

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49596

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 09. VII. 1964 (P 105 151)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22. VI. 1965

Kl. 58b, 16

MKP B 30

UKD

6
15724
BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: inż. Jerzy Butowski

Właściciel patentu: Fabryka Obrabiarek do Drewna Przedsiębiorstwo
Państwowe, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie zabezpieczające obsługę sklejarń pojemnościowej do drewna przed wypadkiem

1

Wynalazek niniejszy dotyczy układu zabezpieczającego przed nieszczęśliwym wypadkiem obsługę sklejarń pojemnościowej, przystosowanej na przykład do oklejania drewna fornierem.

Znane sklejarń pojemnościowe składają się z odpowiedniej prasy sterowanej mechanicznie, zespołu sterującego z pulpitem sterowniczym oraz generatora wysokiej częstotliwości, przy czym występują przypadki, w których jeden generator wysokiej częstotliwości, zasila dwie prasy pracujące równolegle.

Cykl procesu klejenia polega na następujących czynnościach: ułożeniu kolejnego zestawu wewnątrz prasy, opuszczeniu pokrywy, zwarceniu szczęk ściskających zestaw klejony, włączeniu generatora wysokiej częstotliwości wskutek czego uzyskuje się właściwy proces klejenia, polegający na podgrzewaniu spoin prądami wysokiej częstotliwości, a następnie na automatycznym wyłączeniu generatora za pomocą przełącznika czasowego, rozwarciu szczęk i podniesieniu pokrywy. Ruchami pokrywy i szczęk steruje pracownik stojący przy pulpicie zespołu sterującego.

Ze względu na to, że pokrywa ma napęd mechaniczny i opada bardzo szybko może nastąpić poważny wypadek obsługującego pracownika, znajdującego się w zasięgu ruchomej pokrywy. Uderzenie w głowę człowieka opadającą pokrywą, może spowodować wypadek śmiertelny. Niebez-

2

pieczeństwo spowodowania wypadku następuje zwłaszcza wtedy, kiedy jedna osoba obsługuje dwie równolegle pracujące sklejarń.

Jednym z istotnych czynników decydujących o możliwości spowodowania wypadku jest to, że naogół wszystkie znane konstrukcje sklejań posiadają skośny układ stołu i współpracującej z nim pokrywy (stanowiących elektrody układu) wskutek czego powstają niekorzystne złudzenia skutowe odnośnie zasięgu ruchomej pokrywy. Stawianie barier lub innych zabezpieczeń nie znajduje w tym przypadku zastosowania, gdyż utrudniałoby normalną pracę.

Urządzenie zabezpieczające będące przedmiotem niniejszego wynalazku eliminuje całkowicie możliwość powstania opisanego wypadku, przy czym urządzenie to może również znaleźć zastosowanie i do wszystkich innych obrabiarek o podobnym rodzaju pracy.

Istota wynalazku polega na tym, że ruchomą pokrywą sklejarń zaopatruje się w ciekłą płytę aluminiową, która po spuszczeniu pokrywy i ściśnięciu kolejnego zestawu klejonego stanowi fragment górnej elektrody. Płyta ta jest odsunięta od czoła pokrywy w określonej odległości za pomocą sworzni dystansowych, umieszczonych suwliwie w otworach pokrywy i przykręconych do ramki wsporczej, która za pomocą mechanizmu przenoszącego współpracuje ze znanym dwupołożeniowym przyciskiem migowym.

W przypadku kiedy pokrywa opuszczając się dotknie głowy stojącego pod nią człowieka następuje ruch płyty względem pokrywy powodujący przełożenie przełącznika, a w wyniku tego zmianę kierunku obrotów silnika napędzającego pokrywę. Pokrywa wtedy unosi się i zatrzymuje w swym górnym położeniu. Urządzenie jest tak skonstruowane, że wystarczy płytę ochronną nieznacznie unieść działając na nią w dowolnym miejscu, nie tylko w środku ale nawet na krawędzi lub narożniku pokrywy, a nastąpi zadziałanie wyłącznika migowego. Przy ruchu pokrywy w kierunku do jej skrajnego dolnego położenia w odległości kilkudziesięciu milimetrów pomiędzy oboma elektrodami następuje zbocznikowanie przełącznika migowego, a tym samym wyłączenia układu ochronnego, co jest uzyskiwane w znany sposób za pomocą zderzaka i współpracującego z nim wyłącznika na przykład typu krańcowego lub drzwowego.

Wynalazek jest objaśniony szczegółowo na przykładzie wykonania uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczny widok sklejkarki pojemnościowej, fig. 2 — widok urządzenia zabezpieczającego według wynalazku, fig. 3 — jego przekrój w płaszczyźnie A-A na fig. 2, a fig. 4 — powiększony przekrój w płaszczyźnie B-B na fig. 2, objaśniający konstrukcję mechanizmu przenoszącego ruch płyty na przełącznik migowy.

