

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47645

 Kl. ~~39 a⁵, 1/00~~
 Kl. internat. B 29 g

Rzemieślnicza Spółdzielnia Pracy „Introdruk“*) 39 a² 17/00
 Warszawa, Polska

Seryjny sposób wytwarzania pudełek z folii winidururowej i urządzenie, do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 29 marca 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest seryjny sposób wytwarzania pudełek z folii winidururowej i urządzenie do stosowania tego sposobu. Znane dotychczas sposoby wytwarzania pudełek z folii winidururowej nie uwzględniały seryjnego i jednoczesnego wykonywania górnych i dolnych części pudełek z tego tworzywa, w związku z czym były one prymitywne i nieekonomiczne.

Niedogodności te usuwa sposób według wynalazku i urządzenie do stosowania tego sposobu, przedstawione schematycznie na załączonym rysunku. Fig. 1 przedstawia sposób wprowadzania folii do urządzenia w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 4, fig. 2 — widok z przodu płyty ze stemplami i prowadnicy z matrycą, fig. 3 — widok z boku urządzenia, fig. 4 — widok z przodu urządzenia, fig. 5 — widok z boku fragmentu mechanizmu napędo-

wego z krzywką sterującą, fig. 6 — widok z boku połączenia wału z suwakami w przekroju wzdłuż linii B—B na fig. 4 i fig. 7 — widok połączenia pompki w przekroju wzdłuż linii C—C na fig. 4.

Według wynalazku seryjny sposób wytwarzania pudełek z folii polega na tym, że folię z rolki w postaci taśmy wprowadza się na poduszkę elektryczną i po podgrzaniu przesuwa ją ręcznie przez prasę, która po uprzednim uruchomieniu mechanizmu napędowego i każdorazowym naciśnięciu pedału tłoczy seryjnie w matrycy, obcina i wypycha jednocześnie górne i dolne elementy pudełek za pomocą suwaków wprawiających w posuwisty ruch pionowy płytę ze stemplami, przy czym przesuwanie folii prowadzi się periodycznie aż do jej zużycia.

Wprowadzenie folii 6 z rolki, zawieszonej z tyłu urządzenia i opartej na koźle 44 odbywa się w ten sposób, że początek folii, wkłada

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Józef Melon.

się ręcznie poprzez podpórkę 15 na podgrzewacz 5 pod odpowiednio wygiętym uchwytem 20, wykonanym na przykład z blachy. Podgrzewacz 5 stanowi grzejnik elektryczny, wykonany w postaci poduszki elektrycznej. Następnie folię przesuwają się na powierzchni podpórki 19 przez prześwit 18, umieszczony poziomo w dolnej części urządzenia pomiędzy matrycą 2 a prowadnicą 1. Prześwit ten jest obudowany od strony dwóch krótszych boków matrycy 2 wkładkami 9 zabezpieczającymi folię przed jej przesunięciem w czasie tłoczenia i wycinania elementów pudełek w matrycy 2.

Folię z rolki w postaci taśmy wkłada się w ten sposób do urządzenia, aby jej początek znajdował się nie tylko w prześwicie 18, lecz także wystawał na zewnątrz urządzenia w celu późniejszego przesuwania folii po wykonaniu każdej serii pokrywek i dolnych części pudełek. Po nagrzananiu folii 6 do właściwej temperatury uruchamia się urządzenie za pomocą silnika elektrycznego 27, wprawiającego w ruch suwaki 28 poprzez mechanizm napędowy, który stanowi: wał 30 oraz zespół kół pasowych i zębatach. Wał 30 jest zaopatrzony w zamocowane mimośrodowo tarcze 45, — które obracają się w nakładkach 46, przymocowanych trwale do suwaków 28 wprawiających w ruch roboczy płytę 4 ze stemplami 3, po naciśnięciu pedału 42, połączonego z dźwignią 40, której ramię jest zakończone tarczą 39, blokującą za pomocą zapadki 38 krzywkę sterującą 29. Krzywkę 29 blokuje również rolka 33, umieszczona na dźwigni 34, wykonującej ruch wahadłowy. Dźwignia 34 jest zamocowana trwale w korpusie prasy i połączona ze sprężyną 31, umożliwiającą powrót dźwigni 34 do pierwotnego jej położenia. Pedał 42 jest zamocowany z jednej strony do korpusu prasy, z drugiej zaś strony jest zakończony sprężyną 41, umożliwiającą powrót pedału 42 do pierwotnego położenia po jego zwolnieniu. Po zwolnieniu krzywki 29 za pomocą pedału 42 suwaki 28 wciągają stemple 3 w otwory 22 prowadnicy 1, a następnie w otwory 21 i 21a matrycy 2.

