



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

242 379

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 05 84
(21) PV 3290-84

(51) Int. Cl.⁴

D 05 B 39/00,
D 05 B 41/00,
B 65 H 29/38

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

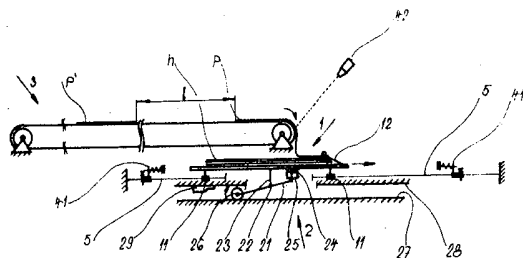
(75)
Autor vynálezu

HORÁK ALOIS ing.;
MATONHOVÁ ZDENKA ing. CSc.;
BRADÁČOVÁ EVA ing., BRNO

(54)

Zařízení pro stohování textilních, zejména pletených,
dlouhých a splývavých přístřihů a dílů do hraničky

Zařízení lze využít v konfekčních provozech textilních závodů při manipulaci s přístřihy a díly, zejména při použití průmyslových robotů a manipulátorů. Zařízení je vhodné pro stohování přístřihů a dílů, např. pletených, a v základní sestavě sestává z přiváděcího dopravníku a z odváděcí jednotky. Podstata spočívá v tom, že odváděcí jednotku tvoří stohovací plošina (1) s přímočarým vratným pohybem vzhledem k jednosměrnému otáčivému pohybu přiváděcího dopravníku (3) k rychlosti stohovací plošiny (1) je větší nebo roven jedné.



Vynález se týká zařízení pro stohování textilních, zejména pletených přístřihů a dílů do hraničky, které obsahuje v základní sestavě přiváděcí dopravník a odváděcí jednotku.

Ve stříhárnách a konfekčních provozech textilních podniků se provádí manipulace s textilními přístřihy nebo díly vesměs ručně nebo s nasazením mechanizačních prostředků, hlavně dopravníků různého druhu a provedení, případně v kombinaci s paletizačními prvky. V menší míře jsou využívány také nakládací jednotky, které zajišťují tok materiálu od nakládání látek, až po stříhání. V poslední době se přistupuje v textilním průmyslu k postupné mechanizaci a automatizaci některých pracovních operací cestou zavádění průmyslových robotů a manipulátorů (PRaM) podobně jako v jiných odvětvích národního hospodářství. Tyto tendence, jejichž cílem je vytvoření automatizovaných technologických pracovišť, přinášejí kromě významných ekonomických a sociálních aspektů též výraznou humanizaci lidské práce.

Z mechanizačních prostředků, vhodných pro usnadnění některých úkonů při dopravě a uložení textilních výrobků, je známo například spojení přiváděcího dopravníku se zvedací lištou, kterou se textilní výrobek podává dvojici odváděcích válečků, umístěných nad přiváděcím dopravníkem. V jiném případě je vzájemné uspořádání dvou dopravníků řešeno tím způsobem, že šikmo uložený, pohybující se dopravník přebírá výrobky z vodorovně uloženého pohybujícího se přiváděcího dopravníku, přičemž přechod výrobků mezi těmito dopravníky je usnadněn shrnovací lištou. Rovněž tak nakládací jednotky jsou vybaveny většinou dvěma dopravníky, z nichž pevně uložený odváděcí dopravník přebírá textilní nálož z přiváděcího dopravníku, uloženého výkyvně pro snadný přechod nálože na odváděcí dopravník. V jednom provedení nakládací jednotky se pro přesouvání nálože zvedá k pevně uloženému

odváděcímu dopravníku pouze horní větev přiváděcího dopravníku.

Vedle právě popsanych, všeobecně známých principů dopravy a uložení textilních výrobků a příslušných zařízení byla vyvinuta speciální provedení na skládání přístřihů do hraničky, například pro kompletaci předních a zadních dílů. Podle této koncepce pracuje skládací stroj, sestávající z podložek, upevněných na rámu a z křídlového chapadla, jehož křídla jsou párově upevněna na hřídeli chapadla, přičemž jedno křídlo každé dvojice je fixováno nepohyblivě a druhé křídlo s možností otáčení pomocí unášecích kolíků a pravítka. Tento skládací stroj, určený pouze pro kompletaci dílů, vyžaduje však přítomnost obsluhy a nezaručuje přesnost ukládání dílů do hraničky, což je důležitým předpokladem pro zavádění PRaM.

