



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262323

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 65 H 45/16

(22) Přihlášeno 17 04 86  
(21) PV 2815-86.F

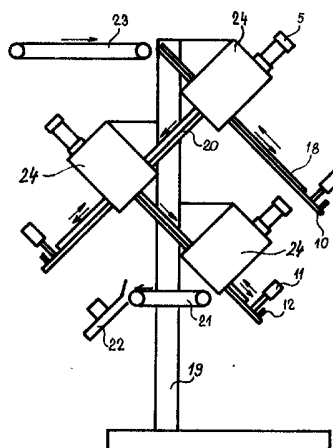
(40) Zveřejněno 16 08 88  
(45) Vydáno 14 07 89

(75)  
Autor vynálezu

TRVAJ JOSEF, NAPAJEDLA, HANÁČEK JAROMÍR, MODRÁ

(54) Zařízení k automatickému příčnému skládání pásů, zejména z fólií z plastů, textilu a papíru

Zařízení k automatickému příčnému skládání je určeno ke skládání měkkých fólií z plastů, textilu a papíru. Sestává z hnacího agregátu, vstupní podávací části, několika skládacích ústrojí, šikmých skluzů a zrychlovacího dopravníku s vysouvacím zařízením složeného pásu. Skládací ústrojí je tvořeno dvojicí protisměrně se otáčejících válců a zasouvačem, který je připevněn na vodící desce a spolu s deskou připojen ke zdroji přímočarého pohybu.



OBR. 1

Vynález se týká zařízení k automatickému příčnému skládání pásů, zejména z fólií z plastů, textilu a papíru příčnými sklady v libovolných délkách.

Rozšíření spotřeby různých ložních vložek pro sanitární účely a ubrusů pro domácnost z fólií z měkčeného PVC vyžaduje řešení jejich skládání jak v podélném, tak i v příčném směru. Podélné skládání je po stránce mechanizační vyřešeno, velké problémy vznikají ale při skládání příčném. Současná zařízení nevyhovují požadavkům kvalitního příčného skládání jak z hlediska kvality skladů, tak i přesností délek, kladeným na zařízení z důvodu zamezení problémů, vznikajících při následném balení výrobků do fólie na balicích strojích. Zařízení jsou vybavena v převážné míře elektromagnetickými spojkami, zajišťujícími přerušovaný chod strojů na příčné skládání, případně jejich chapačů a to i čtyřikrát za jednu otáčku chapače. Velký počet sepnutí a rozepnutí spojek má za následek rychlé opotřebení lamel spojek a tím i jejich častou výměnu. Uvedenými nedostatky stávajících zařízení dochází k velkým rozměrovým nepřesnostem, které se negativně projevují v následných operacích.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, skládající se v podstatě z hnacího agregátu, vstupní podávací části tvořené pásovým dopravníkem, skládacích ústrojí navzájem na sebe navazujících přes šikmé skluzy vybavené koncovými dorazy a snímači koncových poloh skládaných pásů a zrychlovacího dopravníku s vysouvacím zařízením složeného pásu. Počet skládacích ústrojí je dán počtem překladů skládaného pásu. Skládací ústrojí sestává ze dvou rovnoběžně uložených, protisměrně otočných válců, z nichž aspoň jeden je opatřen zdrojem stavitelné přítlačné síly a ze zasouvače. Spodní hrana zasouvače směřuje mezi protisměrně otočné válce a je kolmá na spojnici jejich os. Zasouvač je připevněn na vodící desce vedené pomocí čepů. Čepy jsou spolu se zdrojem přímočarého zasouvacího a vratného pohybu uchyceny na nosníku, přičemž vodící deska se zasouvačem jsou připojeny ke zdroji přímočarého zasouvacího a vratného pohybu. Skládací ústrojí jsou umístěna střídavě šikmo na kolmém nosném sloupu tak, že spojnice os protisměrně otočných válců jednoho skládacího ústrojí je kolmá na spojnici os protisměrně otočných válců následného skládacího ústrojí.

