



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 19.X.1966 (P 116 965)

Pierwszeństwo:

31.10.1966

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Opublikowano: 17.IV.1968

Kl. 38 c, 5

MKP B 27 g, 5100

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Stelagowski, mgr inż. Jan Steinbrich,
inż. Andrzej Sobolewski, inż. Marek Ćwierzyński,
mgr inż. Witold Marek

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Przemysłu Stolarskiego Budowlanej, Warszawa (Polska)

Urządzenie do ciągłego łączenia elementów drewnianych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego łączenia elementów drewnianych celem uzyskania ramiaków o dużym przekroju z listew o różnych długościach.

Urządzenie jednocześnie nanosi klej na łączone powierzchnie i formatuje złączone elementy na odcinki o żądanych długościach. Łączenie elementów odbywa się za pomocą klejenia pod ciśnieniem i suszenia spoin w prądach wysokiej częstotliwości.

Znane są urządzenia do grubościowego łączenia elementów takich jak stoły z płytami grzejnymi, na których układa się formatowane elementy i ściska się je siłownikami powietrznymi, względnie hydraulicznymi, lub urządzenia ściskające gąsienicowe z jednoczesnym suszeniem spoin prądami wysokiej częstotliwości. Pierwsze z nich są mało wydajne, wymagają ogrzania całej objętości drewna i uprzedniego jego formatowania, drugie mają zbyt rozbudowaną konstrukcję, dużą liczbę elementów ruchomych i duże wymiary gabarytowe.

Urządzenie według wynalazku wad tych nie posiada, ma małe gabaryty i proste jest w budowie. Układ prasujący według wynalazku pneumatycznym zaciskaniu szczęk jest prosty w eksploatacji i posiada mało części współpracujących.

Urządzenie to składa się z układu podającego, prasującego, napędzającego i formatowania. Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na

2

rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie z widoku z góry, fig. 3 — zespół nanoszący klej, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii B—B na fig. 3, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii C—C układu napędzającego na fig. 1 oraz fig. 6 — przekrój wzdłuż linii D—D układu prasującego na fig. 1.

Elementy przeznaczone do łączenia układane są na napędzanych wałkach nośnych 7 układu podającego 1, osadzonych w stole 6. Każdy z łączonych elementów jest prowadzony pomiędzy listwami 8 i dociskany od góry do wałków nośnych 7 za pomocą rolek 10, zamocowanych wahliwie i elastycznie do stołu 6.

Na końcu listew zaciskowych 8 znajduje się zamocowany do stołu 6 zespół 9 nanoszący klej. Zespół ten składa się m. in. z dwóch współosiowo usytuowanych rurek 11 i 13, wyposażonych we wzdłużne szczeliny 12 i 14 i przedzielonych elastyczną wkładką 15, której koniec jest wyprowadzony poprzez szczelinę 14 i opiera się o płaszczyznę przesuwającego się elementu. Klej ze zbiornika jest doprowadzony do rurki 11 a następnie przez szczelinę 12 i 14 naniesiony zostaje na płaszczyznę elementu łączonego i rozprowadzony za pomocą wystającej części elastycznej wkładki 15.

Następnie elementy przeznaczone do łączenia są przemieszczane do układu napędzającego 2, osadzonego w stole 6 i składającego się z dwóch

obrotowych rolek 16 i 17, napędzanych z jednakową prędkością.

Rolka 17 może być oddalona względnie zbliżona do rolki 16 w zależności od ilości i grubości łączonych elementów. Dla zapewnienia stałego docisku elementów, rolka 17 jest osadzona przesuwnie i w trakcie pracy dociskana jest do łączonych elementów za pomocą siłownika powietrznego 36. Za pomocą rolek 16 i 17 elementy są przemieszczone bez poślizgów do układu prowadzącego 3, który wyposażony jest w dwa zespoły rolek 19, w których każda rolka jest zamocowana na wahliwym elastycznym ramieniu 20. Jeden z zespołów rolek jest przesuwany po prowadnicach 37 celem dostosowania odległości do grubości i ilości obrabianych elementów.

