

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

77 570

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.03.1972 (P. 154173)

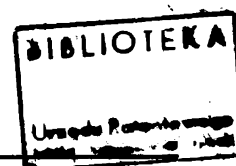
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975

Kl. 8d, 20/21

MKP D06f 71/32



Twórca wynalazku: Włodzimierz Zgryz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Przemysłu Odzieżowego „Gryfex”,
Gryfów Śląski (Polska)

Urządzenie blokujące do maszyn prasowniczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie blokujące przeznaczone do zwiększenia bezpieczeństwa obsługi maszyn prasowniczych o ruchomej poduszce górnej dociskanej do poduszki dolnej poprzez dźwignię przegubową, zaopatrzoną w sprężynę odciągową do podnoszenia oraz utrzymywania poduszki ruchomej w górnym położeniu roboczym, za pomocą prasy pneumatycznej napełnianej i opróżnianej za pośrednictwem zaworu zwrotnego z wydmuchem, sterowanego przyciskiem listwowym.

Znane urządzenie tego rodzaju zawiera połączony z przyciskiem listwowym, czujnik mechaniczny w postaci obudowy prętowej poruszającej się wraz z poduszką górną i wystającej nad jej podstawę. Po uruchomieniu maszyny, gdy w czasie opadania poduszki obudowa prętowa napotka na przeszkodę np. rękę prasowacza, następuje przerwanie napełniania prasy pneumatycznej i w wyniku działania zwrotnego sprężyny odciągowej dźwigni oraz otwarcia zaworu na wydmuch, samoczynne podnoszenie się poduszki i opróżnianie prasy.

Niedogodność takiego urządzenia polega na tym, że nie zabezpiecza przed niepożądanym opadnięciem ruchomej poduszki górnej w przypadku utraty szczelności zaworu zwrotnego lub w razie zerwania sprężyny odciągowej.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności przez opracowanie urządzenia blokującego powodującego opadanie poduszki górnej jedynie w przypadku uruchomienia maszyny prasowniczej przez naciśnięcie przycisku listwowego.

Urządzenie blokujące, według wynalazku, zawiera dwa siłowniki pneumatyczne o przesuwnych tłokach, zaopatrzonych w wychodzące na zewnątrz przynależnych cylindrów sworznie, połączenie rurowe do doprowadzania sprężonego gazu poprzez zawór zwrotny z wydmuchem sterowany przyciskiem, przy czym przycisk listwowy sterujący prasą pneumatyczną zaopatrzony jest w powierzchnię oporową, skierowaną w stronę mniejszego siłownika, a większy siłownik zamocowany obok dźwigni przegubowej ma sprężynę wypychającą przynależny sworzni na zewnątrz cylindra do pozycji, w której przecina on tor roboczy dźwigni przegubowej, stanowiąc w tym położeniu element oporowy uniemożliwiający jej ruch w kierunku powodującym opadanie poduszki ruchomej, zaś mniejszy siłownik, zamocowany obok przycisku listwowego, ma sprężynę wypychającą

przynależny sworzeń do wnętrza cylindra do pozycji, w której nie przecina on toru roboczego powierzchni oporowej przycisku, natomiast połączenie rurowe dopływu i odpływu sprężonego gazu doprowadzone jest do obu cylindrów od stron przeciwnych do kierunku działania zawartych w nich sprężyn. Przycisk sterujący urządzeniem blokującym może współdziałać z przyciskiem listwowym lub stanowić jego fragment.