Vyšší účinky vynálezu spočívají v jednoduchosti řešení, využívajícím jeden konstrukční prvek k několika úkonům. Zařízení umožňuje provádět úplné skládání výrobků s vysokou kvalitou skladu a přesností skládané délky bez zásahu lidské ruky a má minimální nároky na pracovní prostor, poněvadž je situované ve vertikálním směru. Řešení skladů je provedeno unifikovanými prvky, což snižuje výrobní náklady zařízení.

Předmět vynálezu je schematicky znázorněn na obr. 1 a 2, kde obr. 1 je schéma zařízení, obr. 2 zobrazuje princip skládacího ústrojí.

Konkrétní provedení předmětu vynálezu je na obr. 1. Zařízení je složeno z hnacího agregátu, vstupní podávací části s pásovým dopravníkem 23, ze skládacích ústrojí 24 navzájem na sebe navazujících přes šikmé skluzy 20, s koncovými dorazy 12 a snímači koncových poloh skládaných pásů a ze zrychlovacího dopravníku 21 s vysouvacím zařízením 22 složeného pásu jako finálního výrobku.

Základní částí uvedeného zařízení je skládací ústrojí, jehož hlavní částí jsou válce 1, 14, umístěné pohyblivě ve spodní části nosných bočnic 3 a uložené v pouzdrech 13. Válec 14, je přítlačěn k pevně uloženému válci 1 pružinami 2. Pružiny 2 vymezují prostor potřebný k průchodu skládaných fólií a vyrovnávají nárůst tloušťky skládané fólie po každém přeložení. Zasouvač 8 je otočně uložený na čepu 17. Zasouvač 8 je po nastavení jeho spodní hrany vůči osám válců 1, 14 zajištěn v žádané poloze šrouby. Zasouvač 8 je upevněn na vodící desce 4, uložené na čepích 7, a přichycené ke zdroji 5 přímočarého zasouvacího a vratného pohybu, který je upevněn na pevné spojovací liště 6 nosných bočnic 3. Skluzy 10 s upevněnými omezovacími bočními lištami 18, s koncovými dorazy 12 a koncovými snímači 11 navazují na nepohyblivé uložený válec 1. Prostor mezi válci 1, 14 jednoho skládacího ústrojí navazuje šikmým skluzem 20 na další dvojici oprýžovaných válců, následného skládacího zařízení 24. Popsané zařízení k automatickému příčnému skládání pásů pracuje tak, že podélně složený pás je průběžně dopravován na skluz zařízení pro příčné skládání. Vzdálenost mezi stykem válců 1, 14 jednoho sklá-

dacího ústrojí 24 a koncového dorazu 12 šikmého skluzu 10 pro uvedené skládací ústrojí 24 je délka požadovaného přeložení skládaného pásu. Po dosažení koncového snímače 11 a následně koncového dorazu 12 dá koncový snímač 11, snímající polovinu délky skládaného pásu Pavel zdroji 5 přímočarého zasouvacího a vratného pohybu k vysunutí zasouvače 8. Zasouvač 8 zasune při svém vysunutí podélně složený pás v jeho polovině mezi oprýžované válce 1, 14, které svým rotačním protisměrným pohybem provedou uchycení podélně složeného pásu a jeho dopravu za současného příčného skládání na šikmý skluz 20 k následnému skládacímu ústrojí 24. Dále se opakuje pracovní postup jako v předešlém popsaném případě. To znamená, že podle požadavku složený pás je opět po dosažení koncového snímače 11 a následně koncového dorazu 12 zasunut v polovině své délky zasouvačem 8 mezi válce 1, 14 skládacího ústrojí 24. Při skládání pásu v posledním skládacím ústrojí 24 je složený pás současně podáván na zrychlovací dopravník 21 a jím dopraven do vysouvacího zařízení 22.

Pásky je možno tímto způsobem překládat v délkách podle volby překládáním přes sebe nebo harmonikově.