Jak to uwidoczniono na fig. 1 i 3 do pokrywy 2, stanowiącej wraz ze stołem 1 układ elektrod sklejkarki jest umocowana w sposób ruchomy aluminiowa płyta 3 na sworzniach prowadzących 5, które są przykręcone do ramki wsporczej 4, znajdującej się z drugiej strony płyty pokrywy 2. Dla wyeliminowania jakichkolwiek oporów urządzenia otwory 2a w płycie pokrywy 2 są znacznie większe od średnicy sworzni prowadzących 5. Środkowy element 4a ramki wsporczej 4 współpracuje za pomocą mechanizmu 7, który będzie opisany szczegółowo w dalszej części opisu, z dwupołożeniowym przełącznikiem migowym 6, umocowanym do pokrywy 2 na odpowiednim wsporniku 8.

W chwili natrafienia na dowolną przeszkodę podczas ruchu ku dołowi pokrywy 2 najpierw z tą przeszkodą styka się płyta 3, po czym następuje wzajemne przesunięcie się tej płyty 3 w stosunku do pokrywy 2, w wyniku czego środkowy element 4a ramki wsporczej 4 spowoduje za pomocą mechanizmu przerzut przełącznika migowego 6 oraz zmianę kierunku obrotów niewidocznego na rysunku silnika napędowego sklejkarki. Połączenie obwodów przełączających kierunek obrotów silnika może być dokonane za pomocą dowolnego przewodu kabelkowego w dławiku 6a przełącznika 6.

Mechanizm 7, przenoszący ruch płyty 3 na prostopadły ruch przycisku 6b składa się z prowad-

nicy 9, przykręconej do wspornika 8, w której jest osadzony suwliwie sworzni 10. Sworzni 10 utrzymywany w prowadnicy 9 za pomocą wkręta 11 współpracującego z kanalikiem 10b tego sworzni jest zaopatrzony w zderzak 12, którego położenie jest ustalone za pomocą gwintu i nakrętki 13 w taki sposób, aby opierał się on o element 4a ramki wsporczej 4.

Drugi koniec sworzni 10 jest zaopatrzony w skośne ścięcie 10a, współpracujące ze ścięciem 14a elementu przyciskowego 14, ułożyskowanego obrotowo w prowadnicy 9 na trzpieniu 15. Dla wyeliminowania luzów pomiędzy elementem przyciskowym 14 i przyciskiem 6b migowego przełącznika 6 przewidziano śrubę ustalającą 16, wkręcaną w ten element 14 i zabezpieczaną przed obracaniem się nakrętką. Minimalny ruch ku górze układu płyta 3 — ramka wsporcza 4 powoduje ruch sworzni 10, w wyniku którego następuje obrót elementu 14 na trzpieniu 15 oraz zadziałanie przełącznika migowego 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zabezpieczające obsługę sklejkarki pojemnościowej do drewna przed wypadkiem, **znamiennie tym**, że ruchoma pokrywa (2) jest zaopatrzona w cieką aluminiową płytę (3), stanowiącą w położeniu zamkniętym sklejkarki fragment górnej elektrody, która utrzymywana jest na sworzniach (5), przykręconych do ramki wsporczej (4), zaopatrzonych w element (4a) współpracujący za pomocą mechanizmu (7) z dwupołożeniowym przyciskiem migowym (6), umocowanym do pokrywy (2) za pomocą wspornika (8).
2. Urządzenie zabezpieczające według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizm (7) składa się z prowadnicy (9), umocowanej do wspornika (8), w której osadzony jest suwliwie sworzni (10) z regulowanym zderzakiem (12), współpracującym swym skośnym ścięciem (10a) ze ścięciem (14a) elementu przyciskowego (14), ułożyskowanego obrotowo w prowadnicy (9) na trzpieniu (15).
3. Urządzenie zabezpieczające według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że sworzni (10) utrzymywany jest w prowadnicy (9) za pomocą wkręta (11) współpracującego z podłużnym kanalikiem (10b) tego sworzni.
4. Urządzenie zabezpieczające według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że element przyciskowy (14) jest zaopatrzony w śrubę ustalającą (16), zabezpieczoną nakrętką (17), która decyduje o wyeliminowaniu luzu pomiędzy tym elementem przyciskowym (14) a przyciskiem (6b) przełącznika (6). —

