

15 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B31b 1/74



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8200.

Kl. 54 b 3.

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

Urządzenie do ciągłego rozcinania pasków, wzmacniających lub pokrywających zamknięcie worków.

Zgłoszono 27 października 1926 r.

Udzielono 23 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 3 maja 1926 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do rozcinania w sposób ciągły pasków wzmacniających lub pokrywających, które umocowywane są na końcach worków. Wynalazek niniejszy nadaje się zwłaszcza do rozcinania takich papierowych pasków lub taśm, które w sposób ciągły umocowywane są na wielościennych workach papierowych, a zwłaszcza gdy są naszywane lub naklejane, lub też naszywane i naklejane.

Wynalazek niniejszy polega na tem, że paski pokrywające lub wzmacniające wprowadzane są pomiędzy dwa poruszające się względem siebie przyrządy rozcinające, które po każdym wprowadzeniu pewnej

zgóry określonej długości paska, która może być dowolnie nastawiana, wprowadzane są w ruch rozcinający, wskutek czego wzmacniające lub pokrywające paski są przecinane pomiędzy dwoma kolejno idącymi workami.

Dalsze szczegóły i sposób wykonania wynalazku wyjaśnione są w poniższym opisie.

Rysunek przedstawia tytułem przykładu postać wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 uwidacznia, schematycznie, w widoku z zewnątrz, względne położenie przyrządu odcinającego, paska wzmacniającego i worka w chwili przecinania; fig. 2 przedstawia

w widoku zewnętrznym w powiększeniu samo urządzenie tnące; fig. 3 przedstawia urządzenie tnące w widoku bocznym, a fig. 4—w widoku z przodu; fig. 5 jest przekrojem wzdłuż linii 5—5 na fig. 3; fig. 6 przedstawia szczegół urządzenia tnącego w przekroju wzdłuż linii 6—6 na fig. 5; fig. 7 jest widokiem szczegółowym płytki urządzenia tnącego, w przekroju wzdłuż linii 7—7 na fig. 5.

Fig. 1 uwidacznia, jak doprowadzany jest worek 10, aby naszyć na nim zapomocą igły 12 taśmę 11 (wzmacniający lub pokrywający pasek z papieru lub innego odpowiedniego materiału). Jeden worek, z prawej strony figury, przedstawiony jest właśnie w położeniu, w którym odbywa się naszywanie taśmy, jeszcze przed jej rozcięciem, podczas gdy lewy worek znajduje się w położeniu, w którym taśma jest już całkowicie naszyta, a zatem może być odcięta. Pomiędzy obydwooma workami 10—10 pozostaje przeto odpowiednia wolna przestrzeń 13. W przestrzeni tej urządzenie tnące ma przecinać taśmę za każdym razem, gdy jest ona już naszyta na worku, który się przesunął, i zwykle wtedy, gdy rozpocznie się już naszywanie taśmy na następnym z kolei worku.

Wspornik 14 przytwierdzony jest do jakiegokolwiek odpowiedniej części ramy urządzenia i podtrzymuje łożysko czopa 15, zamocowanego w ramie 16, posiadającej kształt litery U. W ramie tej osadzony jest wałek napędny 17, napędzany kółkiem 18 lub też zapomocą jakiegokolwiek innego odpowiedniego urządzenia. Na wałku 17 osadzony jest mimośród 19.

Wałek 20 właściwego urządzenia tnącego osadzony jest w czołowej części rozwidlonej ramy równolegle do wałka 17 i zaopatrzony jest w kółko zapadkowe 21, zamocowane zapomocą klina 22 lub podobnego mechanizmu. Koło zapadkowe chwytą zapadkę posuwową 23, osadzoną obrotowo w oczku 24 piasty 25, która waha się ru-

chem zwrotnym dookoła wałka 20. Ramie napędne 26 piasty 25 połączone jest zapomocą łącznika 27 z mimośrodem 19, a więc ruch tego ostatniego udziela się zarówno piastce, jak i zapadce posuwowej 23, zwrotnego ruchu wahadłowego, dookoła geometrycznej osi wałka 20.

Nieruchoma tarcza tnąca 28 osadzona jest luźno na końcu wałka 20 pomiędzy ramionami rozwidlonej ramy 16 i trzymana jest zapomocą czopów 30, wpuszczonych z jednej strony w ramie ramy 16, a z drugiej strony w otwory 29 tarczy tnącej 28.

Kółko tnące 31 w kształcie gwiazdy zamocowane jest na wałku 20 i współpracuje z tarczą tnącą 28. W kółku tnącym 31 przewidziane są wykroje 32, w które wchodziły czopy 33, zamocowane w odsadce 34 wałka 20.

