

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

115 592

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl² G05G 5/08
B29J 5/04

Zgłoszono: 27.01.79 (P.213076)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Republiki

Twórcy wynalazku: Tadeusz Malinowski, Serafin Romaniuk,
Włodzimierz Ochrymiuk

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

Czujnik zabezpieczający prasę wielopółkową przed zderzeniem z urządzeniem załadowniczym

Przedmiotem wynalazku jest czujnik zabezpieczający prasę wielopółkową przed zderzeniem z urządzeniem załadowniczym, w szczególności przed zderzeniem ramienia załadowniczego z prasą.

Aktualnie wytwarzane prasy wielopółkowe dla potrzeb produkcji płyt wiórowych itp. są dostarczane użytkownikom łącznie z urządzeniem załadowniczym. Urządzenie załadownicze posiada taką ilość palet ile półek ma prasa. Zadaniem urządzenia załadowniczego jest podać prasowany produkt do prasy oraz po sprasowaniu wypchnąć produkt na zewnątrz.

W praktyce obsługa tych urządzeń jest bardzo kłopotliwa. Ramię urządzenia załadowniczego ma długość ok. 7 m i odchylenie o minimalny kąt powoduje już konieczność regulacji, a przeoczenie odchylenia prowadzi do awarii. Coraz większy stopień przyśpieszeń procesów produkcyjnych uniemożliwia obsługującemu panowanie nad sytuacją i przeciwdziałanie awariom. Wymaga to stosowania automatycznego zabezpieczenia, niezależnego od spostrzegawczości i szybkości reakcji obsługi.

Istota wynalazku polega na wykonywaniu czujnika zabezpieczającego przed zderzeniem urządzenia załadowniczego z prasą. Czujnik ten w postaci stopniowanego wałka osadzonego w łożyskach na palecie załadowniczej ma od czoła stopkę o określonej średnicy, która w tylnej części zakończona jest łukiem i wysunięta jest przed paletę na określoną długość, oraz krzywkę, która steruje wyłącznikiem krańcowym wyłączającym napęd urządzenia załadowniczego. Wałek w stałym położeniu utrzymywany jest przez dwie sprężyny zamontowane do łożyska i pierścienia opartego o czoło wałka.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 ukazuje czujnik w widoku z boku, fig. 2 miejsce zamocowania czujników na palecie w widoku z przodu i fig. 3 sposób zamontowania czujników na palecie w widoku z góry.

Czujnik wykonany jest w postaci stopniowanego wałka 1. Wałek 1 od czoła zakończony jest stopką o średnicy D_1 , której wewnętrzna część jest zaokrąglona. Wałek 1 osadzony jest przesuwnie w dwóch łożyskach 4 i 5 stanowiących jednolitą całość z paletą załadowniczą. W tylnej części wałek 1 zakończony jest gwintem, który pozwala na utrzymanie regulowanego nacisku sprężyny 9 poprzez podkładkę 8 i nakrętkę 6. Stabili-

zacięć wałka 1 w pozycji luzu dla utrzymania stałej wyregulowanej odległości l_4 powoduje sprężyna 2 pracująca na rozciąganie i połączona z łożyskiem 4 oraz pierścieniem 7. Przebieg wałka ze średnicy D_3 do średnicy D_4 stanowi krzywkę, która steruje wyłącznikiem krańcowym 3. Wartość długości l_0 i l_5 ustala się przy montażu czujników na paletach.

Zasada działania jest następująca. Przy niewłaściwym ustawieniu się palet względem pótek prasy lub przy niepełnym jej otwarciu, przy ruchu ramienia załadowniczego do prasy, na wałek 1 wywierany jest nacisk od strony stopki o średnicy D_1 . Nacisk ten wywołuje przesunięcie poosiowe wałka 1, w wyniku czego następuje zadziałanie wyłącznika krańcowego 3, który przekazuje sygnał do układu sterowania napędem urządzenia załadowniczego w celu jego zatrzymania. Urządzenie załadowncze wytraca swoją prędkość poruszając się w dalszym ciągu w kierunku prasy. Stąd też stopka wałka 1 jest wysunięta przed urządzeniem załadownczym na odpowiednią długość l_1 . W przypadku ustania nacisku na stopkę wałka 1, sprężyny 2 powodują jego powrót do pozycji wyjściowej.

Zastrzeżenie patentowe

Czujnik zabezpieczający prasę wielopółkową przed zderzeniem z urządzeniem załadownczym, z n a - m i e n n y t y m, że ma ramię (1) wykonane jako wałek stopniowany osadzony z luzem w łożyskach (4 i 5) zamocowanych na paletie załadownczej, który od czoła ma stopkę o średnicy (D_1), w tylnej części zakończoną łukiem i wysuniętą przed paletę na długość (l_1), natomiast jego część o średnicy (D_3) i (D_4) stanowi krzywkę współpracującą z wyłącznikiem krańcowym (3), który podaje sygnał do układu sterowania napędem urządzenia załadownczego w przypadku przesunięcia poosiowego ramienia (1) w kierunku od stopki o średnicy (D_1) na odległość większą od długości nastawialnej (l_4), a powrót ramienia (1) do pozycji wyjściowej powodują sprężyny (2) zamontowane do łożyska (4) i pierścienia (7) opartego o czoło wałka o średnicy (D_2).

