

6426 1/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44835

Kl. 11 a, 11

Mechaniczna Spółdzielnia Pracy „Siła”*)

Warszawa, Polska

Urządzenie do zszywania

Patent trwa od dnia 1 lutego 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zszywania papieru, kartonów, skóry, toreb itp. za pomocą taśmy zszywkowej.

Znane dotychczas zszywacze przemysłowe, w których elementem zszywającym jest odpowiednio krępowany i obcinany drut introli-gatorski, posiadają napęd nożny lub napęd mechaniczny (silnika elektrycznego), lecz ze względu na znaczne wymiary i ciężar mają zastosowanie wyłącznie jako urządzenia nieprzenośne.

Znane są także zszywacze na taśmy zszyw-kowe z napędem ręcznym lub nożnym, stosowane w paczkarniach, magazynach, biurach itp. Niedogodnością tych zszywaczy jest jednak ich mała wydajność.

Urządzenie do zszywania według wynalazku posiada lekkiej konstrukcji napęd elektromag-netyczny, dzięki czemu może być budowany

jako urządzenie przenośne, a równocześnie jest bardziej wydajne i prostsze w obsłudze w stosunku do znanych podobnych zszywaczy. Ponadto posiada ono odmienną konstrukcję podajnika, który jest zaopatrzony w dwie zapadki podającą i blokującą, co uniemożliwia cofanie się zszywki w czasie przesuwania się zapadki podającej do tyłu, zwiększając tym pewność działania urządzenia.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie do zszywania według wynalazku częściowo w widoku z boku i częściowo w przekroju korpusu, uwidaczniającym elektromagnes, fig. 2 — urządzenie częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju korpusu, fig. 3 — urządzenie częściowo w widoku z góry i częściowo w przekroju korpusu, fig. 4 — głowicę urządzenia po zdjęciu pokrywy, częściowo w widoku z boku i częściowo w przekroju, a fig. 5 — głowicę urządzenia częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju, uwidaczniającym podnośnik urządzenia zapadkowego.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Jerzy Gibasiewicz.

Urządzenie do zszywania według wynalazku składa się z następujących zespołów: głowicy wraz z podajnikiem i z nożami poziomym i pionowym, z podstawy, z gładkim zginającym, z elektromagnesu, z połączonego z elektromagnesem urządzenia dźwigniowo-sprężynowego, z bębnowego pojemnika zszywek oraz z korpusu i urządzenia elektrycznego.

Głowica 1 urządzenia do zszywania ma postać dwudzielnej płyty, osadzonej obrotowo na osi 2, zamocowanej w podstawie 3 urządzenia. W wycięciu, znajdującym się wewnątrz płyty, umieszczony jest podajnik, a w jej prowadnicach osadzony jest przesuwny nóż pionowy 4 oraz nieruchomy nóż poziomy 5. Podajnik składa się z dźwigni 6, osadzonej na osi 7, sprężyny powrotnej 8, zapadki podającej 9, połączonej obrotowo osią 10 z dźwignią 6 oraz zapadki blokującej 11, osadzonej na osi 12 w płycie 1 głowicy. Zapadka 9 jest zaopatrzona w sprężynę śrubową powrotną 13, a zapadka 11 — w sprężynę śrubową powrotną 14. Nóż pionowy posiada prowadnice 18, wycięcie 15, służące wraz z kołkiem 16 do ograniczenia jego przesuwu pionowego oraz występ 17, współpracujący z dźwignią 6. Nóż poziomy jest zaopatrzony w prowadnice 19 oraz gwintowane otwory 20, w których są osadzone śruby 21, umożliwiające regulację ustawienia noża. Pod ostrzem noża poziomego 5 osadzony jest w płycie kołek 22, służący wraz z zagłębieniem 23 na powierzchni noża pionowego do prostopadłego ustawienia ostrzy obciętej zszywką względem powierzchni zszywanego przedmiotu.

W głowicy 1 znajduje się ponadto zasuwka 26 z kołkiem 24 i sprężyną 27, poruszaną za pomocą galki 25 i służąca do wkładania i zwalniania taśmy zszywkowej. W dolnej części płyty 1 znajduje się gniazdo 28 sprężyny śrubowej powrotnej 30, a w jej górnej części — gniazdo 29 silniejszej od poprzedniej sprężyny śrubowej powrotnej 31.