Wałek 20 uchwycony jest w łożysku 35 jednego ramienia rozwidlonej ramy, na przykład ramienia lewego według fig. 5, podczas gdy drugi koniec wałka podtrzymywany jest łożyskiem 36 drugiego ramienia ramy. Między łożyskiem 36 i wałkiem 20 włączona jest piasta 37, przechodząca również przez piastę 25, która z piastą pierwszą 25 połączona jest zapomocą wpustki i śruby 38. Jeżeli piasta 37 wstawiona jest szczelnie w łożysko 36 lub zabezpieczona w inny sposób w swem położeniu w łożysku 36, to śruby 38 mogą być pominięte.

U dołu do rozwidlonej ramy przymocowany jest zapomocą śrub 40 wspornik 39, przechodzący w widełki 41, które otaczają wałek 20 i zabezpieczają kółko zapadkowe 21 w jego położeniu, w którym kółko to docisnięte jest do końców piast 25 i 37.

Wałek 20 zaopatrzony jest w wpustkę takiej długości, że możliwy jest podłużny przesuw wałka względem koła zapadkowego 21 z klinem 22.

Na zewnętrzny koniec piasty 37 nasadzony jest kaptur 43, zaopatrzony w środ-

kowy otwór 44, który rozszerza się w miejscu 45. Przez otwór 44 przechodzi czop 46, zaopatrzony w główkę 47, leżącą w rozszerzeniu 45, podczas gdy drugi koniec czopa połączony jest z hartowaną nasadką 48, przylegającą do kulki 48' osadzonej w końcu wałka 20. Sprężyna 49 przyciska zwykle nasadkę 48 do końca wałka 20 i w ten sposób dociska odsadkę 34 do gwiazdnego koła tnącego 41, które zatem ze swej strony dociskane jest znów do nieruchomego noża 28.

Z zewnętrznej strony ramy 16, w pobliżu noży przewidziane jest urządzenie wspornikowe 50 z łożyskiem 51 dla wałka 52, połączanego z dającym się nastawiać klockiem 53. W klocku 53 zamocowany jest drążek wodzący 54 w kształcie korby, zaopatrzony w prowadniczą płytę 55, która w swej dolnej części (gdzie styka się z wsuniętym workiem) jest wypukła i na swej tylnej krawędzi posiada wykrój 57.

Na wałku 52 zamocowany jest nastawne klocki 58, w podobny sposób jak klocki 53. Kłoczek 58 podtrzymuje drążek 59, na końcu którego przymocowana jest płaska sprężyna 60; pod sprężyną tą umieszczone jest łożo oporowe 61. Koniec sprężyny 60 połączony jest z zapadką 23 zapomocą łącznika 62. Uchwycenie zapadki 23 przez koło zapadkowe 21 może się odbywać pod wpływem tylko samej siły ciężkości; korzystniej jest jednak zastosować sprężynę 63.

Działanie opisanego urządzenia przedstawia się w głównych zarysach jak następuje:

Gdy wałek napędny 17 obraca się, to piaśta 25 zostaje wprowadzona w ruch wahadłowy zapomocą mimośrodów 19 przez łącznik 27, wskutek czego zapadka 23 zostaje również wprowadzona w ruch wahadłowy dookoła wałka 20, jako osi obrotu. Gdy zapadka porusza się na lewo (fig. 6), to następuje uchwycenie jej przez zęby koła zapadkowego 21, i porusza się przytem wa-

łek, na którym zamocowane jest to koło 21, a także porusza się gwiazdne urządzenie tnące. Części te są tak wykonane, że przy każdym obrocie wałka 17 gwiazdny narząd tnący obraca się o jeden ząb względnie o jedno ramie gwiazdne. Gdy koło gwiazdne posiada osiem ramion, jak w przedstawionym przykładzie, to współdziałające części tak są wykonane, że przy każdym uchwyceniu zapadki przez koło zapadkowe następuje jego obrót o ósmą część obwodu, a tem samem gwiazdny narząd tnący przekręca się również o ten sam kąt, przyczem jedno ramie tego urządzenia przechodzi koło krawędzi tnącej tarczy 28 i rozcina taśmę, względnie wzmacniający lub pokrywający pasek, który właśnie leży w wykroju 65 tarczy 28.

Płyta prowadnicza 55 jest tak umocowana i tak nastawiona, że przy wsuwaniu się na worek jest unoszona i obraca wałek 52, wskutek czego łożo oporowe 61, a przez nie i górny koniec sprężyny 60 zostają uniesione, przyczem sprężyna unosi przez łącznik 62 zapadkę 23, która w ten sposób tak długo nie zaczepia o koło zapadkowe 21, dopóki worek leży pod płytą prowadniczą 55.

