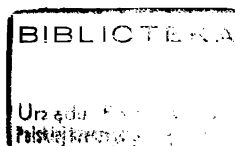


20 sierpnia 1929 r.

B31f 1/20

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10258.

Kl. 54 b 3.

Bates Valve Bag Corporation
(Chicago, Illinois, Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie do fałdowania jedno- lub wielowarstwowych węzów papierowych.

Zgłoszono 19 grudnia 1927 r.
Udzielono 10 kwietnia 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do fałdowania jedno lub kilkuwarstwowych węzów z papieru lub odpowiedniego materiału i ma na celu zmniejszenie nieuniknionego tarcia, powstającego przy fałdowaniu węzów papierowych, oraz zapobieganie powstawaniu niedopuszczalnych naprężeń, wywoływanych wskutek ciśnienia prasowego wzdłuż linii, podług których ten węz się zgina przy zafałdowaniu.

Wynalazek polega na tem, że przynajmniej jedna część urządzenia do fałdowania węzów, a zwłaszcza bocznych ich zafałdowań, byłaby wykonana z obrotowych tarcz o możliwie małym tarcu.

Dalsze szczegóły wynalazku uwidoczniiono na przykładach wykonania, przedstawionych na rysunku, gdzie fig. 1 przed-

stawia urządzenie według wynalazku w widoku z góry, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II na fig. 1, widziany w kierunku oznaczonym zapomocą strzałek, fig. 3 — urządzenie wyciągowe dla zafałdowanego węza w widoku bocznym, a fig. 4 przedstawia w sposób schematyczny sposób działania urządzenia wyciągowego według fig. 3.

Do urządzenia według wynalazku niniejszego, które zbudowane jest na stole 10, doprowadza się jedną lub kilka taśm papierowych postępujących z zapasowych rolek papierowych, które nie przedstawione są na rysunku, lecz które są zaznaczone z lewej strony fig. 1.

Fig. 1 przedstawia przykład wykonania, według którego kilka taśm papierowych 11 winny być zafałdowane dla wytworzenia węza. Na fig. 2 dla przejrzysto-

ści przedstawiona jest tylko jedna taśma papierowa 11.

Jak widać z fig. 1^a i 2, nad stalową płytką 10 umocowane są na dźwigarach 21, 21' po jednej poziomej dolnej płytce prowadniczej 22, 22' oraz po jednej górnej poziomej płytce prowadniczej 23, 23'. Dźwigary 21, 21' przymocowane są w jakikolwiek bądź znany sposób do jarzma 51, umieszczonego nad stołem 10, które pozwala na przechodzenie taśm papierowych.

Te papierowe taśmy są przeciągane pomiędzy dolnymi prowadniczymi płytkami 22, 22' a płytą stołową w kierunku strzałek 50, za pomocą urządzenia, które będzie opisane poniżej.

Do przestrzeni zawartej pomiędzy prowadniczymi płytkami 22', 23' wchodzi także płytka 14, która kształtuje tem samem boczną fałdę w prawej części papierowego węża, mającego być wytworzonym.

Wytwarzanie bocznej fałdy w lewej stronie papierowego węża, mającego być utworzonym, uskutecznia się zapomocą urządzenia 13, które składa się z płytki 17, do górnej powierzchni której przymocowana jest płytka dźwigarowa 18, na której umieszczone są obrotowe osie 10, zastosowywanych w pewnej ilości tarcz 20, które zbudowane są w taki sposób, że tarcie pomiędzy niemi a pochwyconemi powierzchniami papieru jest minimalne.