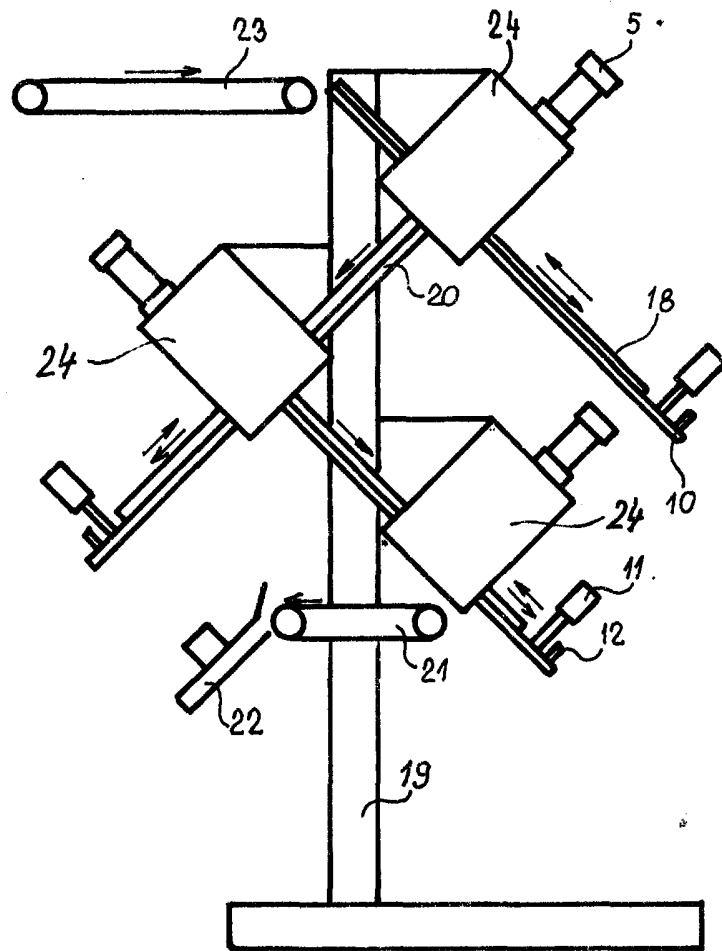
#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k automatickému příčnému skládání pásů, zejména z fólií z plastů, textilu a papíru, tvořené vstupní podávací částí, skládací částí a výstupní částí, vyznačující se tím, že vstupní podávací část je tvořena pásovým dopravníkem (23), na který navazuje skládací část tvořená nejméně jedním skládacím ústrojím (24), sestaveným ze dvou rovnoběžně uložených, protisměrně otočných válců (1, 14), z nichž nejméně jeden je opatřen zdrojem (2) stavitelné přítláčné síly a dále skládací ústrojí (24) sestává ze zasouvače (8), jehož spodní hrana směřuje mezi protisměrně otočné válce (1, 14) a je kolmá na spojnicí jejich os, přičemž zasouvač (8) je připevněn na vodící desce (4), vedené pomocí čepů (7), které jsou i se zdrojem (5) přímočarého zasouvacího a vratného pohybu uchyceny na nosníku (6), přičemž vodící deska (4) se zasouvačem (8) jsou připojeny ke zdroji (5) přímočarého zasouvacího a vratného pohybu.