Podstawa 3, przymocowana do górnej części korpusu 50, posiada występy 32, służące do osadzenia głowicy 1, kowadełko 33 do zginania ostrzy zszywek oraz przesuwny zderzak 34, umożliwiający regulację odległości zszywki od obrzeża zszywanego przedmiotu.

Napęd urządzenia do zszywania według wynalazku zawiera elektromagnes, złożony z cewki 35, zwory stałej 36, zwory ruchomej 37 oraz urządzenie dźwigniowo-sprężynowe. Podstawowy element tego urządzenia stanowi dźwignia 38, osadzona obrotowo na osi 40 w ramieniu 41 oraz połączona przegubowo z nożem 4. W śred-

ku dźwigni 38 jest zamocowany przegub 42, łączący ją za pomocą cięgieł 39 ze zworą ruchomą 37. Do ruchu powrotnego głowicy służy sprężyna śrubowa 30, a do ruchu powrotnego noża 4 — silniejsza od niej sprężyna śrubowa 31.

Wewnątrz korpusu 50 urządzenia znajdują się prowadnice 43, w których osadzona jest przesuwne zwora ruchoma 37, a w tylnej jego części, przykrytej pokrywą 44, znajduje się gniazdo wtykowe 45 zasilenia elektromagnesu oraz gniazdo 46, służące do podłączenia nożnego włącznika urządzenia do zszywania. Włącznik ręczny 47 jest przymocowany do bocznej ścianki korpusu 50.

Na płycie 44 zamocowany jest pojemnik bębnowy 48, w którym znajduje się spiralnie zwinięta taśma zszywkowa 51, zaopatrzony w łukową sprężynę 49, zapobiegającą rozwinięciu się taśmy w miarę jej wyciągania oraz w zamek 52, służący do zamykania pokrywki pojemnika.

Korpus 50 urządzenia jest zaopatrzony w nóżki amortyzujące 53, umożliwiające ustawienie go na dowolnym stole.

Taśmę zszywkową 51 wprowadza się w szczelinę utworzoną w głowicy 1 nad nożem poziomym 5 i podnosząc galkę 25 dosuwa się ją do prowadnicy noża pionowego 4. Następnie opuszczając galkę 25 blokuje się pierwszą zszywkę za pomocą zapadki 11, wchodzącej w szczelinę między zszywkami. W celu uruchomienia urządzenia naciska się włącznik ręczny 47 albo włącznik nożny, połączony z gniazdem 46, powodując uruchomienie elektromagnesu, który wciąga zworę ruchomą 37 i za pomocą cięgieł 39 porusza dźwignię 38. Ruch tej dźwigni powoduje w pierwszej fazie obrót głowicy 1 naokoło osi 2 oraz ściskanie sprężyny śrubowej 30 i znajdującego się między głowicą i podstawą zszywanego przedmiotu. Dalszy ruch dźwigni 38 powoduje ściskanie silniejszej sprężyny śrubowej 31 i przesuwanie się do dołu noża pionowego 4, który obcina wysuniętą zszywkę, wbija ją w zszywany przedmiot, a następnie wgnitając w kowadełko 33 zawija jej ostrza. W czasie opuszczania się noża jego występ 17 naciska na dźwignię 6, powodując jej obrót naokoło osi 7, oraz cofnięcie się związanej z tą dźwignią zapadki podającej 9, która zaczepia swym zębem o grzbiet następnej zszywki.

Przerwanie dopływu prądu do elektromagnesu powoduje skutek działania sprężyn śrubowych 30 i 31 powrotny ruch noża pionowego 4, głowicy 1 oraz zwory ruchomej 37. Rów-

nocześnie pod działaniem sprężyny 8 następuje powrót dźwigni 6 w głowicy do położenia pierwotnego. W czasie tego ruchu zapadka podająca 9 przesuwając taśmę zszywkową 51 o wielkość jednej podziałki ku przodowi, a zapadka blokująca 11 przeskakuje przez jedną zszywkę blokując taśmę w jej przesuniętym położeniu i nie dopuszczając do cofnięcia się obcinanej zszywki zarówno pod działaniem siły tnącej, jak i w czasie następnego cofania się zapadki podającej 9. Przy przesuwaniu taśmy zszywkowej jej wystająca obcięta końcówka natrafia na zagłębienie 23 podnoszącego się noża pionowego 4, wskutek czego zostaje nieco uniesiona tak, że ostrze wysuwanej zszywki opiera się o kołek 22, utrzymujący je w położeniu prostopadłym do powierzchni zszywanego przedmiotu i uniemożliwiający zmianę tego położenia w trakcie obcinania zszywki i wciskania jej w przedmiot.