Vynález si vytkl za cíl odstranit nedostatky dosud známých principů a zařízení, vhodných pro manipulaci s textilními přístřihy a díly, vytvořit předpoklady pro úspěšné uplatnění mechanizačních a automatizačních prostředků a v této souvislosti uplatnit v plné míře požadavek na přesnost při operaci stohování, na odstranění monotónní práce obsluhy a na úsporu pracovní síly.

Ke splnění těchto vytčených cílů směřuje podle vynálezu zařízení pro stohování textilních, zejména pletených dlouhých a splývavých přístřihů nebo dílů do hraničky, sestávající v základní sestavě z přiváděcího dopravníku a z odváděcí jednotky přístřihů nebo dílů. Podstata zařízení spočívá v tom, že odváděcí jednotka je vytvořena ze stohovací plošiny, pohybující se přímočaře vratně vzhledem k přiváděcímu dopravníku, který se otáčí v jednom smyslu. Poměr obvodové rychlosti přiváděcího dopravníku k rychlosti stohovací plošiny je větší nebo roven jedné a vzájemná vazba pohybů stohovací plošiny a přiváděcího dopravníku je určena řídicím systémem. Z hlediska spolehlivého vedení stohovací plošiny, situované pod přiváděcím dopravníkem, je tato uložena suvně ve vedení prostřednictvím vodících pouzder. V definovaném příkladném provedení sestává zařízení pro stohování textilních přístřihů a dílů v odváděcí jednotce ze stohovací plošiny, opatřené zespodu závěsem, v němž je otočně uložena dvouramenná páka. Jeden konec této dvouramenné páky je spojen s pístem, který se pohybuje v pracovním válci, zatímco k druhému konci dvouramenné páky je připevněn odvalovací element

v podobě přítlačné kladky, která je spojena s hřídelí hnacího motoru. Zařízení je doplněno řídícím systémem, který zahrnuje dva koncové členy pro vymezení zdvihu stohovací plošiny a snímací čidlo pro řízení počátku pohybu stohovací plošiny podle polohy pohybujícího se přístřihu na přiváděcím dopravníku směrem ke stohovací plošině.

Kromě požadavků, uvedených při vyjmenování cílů vynálezu, to je přesnosti operace stohování a úspory pracovní síly, zajišťuje toto zařízení jednoduchého provedení také zrychlení stohování přístřihů a dílů do hraničky. Umožňuje využití přiváděcího dopravníku jako doplňujícího zařízení na výstupu stroje, například u průběžného podlepovacího stroje.

Podstata vynálezu je patrná z podrobného uspořádání a popisu funkce příkladně voleného zařízení na připojených schematických výkresech, které znázorňují na obr. 1 toto zařízení v základní poloze se stohovací plošinou v levé krajní poloze, před zaznamenáním přístřihu snímacím čidlem, na obr. 2 ve výchozí poloze se stohovací plošinou v levé krajní poloze, po zaznamenání přístřihu snímacím čidlem, na obr. 3 při ukládání přístřihu na hraničku a na obr. 4 při návratu do základní polohy.

Základní poloha předmětného zařízení je charakterizována na obr. 1, kdy přiváděcí dopravník 3 se pohybuje ve směru neoznačené šipky a kdy na jeho horní větvi jsou uloženy dva přístřihy P, P', vzdálené od sebe o rozteč 1, která musí být větší, než je součet dvou délek přístřihů v hraničce. Stohovací plošina 1, doléhající svým levým okrajem na levý koncový člen 41, je uložena pomocí vodicích pouzder 11 ve vedení 5 a na jejím pravém okraji je připevněna přítlačná lišta 12. Na stohovací plošině 1 je vyskládána hranička přístřihů h. Ke spodní části stohovací plošiny 1 je připevněn závěs 23 s otočným čepem 22, kolem kterého se natáčí dvouramenná páka 21. Jeden její konec je spojen s pístem 25 pracovního válce 24 a druhý konec je opatřen odvalovacím elementem 26, v podobě přítlačné kladky, která je součástí neznázorněného hnacího motoru. Základní poloha tohoto zařízení je dána polohou dvouramenné páky 21 s odvalovacím elementem 26 a základní polohy je dosaženo prostřednictvím vačky 29, to je kdy odvalovací element 26 se nedotýká dolní dráhy 27, ani horní dráhy 28.

