



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40723

Kl. 51b, 14/10

Zentralinstitut für Giessereitechnik
Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

31 61 15/06

Przyrząd prasujący maszyny formierskiej

Patent trwa od dnia 26 kwietnia 1956 r.

Wynalazek dotyczy przyrządu prasującego maszyny formierskiej oraz zabezpieczenia go przed przypadkowym wychylaniem się z położenia roboczego, jak również umożliwiającego ręczną obsługę.

Według dotychczas znanych sposobów wykonania stosuje się najczęściej uchwyt ręczny do wychylania oraz elementy ryglujące zmontowane tak, iż ich sterowanie wymaga obydwóch rąk obsługującego. Wymagają one jednej ręki do odryglowywania urządzenia a drugiej do przesuwania przyrządu prasującego. Znane są również konstrukcje, których uchwyt ręczny do wychylania oraz urządzenie ryglujące ściśle ze sobą współpracują. Obydwie czynności obsługi przyrządu prasującego są uzależnione od zupełnie różnych punktów podporowych. Takie rozmieszczenie obydwóch punktów podporowych wymaga oczywiście elementów ryglujących zupełnie różnie ukształtowanych, co znacznie komplikuje konstrukcję urządzenia ryglującego. W wielu znanych konstrukcjach przyrząd prasujący w położeniu spoczynkowym (nieroboczym) nie jest ryglowany, dlatego urządzenie ryglujące może być w takim przypadku zupełnie pominięte. Przy formiarkach wstrząsowo-prasujących stwierdzono, że w razie najmniejszej niedokładności w wykonaniu fundamentu urządzenia wstrząsowego następuje wychy-

lenie przyrządu prasującego przy ustawieniu go w położeniu spoczynkowym. Z powodu opisanej wyżej niedogodności wyłoniła się potrzeba zastosowania ryglowania przyrządu prasującego maszyny formierskiej w celu zapobieżenia jego przypadkowemu wychylaniu się.

Osiąga się to według wynalazku w ten sposób, że jako osł wychylną zastosowano sworzeń łożyskowy osadzony w ramie lub ramieniu obrotowym maszyny formierskiej i sztywno przymocowany do podstawy urządzenia ryglującego. Za pomocą uchwytu ręcznego przyrządu prasującego uzyskuje się z początku wychylenia samoczynne włączenie zabiegu ryglowania.

Na rysunku uwidoczniono i bliżej wyjaśniono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku przyrządu prasującego, a fig. 2 — jego widok z góry.

Na rysunku cyfrą 1 oznaczono sworzeń łożyskowy zmontowany w ramie lub ramieniu obrotowym maszyny formierskiej i zabezpieczony przed obracaniem się. Na tym sworzeniu osadzony jest wychylnie kadłub 2 przyrządu prasującego, dźwigający sworzeń ryglujący 3, ukształtowany na obydwóch końcach klinowo, i sworzeń obrotowy 4. Za pomocą dźwigni ręcznej 5 połączonej sztywno z kadłubem 2 można wykonywać sterowanie przyrządu w kierunku II, przyczym ponad

śrubą 6 dźwigni znajduje się sprężyna napięta 7.

