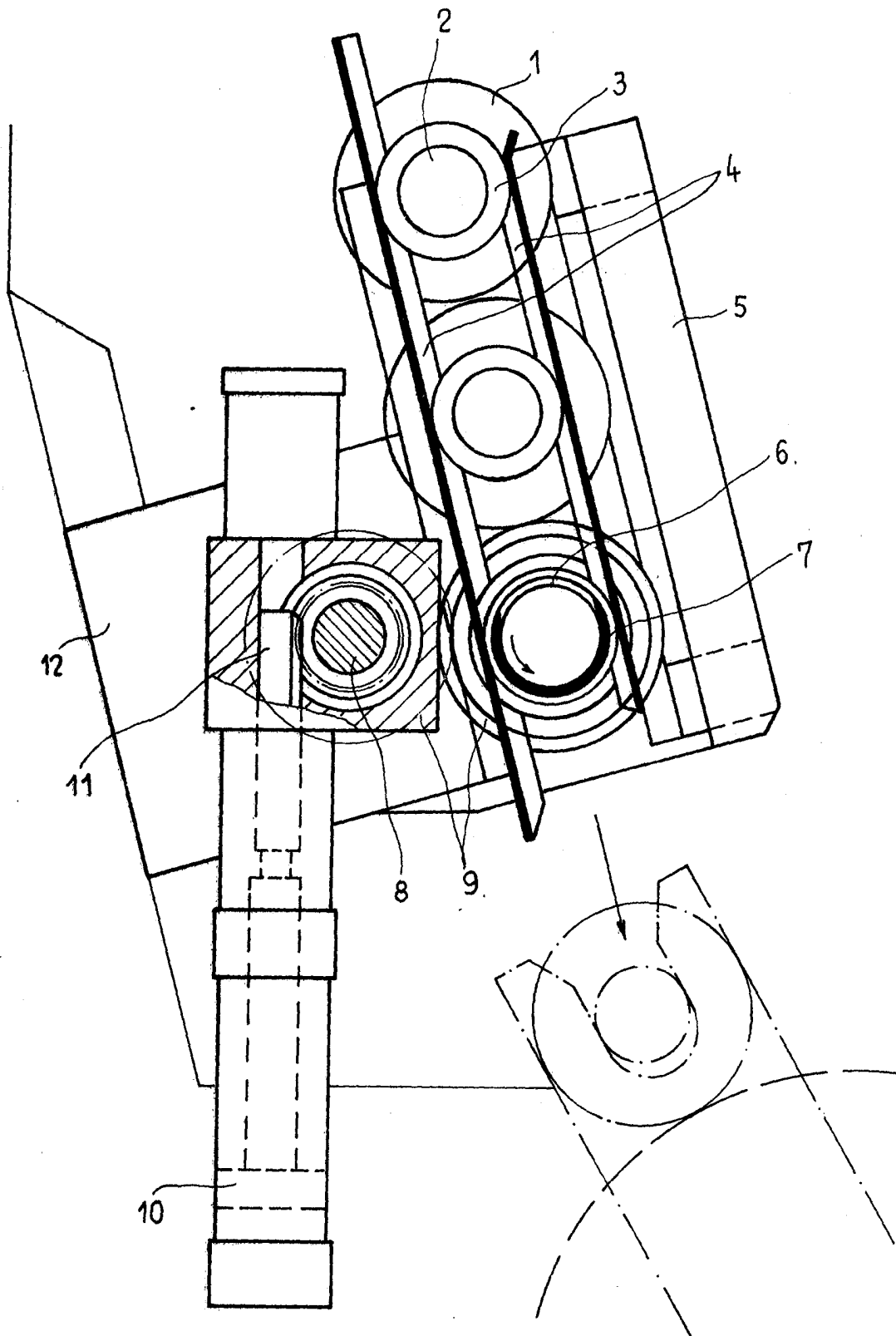
Spuštění cyklu výměny cívky pohybem pístu může být provedeno manuálním ovládním, pro automatický provoz je výhodné je vázat na funkci ústrojí k odřezání pásu po navinutí plné cívky.