Wstępnie ściśnięte elementy są przemieszczone do układu prasującego 4, składającego się z podstawy 21 i stołu jezdnego 22, połączonych ze sobą za pomocą siłownika powietrznego 24. Stół jezdny 22 jest zaopatrzony w wsporniki 23 z segmentami prasującymi 25 i 33. Łączone elementy drewniane po ściśnięciu ich przez segmenty prasujące przemieszczają się ze stołem jezdny 22. Elektrody 38 i 39, znajdujące się w obrębie stołu jezdnego usytuowane jak na fig. 6, pod wpływem prądów wysokiej częstotliwości suszą spójny klejowe.

Stół jezdny 22 po przesunięciu się o pewną odległość zwalnia nacisk elementów prasujących 25 i 33 i wycofuje się w położenie wyjściowe za pomocą siłownika powietrznego 24 celem powtórzenia cyklu pracy.

Każdy z segmentów prasujących 25 składa się ze sworzni prowadzących 26, zamocowanych do ściany 27 wspornika 23. Na sworzniach są osadzone sprężyny rozwierające 35 oraz płyty 28 i 29, przesuwane wraz z tulejami 30 za pomocą siłowników powietrznych 32, opartych o ściany 27 i 31 wspornika 23. Elementy ściskające 25 i 33 celem dostosowania do powierzchni ściskających elementów są zamocowane elastycznie na sworzniach 34, połączonych trwale z płytą 29. Połączone elementy są przemieszczone następnie do układu formatującego 5, wyposażonego w pilę, zamocowaną wahliwie do stołu jezdnego. Operacja cięcia poprzecznego może być dokonywana w trakcie ruchu stołu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego łączenia elementów drewnianych, **znamiennie tym**, że zawiera układ podający (1), przeznaczony do nanoszenia kleju

i podawanie elementów drewnianych do układu napędzającego (2), układ prowadzący przeznaczony do doprowadzania łączonych elementów do układu prasującego (4) oraz układ formatujący (5), przeznaczony do ostatecznego formatowania łączonych elementów, przy czym poszczególne układy stanowią jeden ciąg produkcyjny.

2. Urządzenie według zastrz. 1, wyposażone w układ podający składający się ze stołu wyposażonego w napędzane wałki nośne, listwy prowadzące nadające elementom określony kierunek oraz w rolki dociskające od góry obrabiane elementy do wałków nośnych i w zespół nanoszący klej na płaszczyzny stykowe łączonych ze sobą elementów **znamiennie tym**, że zespół nanoszący klej (9) składa się z elementów, stanowiących dwie współosiowo usytuowane rurki (11) i (13), wyposażone we wzdłużne szczeliny (12) i (14) pomiędzy którymi umieszczona jest elastyczna wkładka (15), której koniec wyprowadzony jest poprzez szczelinę (14).
3. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że układ napędzający składa się z dwu rolek (16) i (17) o pionowych osiach obrotu, napędzanych z jednakową prędkością, przy czym rolka (17) jest przesuwnie i elastycznie zamocowana do podstawy (18) układu napędzającego (2).
4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że układ prowadzący składa się z dwu zespołów rolek (19) przy czym każda rolka jest zamocowana na wahliwym elastycznym ramieniu (20).
5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że układ prasujący składa się z podstawy (21) i stołu jezdnego (22) połączonych ze sobą za pomocą siłownika powietrznego (24), przy czym stół jezdny (22) jest zaopatrzony we wsporniki (23) z segmentami prasującymi (25).
6. Urządzenie według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że segment prasujący (25) składa się ze sworzni prowadzących (26) trwale zamocowanych do ściany (27) wspornika (23), na których są osadzone sprężyny (35) oraz płyty (28) i (29) przesuwane razem z tulejami (30) przy czym pomiędzy płytą (29) i ścianą wspornika (31) oraz między płytą (28) i ścianą wspornika (27) znajdują się siłowniki powietrzne (32), a do płyt (29) zamocowane są elastyczne elementy ściskające (33), osadzone na sworzniach (34).

