

Patent dodatkowy
do patentu _____

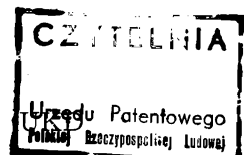
Zgłoszono: 07.V.1969 (P 133 390)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XI.1973

Kl. 81a,7/10

MKP B65b 11/04



Twórca wynalazku: Erik Andersson

Właściciel patentu: Buma i Bengtsfors A. B., Bengtsfors (Szwecja)

Maszyna do pakowania rolek zwłaszcza papieru

1

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do opakowywania rolek zwłaszcza papieru.

Znana jest maszyna do opakowywania rolek np. papieru zaginająca materiał opakunkowy na krawędziach pakowanych przedmiotów cylindrycznych, przy czym krawędziowe części taśmy papierowej (albo podobnego materiału opakunkowego) są umieszczane wokół pakowanego, cylindrycznego przedmiotu posiadając większą szerokość niż długość przedmiotu pakowanego. Maszyna wyposażona jest w dwie równoległe obracające się rolki, na których spoczywa pakowany przedmiot i służące do nadania wymienionemu przedmiotowi ruchu obrotowego wokół jego osi oraz na każdym końcu rolek wsporczych w śmigłowy element zaginający przymocowany do obrotowego wału równoległego do rolek podtrzymujących i oddalony od osi przedmiotu pakowanego o odległość nieco większą niż promień przedmiotu pakowanego.

Szybkość katowa przedmiotu pakowanego i śmigłowego elementu zaginającego jest tak dobrana, że w czasie jednego obrotu przedmiotu ma miejsce kilka obrotów elementu zaginającego, powodując tym samym kolejne zaginanie krawędzi taśmy papierowej, tworząc na obwodzie przedmiotu pakowanego szereg fałd po stronie czoł opakowywanego przedmiotu.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji maszyny do pakowania rolek papieru lub temu podobnych, która bez względu na mniejszą lub więk-

2

szą sztywność materiału opakunkowego umożliwi formowanie zakładek wzajemnie zamykających się w taki sposób, że po opakowaniu, zakładki te są utrzymywane trwale.

5 Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że wprowadza zespół do zaginania papieru zawierający elementy zaginające i zamocowane wychylnie zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara na elemencie nośnym obracającym się wokół osi prostopadłej do osi owijanej rolki oraz zawiera element prostujący, umieszczony za elementem nośnym elementów zaginających patrząc w kierunku obrotu rolki służącej do wyrównywania fałd utworzonych na papierze opakowaniowym przez wymienione

15 elementy zaginające.

Maszyna według wynalazku jest przedstawiona w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok części końcowej maszyny, w czasie czynności zaginania, fig. 2 — widok boczny części końcowej przedstawionej na fig. 1, fig. 3 — widok z góry wymienionej części końcowej, fig. 4 — szczegół maszyny, a fig. 5 — przekrój poprzeczny dalszego szczegółu maszyny.

Maszyna według wynalazku służy do opakowania rolki 1 np. papieru lub podobnego przedmiotu, papierem opakowaniowym 2. Rolka 1 papieru podparta jest w czasie jej opakowywania na obrotowych wałkach 3 (fig. 1). Wałki 3 są umiejscowione między dwiema ścianami 4, w których wałki te ułożyskowane są obrotowo za pomocą czopów 5.

Ściany 4 zmontowane są w ten sposób w ramie 6 umieszczonej w podstawie 38, że mają zdolność wychylania się dookoła osi obrotu 7 jednego z wałków 3. Wychylanie odbywa się za pomocą dźwignika 8, który umieszczony jest między podstawą 38, a belką 9, która rozciąga się między ścianami 4, przy ich górnych krawędziach. Belka 10 o kształcie litery „U” umiejscowiona jest również między ścianami 4 a jej końce są do ścian tych przymocowane. Wózek 11 ma zdolność przesuwania się wzdłuż belki 10. Na wózku 11 podparty jest zespół do zaginania papieru opakowaniowego, złożony z elementu nośnego 13 napędzanego silnikiem 12 podtrzymującym pewną ilość elementów zaginających 14.