Po wykonaniu pierwszej serii pudełek przesuwają się ręcznie folię, ciągnąc ją na zewnątrz, po czym następuje wykonanie następnej serii pudełek. Przesuwanie to odbywa się tak długo, aż zużyje się rolka folii. Po zużyciu rolki folii, wprowadza się na podgrzewacz 5 nową rolkę folii w sposób podany w opisie.

Urządzenie jest w ten sposób skonstruowane, że w czasie wykonywania elementów pudełek,

część folii jednocześnie podlega nagrzewaniu na podgrzewaczu 5. Wykonanie serii pudełek odbywa się w ten sposób, że po uruchomieniu urządzenia stemple 3, połączone z suwakami 28 wciągają nagrzaną folię w otwory 21 i 21a matrycy 2 i wytłoczone elementy obcinają, po czym cofają się pionowo w górę, aby tę czynność znowu powtórzyć po przesunięciu nagrzaną w międzyczasie folii.

Suwaki 28 są połączone trwale za pomocą śrub ze stołem 17 do którego jest przymocowana płyta 4, połączona śrubami ze stołem 17, zaopatrzona w stemple 3, umieszczone pionowo pod płytą 4. Stemple 3 przechodzą przez otwory 22 prowadnicy 1, połączonej trwale za pomocą śrub 14 z matrycą 2 i wciągają folię w otwory 21 i 21a matrycy 2.

Stemple te posiadają u dołu mniejszą średnicę, umożliwiającą tłoczenie folii oraz średnicę większą, pozwalającą na wycinanie wytłoczonej folii. Są one również zaopatrzone w otwory 23, posiadające w dolnej części mniejszą średnicę, umożliwiającą wypychanie za pomocą powietrza wyciętych elementów pudełek na zewnątrz matrycy 2 do uprzednio przygotowanych w tym celu skrzynek. Powietrze umożliwiające wypychanie elementów, jest doprowadzane do otworów 23 stempli 3 z kanału 10, połączonego z pompą 24 za pomocą przewodu 8 zamocowanego nad otworem 25 w stole 17. Pompa 24 jest wprawiana w ruch za pomocą krzywki 37, zamocowanej trwale na wale 30, nadającej ruch obrotowy rolce 47 podnoszącej dźwignię 48 pompy 24. Dźwignia 48 jest połączona z jednej strony ze sprężyną 49, nadającą dźwigni 48 ruch powrotny oraz z drugiej strony zamocowana trwale na wale 50 w korpusie prasy. Kanał 10 jest umieszczony poziomo na płycie 4 oraz połączony bezpośrednio z otworami 23 stempli 3. Pod stemplami 3 jest umieszczona poziomo matryca 2, zamocowana trwale do podstawy 16 za pomocą śrub. Matryca ta jest zaopatrzona w pięć otworów 21, przeznaczonych do wytłaczania pokrywek pudełek oraz w pięć otworów 21a o mniejszej średnicy, umożliwiających wytłaczanie dolnych części pudełek. Otwory 21 i 21a są rozmieszczone symetrycznie w dwóch równoległych do siebie rzędach oraz dopasowane do większej średnicy odpowiedniego stempla 3.

