



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

221492
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 B 53/06

(22) Přihlášeno 26 02 82
(21) (PV 1315-82)

(40) Zveřejněno 15 09 82

(45) Vydáno 15 02 86

(75)

Autor vynálezu

HORIČA MILOŠ ing., HORNÍ BŘÍZA, FENCL VRATISLAV, TŘEMOŠNÁ

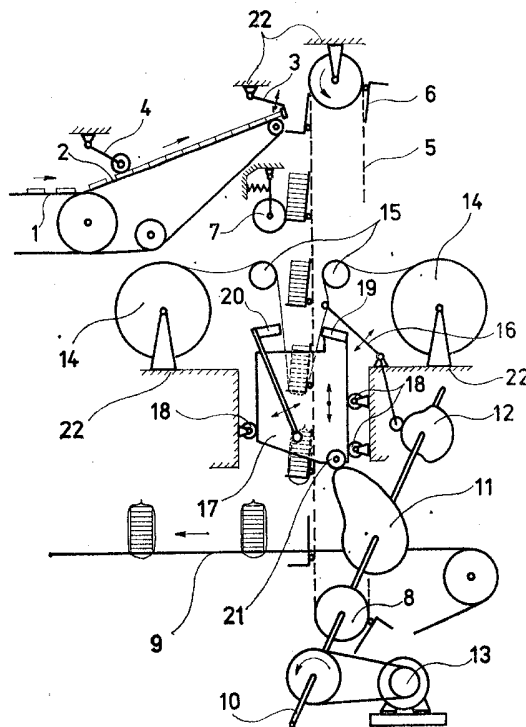
(54) Zařízení pro slohování a skupinové balení do smršťovací fólie plochých výrobků obdélníkového tvaru

1

Vynález se týká zařízení pro slohování a skupinové balení do smršťovací fólie, které plně automaticky provádí slohování a balení stanoveného počtu výrobků.

Zařízení sestává ze šikmého dopravníku a vertikálního dopravníku s unášeči pro slohování a balení výrobků, který prochází posuvným vozíkem se svařovacími čelistmi. Spodní částí vertikálního dopravníku prochází vynášecí dopravník pro odběr zabalených výrobků. Pohyb vertikálního dopravníku, posuvného vozíku se svařovacími čelistmi a odvíjení fólie je synchronizováno pomocí rozvodového hřídele, který dostává impuls k pohybu od snímače na šikmém dopravníku po nahromadění se příslušného množství výrobků.

2



Vynález se týká zařízení pro slohování a skupinové balení do smršťovací fólie plochých výrobků obdélníkového formátu.

Na dosud známých zařízeních pro balení výrobků do smršťovací fólie je možno balit jednotlivě kusové výrobky, nebo skupiny výrobků. Výrobky jsou do balicího zařízení dopravovány vodorovným pasem. U výrobků nebo skupiny výrobků, které nejsou dostatečně stabilní, se jednotlivé kusy ukládají na fixační podložky z papíru, umělých hmot a podobných materiálů, které zajišťují stabilitu polohy jednotlivých kusů vůči sobě při průchodu balicím zařízením. Jednotlivé výrobky jsou ukládány na fixační podložky většinou ručně. Použitím fixačních podložek vzrůstá cena obalu, zvyšuje se pracnost operace balení. Známá zařízení neumožňují balit skupiny výrobků o menší stabilitě bez těchto podložek.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z vertikálního dopravníku opatřeného unášeči a poháněného řetězovým kolem upevněným na rozvodovém hřídeli, šikmého dopravníku předřazeného vertikálnímu dopravníku a opatřeného na konci výkyvnou zarážkou a ve vzdálenosti dané počtem slohovaných výrobků snímačem. Pod koncem šikmého dopravníku je na rámu kyvně uložen odpružený kotouč pro dorovnávání výrobků na unášečích. Střední část vertikálního dopravníku prochází vozíkem posuvně vedeným vodicími kladkami upevněnými na rámu, přičemž v téže části jsou na rámu upevněny dva kotouče fólie, dva zaváděcí válce fólie a kyvně uložena dvou-ramenná páka pro odvíjení fólie. Posuvný vozík má horní část upravenou jako pevnou svařovací čelist, proti níž se pohybuje na vozíku kyvně uložena výkyvná svařovací čelist, a ve spodní části vozíku je upevněna rolka opřená o vačku upevněnou na rozvodovém hřídeli. Pod vozíkem prochází kolmo vertikálním dopravníkem vynášecí dopravník. Na rozvodovém hřídeli je vedle řetězového kola pro pohon vertikálního dopravníku a vačky pro svislý posun vozíku ještě upevněna pomocná vačka ovládající pohyb dvou-ramenné páky pro odvíjení fólie.

Výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že stabilita a poloha výrobků vůči sobě je při průchodu balicí částí zařízení fixována unášeči vertikálního dopravníku. Jednotlivé cykly, tj. skládání výrobků do skupin, rovnání výrobků ve skupinách, obalování skupiny výrobků fólií, svařování a přetavování fólie je rozloženo na primární operace a probíhá vždy současně v daných místech vertikálního dopravníku. Skupiny výrobků je možno balit bez fixačních podložek a zařízení lze napojit přímo na konec linky dopravující jednotlivé kusové výrobky.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkresu.

