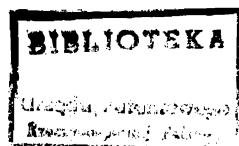


Opublikowano dnia 20 kwietnia 1954 r.



B 316 1/68



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35956

Kl. 54 a, 9

Olof Einar Larsson

(Örebro, Szwecja)

Urządzenie samoczynnego zszywania pudełek tekturowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 18 października 1947 r.

Pierwszeństwo : 11 stycznia 1946 r. dla zastrz. 1—3 (Szwecja)

Wynalazek dotyczy urządzenia do zszywania pudełek tekturowych, skonstruowanego tak, że może być dogodnie przystosowane do samoczynnego zszywania pudełek o różnych wymiarach. Pozwala ono na przerwanie zabiegu zszywania we właściwym miejscu. W ten sposób umożliwia się rozpoczynanie i przerywanie zabiegu zszywania w odpowiednim odstępie, np. od brzegu pudełka.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono tytułem przykładu na rysunku. Fig. 1 przedstawia podłużny widok boczny urządzenia od strony doprowadzania zszywanego materiału, fig. 2 — podobny widok boczny z przeciwnej strony urządzenia, fig. 3 — poprzeczny widok boczny urządzenia z jednego końca, a fig. 4 — widok hamulca.

Urządzenie składa się z poziomego stołu 1, na którym są rozmieszczone taśmy 2, przesuwane za pomocą tarcz, osadzonych na wałkach pionowych. Tarcze te są napędzane za pomocą prze-

suwnych stożkowych kół zębatach 3, osadzonych na wałku 4 i wprawianych w ruch obrotowy wraz z tym wałkiem. Taśmy 2 są przesuwane równolegle, lecz od strony zasilającej są nieco rozbieżne, wskutek czego doprowadzany materiał zostaje ściśnięty do odpowiedniej szerokości. Taśmy 2 są osadzone tak, że mogą być nastawiane w dowolnym wzajemnym odstępie, odpowiadającym wymiarom zszywanego pudełka.

Materiał do wyrobu pudełek doprowadza się za pomocą wałka 12, osadzonego w łożyskach pod stołem i częściowo wystającego na pewnej wysokości ponad powierzchnię stołu przez podłużną szczelinę.

Na jednym końcu stołu znajduje się ramię 24 stojaka do osadzenia mechanizmu do zszywania.

Zabieg zszywania pudełek skutecznia się w znany sposób za pomocą taśm metalowych lub drutu. W ramieniu 24 jest osadzony w łożyskach wałek poziomy 30, kierujący mechanizmem zszywającym i napędzany okresowo za pomocą

kółka 25. Kółko 25 jest łączone z wałkiem tym okresowo wtedy, gdy klamra zszywająca ma być wbita do zszywanego materiału.

Łączenie końców zszywanego pudełka jest regulowane w następujący sposób. W pobliżu mechanizmu zszywającego znajduje się osadzone na wałku 7 czteroskrzydłowe kółko 8, które podczas przesuwania kartonu pod mechanizm zszywający zostaje obrócone o ćwierć obrotu, przy czym karton ten posuwa jedno ze skrzydeł kółka 8. Na drugim końcu wałka 7 jest osadzone kółko zębate 23 o czterech zębach, służących do przesuwania jednego osadzonego obrotowo ramienia na osi 9, obracając go o pewien mały kąt.

Dźwignia kolankowa 11 jest osadzona obrotowo na osi 9, przy czym jej ramię 10 jest połączone z mechanizmem zszywającym, a przez ramię 27 — z urządzeniem rozdzielczym, służącym do regulowania liczby klamer zszywających poszczególnego szwu, wynoszącej odpowiednio od trzech do dwudziestu.