Urządzenie zszywające według wynalazku może znaleźć zastosowanie do zszywania różnych materiałów i przedmiotów w pakowniach, magazynach, sklepach, biurach, introligatorniach i w przemyśle poligraficznym.

Zastrzeżenia patentowe

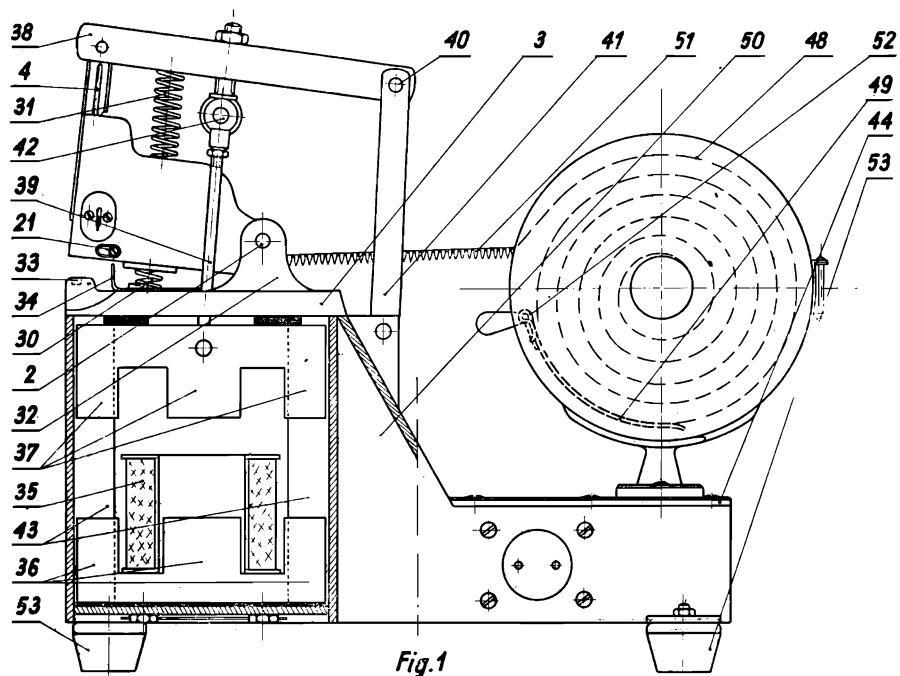
1. Urządzenie do zszywania za pomocą taśmy zszywkowej, zaopatrzone w wahadłowo osadzoną głowicę z przesuwным nożem i napęd elektryczny, znamienne tym, że posiada zworę ruchomą (37), połączoną za pomocą cięgła (39) i dźwigni (38) z nożem pionowym (4) głowicy (1).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że słabsza sprężyna śrubowa powrotna (30) jest umieszczona między płytą (3) i głowi-