Urządzenie wykonane zgodnie z wynalazkiem zapobiega samowolnemu opadnięciu poduszki, w przypadku nieszczelności zaworu sterującego prasą hydrauliczną lub zerwania sprężyny odciągającej, zwiększając w ten sposób bezpieczeństwo obsługi wymienionych maszyn prasowalniczych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia maszynę prasowalniczą z zabudowanym urządzeniem blokującym w widoku z boku, fig. 2 – maszynę prasowalniczą w widoku z tyłu, fig. 3 – maszynę prasowalniczą w widoku z przodu, zaś fig. 4 – schemat urządzenia blokującego zawierający widok siłowników w przekroju podłużnym. Jak widać z rysunku, maszyna prasowalnicza składa się z korpusu 1, na którym osadzona jest nieruchoma poduszka prasowalnicza 2, do której dociskana jest poduszka ruchoma 3 poprzez ramię 4 oraz dźwignię przegubową 5, za pomocą prasy pneumatycznej 6, uruchamianej przyciskiem listwowym 7 za pośrednictwem zaworu zwrotnego z wydmuchem, pokazanego na fig. 3. W sąsiedztwie dźwigni przegubowej 5 zamocowany jest poziomo większy siłownik pneumatyczny 8, uruchamiany osobnym przyciskiem jak pokazano na fig. 3, bądź przyciskiem listwowym 7, jak pokazano na fig. 4. Przycisk listwowy w obu przykładach zaopatrzony jest w pionową powierzchnię oporową wystającą w kierunku mniejszego siłownika pneumatycznego 10. Oba siłowniki 8 i 10 zaopatrzone są w wysuwalne na zewnątrz cylindrów 11 i 12 przedłużenia tłoków 13 i 14, w postaci sworzni oporowych 15 i 16. Wewnątrz większego siłownika 8 zamocowanego obok dźwigni przegubowej 5 znajduje się sprężyna 17 wypychająca sworzeń 15 na zewnątrz cylindra 11 do położenia, w którym przecina on tor roboczy dźwigni przegubowej 5, uniemożliwiając jej ruch w kierunku powodującym opadanie poduszki ruchomej 3. Wewnątrz mniejszego siłownika 10 zamocowanego obok przycisku listwowego 7, znajduje się sprężyna 18 wypychająca sworzeń 16 do wnętrza cylindra do pozycji, w której nie przecina on toru roboczego przycisku listwowego 7. Połączenie rurowe dopływu i odpływu sprężonego gazu doprowadzone jest do obu cylindrów 11 i 12 od stron przeciwnych do kierunku działania zawartych w nich sprężyn 17 i 18, za pośrednictwem zaworu zwrotnego z wydmuchem, pokazanego z lewej strony fig. 3. W przykładzie wykonania pokazanym na fig. 1 oraz fig. 4 zawór ten umieszczono we wspólnej kostce zaworowej 9, zawierającej również zawór zwrotny z wydmuchem, sterujący napełnianiem i opróżnianiem prasy pneumatycznej 6. Zakończone stożkowo sworznie 15 i 16 zamocowane mają na swoich końcówkach obracalne kulki 19 i 20 ułatwiające ich odblokowanie. Siłowniki 8 i 10 zasilane są ze wspólnego źródła sprężonego powietrza. Po uruchomieniu przez obsługującego prasy pneumatycznej 6 przez naciśnięcie w dół przycisku listwowego 7 przez równoczesne otwarcie zaworu układu blokującego do siłowników 8 i 10 doprowadza się sprężone powietrze przeciwdziałające naciskowi sprężyn 17 i 18, w wyniku czego następuje odblokowanie dźwigni przegubowej 5 dzięki czemu górna poduszka 3 dociskana jest do poduszki 2 dokonując prasowania. Naciskanie przycisku 7 powoduje jego przesunięcie w dół do położenia, w którym sworzeń 16 z kulką 20 wysuwający się w kierunku przycisku 7 nie będzie mógł zablokować jego ruchu, a będzie się opierał na jego powierzchni oporowej. Urządzenie blokujące zapobiega samowolnemu opadnięciu poduszki 3 w przypadku nieszczelności zaworu sterującego prasą hydrauliczną 6 lub zerwania sprężyny odciągowej. Nieszczelność zaworu zasilającego układ blokujący sygnalizowana jest automatycznie zablokowaniem przycisku listwowego 7 w jego stanie spoczynkowym sworzniem 16.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie blokujące do maszyn prasowalniczych, zaopatrzone w ruchomą poduszkę górną dociskaną do poduszki dolnej poprzez dźwignię przegubową, zaopatrzoną w sprężynę odciągową do podnoszenia oraz utrzymywania poduszki ruchomej w górnym położeniu roboczym za pomocą prasy pneumatycznej napełnionej i opróżnionej za pośrednictwem zaworu zwrotnego z wydmuchem, sterowanego przyciskiem listwowym, **znamiennie** tym, że zawiera dwa siłowniki pneumatyczne (8 i 10), których tłoki (13 i 14), zaopatrzone są w wychodzące na zewnątrz cylindrów (11 i 12) sworznie (15 i 16), a przycisk listwowy (7) sterujący prasą pneumatyczną (6) zaopatrzony jest w powierzchnię oporową, skierowaną w stronę mniejszego siłownika (10), przy czym większy siłownik (8), zamocowany obok dźwigni przegubowej (5) ma sprężynę (17), wypychającą sworzeń (15) na zewnątrz cylindra (11), zaś mniejszy siłownik (10), zamocowany obok przycisku listwowego (7), ma sprężynę (18) wypychającą przynależny sworzeń (16) do wnętrza cylindra (12) natomiast połączenie rurowe dopływu i odpływu sprężonego gazu doprowadzone jest do obu cylindrów (11, 12) od stron przeciwnych do kierunku działania znajdujących się w nich sprężyn (17, 18).