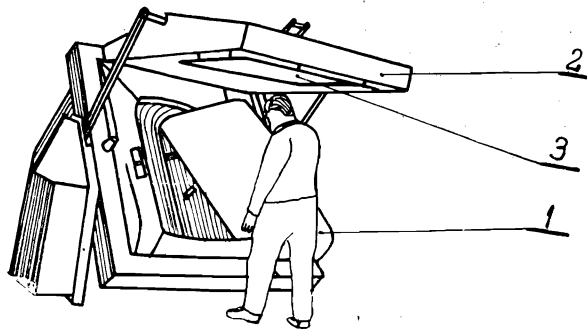


Fig. 1

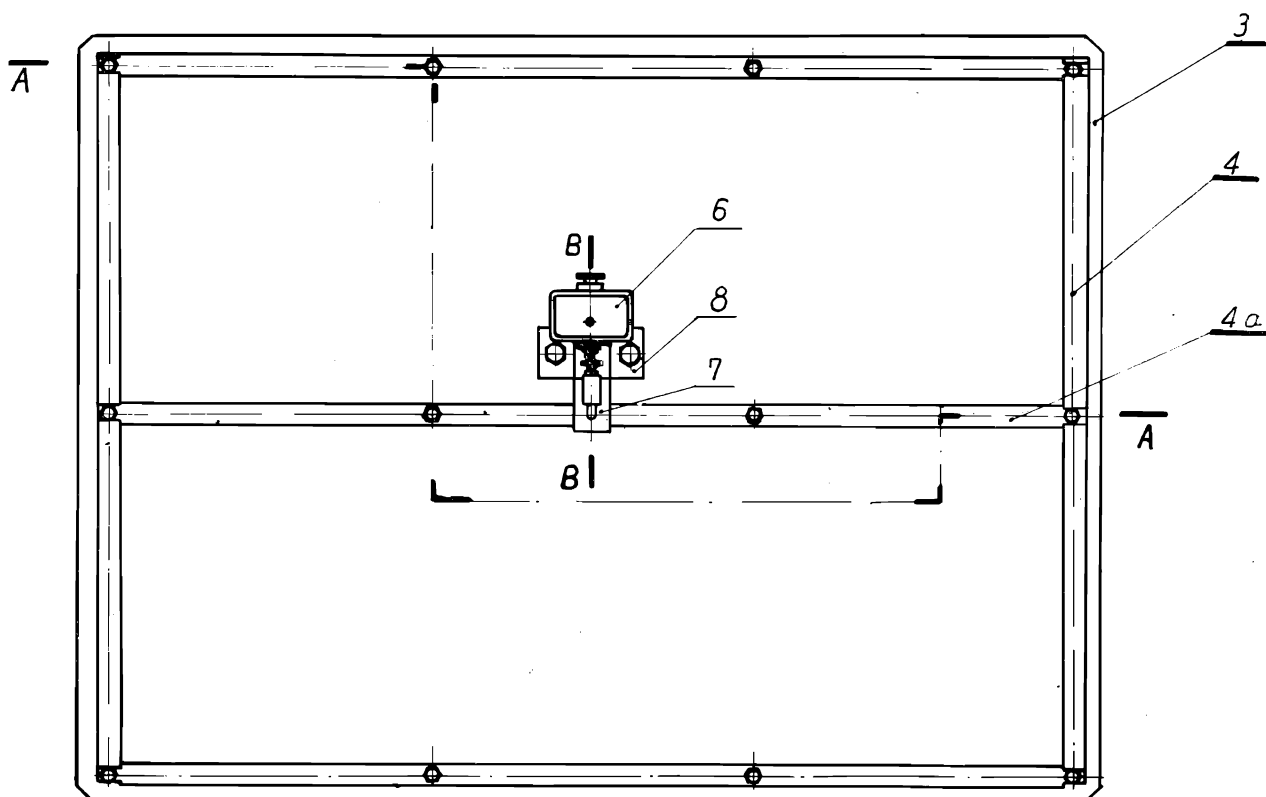


Fig. 2