W czasie obracania się elementu nośnego 13 elementy zaginające 14 zostają przesunięte do zetknięcia się z końcem rolki 1 i zaginają papier opakowaniowy, który wystaje poza końce rolki 1 na zewnątrz, w kierunku ku środkowi tej opakowywanej rolki. Na wózku 11 umocowany jest poza tym obrotowy wałek 15, umieszczony za wymienionym zespołem zaginającym, patrząc w kierunku obrotu rolki 1. Wałek 15 przesuwają się do zetknięcia z końcem rolki 1 w celu spłaszczenia fałd, które powstały między zwisającymi końcami papieru opakowaniowego, zagiętego w stronę końca rolki 1. Maszyna wyposażona jest również w taki zespół do zaginania papieru opakunkowego umieszczony po przeciwległej stronie rolki 1.

Wózek 11 wyposażony jest w kółka 16, które prowadzone są za pomocą szyn 17, umieszczonych na bokach belki 10. Przesuwanie wózka 11 odbywa się za pomocą dźwignika 18 (fig. 2) umieszczonego poziomo między wózkiem i miejscem 19 jego zamocowania, który ma zdolność przesuwania się w kierunku wzdłuż belki 10 i którego odpowiednie położenie daje się ustalać zaciskowo na belce 10. Kierunek obrotu elementu nośnego 13 oznaczony jest strzałką na fig. 2. Między silnikiem napędowym 12 i elementem nośnym 13 umieszczona jest przekładnia redukcyjna 20 (fig. 3) z wałem wyjściowym 21. Elementy nośne 13 wraz z elementami zaginającymi 14 są pokazane bardziej szczegółowo na fig. 4. Jedynie dla jasności przedstawiono tylko jeden z elementów zaginających 14, a niektóre części elementu nośnego przedstawiono w rysunku jako odcięte. Element zaginający 14 osadzony jest obrotowo na wałku 22, umieszczonym na jednym końcu ramienia 23, którego drugi koniec połączony jest obrotowo z wałkiem 24, zamocowanym na elemencie nośnym 13. Wałki 22 i 24 rozmieszczone są równolegle względem osi obrotu 21 elementu nośnego.

W położeniu nieobciążonym elementu zaginającego 14 przedstawionym na fig. 4, element zaginający jest za pomocą sprężyny 25 utrzymywany w podanym położeniu, do którego został on wychylony, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do zetknięcia z występowaniem oporowym 26, który znajduje się na ramieniu 23. Kierunek obrotu elementu nośnego wskazuje strzałka. W tym położeniu nieobciążonym, krawędź wiodąca 14a (widziana w kierunku obrotu elementu nośnego elementu 13) elementu zaginającego 14 umieszczona

jest bliżej osi obrotu 21 elementu nośnego, niż pozostająca w tyle krawędź 14b tego elementu zaginającego. Element zaginający 14 ma kształt wypukłej łopatki wygiętej w dwóch kierunkach. W stanie nieobciążonym elementu zaginającego 14, ściskana sprężyna 27 utrzymuje ramię 23 w położeniu przedstawionym na fig. 4, w którym ramię to opiera się o znajdujący się na elemencie nośnym występ 28. Gdy element zaginający 14 doprowadzony zostanie do styku z rolką papieru 1, nastąpi wychylenie elementu zaginającego w kierunku ruchu wskazówek zegara (fig. 4) przeciw sile wywieranej przez sprężynę naciągową 25 do drugiego umieszczonego na ramieniu 23 występu oporowego 29, po czym element zaginający 14 zostaje wraz z ramieniem 23 wychylony w kierunku ruchu wskazówek zegara wokół wału 24, przeciw działaniu siły wywieranej przez sprężynę ściskaną 27. Występy oporowe 28, 26 i 29 wyposażone są w gumowe lub podobne podkładki amortyzujące uderzenia.

Fig. 5 przedstawia część wałka prostującego 15 w powiększonej skali. Wałek ten podzielony jest na kilka odrębnych elementów 31, które obracają się wokół wałka 30. Elementy 31 ułożyskowane są na wałku 30 za pomocą łożysk tocznych 32. Za pomocą tulei dystansujących 33 utrzymywane są one w takich wzajemnych odległościach, że mogą swobodnie obracać się pojedynczo. Końce wałka 30 umocowane są za pomocą nakrętek 34 w widełkowatym uchwycie 35. Jak to jest uwidocznione na fig. 3, uchwyt 35 zaciśnięty jest na jednym końcu pośredniego wałka 36. Drugi koniec wałka pośredniego 36 jest zamocowany zaciskowo do jednego końca ramienia 37 elementu nośnego, którego drugi koniec zamocowany jest do ramy 39, umieszczonej na urządzeniu nośnym i podtrzymującej silnik. Rama podpierająca silnik składa się z dwóch części, które są wokół punktu 40 wychylane względem siebie w płaszczyźnie pionowej, równoległej do wzdłużnego kierunku wałków 3.

