

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 555

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.II.1968 (P 125 048)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VII.1972

Kl. 47 k, 1/06

MKP B 65 h, 54/12

CZYTELNIĄ

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Ryszard Wlazłowicz, Jerzy Buczkowski, Roman Woszczak

Właściciel patentu: Pabianickie Zakłady Środków Opatrunkowych, Pabianice (Polska)

Urządzenie do zwijania gazy w zwijki i do owijania ich papierem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zwijania gazy w zwijki i do owijania ich papierem.

W znanych urządzeniach owijanie papierem zwiniętej na półpręcie gazy odbywało się w ten sposób, że odcinanie wstęg papieru i nanoszenie kleju na nie odbywało się za pomocą urządzeń pracujących w sposób przerywany z jednoczesnym zatrzymywaniem zwijki w procesie doprowadzania do niej wstęgi papieru i nanoszenia na tą wstęgę kleju. Z tego powodu urządzenia te były mało wydajne. Poważną niedogodnością, wymagającą dużego wysiłku było ręczne wyciąganie ze zwijki półpręta.

Znane jest urządzenie do nawijania i wykonywania banderoli, które służy do nawijania na uprzednio przygotowane wrzeciono o szorstkiej powierzchni wąskich taśm papierowych, tkaninowych lub z folii. Początek nawijania wąskiej taśmy na wrzeciono odbywa się za pomocą dyszy tłoczącej strumień powietrza, oraz ssawki zasysającej to powietrze. Każde z wrzecion jest napędzane, co w dalszym cyklu powoduje nawijanie na nie taśmy.

Papier do banderolowania jest podawany zespołom rolek w sposób ciągły. Zespół napinających rolek zezwala na utrzymanieżądanego naprężenia taśmy papieru, niezbędnego w chwili jej cięcia przez listwowy nóż. Nawijanie papieru odbywa się za pomocą przyspieszacza i zespołu dociskających krążków. Nanoszenie kleju odbywa się z opuszczającego się nad papier zbiornika, a stożkowe zawory pozostawiają krople kleju na papierowej taśmie.

2

Wadą tego urządzenia, oprócz bardzo skomplikowanej konstrukcji, co bardzo podraża jego wykonanie jest to, że ma ono zastosowanie do zwijania jedynie wąskich taśm. Nie może natomiast mieć zastosowania do zwijania tkanin i oklejania papierem rolek o całkowitej szerokości tkaniny lub gazy, której szerokość odpowiada szerokości krosna.

Znane są urządzenia do przecinania taśmy papieru, w których zastosowano gilotynowy nóż sterowany za pomocą krzywki. Urządzenia te umożliwiają regulację długości obcinanych małych kawałków papieru, jednakże zakres regulacji jest niewielki, a odcinki papieru służą do przekładania, a nie owijania, warstw materiału o małych wymiarach.

Znane są również urządzenia do nanoszenia kleju na papier za pomocą igłowego mazaka przenoszącego klej ze zbiornika na papier. Wadą tych urządzeń jest przenoszenie kleju ze zbiornika umieszczonego nad papierem, co stwarza możliwość skapywania kleju w nieodpowiednie miejsca, brudzenie owijanego materiału, a punktowe nanoszenie kleju nie gwarantuje trwałości zaklejenia przy przecinaniu owiniętego materiału na mniejsze elementy jak to ma miejsce przy zwijkach z gazy.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności. Cel ten osiągnięto dzięki temu, że na trzpieniu osadzona jest obrotowo dźwignia, która na jednym końcu zaopatrzona jest w kołek osadzony w wycięciu tulei zamocowanej nieruchomo na wałku zaopatrzonym w ramiona, na końcach których zamocowana

jest nastawnie listwa, natomiast na drugim końcu dźwignia zaopatrzona jest w kołek osadzony w wycięciu wałka zamocowanego w tulei i zabezpieczonego przed obrotem klinem, przy czym wałek połączony jest rozłącznie za pomocą pręta z widełkowym zaczepem, w którym osadzony jest nieruchomo roboczy zaczep i powrotny zaczep, stanowiące nieoddzielne części wózka.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do zwijania gazy w zwijki i oklejania ich papierem w widoku z boku, fig. 2 — schemat części napędu zastosowanego w operacji owijania i oklejania zwijki papierem, w widoku z boku, fig. 3 — urządzenie do wyciągania półpręta w widoku z przodu, fig. 4 — przekrój urządzenia do wyciągania półpręta wzdłuż linii A—A na fig. 3, z pominięciem łańcuchowego koła i jego zamocowania, w chwili powrotu zaczepu i wózka do punktu wyjściowego, fig. 5 — mechanizm przenoszący napęd na zwijkę w miejscu jej owijania i oklejania papierem, w widoku z góry.

