

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

115 698

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

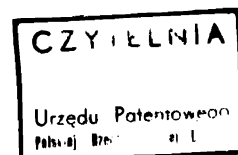
Int. Cl² . B29J 5/04

Zgłoszono: 27.01.79 (P.213077)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983



Twórcy wynalazku: Tadeusz Malinowski, Serafin Romaniuk,
Włodzimierz Ochrymiuk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Białostocka, Białystok (Polska)

Układ zabezpieczenia przed zderzeniem urządzenia załadowniczego z prasą

Przedmiotem wynalazku jest układ zabezpieczenia przed zderzeniem urządzenia załadowniczego z prasą pracujący w liniach technologicznych produkcji płyt prasowanych.

Budowane aktualnie linie technologiczne do wytwarzania płyt prasowanych nie mają tego rodzaju urządzeń zabezpieczających. Przy stosunkowo małych prędkościach technologicznych, takie zabezpieczenia nie były konieczne. Przy stosowaniu obecnie coraz większych prędkości technologicznych, mogą zachodzić wypadki zderzeń urządzenia załadowniczego z prasą przy nieprawidłowym otwarciu prasy lub niewłaściwym ustawieniu palet względem półek prasy, a także występowanie uszkodzenia się palet z powodu nadmiernego przywierania płyt do półek prasy. Takie przypadki nieprawidłowej współpracy urządzenia załadowniczego i prasy mogą spowodować duże szkody materialne i dlatego urządzenia te muszą być wyposażane w odpowiednie zabezpieczenia.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu systemu czujników wywołujących odpowiednie sygnały i sterujących zarówno systemy napędowe, jak i alarmowe. Całość połączona w jeden układ pracuje łącznie z układem napędowym linii technologicznej.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na załączonym rysunku pokazującym układ schematycznie. Podczas ruchu urządzenia załadowniczego w kierunku prasy czujniki 1 kontrolują ustawienie palet 5 urządzenia załadowniczego względem półek prasy 7. Czujniki 1 w przypadku niewłaściwego ustawienia się palety 5 względem półki prasy 7 wysyłają sygnały do układu wejściowego 9, który spowoduje wystąpienie sygnału „stop” do układu sterowania 10 urządzeniem załadowniczym powodując jednocześnie zatrzymanie urządzenia załadowniczego oraz zaalarmowanie obsługi o zaistniałej sytuacji.

Przy właściwym ustawieniu się palet 5 urządzenia załadowniczego względem półek prasy 7 następuje wypychanie płyt sprasowanych 8 i wówczas czujnik 2 podaje sygnał do układu wejściowego 9 w celu rozpoczęcia pomiaru czasu jaki powinien upłynąć, aby sprasowane płyty 8 przebyły odcinek drogi I. Jeżeli którakolwiek z płyt w tym czasie nie przesunie się na odległość I, to czujniki 3 spowodują poprzez układ wejściowy 9 i układ sterowania 10 zatrzymanie urządzenia załadowniczego. Przy prawidłowym przebiegu procesu wypychania sprasowanych płyt 8 czujniki 3 nie spowodują wysłania sygnału do układu wejściowego 9 oraz układu sterowania 10, natomiast czujnik 4 po wysunięciu się płyt 8 z prasy na około 3/4 swojej długości, spowoduje blokadę układu

wejściowego 9 i układu sterowania 10 na pozostały czas, w którym palety 5 urządzenia załadownego wrócą do położenia wyjściowego i cykl produkcyjny po odblokowaniu się układu wejściowego 9 i sterującego 10, będzie powtarzał się.

Układ według wynalazku może znaleźć szerokie zastosowanie przy wszelkiego rodzaju liniach technologicznych produkcji płyt prasowanych.

Zastrzeżenie patentowe

Układ zabezpieczenia przed zderzeniem urządzenia załadownego z prasą mający wbudowane czujniki i włączone w układ wejściowy i układ sterowania napędem linii technologicznej, z n a m i e n n y t y m, że ma bezpośrednio z układem wejściowym (9), a następnie z układem sterowania (10) połączone czujniki (1), (2), (3) i (4), z których czujniki (1) mają za zadanie wysłanie sygnału „stop” dla urządzenia załadownego w przypadku niewłaściwego wzajemnego ustawienia się palet (5) i półek prasy (7) w czasie dojeżdżania urządzenia załadownego do prasy, czujniki (2) mają za zadanie blokowanie czujników (1) na czas przebywania palet (5) wewnątrz półek prasy (7), czujniki (3), których zadaniem jest wysyłanie sygnału „stop” dla urządzenia załadownego, gdy przynajmniej jedna z płyt w czasie t nie zostanie przesunięta o odcinek (l) oraz czujniki (4), które blokują układ wejściowy (9) i układ sterowania (10) do chwili powrotu urządzenia załadownego do pozycji wyjściowej.