Zaginanie końca papieru opakowaniowego za pomocą opisanego wyżej zespołu elementów odbywa się w sposób następujący.

Przed zabiegiem zaginania, rolka 1 zostaje owinięta dookoła papierem opakowaniowym 2, przy czym części papieru opakowaniowego wystają na zewnątrz poza końce rolki. Rolka 1 podparta jest na obrotowych wałkach 3, a wózki 11 wraz z zespołem zaginającym znajdują się w położeniu oddalonym od końców rolki. Obracanie wałków 3 powoduje obracanie się rolki 1 w kierunku zaznaczonym strzałkami na fig. 1, a wózki 11 przesuwają się wskutek działania dźwignika 18 w kierunku końców rolki 1, w celu przesunięcia elementów zaginających 14 do końców rolki. Elementy zaginające 14 oraz ich ramiona 23 zostają następnie w sposób opisany wyżej wychylone do tyłu, przy czym każdy element zaginający przygina część papieru opakowaniowego do powierzchni końcowej rolki 1, a fałdy które powstały między tymi zagiętymi częściami papieru zostają spłaszczone za pomocą rolki 15. Po zakończeniu zabiegu zaginania części papieru, wózki 11 zostają za pomocą dźwignika 18 odsunięte od końców rolki, a podniesienie dźwignika 18 wywołuje wychylenie ścian 4 wokół osi 7 w kierunku ruchu

wskazówek zegara (fig. 1), co powoduje stoczenie się rolki 1 z wałków 3.

Konstrukcja maszyny według wynalazku została omówiona w jej przykładowym wykonaniu, które nie ogranicza jej wykonania w innych odmianach w ramach istotnych cech wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do pakowania rolek zwłaszcza papieru, mająca dwa obrotowe wałki podtrzymujące opakowywane rolki, przy czym części opakowania wystają poza koniec rolki, zespół elementów zginających przesuwanych w kierunku wzdłużnym wałków między położeniem roboczym znajdującym się przy końcach rolki a położeniem jałowym oddalonym od końca rolki, przy czym elementy zginające obracają się dookoła osi prostopadłej do osi rolki przystosowane są do zginania wystających końców opakowania kierunku do końców rolki, **znamienna tym**, że zawiera element prostujący (15), umieszczony za elementem nośnym (13) elementów zginających (14) patrząc w kierunku obrotu rolki (1), do wyrównywania fałd utworzonych na pa-

pierze opakowaniowym (2) przez elementy zginające (14).

2. Maszyna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że element prostujący (15) stanowi wałek, zamocowany promieniowo w stosunku do rolki (1), złożony z pewnej ilości krótszych członów (31), które mają zdolność indywidualnego obracania się.

3. Maszyna według zastrz. 3, **znamienna tym**, że elementy zginające (14) mają postać wygiętych płyt, których krawędzie wiodące (14a), widziane w kierunku obrotu elementu nośnego, umieszczone są bliżej osi obrotu (21) elementu nośnego (13) niż pozostające w tyle krawędzie (14b) które są przystosowane do odchyłania do tyłu przy dosuwaniu do rolki papieru (1), przy czym wychylenie to następuje wokół osi (22) przeciw działaniu sprężyny (25).

4. Maszyna według zastrz. 1 do 3, **znamienna tym**, że każdy element zginający (14) zamocowany jest na elemencie nośnym (13) za pomocą kątownego ramienia (23), którego jeden koniec przyłączony jest obrotowo do elementu nośnego (13), zaś na jego przeciwległym końcu element zginający (14) umieszczony jest obrotowo w sposób umożliwiający przesuwanie się elementu zginającego (14) do tyłu równocześnie z wykonaniem ruchu w kierunku osi obrotu elementu nośnego (13).