W celu wyjaśnienia sposobu działania ryglowania samoczynnego przyrządu prasującego opisano niżej całkowity cykl wychylania go od chwili zlurowania urządzenia ryglującego aż do ponownego jego zaryglowania. Na rysunku przedstawiono przyrząd prasujący w położeniu zaryglowanym. Jeden koniec klinowy sworznia ryglującego 3 jest osadzony w rowku 9 sworznia łożyskowego 1, podczas gdy drugi koniec współpracuje z powierzchnią obwodową (płaszczową) sworznia obrotowego 4. Sworzeń 4 jest utrzymywany w zaznaczonym położeniu za pomocą sprężyny 7 połączonej ze śrubą 6 dźwigni. Przyrząd prasujący przy takim położeniu elementów ryglujących musi być wychylony bocznie w kierunku IV, co spowoduje przesunięcie sworznia ryglującego 3 wskutek działania klinowego rowka 9. Jednak sworzeń 3 napotyka na powierzchni obwodowej sworznia obrotowego 4 pewien opór, wskutek czego zapobiega się ruchowi sworznia 3, jak również wychylaniu się przyrządu prasującego. W celu rozpoczęcia zabiegu wychylania przyrządu prasującego należy dźwignię 5 przesunąć w kierunku II. Powoduje to obrót sworznia 4 tak, iż jego rowek klinowy 8 zaczyna współpracować z końcem klinowym sworznia ryglującego 3. Jednak sworzeń 3 jest swoim drugim końcem klinowym jeszcze umieszczony w rowku klinowym 9. Pomimo to, że przyrząd prasujący znalazł się w chwiejnym stanie ryglowania, to sworzeń ryglujący 3 współpracuje ze sworzniem obrotowym 4 bez zamknięcia formy. Teraz kadłub 2 przyrządu prasującego zostaje wychylony w kierunku IV dokoła sworznia łożyskowego 1, wskutek czego działanie klinowe sworznia ryglującego 3 przenosi się z rowka klinowego 9 do rowka 8. Następnie koniec klinowy sworznia 3, znajdujący się dotychczas w rowku 9, zaczyna ślizgać się po powierzchni sworznia łożyskowego 1 w kierunku IV do rowka 10. Napięta sprężyna 7 powoduje teraz obrót sworznia 4 i wyciśnięcie sworznia ryglującego 3 z rowka 8.

Jednak sworzeń ten znajduje się na powierzchni obwodowej sworznia łożyskowego 1 i wytwarza się potrzebny opór do przezwyciężenia siły wytworzonej przez sprężynę i zapobiega się przez to obracaniu sworznia obrotowego 4 z dźwignią 5 i śrubą 6 w kierunku I. W ten sposób całkowity system zostaje zaryglowany, tj. podczas obrotu kadłuba 2 przyrządu prasującego dokoła sworznia

łożyskowego 1, dźwignia 5 jest utrzymywana trwale w położeniu II.

W końcu zabiegu wychylania przyrządu sworzeń ryglujący zatrzymuje się przed rowkiem 10. Pod działaniem siły napiętej sprężyny 7 zostaje on wskutek działania klinowego wciśnięty do rowka 10, dźwignia 5 wychyla się ze sworzniem obrotowym 4, a śruba 6 wraca z powrotem do położenia I. Ten zabieg stanowi koniec wychylania kadłuba 2 przyrządu prasującego dokoła sworznia łożyskowego i przedstawia cały układ ponownie w wyjściowe położenie zaryglowania opisane wyżej, czyli w położenie IV. Przy wychylaniu w położenie III powtarza się taki sam przebieg czynności roboczych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd prasujący maszyny formierskiej z ryglowaniem, znamieny tym, że posiada sworzeń ryglujący (3) ukształtowany klinowo na obydwóch końcach i stanowiący zamykający element łączący pomiędzy sworzniem łożyskowym (1), zmontowanym w nieobrotowej ramie maszyny, na ramieniu wychylnym lub tp. i zaopatrzonym we właściwie dobrane co do ilości i rozmieszczenia rowki klinowe (9, 10) współpracujące z przyrządem prasującym przy ustawieniu go w odpowiednim roboczym położeniu, a sworzniem obrotowym (4), zaopatrzonym w jeden lub kilka rowków klinowych (8) przez zahaczenie sworznia ryglującego o jeden z tych rowków klinowych (8, 9, 10) z jednej strony oraz przez umieszczenie go na powierzchni obwodowej jednego z dwóch sworzni (1, 4) z drugiej strony, ryglując obrót kadłuba (2) przyrządu prasującego dokoła sworznia łożyskowego (1) lub sworznia obrotowego (4) z dźwignią (5) w kadłubie (2) przyrządu prasującego.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że w celu przymusowo-samoczynnego ryglowania obrotu kadłuba (2) przyrządu prasującego dokoła sworznia łożyskowego (1) posiada sprężynę (7), znajdującą się ponad śrubą (6) dźwigni, i współpracującą ze sworzniem obrotowym (4) i sworzniem ryglującym (3).

Zentralinstitut
für Giessereitechnik
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