Przy wchodzeniu do tej części urządzenia według wynalazku, chwytna zostaje początkowo środkowa część taśmy papierowej zapomocą dolnych płytek 22, 22', zaś boki tej taśmy podnoszą się stopniowo w górę i nasuwają się jeden na drugi. Uskutecznia się to zapomocą odpowiednio wygiętych końców płyty 14, 17, które zafałdowują boczne części papierowej taśmy początkowo do wnętrza jedna na drugą nad płytkami 22, 22'. Płytki 23, 23' zaczepiają o boki taśmy i naciskają je nazewnątrz i wdół nad górnymi bokami prowadnicy 14, względnie kołami 20. Wresz-

cie swobodne jeszcze koła bocznych części papierowej taśmy, które nie zostały pochwycone przez płyty 22, 22', względnie 14 i rolki 20, zostają przełożone nad górną stroną płytek 23, 23', co wywołuje działanie płyty naciskowej, która naciska krawędź 52, leżącą na górze bocznej części taśmy papierowej, na brzeg 53 drugiej bocznej taśmy papierowej, leżącej na dole i przez to zamyka wąż. Na dolnej stronie krawędzi 52 wprowadzany jest przed zafałdowywaniem taśmy papierowej nieprzedstawiony na rysunku lepki pas, który po założeniu obydwóch brzegów papierowej taśmy tworzy trwałe połączenie pomiędzy temi ostatniemi.

Do przeciągania papierowej taśmy zapomocą urządzenia do fałdowania, które układa jednocześnie boczne fałdy węża, potrzebna jest znaczna siła. Szczególnie duży wysiłek niezbędny jest zwłaszcza wtedy, kiedy ma być jednocześnie zafałdowywana większa ilość taśm papierowych, tworzących następnie odpowiednio grubszy wąż. Stwierdzono, że największe tarcie powstaje w tej bocznej części taśmy papierowej, która leży nazewnątrz i która według przykładu wykonania posiada zewnątrzny brzeg 52. Jeżeli wskutek tego urządzenie 13 do fałdowania zakładek bocznych jest umieszczone w tej części taśmy papierowej w ten sposób, że gładkie tarcze, zwężające się w kierunku zewnętrznej krawędzi wywołują małe bardzo tarcie, to zapotrzebowanie siły niezbędnej do przeciągania taśmy papierowej, dokonywane zapomocą urządzenia do fałdowania, znacznie się zmniejsza, a tem samem zapobiega się powstawaniu szarpań lub innych szkodliwych działań, powodujących uszkodzenia tej taśmy.

Ciągnięcie węzów według wynalazku niniejszego odbywa się zapomocą urządzenia, które zaczepia tylko o boczne części węzów. Może się to np. odbywać zapomocą walców wyciągowych, które chwytają

wyłącznie tylko o te właśnie części węża papierowego, które zawierają fałdy boczne i są wskutek tego grubsze od tych części węża, które leżą pomiędzy nimi. Ażeby zapomocą tych walców wywołać w tych miejscach potrzebne ciągnięcie, winnyby one być przyciskane z dużą siłą z obydwóch stron do pochwyconych części węża. Teoretycznie walce te stykają się z węzami linjowo i wskutek tego papier w miejscach zetknięcia jest silnie gnieciony, a w pewnych przypadkach ulega nawet uszkodzeniom. Jeżeli walce pociągowe pochwytyują w taki sposób boki węża, że nawet miejsca zgięcia fałdy bocznej są ściskane, to może łatwo nastąpić złamanie się papieru w tych miejscach.

Dlatego też jest rzeczą o wiele dogodniejszą, ażeby urządzenie wyciągowe zaczęło o boczne części węża tylko pomiędzy linjami zagięcia fałdowego.

Szczególnie dobre wyniki daje odmiana wykonania takiego urządzenia wyciągowego, przedstawiona z prawej strony fig. 1 oraz schematycznie na fig. 3 i 4.

Umieszczone są tutaj cztery wały 24, z których dwa leżą powyżej, a dwa poniżej węża 11. Każdy wał zaopatrzony jest na każdej stronie w koło łańcuchowe 25, zaś nad każdymi dwoma kołami łańcuchowymi dwóch wałów, nad lub pod węzłem papierowym, przeciągnięte są łańcuchy bez końca 26, do których przymocowane są zabieracze lub chwytacze 27. Chwytacze te przyciskają się do węża zapomocą obciążonych sprężynami 20 płyt 28 w tych miejscach swej drogi, w których mają one chwycić wąż.