Na dopravník 1 navazuje šikmý dopravník 2 opatřený výkyvnou zarážkou 3 a ve vzdálenosti dané počtem slohovaných výrobků od ní snímačem 4. Na šikmý dopravník 2 navazuje vertikální dopravník 5 opatřený unášeči 6. Vertikální dopravník 5 prochází posuvně uloženým vozíkem 17. Spodní část vertikálního dopravníku 5 prochází vynášecí dopravník 9. Vozík 17 je veden vodicími kladkami 18 upevněnými na rámu 22 a je opatřen pevnou svařovací čelistí 19, výkyvnou svařovací čelistí 20 a rolkou 21. Na rozvodovém hřídeli 10 s pohonem 13 je upevněno řetězové kolo 8 pro pohon vertikálního dopravníku 5, vačka 11, na níž dosedá rolka 21 vozíku 17, a pomocná vačka 12 ovládající dvou-ramennou páku 16. Pod koncem šikmého dopravníku 2 je na rámu 22 upevněn odpružený kotouč 7. Po stranách vertikálního dopravníku 5 jsou dva kotouče 14 fólie a dva zaváděcí válce 15 fólie.

Popsané zařízení na obr. pracuje tak, že jednotlivé výrobky přicházející dopravníkem 1 do zařízení, postupují dále po šikmém dopravníku 2, na kterém jsou zachyceny výkyvnou zarážkou 3. Po zachycení požadovaného počtu kusů výrobků na šikmém dopravníku 2 je dán povel snímačem 4 k provedení jednoho cyklu zařízení. Snímač 4 zapojí pohon 13 a provede se jedna otáčka rozvodového hřídele 10. Na jednu otáčku rozvodového hřídele 10 se současně provedou následující operace. Rozběhne se vertikální dopravník 5 s unášeči 6, odklopí se výkyvná zarážka 3 a výrobky se naplocho na sebe nasunují na klesající unášeče 6 vertikálního dopravníku 5. Současně na předcházejícím unášeči 6 jsou seslohované výrobky dorovnány odpruženým kotoučem 7. Ve střední části vertikálního dopravníku 5 skupina seslohovaných výrobků projíždí a obaluje se fólií odvinovanou z kotoučů 14 fólie a vedenou zaváděcími válci 15.

Vozík 17, nesoucí pevnou svařovací čelist 19 a výkyvnou svařovací čelist 20, sjíždí dolů shodnou rychlostí s unášeči 6. Při sjíždění vozíku 17 výkyvná svařovací čelist 20 sevře fólii okolo skupiny výrobků, provede svaření a přetavení fólie. Současně dvou-ramenná páka 16 ovládaná pomocnou vačkou 12 odvine svým druhým ramenem z kotoučů 14 fólie potřebnou délku fólie pro obalování následující skupiny výrobků. Po svaření a přetavení fólie se výkyvná svařovací čelist 20 odklopí a vozík 17 vyjede zpět do horní výchozí polohy. Svislý pohyb vozíku 17 je odvozen přes rolku 21 od vačky 11, umístěné na rozvodovém hřídeli 10. Na spodním konci vertikálního dopravníku 5 je skupina výrobků obalených fólií položena na vynášecí dopravník 9 a dopravena ke smršťovacímu tunelu. Po vykonání popsaných operací se zastaví pohon 13, zastaví se rozvodový hřídel 10 a vertikální dopravník 5, a nový cyklus zařízení se spustí po opět-

ném nashromáždění patřičného počtu výrobků na šikmém dopravníku 2.

Předmětné zařízení lze s výhodou použít

při balení do smršťovací fólie obkládaček, dlaždic a jiných obdobných výrobků deskového tvaru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro slohování a skupinové balení do smršťovací fólie plochých výrobků obdélníkového tvaru, vyznačené tím, že sestává z vertikálního dopravníku (5) s pohonem od rozvodového hřídele (10) a opatřeného unášeči (6), jehož střední část prochází vozíkem (17) posuvně uloženým v rámu (22), na němž jsou v téže části otočně uloženy dva kotouče (14) fólie, dva zaváděcí válce (15) fólie a kyvně uložena dvouramenná páka (16), přičemž pod vozíkem (17) prochází kolmo vertikálním dopravníkem (5) vynášecí dopravník (9), a pod koncem šikmého dopravníku (2), na nějž navazuje vertikální dopravník (5), je na rámu (22) kyvně uložen odpružený kotouč (7).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že šikmý dopravník (2), předřazený vertikálnímu dopravníku (5), je opatřen nad

svým koncem výkyvnou zarážkou (3) a ve vzdálenosti dané počtem slohovaných výrobků od ní snímačem (4).

3. Zařízení podle bodů 1 až 2 vyznačené tím, že vozík (17) posuvně vedený vodícími kladkami (18) upevněnými na rámu (22), je v horní části zakončen pevnou svařovací čelistí (19), proti níž je umístěna výkyvná svařovací čelist (20), kyvně uložená na vozíku (17), který je ve spodní části opatřen rolnou (21) opřenou o vačku (11).

4. Zařízení podle bodů 1 až 3 vyznačené tím, že na rozvodovém hřídeli (10) s pohonem (13) je upevněno řetězové kolo (8) pro pohon vertikálního dopravníku (5), vačka (11) a pomocná vačka (12), o níž je opřena jedním koncem dvouramenná páka (16).

1 list výkresů