Matryca 2 posiada również umieszczone symetrycznie obok otworów 21 i 21a na zewnętrznej ich stronie kołki oporowe 7 zabezpiecza-

jące taśmę folii przed jej przesunięciem w czasie tłoczenia i obcinania elementów pudełek. Matryca zaopatrzona jest ponadto w kanał 26, przez który w celu chłodzenia folii przechodzi zimna woda, doprowadzona przewodem 11 i odprowadzana przewodem 12.

Urządzenie według wynalazku umożliwia szybkie i ekonomiczne wytwarzanie pudełek z folii winidurowej, przy czym obsługuje je tylko jedna osoba. Praca tej osoby polega jedynie na wprowadzaniu folii do urządzenia, włączeniu i wyłączeniu silnika elektrycznego i pedału oraz rytmicznym przesuwaniu folii.

Znamienneą cechą sposobu według wynalazku jest prawie całkowite zmechanizowanie produkcji pudełek, uzyskiwanie pudełek o wysokiej jakości oraz wykorzystanie w dużym stopniu odpadów folii w postaci taśmy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Seryjny sposób wytwarzania pudełek z folii winidurowej, znamienne tym, że folię z rolki w postaci taśmy wprowadza się na poduszkę elektryczną i po podgrzaniu przesuw ręcznie przez prasę, która po uprzednim uruchomieniu mechanizmu napędowego i każdorazowym naciśnięciu pedału tłoczy seryjnie w matrycy, obcina i wypycha jednocześnie górne i dolne elementy pudełek za pomocą suwaków wprawiających w posuwisty ruch pionowy płytę ze stemplami, przy czym przesuwanie folii prowadzi się periodycznie aż do jej zużycia.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że pedał (42) jest połączony z dźwignią (40), której ramię jest zakończone tarczą (39), blokującą za pomocą zapadki (38) krzywkę sterującą (29), którą blokuje rolka (33), umieszczona na wahadłowej dźwigni (34), zamocowanej trwale w korpusie prasy i połączonej ze sprężyną (31), umożliwiającą powrót dźwigni (34) do pierwotnego jej położenia.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że jest zaopatrzone w suwaki (28), wprawiane w posuwisty ruch pionowy za pomocą tarcz (45), połączone śrubami ze stołem (17) z zamocowaną do niego płytą (4) z pionowo umieszczonymi pod nią stemplami (3), przechodzącymi przez otwory (22) prowadnicy (1) połączonej trwale z matrycą (2), przy czym stemple te są zaopatrzone w otwory (23) o mniejszej u dołu średnicy.
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że pompa (24), jest wprawiana w ruch za pomocą zamocowanej trwale na wale (30), krzywki (37), nadającej ruch obrotowy rolce (47), podnoszącej dźwignię (48), połączoną z jednej strony ze sprężyną (49), oraz zamocowanej z drugiej strony trwale do wału (50) w korpusie pracy.

Rzemieślnicza Spółdzielnia
Pracy „Introdruk”