Na zasadzie fig. 4 można stwierdzić, że chwytacze 27 wykonane są w taki sposób, a koła łańcuchowe umieszczone w takiej odległości, że chwytane są tylko boczne części worka 11, które posiadają fałdy boczne i są tem samem grubsze. Oprócz tego powierzchnie chwytowe zaczepiają jedynie pomiędzy linjami 31, wzdłuż których

zagięty jest papier lub też materiał. W ten sposób umożliwia się stosowanie niezbędnej siły do wyciągania węża unikając nacisnąć uszkodzających go i osłabiających.

Wynalazek nie ogranicza się do przedstawionego przykładu jego wykonania. Może być np. druga prowadnica 14 wykonana w ten sam sposób co i prowadnica 13. Należy zwrócić uwagę, że wygięta część płytek 17 przechodzi stopniowo do położenia stycznego do tej drogi, jaką tworzą części krawędzi tarcz 20 i które stykają się z węzłem.

Należy przytem zwrócić uwagę na stopniową kolejność poszczególnych urządzeń do fałdowania, w których początkowo jest wprawiana w działanie płytka fałdująca 22, później płytka 17 i wreszcie dopiero płytka do zakładania fałd 23.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do fałdowania jedno lub wielowarstwowych węzów, zwłaszcza papierowych z fałdami bocznymi, znamienne tem, że przynajmniej jedna część urządzenia do fałdowania, zwłaszcza zaś część do zakładania jednej fałdy bocznej, składa się z obrotowych tarcz (20) o możliwie małym tarcu (gładkie tarcze).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że część urządzenia do wytwarzania fałd, którą stanowią tarcze (20), zawiera jedną lub kilka płyt, przyjmujących udział przy nadawaniu kształtu, i w szczególności doprowadzają taśmę papierową do tarcz.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że płyty (13) doprowadzają taśmę papierową stopniowo do tarcz (20) i posiadają w szczególności krzywiznę tego rodzaju, że przechodzi ona stycznie do drogi prowadniczej, utworzonej przez tarcze (20).

4. Urządzenie według zastrz. 1, do

fałdowania węzów z fałdami bocznymi, znamienne tem, że części (22, 14 względnie 13, 23) wprowadzone kolejno w działanie i posiadające odpowiednio rozmieszczone krawędzie chwytające, z których to części początkowo zaczyna działać część (22), chwytająca środkową część taśmy papierowej i określająca szerokość węza, gdyż naokoło niej zostają zaginane do wewnątrz boczne części taśmy papierowej, poczem druga część (14 względnie 13, 20) fałduje wygiętą do wewnątrz boczną część taśmy papierowej, w celu utworzenia części fałdy bocznej i wreszcie zaczyna działać trzecia część (23), która następnie fałduje do wewnątrz boczną część papierowej taśmy ponad drugą częścią (14 względnie 13, 20), z których przynajmniej jedna część (13) składa się z gładkich tarcz, w celu uzupełnienia fałdy bocznej, przyczem ta trzecia część służy jednocześnie jako prowadnica do zaginania wolnych jeszcze brzegów części bocznych taśmy papierowej, które następnie układa się krawędziami jedna na drugą i zamyka zapomocą osobnego urządzenia prasowego (15).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z dwóch części (21, 22, 23), posiadających w przekroju

poprzecznym kształt litery **U** przyczem pomiędzy części (22, 23) znajdujące się na zewnątrz, wchodzi prowadnica (13, 14), z których przynajmniej jedna zawiera gładkie tarcze obrotowe (20).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że posiadające kształt litery **U** dolne ramie (22) części urządzenia do fałdowania umieszczone jest nad płytą stołową (10), przyczem pomiędzy tą ostatnią a znajdującem się nad nią ramieniem (23) przeciągnięta jest taśma papierowa, względnie przeciągnięte są taśmy papierowe w taki sposób, iż ich części boczne są zakładane w fałdy w kształcie litery **U**, pomiędzy ramionami (22, 23) a chwytającą prowadnicą (13, 14).