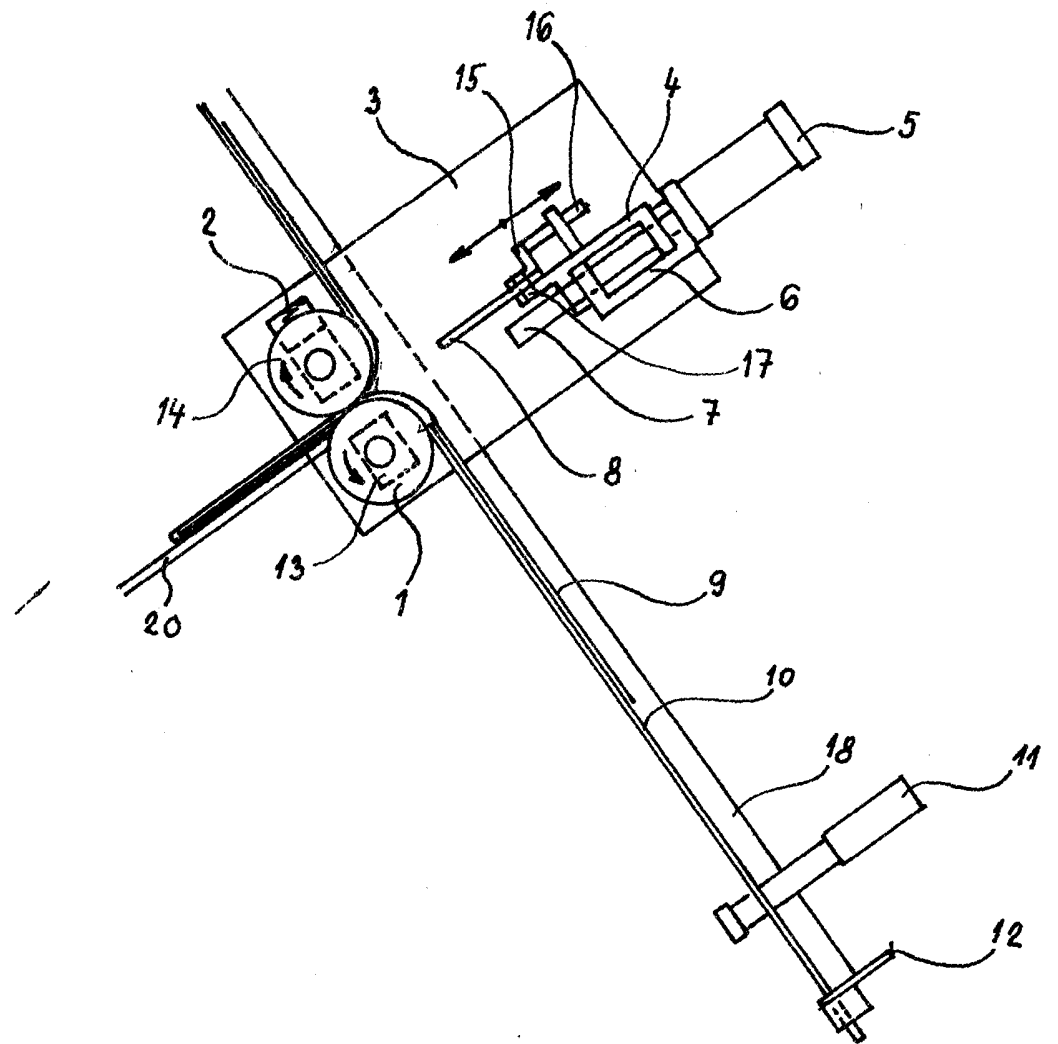
2. Zařízení k automatickému příčnému skládání pásů podle bodu 1, vyznačující se tím, že skládací ústrojí (24) jsou umístěna střídavě šikmo na kolmém nosném sloupu (19) tak, že spojnice os protisměrně otočných válců (1, 14) jednoho skládacího ústrojí (24) je kolmá na spojnicí os protisměrně otočných válců (1, 14) následného skládacího ústrojí (24), přičemž prostor mezi a za skládacími ústrojími (24) je vyplněn šikmými skluzy (20, 10) s upevňovacími omezovacími bočními lištami (18), koncovými snímači (11) a koncovými dorazy (12).

3. Zařízení k automatickému příčnému skládání pásů podle bodu 1 vyznačující se tím, že výstupní část zařízení je tvořena zrychlovacím dopravníkem (21) a vysouvacím zařízením (22).

#### 2 výkresy



262323



DBR. 2