Urządzenie rozdzielcze składa się z dwóch równoległych wałków 13, 14, z których wałek 13 jest połączony z wałkiem 46 za pomocą łańcucha 15, wskutek czego jest on napędzany z taką samą szybkością, jak wałek 46. Na wałku 13 osadzone jest kółko nastawcze 16, zaopatrzone w drażek 17, na którym osadzona jest przesuwnie matryca 18, posiadająca łożysko do osadzenia pręta łączącego 19. Na wałku 14 jest osadzone kółko 21, posiadające w pobliżu swego obwodu czop korbowy 20, połączony za pomocą pręta 19 z matrycą 18. Matryca 18 może być nastawiona na drażku 17 tak, aby podwójny odstęp między czopem korbowym 20 i środkiem kółka nastawczego 16 mieścił się dokładnie w obrębie koła. Zakreślonego przez czop 20 podczas jego pełnego obrotu. Przy każdym obrocie kółka 16 czop 20 robi ruch obrotowy, odpowiadający podwójnemu nastawnemu odstępowi między czopem wałka korbowego matrycy 18 i osią kółka 16. Obok kółka 21 jest osadzone na wałku 14 tak zwane kółko rozdzielcze 22, wykonujące pełny obrót przy wbijaniu każdego szeregu klamer. Kółko 21 jest osadzone na wałku 14 i wykonuje z nim odpowiednie drgania, których wielkość skoku zależy od nastawnego promienia matrycy 18. Kółko 21 jest połączone z kółkiem rozdzielczym 22 za pomocą sprzęgła kulowego lub wałkowego, skonstruowanego tak, aby kółko 22 mogło obracać się tylko w jednym kierunku. Gdy np. należy wbić pięć klamer, wówczas matrycę 18 nastawia się tak, aby jej podwójny promień odpowiadał jednej piątej obrotu czopa 20. Gdy zostanie wbitych pięć klamer, wówczas kółko 16 zrobi pięć obrotów, a kółko 22 jeden cały obrót, przez co

kółko napędowe zostanie zwolnione i mechanizm zszywający zatrzyma się.

Kółko 16 jest stopniowane, co umożliwia określanie, kiedy promień wykroju odpowiada dokładnie obrotowi czopa 20. Poszczególne stopnie kółka są odpowiednio oznaczone za pomocą znaków, wskazujących liczbę rozdzielczą, zależną od liczby jednocześnie wbijanych klamer podczas jednego obrotu kółka 21. Kółko 25 jest połączone z kółkiem 22 za pomocą krążka ślizgającego się po obwodzie tego kółka 22, aż znajdzie się on wprost wycięcia w kółku 22, do którego krążek jest wpychany za pomocą drażka 26, przesuwanego za pomocą sprężyny; krążek ten jest osadzony w łożysku na jednym końcu drażka. Drugi koniec drażka 26 jest połączony z dolnym końcem ramienia 27, połączonego z dźwignią kolankową 10, 11, łączącą go z łącznikiem 51 sprężającym kółko 25 z wałkiem 46 w taki sposób, że kółko to zostaje zluźwane, gdy krążek wpadnie do wycięcia kółka 22.

Aby kółko 22 posuwało się za kółkiem 21 w ich wzajemnych ruchach wzdłuż tylko jednej drogi, zaopatrzone je w jednodrożne sprzęgło i w hamulec 28, osadzony przesuwnie wzdłuż kółka 22 aż krążek wpadnie w jego wycięcie. W tym samym czasie kłócek hamulcowy znajduje się dokładnie naprzeciw małego wycięcia 53 na obwodzie kółka 22 i w ten sposób pozwala na małe ruchy nastawcze kółka 22, wykonywane podczas wpadania krążka w to wycięcie. Aby umożliwić ustalenie położenia pierwszej klamry lub serii klamer zszywających wzdłuż szwu wałek 7 jest zawieszony na dwóch zębatkach 29, wzdłuż których jest on przesuwany za pomocą wałka 30, zaopatrzonego w kółko kierownicze 54. Przez obracanie tego kółka wałek 7 zostaje obrócony, powodując przesunięcie czteroskrzydłowego kółka 8 do mechanizmu zszywającego i odsunięcie go od tego mechanizmu. Wskutek tego odstep pierwszej klamry, np. od brzegu zszywanego materiału, może być dokładnie ustalony.

Gdy pierwsza klamra szeregu zostaje wbita, wówczas następuje zwykle szarpnięcie urządzenia zasilającego. W celu zneutralizowania tego szarpnięcia wałek 4 posiada hamulec impulsów (fig. 4), składający się z kółka impulsowego 32, zaopatrzonego w mimośrodkowo rozmieszczone otwory 33, w których są osadzone kulki lub wałki 34, działające na sztywny krążek 35, osadzony na wałku 4. Na kółku 32 są osadzone dwa półpierscie 36, 37, z których połówka 36 jest osadzona koncentrycznie na kółku 32, a połówka 37 jest przyciskana do kółka 32 za pomocą kołuszka tarczy 38 i odpychana za pomocą sprężyny. Kółko 32 posiada naprzeciw każdego otworu 33 odpowie-

dni klin 39, który hamuje krążek 35 i wałek 4, gdy półpięścienie 36, 37 są obracane w przeciwnym kierunku. Dzięki temu wspomniane szarpnięcia zostają zneutralizowane.