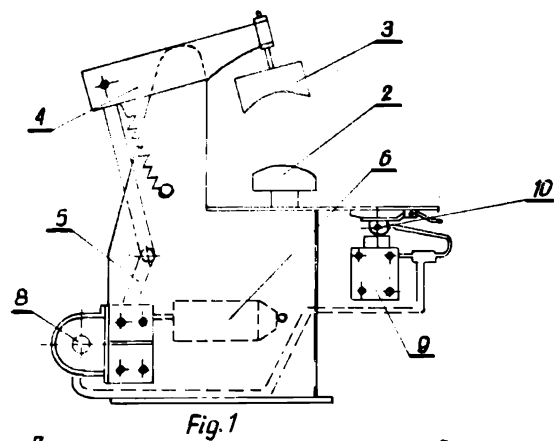


Fig. 1

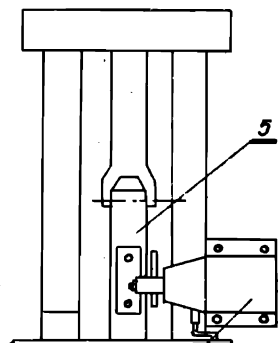


Fig. 2

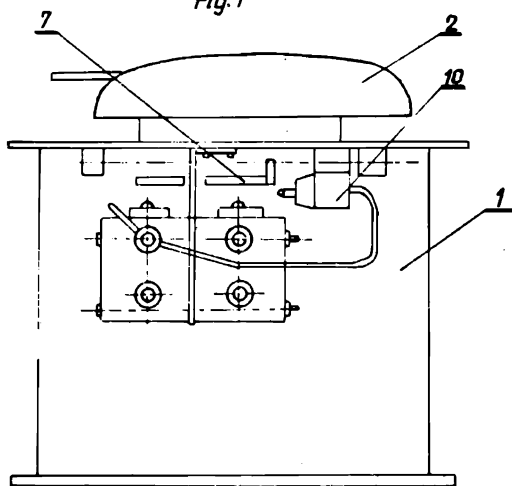


Fig. 3

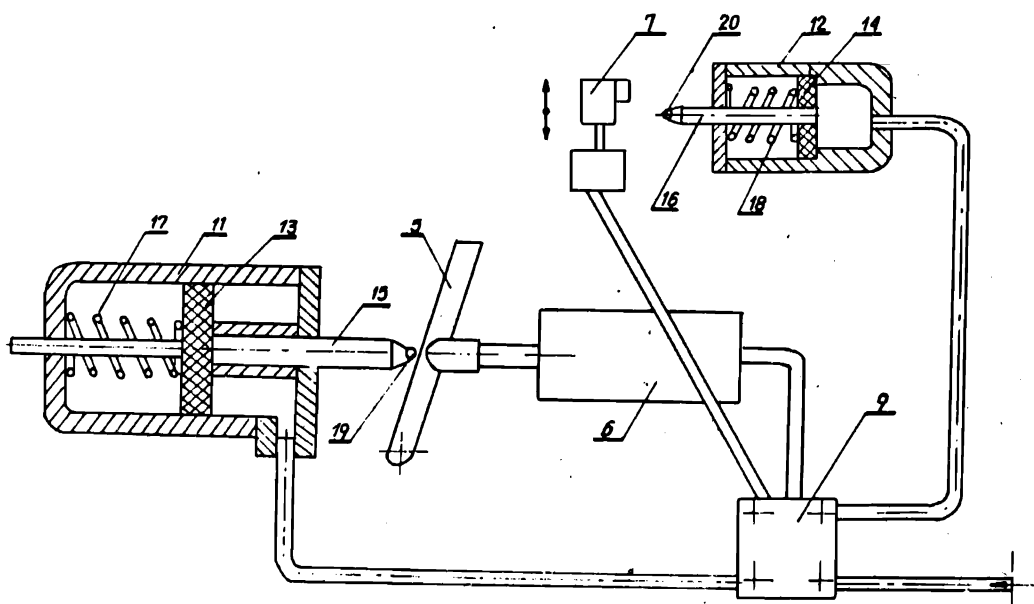


Fig. 4