Urządzenie składa się z ułożyskowanego wału 1, kierujących prętów 2, wałków 3 kierująco-odmierzających i dociskowych wałków 4 osadzonych w wahliwych ramionach 5. Na korpusie 6 urządzenia osadzony jest swobodnie dzielony pręt 7 zakończony kłowym sprzęgłem 8 połączonym ze źródłem napędowym urządzenia. Część urządzenia tnąca gazę składa się z listwy 9 zamocowanej do końca wahliwie osadzonych ramion 10 oraz z przesuwnej tarczowego noża 11 z dociskową rolką 12.

W korpusie 6 urządzenia jest ułożyskowany wał 13 do zakładania balotu z papierem i obrotowo osadzony napędowy, moletowany wałek 14. Do jednego końca wałka 15 ułożyskowanego w dwóch ścianach korpusu 6 jest na stałe zamocowana sterująca dźwignia 16 z obrotowo osadzoną na jej końcu rolką 17 współpracującą z krzywką 18 osadzoną na stałe na wałku 19 połączonym poprzez przekładniowy układ ze źródłem napędowym urządzenia. Na obu końcach wałka 15 są na stałe osadzone dźwignie 20. W wycięciach 21 obu ścian korpusu 6 są swobodnie umieszczone czopy 22 wałka 23 współpracującego z wałkiem 14. Jednocześnie dźwignie 20 współpracują z czopami 22. Na wałku 19 jest również na stałe osadzona krzywka 24 współpracująca z rolką 25 ułożyskowaną na końcu dźwigni 26 listwowego noża 27 zamocowanego przegubowo na całej szerokości urządzenia. Z nożem 27 współpracuje nóż 28 zamocowany przegubowo w ścianach korpusu 6.

Na osadzonym w korpusie 6 sworzniu 29 jest obrotowo osadzone koło 30 połączone sztywno z łańcuchowym kołem 31. W kole 30 osadzony jest palec 32 współpracujący z dźwignią 33 zamocowaną obrotowo w korpusie 6 i współpracującą z zębatym kołem 34 osadzonym na stałe na wałku 35, do którego jest na stałe zamocowany mazak 36. Łańcuchowe koło 31 jest połączone za pomocą rolkowego łańcucha 37 z łańcuchowym kołem 38 osadzonym na stałe na wałku 19, na którym jest również osadzone łańcuchowe koło 39.

Do korpusu 6 jest zamocowane łożysko 40, w którym jest obrotowo osadzona tuleja 41 z częściowym wycięciem 42. Na tulei 41 jest na stałe zamocowane łańcuchowe koło 43 a na wałku 14 jest na stałe osadzone łańcuchowe koło 44. Na łańcuchowe koła 39, 43, 44 i łańcuchowe koło 45 reduktora 46, połączonego za pomocą układu przekładni ze źródłem napędu urządzenia, jest założony rolkowy łańcuch 47. W tulei 41 jest suw-

liwie osadzony wałek 48 zabezpieczony przed obrotem w tulei 41 klinem 49 zamocowanym na stałe w wałku 48. Na przeciwnym końcu wałka 48 jest osadzone kłowe sprzęgło 50.

W wysięgniku 51 zamocowanym na stałe do korpusu 6 jest na stałe przytwierdzony trzpień 52, na którym jest osadzona obrotowo dźwignia 53, na której jednym końcu jest osadzony kołek 54, a na drugim zaś kołek 55 współpracujący z wałkiem 48. Na wałku 56 ułożyskowanym w korpusie 6 są na stałe zamocowane ramiona 57, do zakończenia których jest nastawnie zamocowana listwa 58. Na jednym z końców wałka 56 jest na stałe zamocowana prowadząca tuleja 59 współpracująca z kołkiem 54. Pod mazakiem 36 jest umieszczony zbiornik 60 z klejem 61. Powyżej zbiornika 60 jest nastawnie umieszczona półka 62.

Na górnej belce 63 stojaka 64 jest nastawnie zamocowane łańcuchowe koło 65 i napędowe koło 66 połączone poprzez przekładniowy układ ze źródłem napędowym urządzenia. Na kołach 65 i 66 jest założony rolkowy łańcuch 67 z zaczepem 68 zamocowanym na stałe do jednego z ogniw łańcucha 67. Na belce 63 jest ponadto umieszczona prowadnica 69 wózka 70, który ma dwa zaczepy: roboczy zaczep 71 i powrotny zaczep 72. Oba zaczepy 71 i 72 współpracują z zaczepem 68. Ponadto wózek 70 ma widełkowy zaczep 73 współpracujący z dzielonym prętem 7. Na końcu prowadnicy 69 jest zamocowany zderzak 74 wózka 70.