Gdy jednak płyta prowadnicza 55 wejdzie w przestrzeń 13 pomiędzy sąsiednimi workami 10 i opuści się nadół, to wałek 52 obraca się wstecz w ten sposób, że zapadka 23 wychodzi ze swego wzniesionego nieczynnego położenia, zapada w zębate koło zapadkowe i pociąga je przy najbliższym posuwowym skoku mimośrodów 19, wskutek czego gwiazdne urządzenie tnące obraca się o jedną ósmą obwodu i przecina w wykroju 65 taśmę i konce nici. Gdy worki posuwają się dostatecznie blisko jeden drugiego, to płyta prowadnicza 55 natychmiast znowu podnosi się na następnym worku i unosi sprężynę 60, jeszcze przed ruchem odcinającym. Współpracujące części są jednak tak wykonane, że sprężyna 60 nie jest dostatecznie mocna, by mogła wydzwignąć za-

padkę 23 z koła zapadkowego, dopóki zapadka ta przy skoku posuwowym jest przyciśnięta do zęba koła zapadkowego; jeżeli jednak zapadka zostanie odciągnięta przez mimośród i nie styka się z zębem koła zapadkowego to sprężyna może ją unieść i całkowicie usunąć z drogi koła zapadkowego i utrzymywać zapadkę, dopóki znów nie opadnie płyta prowadnicza 55. Gdy jednak pomiędzy kolejnymi workami jest znaczna odległość, to płyta prowadnicza nie jest unoszona podczas dwu lub kilku posuwowych skoków zapadki, a więc gwiezdne urządzenie tnące obracane będzie przy każdym skoku zapadki i odcinać będzie za każdym razem odpowiednią długość taśmy, dopóki następny worek nie zostanie podsunięty we właściwe położenie pod płytę prowadniczą. W ten sposób urządzenie tnące przecina samoczynnie taśmę, względnie pokrywający albo wzmacniający pasek, skoro tylko worek wysunie się z pod płyty prowadniczej, i urządzenie tnące znajduje się w swym okresowym tnącym ruchu tak długo, dopóki płyta prowadnicza 55 nie zostanie znów podniesiona przez następny worek. W ten sposób osiąga się to, że taśma przecinana jest w pobliżu rogów każdego worka we właściwej odległości od jego brzegów i niezależnie od wielkości odstepu między dwoma kolejnymi workami.

Jeżeli urządzenia tnące stępują się, to mogą być wymienione w następujący prosty sposób. Kaptur 43 zostaje wykręcony tak daleko, by można było wystarczająco przesunąć wałek 20 na prawo (fig. 5) i wysunąć koniec wałka z narządu tnącego 28, poczem zdejmuje się narząd tnący 28 z czopów 30 i usuwa się go z urządzenia, aby go naostrzyć lub zastąpić nowym jeżeli maszyna ma pracować bez przerwy nie czekając, aż tępy narząd tnący znów zostanie naostrzony. W podobny sposób może być zsunięty nóż 31 z czopów 33 i zdjęty przez koniec wałka 20, gdy znajduje się on w skrajnym prawym położeniu. Z powyższego widać

również, że narządy tnące są mocno i pewnie trzymane w swych położeniach i przyciskane do siebie, dopóki urządzenie jest w ruchu; natomiast narządy te mogą być szybko i łatwo usunięte i zastąpione nowymi, skoro tylko zajdzie tego potrzeba. Narządy tnące pracują dokładnie i pewnie, i zatrzymanie urządzenia jest możliwe w każdej chwili, z wyjątkiem wypadków, gdy ramię noża 31 znajduje się nawprost wykroju 65 noża 28, ponieważ wówczas zapadka 23 chwyta koło zapadkowe 21 i chwyt ten trwa tak długo, dopóki ruch odcinający nie zostanie zakończony, wskutek czego odnośne ramię tnące noża 31 przesunięte zostaje pod wykrój 65.

Oczywiste jest że wynalazek niniejszy nie ogranicza się do przedstawionej postaci wykonania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do okresowego przecinania taśmy, a zwłaszcza paska wzmacniającego lub pokrywającego, który przymocowywany jest lub naszywany na doprowadzane w sposób ciągły worki, na przykład papierowe, znamienne zastosowaniem dwóch współpracujących narządów tnących (28, 31), umieszczonych na drodze przejścia przymocowywanej do worków (10) taśmy (11) i zastosowaniem samoczynnego napędu przynajmniej do jednego narządu tnącego, który to napęd powoduje względny ruch tnący obu narządów, gdy kawałek taśmy, znajdującej się pomiędzy dwoma kolejnymi workami, przesuwa się przed urządzeniem tnącym, względnie przez to urządzenie.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że urządzenie, napędzające przynajmniej jeden z dwóch współpracujących narządów tnących, działa z przerwami, wykonane jest, na przykład, w postaci koła zębatego z zapadką, i posiada wolny bieg, który włączany jest płytą kierowniczą