Wałek 12 może być zastąpiony jedną lub kilkoma taśmami 12' bez końca, przesuwanymi w poprzek stołu przeważnie równoległe do taśm 2 i wprowadzającymi w ruch za pomocą wałka 4. Kółko 6, przyciskające z drugiej strony zszywany materiał do wałka 12, zajmuje teraz to samo położenie w stosunku do taśmy lub taśm. Odstęp pomiędzy tymi taśmami może być odpowiednio regulowany za pomocą odpowiedniego kółka kierowniczego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego zszywania pudełek tekturowych lub podobnych przedmiotów za pomocą taśm metalowych lub drutu, znamienne tym, że posiada co najmniej dwie równoległe lub prawie równoległe taśmy zasilające (2), osadzone przesuwnie w poprzek poziomego stołu (1) i dające się nastawiać pod względem wzajemnej ich odległości, oraz wałki (12), osadzone na wałku (4) i wystające poprzez szczelinę stołu (1), i kółka (6),

umieszczone nad wałkami (12), przesuwające zszywany materiał w kierunku kółka (8), zaopatrzonego w promieniowe skrzydełka i osadzonego na wspólnym wałku (7) razem z kółkiem zębatym (23), służącym do sprzęgania go z mechanizmem zszywającym.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że kółko zębate (23) posiada liczbę zębów, odpowiadającą liczbie skrzydełek kółka (8).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada dwie zębatki (29) do zawieszania wałka (7), służące do przesuwania tego wałka za pomocą wałka (30), zaopatrzonego w kółko kierownicze, przy czym obrót wałka (7) powoduje przesuwanie kółka (8) od mechanizmu zszywającego lub do tego mechanizmu, zależnie od odległości pierwszej klamry od brzegu zszywanego materiału.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada zamiast wałków (12) jedną lub kilka taśm (12') bez końca, osadzonych przesuwnie w poprzek stołu (1) wzdłuż taśm zasilających (2), oraz hamulec impulsów, osadzony na wałku (4).

Olof Einar Larsson

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1.

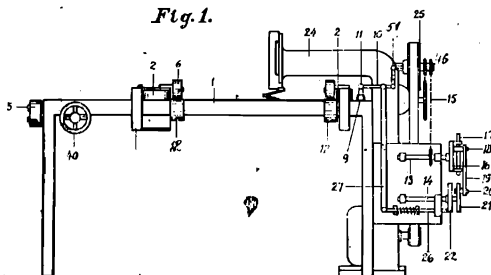


Fig. 2.

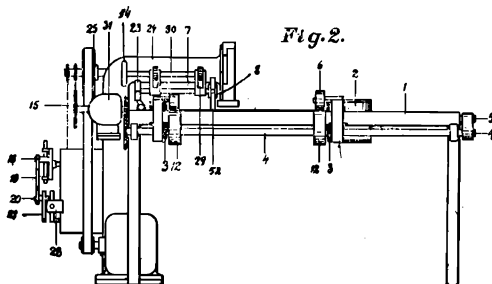


Fig. 3.

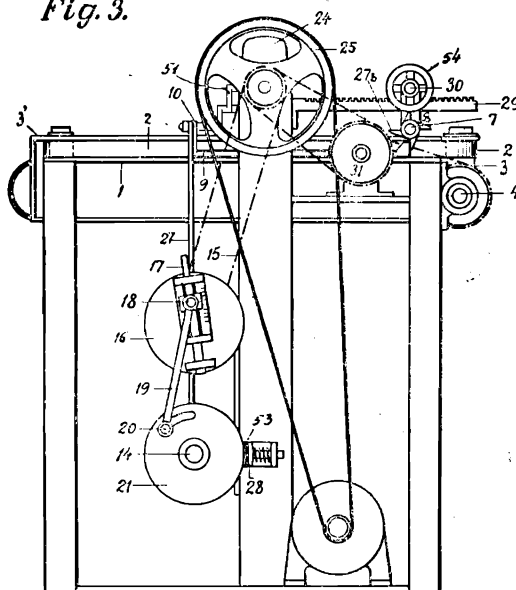


Fig. 4.