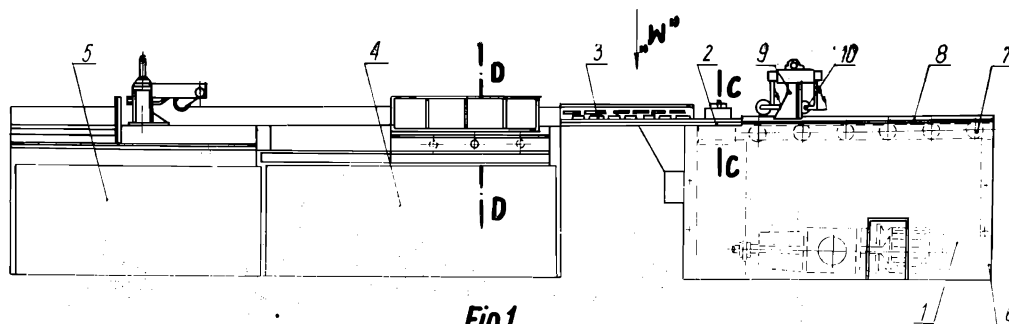


Fig. 1

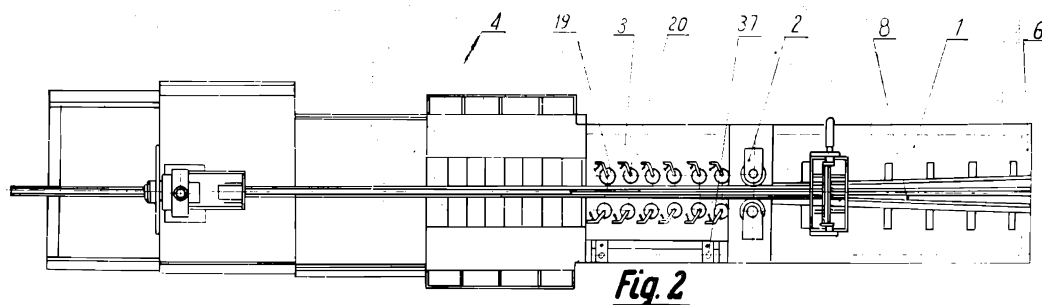


Fig. 2

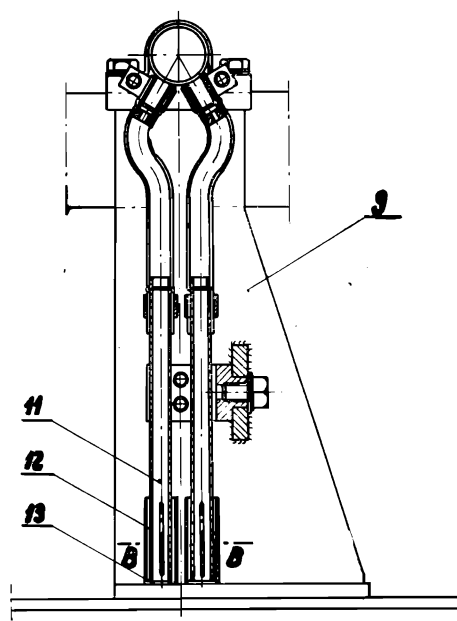


Fig. 3