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że prowadnica (13) do zakładania fałdy bocznej, zawierająca gładkie i obrotowe tarcze (20), kształtuje tę stronę taśmy papierowej, względnie taśm papierowych, która po ostatecznem zamknięciu węza leży nazewnątrz.

Bates Valve Bag
Corporation.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

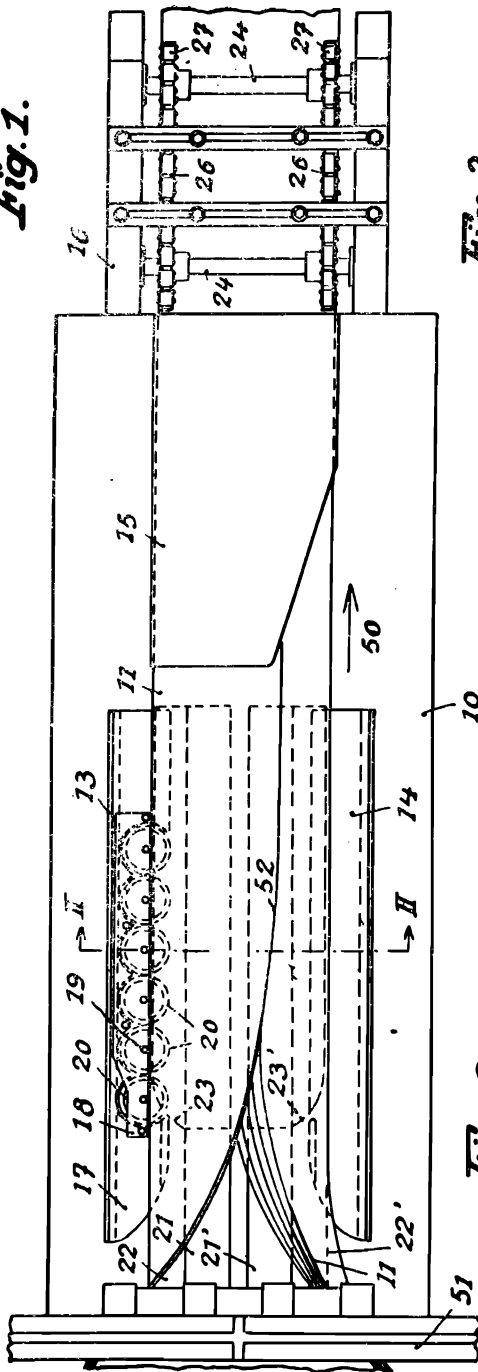


Fig. 3.

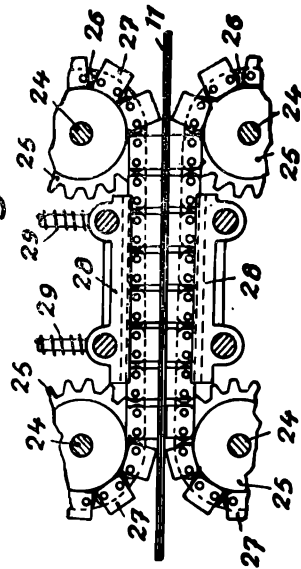


Fig. 2.

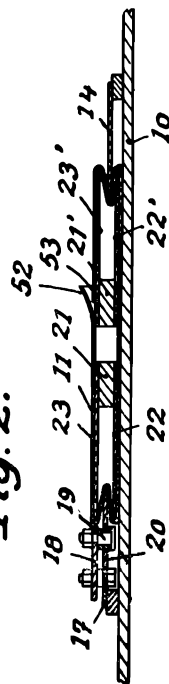


Fig. 4.