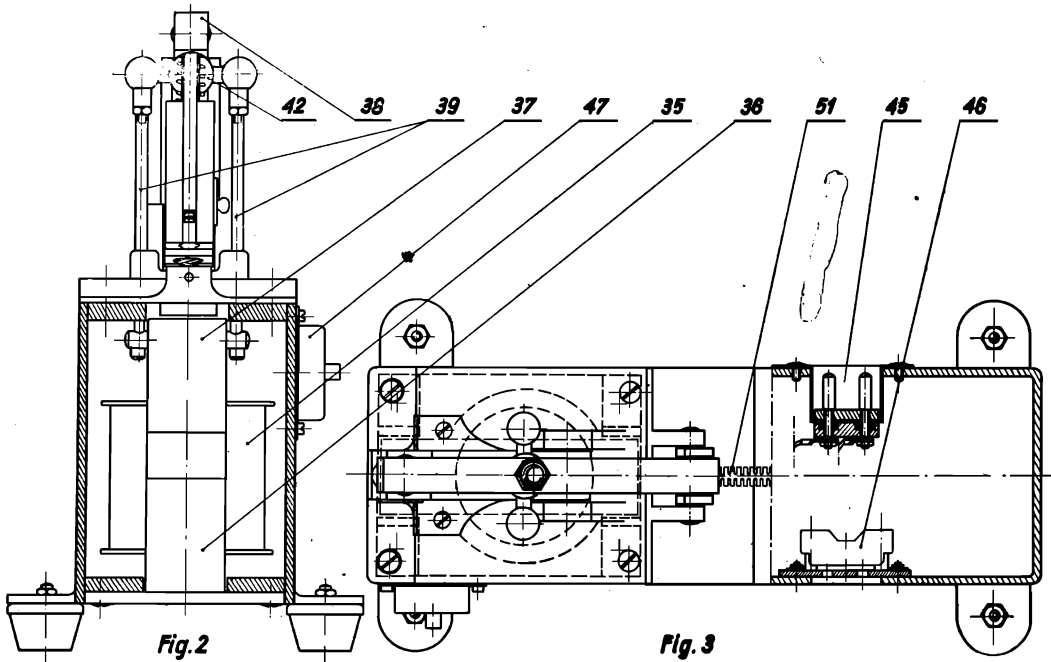
cą (1), silniejsza zaś sprężyna śrubowa powrotna (31) jest umieszczona między głowicą (1) i dźwignią (38).

3. Urządzenie według zastrz. 1, zaopatrzone w podajnik złożony z dźwigni uruchamianej przez nóż przesuwny i zapadki podające, znamienne tym, że posiada zapadkę blokującą (11) ze sprężyną (13), osadzoną na osi (12) w płycie (1) głowicy i zapobiegającą cofaniu się zszywki w czasie obcinania.
4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że jego nóż pionowy (5) posiada wgłębienie (23) podnoszące obcinaną zszywkę, a głowica (1) — kołek (22), służący do nadania jej ostrzom położenia prostopadłego do powierzchni zszywanego przedmiotu.
5. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że jego głowica (1) posiada zasuwkę (26) ze sprężyną powrotną (27) i kołkiem (24), służącym do podnoszenia zapadek (9 i 11) w celu odblokowania taśmy zszywkowej.
6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jego dźwignia napędowa (38) jest osadzona obrotowo na osi (40) w ramieniu (41), przegubowo połączonym z korpusem (50) oraz jest zaopatrzona w przegub (42), stanowiący połączenie dźwigni (38) z cięgłami (39).
7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada włącznik ręczny (47) oraz połączone z nim równoległe gniazdo (46), służące do podłączenia włącznika nożnego.

Mechaniczna Spółdzielnia Pracy
„Siła”

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy





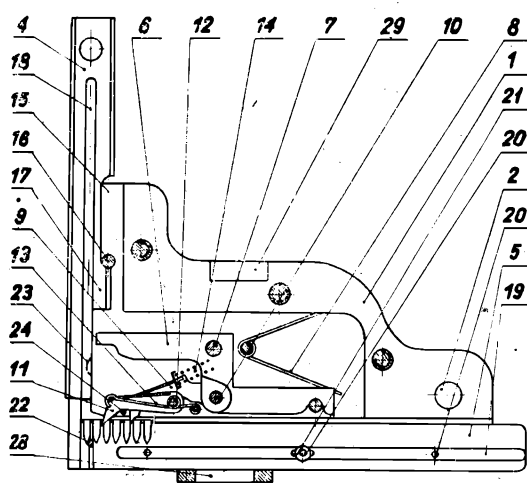


Fig. 4

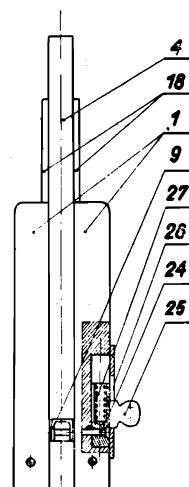


Fig. 5