Przed uruchomieniem urządzenia na wał 1 zakłada się balot 75 gazy, a na wał 13 rolkę 76 papieru. Taśmę 77 gazy częściowo odwinęta z balotu 75 przekłada się między prętami 2 i wałkami 3, przeciąga się między dociskowymi wałkami 4 i umieszcza się między połowy dzielonego pręta 7, a taśmą 78 papieru przekłada się między wałkami 14 i 23, a następnie wsuwa się pod nóż 28, odłączając jednocześnie wałek 23 od wałka 14, uniemożliwiając w ten sposób podawanie taśmy 78 papieru przy zwijaniu pierwszej zwijki. Następnie włącza się źródło napędowe urządzenia, co powoduje obracanie się dzielonego pręta 7, a tym samym nawijania się na niego taśmy gazy 77 i tworzenia się zwijki 79.

Po nawinięciu pierwszej zwijki 79 i wyłączeniu napędu, przesuwa się ręcznie wraz z dzielonym prętem 7 na półkę 62 tak, by zakończenie pręta 7 weszło w widełkowy zaczep 73, a zwijkę 79 dociska się listwą 58, co powoduje połączenie pręta 7 z wałkiem 48 poprzez kłowe sprzęgło 8 i 50, zaś w miejscu zwijania gazy umieszcza się nowy dzielony pręt 7, zaciskając go na taśmie 77 gazy. Następnie uruchamia się ręcznie nóż 11, który współpracując z listwą 9 odcina taśmę 77 gazy od zwijki 79 spoczywającej na półce 62 i zwalnia się wałek 23, w wyniku czego taśma 78 papieru jest podawana na zwijkę 79 znajdującą się na półce 62, a ruch obrotowy pręta 7 przy włączonym sprzęgle 50 powoduje nawijanie na zwijkę 79 odciętego końca taśmy 77 gazy i taśmy 78 papieru. Jednocześnie w bezpośrednim sąsiedztwie wałków 4 rozpoczyna się nawijanie na pręt 7 nowej zwijki 79.

Krzywka 18 obracając się, powoduje za pomocą rolki 17 dźwigni 16 i 20 uniesienie wałka 23, co przerywa dalsze podawanie taśmy 78 papieru. W tym czasie krzywka 24 oddziałując na rolkę 25 i dźwignię 26 powoduje przybliżenie noża 27 do noża 28, w wyniku czego zostaje przecięta taśma 78 papieru. W dalszym ciągu zwijka 79 znajdującą się na półce 62 obracana za po-

mocą pręta 7 jest owijana taśmą 78 papieru. Jednocześnie palec 32 osadzony na kole 30 oddziałuje na dźwignię 33, która przez koło 34 i wałek 35 powoduje, że mazak 36 unosi się ze zbiornika 60 z klejem 61 nakładając warstwę kleju pod końcówkę taśmy 78 papieru, po czym mazak 36 jest cofany w położenie wyjściowe. Natomiast zwijka 79 wykonując dalszy obrót, zostaje całkowicie owinięta taśmą 78 papieru i zaklejona, po dokonaniu czego wyłącza się napęd wałka 48, co powoduje wstrzymanie obrotowego ruchu zwijki 79. Następnie łączy się koło 66 ze źródłem napędu. Koło 66 oddziałując na łańcuch 67 powoduje za pomocą zaczepu 68 współpracującego z zaczepem 71, przesuwanie wózka 70 wzdłuż prowadnicy 69. Zaczep 73, przesuwającego się wózka 70 oddziałując na dzielony pręt 7 powoduje wyciąganie jego połówki ze zwijki 79. Ruch wózka 70 po prowadnicy 69 ogranicza zderzak 74. Powrót wózka 70 do pozycji wyjściowej następuje w ten sposób, że gdy zaczep 68 przejdzie krzywiznę koła 65 i zmieni kierunek ruchu, napotykając na zaczep 72 popycha go wraz z wózkiem 70 do pozycji wyjściowej w której gdy się znajdzie, koło 66 zostaje odłączone od źródła napędu.

Obecnie podnosi się ręcznie listwę 58, w wyniku czego poprzez ramię 57 następuje obrót wałka 56 a wraz z nim tulei 59. Powoduje to przesunięcie kołka 54 oraz częściowy obrót dźwigni 53, która oddziałując tym ruchem na kołek 55 przesuwa wałek 48, rozłączając tym samym kłowe sprzęgła 50 i 8. Następnie zciąga się ręcznie z pozostałej części pręta 7 zwijkę 79 i wyjmuje się z korpusu 6 pręt 7, który przenosi się na stanowisko zwijania gazy.

Dalsze cykle zwijania i oklejania zwijek gazy przebiegają w analogiczny sposób.