lub podobnym przyrządem i który pozostaje włączony tak długo, dopóki przed urządzeniem odcinającym, względnie przez to urządzenie przesuwa się worek.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że po przejściu worka przed urządzeniem tnącym, względnie przez to urządzenie, wolny bieg napędu urządzenia odcinającego zostaje zapomocą płyty kierowniczej (55) wyłączony, a w urządzeniu wyłączającym napęd, pomiędzy tym ostatnim i płytą kierowniczą przewidziane są środki, na przykład sprężyste części pośrednie (60), które zapobiegają ponownemu wyłączeniu napędu urządzenia odcinającego, dopóki nie zostanie zakończony przynajmniej jeden przebieg przecinania.

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tem, że mechanizm koła zębatego z zapadką (23, 21) umieszczony jest przynajmniej w jednym narzędziu odcinającym, a płyta kierownicza (55) lub przyrząd podobny w ten sposób związany jest z zapadką, że wskutek przestawienia płyty przez przechodzący pod nią worek, zapadka (23) zostaje odsunięta od koła zębatego (21) i pozostaje poza obrębem koła tak długo, dopóki worek przechodzi pod płytą kierowniczą.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że sprężysty narząd pośredni (60) między płytą (55) i zapadką (23), tak jest wykonany, że przy ponownym unoszeniu płyty przez przebiegający pod nią worek, jest naprężany, jednak przy ruchu posuwowym zapadki tarcie pomiędzy zapadką i pociągany przez nią zębem nie może być przez ten naprężony narząd pokonane i zapadka unoszona jest z koła zębatego dopiero wtedy, gdy zostaje ona przez swój napęd odsunięta od napędzanego zęba.

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tem, że jeden z dwu współpracujących narzędzi odcinających jest nieru-

chomy (28), a drugi (31) napędzany z przerwami.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że nieruchomy narząd odcinający (28) zaopatrzony jest w wykrój (65), przez który przechodzi przecinana taśma, natomiast napędzany narząd tnący wykonany jest w postaci okresowo obracającego się gwiazdnego noża, a po zatrzymaniu się go wolna przestrzeń pomiędzy ramionami gwiazdy pokrywa się wykrojem (65) narzędzia tnącego, podczas gdy przy następującym ruchu tnącym, gwiazdny nóż (31) obraca się o kąt zawarty pomiędzy ramionami gwiazdy.

8. Urządzenie według zastrz. 6 i 7, znamienne tem, że okresowo obracający się nóż (31) umocowany jest na osiowo przesuwnym wale (20), zaopatrzonym w sprężynę lub część podobną, przyciskającą nóż (31) do nieruchomego narzędzia tnącego (28).

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że wałek napędny (20), okresowo obracającego się narzędzia tnącego (31), sprzęgnięty jest z napędem (kołem zębatego 21) jednak może się przesuwać osiowo względem napędu.

10. Urządzenie według zastrz. 6—9, znamienne tem, że narzędzia tnące zarówno nieruchome (28), jak i okresowo obracające się (31) nasadzone są luźno na trzymaki (czopy 30 względnie 33) i trzymane w swych położeniach przez zaopatrzony w sprężynę wał napędny (20), jednak po usunięciu lub zmniejszeniu nacisku sprężyny i po umożliwieniu w ten sposób osiowemu przesunięciu się wału (20), mogą być zdjęte z trzymaków.

11. Urządzenie według zastrz. 6—10, znamienne tem, że wałek (20), napędzający narząd tnący, obracający się okresowo, prowadzony jest w dwóch łożyskach (35, 36), z których jedno (35) podtrzymuje jednocześnie nieruchomy narząd tnący (28), a drugie (36) podtrzymuje piastę (37) lub część podobną, która stanowi przynaj-

mniej jedną część łożyska oporowego sprężyny (49) lub podobnego narządu, służącego do osiowego dociskania wałka.

12. Urządzenie według zastrz. 1 — 11, znamienne tem, że współpracujące narządy tnące (28, 31) łącznie ze swym napędem umieszczone są w rozwidlonej ramie (16), i napęd uzyskiwany jest od mimośrodów (19), którego wałek napędny (17) ułożony jest

równoległe do wałka (20), napędzającego przynajmniej jeden narząd odcinający (31), i osadzony jest w ramie rozwidlonej (16).

Bates Valve Bag Company.

Zastępca: I. Myszczyński.

rzecznik patentowy.