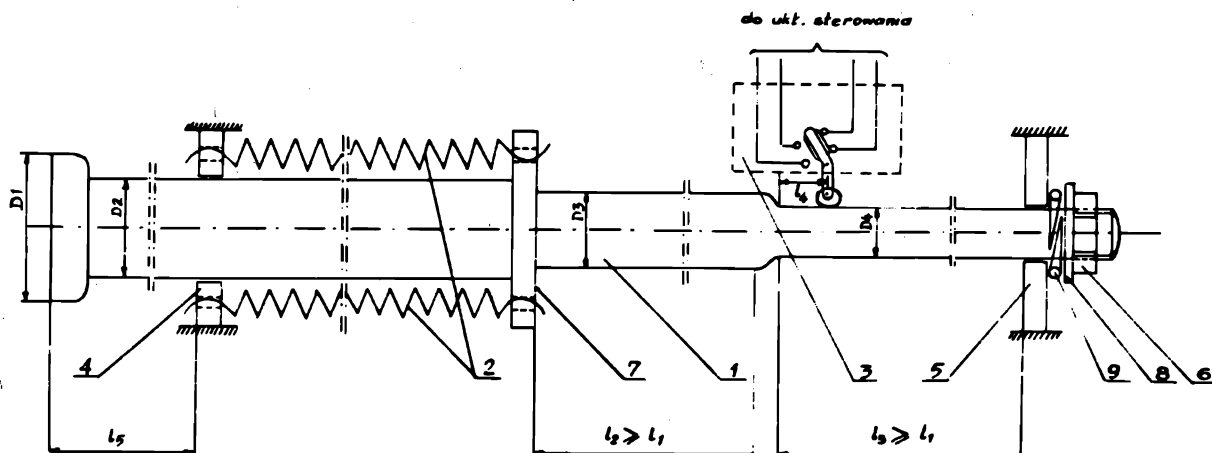


Fig. 1

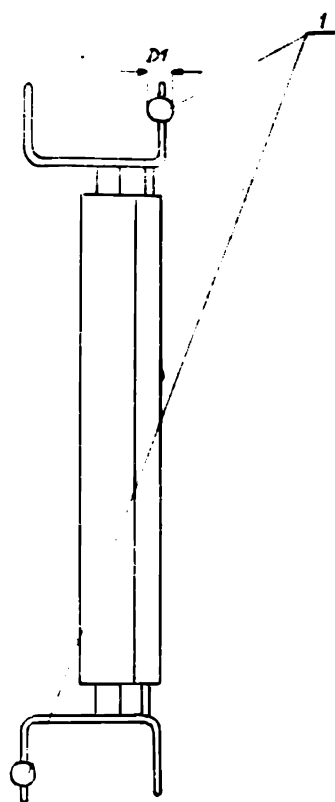


Fig. 2

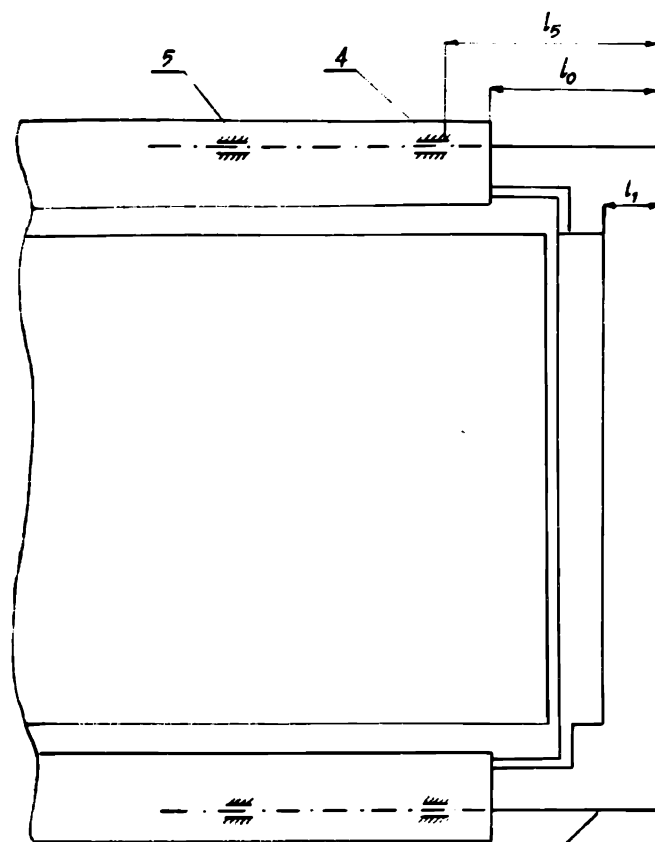


Fig. 3