Na obr. 2 je znázorněna výchozí poloha zařízení, kdy přístřih P, uložený na horní větvi přiváděcího dopravníku 3, je krátce před začátkem ukládání na hraničku h stohovací plošiny 1, která ještě doléhá svým levým okrajem na levý koncový člen 41. Snímací čidlo 42 zaznamenalo přítomnost přístřihu P a prostřednictvím neznázorněného řídicího systému způsobilo přesunutí pístu 25 do horní úvratě pracovního válce 24, čímž zároveň došlo k přesunu odvalovacího elementu 26 a jeho přitlaku na dolní dráhu 27.

Na obr. 3 je znázorněna situace při ukládání přístřihu P z horní větve přiváděcího dopravníku 3 na hraničku h, uloženou na pohybující se stohovací plošině 1 ve směru vodorovné neoznačené šipky. Hranička h je zajištěna přiklopenou přitlačnou lištou 12. Pohyb stohovací plošiny 1 je vyvozen záběrem odvalovacího elementu 26 s dolní drahou 27, přičemž odvalovací element 26 je součástí neznázorněného motoru a otáčí se ve směru šipky. Stohovací plošina 1 se v zaznačené poloze nachází mezi uvolněnými koncovými členy 41, 41'.

Na obr. 4 je znázorněno ukončení procesu ukládání přístřihu P na hraničku h, uloženou na stohovací plošině 1 a přidrženu přitlačnou lištou 12, kdy stohovací plošina 1 doléhá svým pravým okrajem na pravý koncový člen 41'. Návrat stohovací plošiny 1 je odvozen od pravého koncového členu 41', který vyvolá přesunutí pístu 25 pracovního válce 24 do spodní úvratě, a tím prostřednictvím dvouramenné páky 21 přitlačení odvalovacího elementu 26 k horní dráze 28, čímž dojde k návratu stohovací plošiny 1 do výchozí polohy.

Změna výšky hraničky h na stohovací plošině 1, a tím i změna hladiny ukládání vzhledem k horní větvi přiváděcího dopravníku je kompenzována řídicím systémem nebo snižováním stohovací plošiny 1.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

242 379

1. Zařízení pro stohování textilních, zejména pletených dlouhých a splývavých přístřihů a dílů do hraničky, sestávající z přiváděcího dopravníku a z odváděcí jednotky, vyznačující se tím, že odváděcí jednotku tvoří stohovací plošina (1), pohybující se přímočaře vratně vzhledem k přiváděcímu dopravníku (3) s otáčivým pohybem v jednom smyslu, přičemž poměr obvodové rychlosti přiváděcího dopravníku (3) k rychlosti stohovací plošiny (1) je větší nebo roven jedné a vzájemná vazba pohybů stohovací plošiny (1) a přiváděcího dopravníku (3) je určena řídicím systémem.

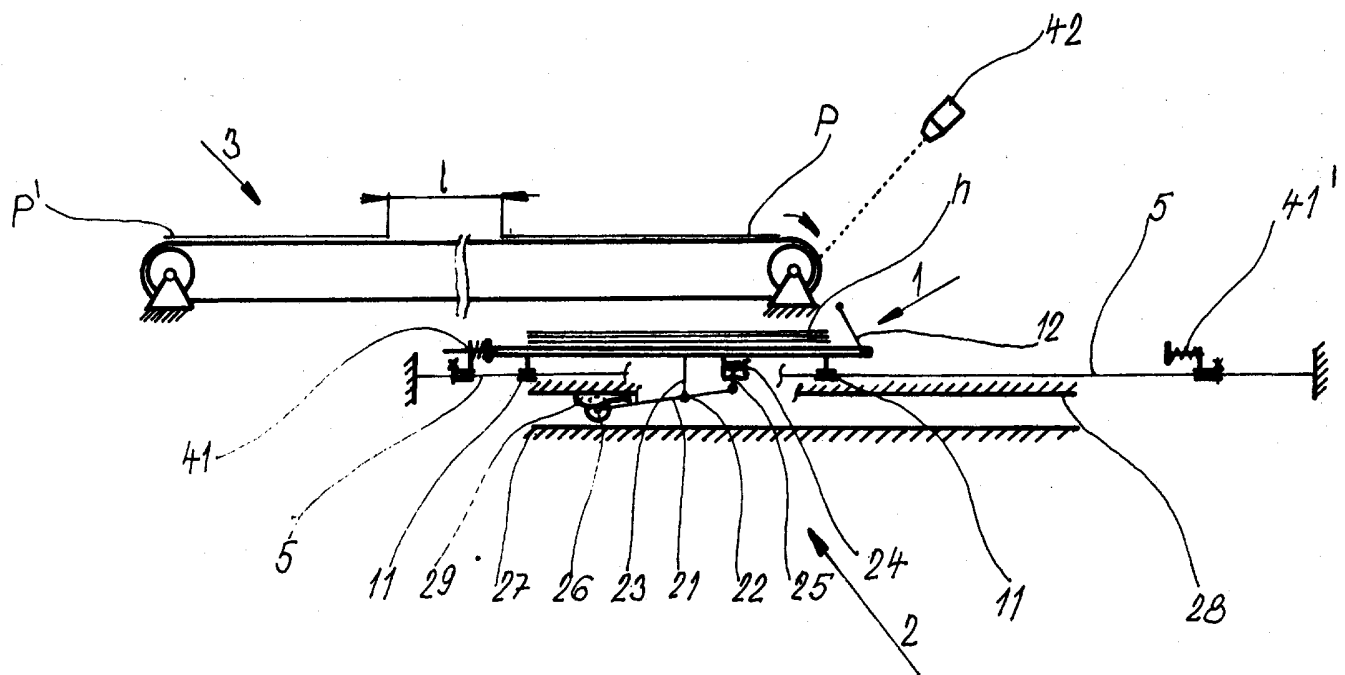
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že stohovací plošina (1) , situována pod přiváděcím dopravníkem (3), je uložena suvně ve vedení (5) prostřednictvím vodících pouzder (11).