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy

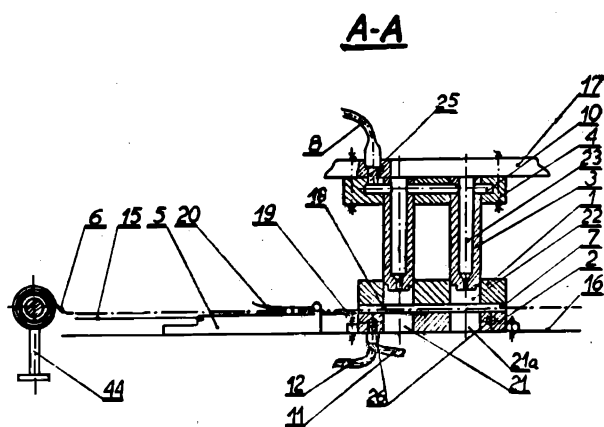


Fig. 1

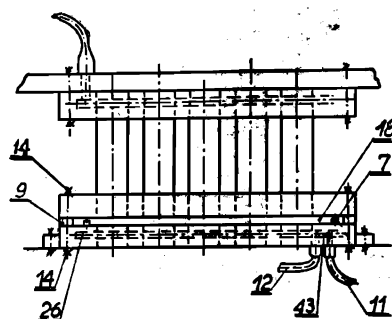


Fig. 2

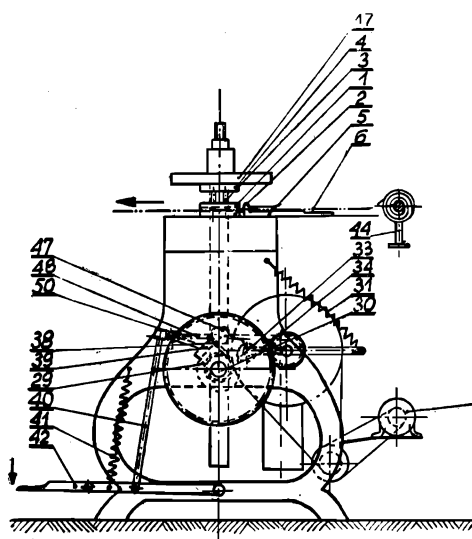


Fig. 3

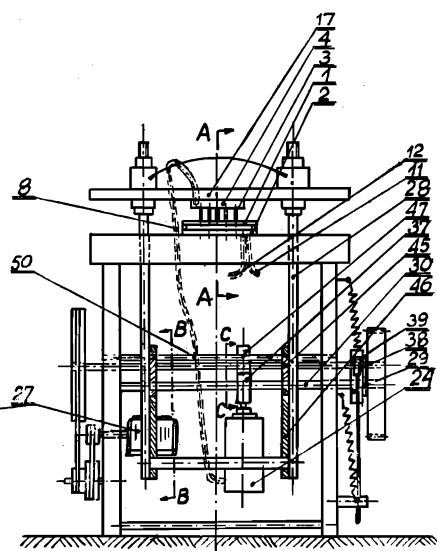


Fig. 4

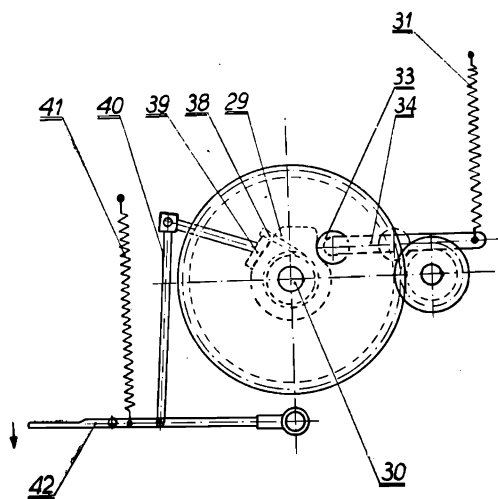


Fig. 5

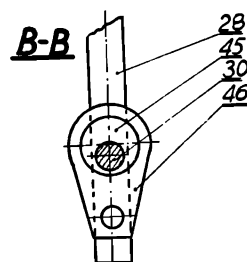


Fig. 6

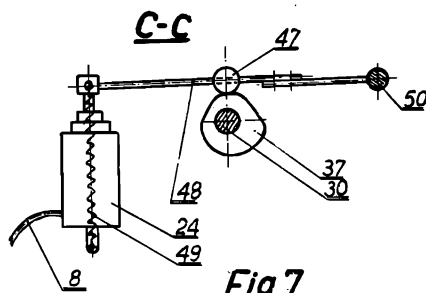


Fig. 7