Urządzenie według wynalazku eliminuje uciążliwość usuwania półpręta ze zwijki gazy oraz zwiększa jego wydajność na skutek doprowadzania papieru i rozpoczęcia nawijania go na zwijkę bez przerywania jej ruchu obrotowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zwijania gazy w zwijki i do owijania ich papierem, którego dociskowe wałki są osadzone w wahliwych ramionach a tarczowy nóż z dociskową rolką współpracuje z listwą zamocowaną do końców wahliwie osadzonych ramion, zaopatrzone w listwowe noże, których rolka styka się z napędzaną krzywką, natomiast dźwignia z wycięciem zazębia się z kołem osadzonym na stałe na wałku, do którego na stałe zamocowany jest mazak, **znamiennie tym**, że na trzpieniu (52) osadzona jest obrotowo dźwignia (53), która na jednym końcu zaopatrzona jest w kołek (54) osadzony w wycięciu tulei (59) zamocowanej nieruchomo na wałku (56) zaopatrzonej w ramiona (57), na końcach których zamocowana jest nastawnie listwa (58), natomiast na drugim końcu dźwignia (53) zaopatrzona jest w kołek (55) osadzony w wycięciu wałka (48) zamocowanego w tulei (41) i zabezpieczonego przed obrotem klinem (49), przy czym wałek (48) połączony jest rozłącznie za pomocą pręta (7) z widelkowym zaczepem (73), w którym osadzony jest nieruchomo roboczy zaczep (71) i powrotny zaczep (72), stanowiące nieoddzielne części wózka (70).

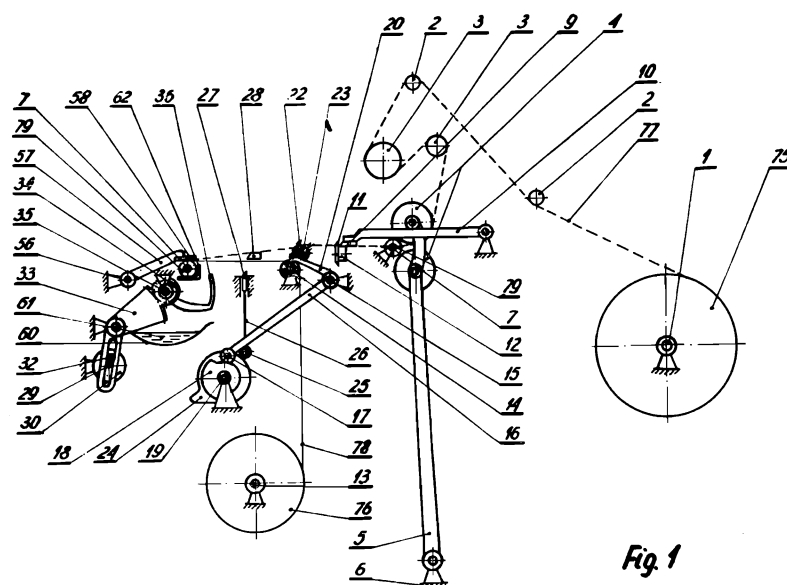


Fig. 1

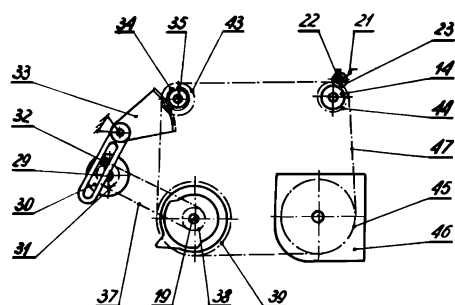


Fig. 2

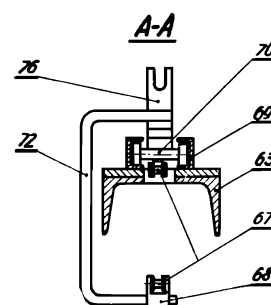


Fig. 4

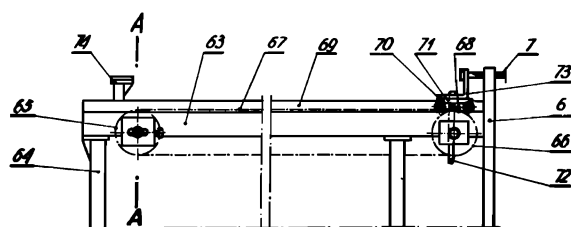


Fig. 3

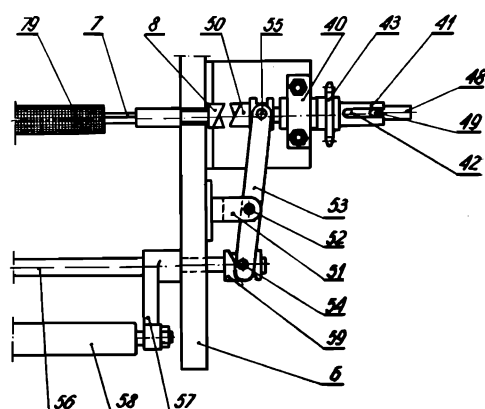


Fig. 5