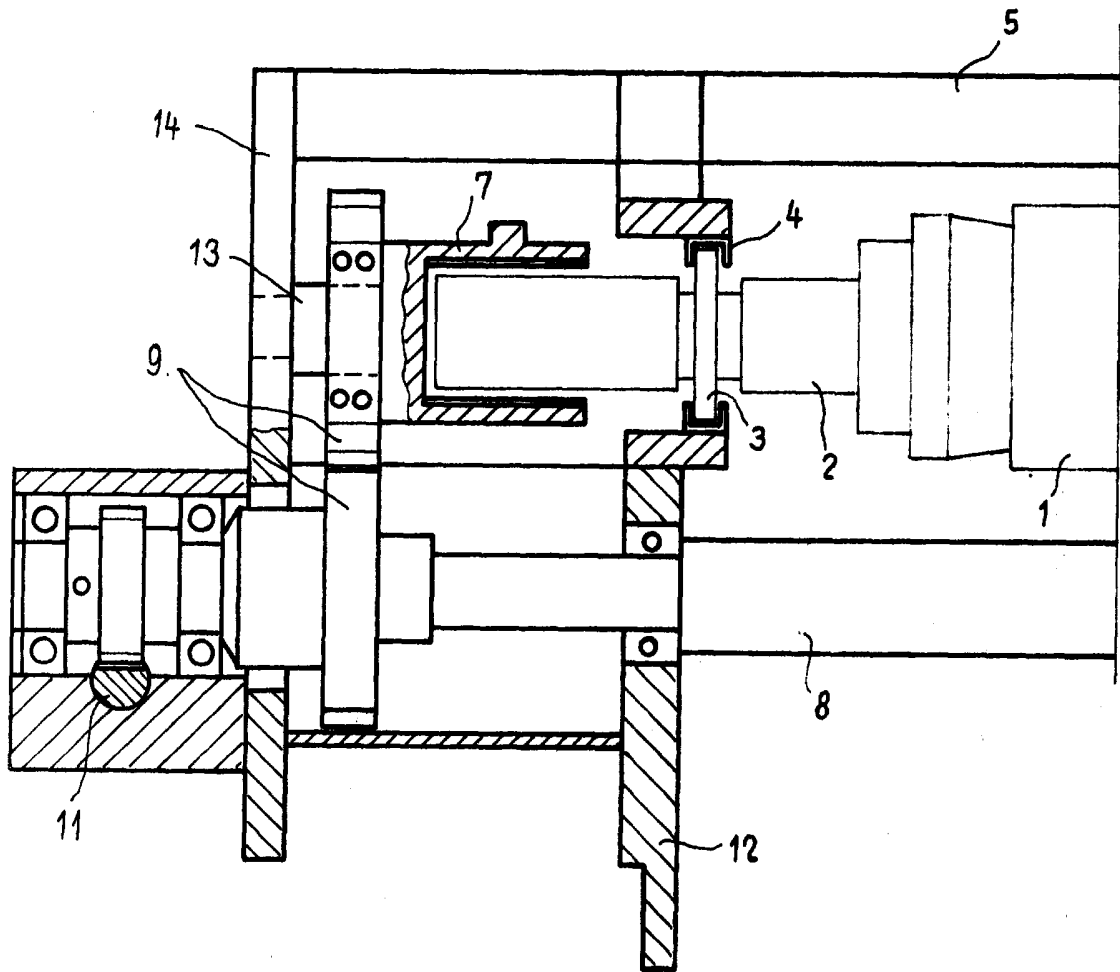
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

251 328

Zařízení ke vkládání prázdných cívek na navíjecí místo stroje k navíjení pásových materiálů obsahující spádový zásobník prázdných cívek a přenášečí ústrojí, vyznačené tím, že zásobník cívek (1) tvořený dvěma páry vodicích drážek (4) je na dolním konci uzavřen párem dávkovacích hlav (7) s vybráními (6) pro hřídel (2) vložené cívky (1), které jsou otočně uloženy na čepech (13) nesoucích boční ozubená kola (9) ovládaná prostřednictvím ozubeného převodu (8) a hřebenové tyče (11) vratným pohybem pístu (10).

2 výkresy





Obr. 2