3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že stohovací plošina (1) je opatřena na své spodní straně závěsem (23), v němž je otočně uložena dvouramenná páka (21), jejíž jeden konec je spojen s pístem (25) pracovního válce (24) a na jejímž druhém konci je připevněn otočný odvalovací element (26), který je spojen s hřídelí hnacího motoru.

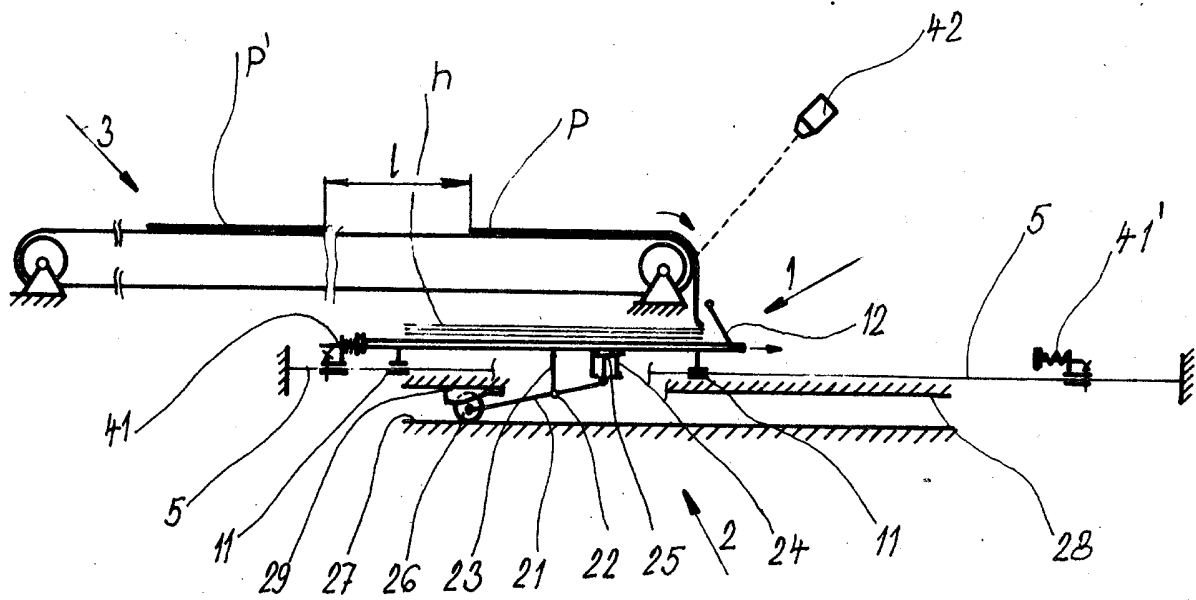
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že řídicí systém obsahuje koncové členy (41, 41'), vymezující podélný přímočarý zdvih stohovací plošiny (1) a dále snímací čidlo (42) pro řízení počátku pohybu stohovací plošiny (1) v závislosti na poloze přístřihu (P, P'), uloženého na přiváděcím dopravníku (3) a pohybujícího se spolu s tímto směrem ke stohovací plošině (1).

5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že stohovací plošina je tvořena horní větví odváděcího dopravníku.

4 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