49596

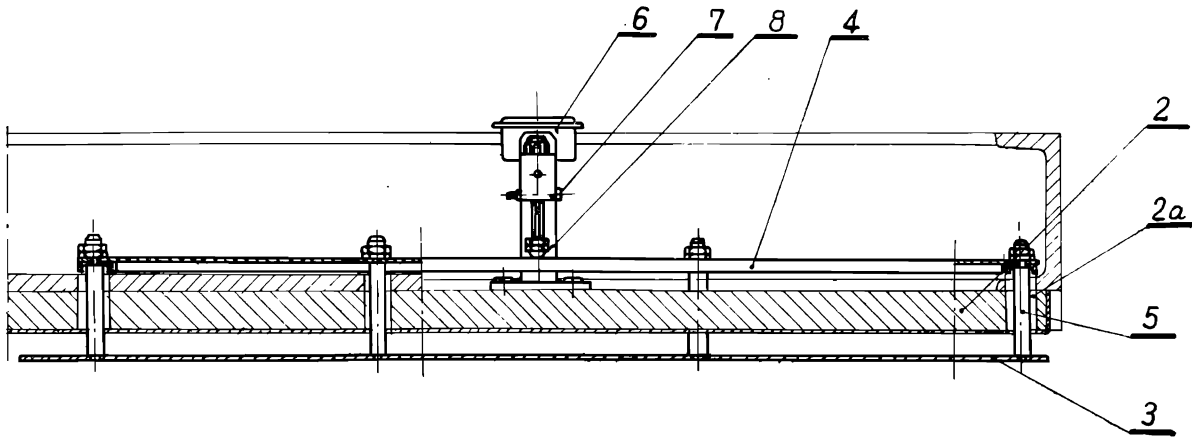


Fig. 3

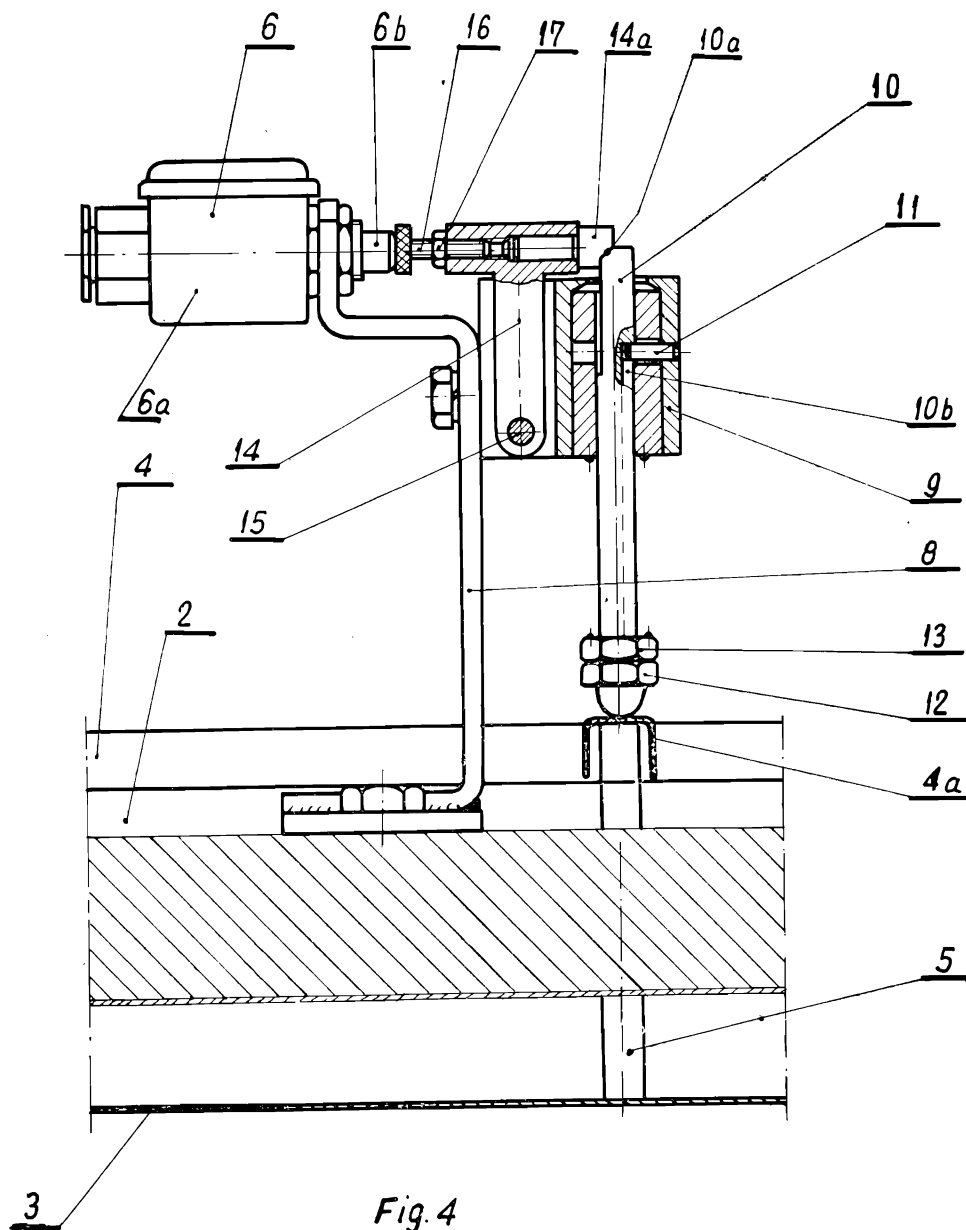


Fig. 4