B-B

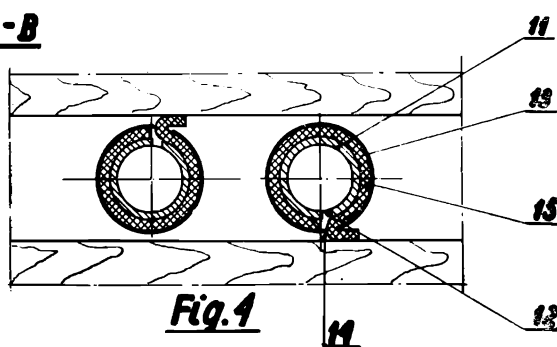


Fig. 4

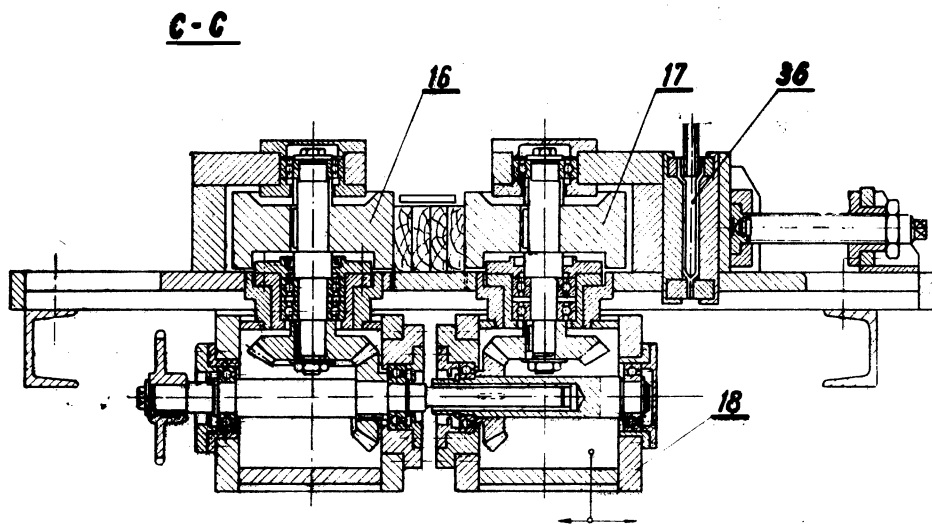


Fig. 5

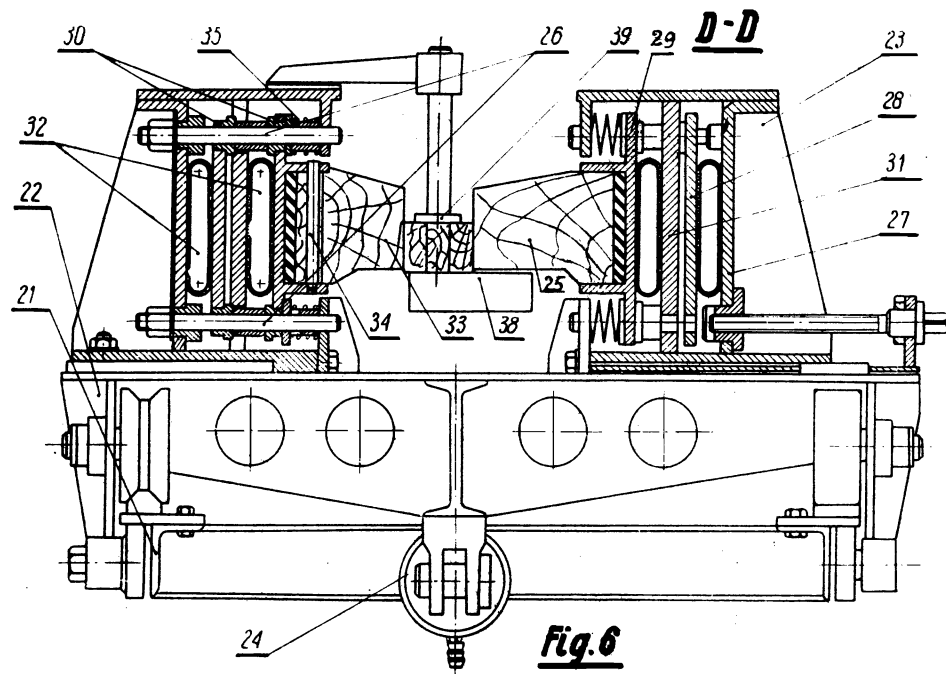


Fig. 6