



B3061
BIBLIOTEKA

18

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42478

Kl. 58 b, 17

Strojirny a slévárny Bohumira Šmerala, národní podnik *)

Brno, Czechosłowacja

Urządzenie do nastawiania skoku i zabezpieczania pras przed przeciążeniem

Patent trwa od dnia 13 listopada 1958 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do pras, które służy zarówno do nastawiania odległości między suwakiem a stołem prasy, jak i do zabezpieczenia prasy przed przeciążeniem.

Nastawianie odległości między stołem prasy a suwakiem osiąga się w znanych prasach za pomocą mechanizmu klinowego, przy czym stół prasy zaopatrzony w pochyłą płaszczyznę może być przestawiany w kadłubie prasy.

Główna wada tego rozwiązania polega na tym, że utrudnione jest nastawianie narzędzi, ponieważ przy pionowym przestawianiu stołu prasy zmienia się również jego położenie w stosunku do osi suwaka.

Do zabezpieczenia prasy przed przeciążeniem stosuje się bezpieczniki cierne w kole zamachowym, które jednak zabezpieczają tylko przed przekroczeniem dopuszczalnego momentu obro-

towego, natomiast nie zabezpieczają przed przekroczeniem dopuszczalnego nacisku prasy.

Zgodnie z wynalazkiem wad tych unika się przez to, że między korbowodem a suwakiem jest zastosowany mechanizm zawierający podatną część np. sprężynę, której napięcie jest nastawione.

Przykład wykonania wynalazku w zastosowaniu do prasy mimośrodowej jest pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój suwaka, fig. 2 — widok z przodu suwaka z częściowym przekrojem, fig. 3 — przekrój suwaka przez płaszczyznę przechodzącą przez czop mimośrodowy i fig. 4 i 5 — dwie odmiany wynalazku.

Wał mimośrodowy 2 prasy jest osadzony w poprzek kadłuba prasy, prostopadle do jej strony przedniej.

Suwak 4 jest ukształtowany w postaci symetrycznej skrzynki, a płaszczyzny jego prowadnic są ustawione symetrycznie względem jego osi wzdłużnej i sięgają na zewnątrz poza

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Miroslav Pindrič.

korbowód 3, który porusza się w wybraniu suwaka 4 i napędzany jest przez wał mimośrodowy 2. Ruch korbowodu przenosi się na suwak 4 przez czop 6, który ukształtowany jako mimośród, osadzony jest obrotowo w suwaku 4. Na jednym końcu czopa mimośrodowego 6 jest zaklinowana dźwignia 5 (fig. 2), która posiada obrotowo osadzony element 9 z nagwintowanym otworem. W otwór tego elementu jest wkręcony nagwintowany sworzeń 7, zakończony łożyskiem oporowym. To łożysko oporowe jest umieszczone na niesamohamownym klinie 10, który może się przesuwąć po występie suwaka 4. Położenie klina 10 jest nastawiane za pomocą sprężyny 8.

Opisane urządzenie pracuje w następujący sposób: Obracający się wał mimośrodowy 2 porusza suwak 4 za pomocą korbowodu 3 i czopa mimośrodowego 6. Nastawianie odległości między suwakami, a nie pokazanym na rysunku stołem prasy, tzn. zmiana odległości płaszczyzny roboczej suwaka 4 od osi wału mimośrodowego 2 przy końcu skoku, następuje przez obrót nagwintowanego sworzenia 7. Element 9 uruchamiany przez sworzeń 7 obraca dźwignię 5 połączoną na stałe z czopem mimośrodowym 6, a zatem zmienia się położenie osi mimośrodu czopa 6 względem osi wału mimośrodowego 2, tzn. płaszczyzna robocza suwaka 4 przybliży się do powierzchni stołu lub od niej oddali, zależnie od tego w jakim kierunku zostanie obrócony sworzeń 7.

Mimośradowość czopa 6 i jego kąt obrotu są tak dobrane, że mechanizm ten nie jest samohamowany pod działaniem siły przenoszonyj z korbowodu 3 na suwak 4.

Opisany mechanizm działa jednocześnie jako zabezpieczenie przed przeciążeniem. Składowa siła korbowodu 3, jaka przypada na klin 10, jest zrównoważona naciskiem sprężyny 8. Kiedy nacisk nominalny zostanie przekroczony, wówczas obraca się czop mimośrodu 6, gdyż zrównoważona przez sprężynę 8 składowa siła korbowodu 3 została przekroczona. Suwak 4 zatrzymuje się i korbowód może przejść przez dolne martwe położenie bez zwiększania nacisku suwaka 4. Przy ruchu powrotnym korbowodu 3 sprężyna 8 przestawia mechanizm w pierwotne

położenie. Na fig. 4 przedstawiony jest przykład wykonania, przy którym sworzeń gwintowany 7 ukształtowany jako tłoczysko z tłokiem 12, poruszającym się w cylindrze 14, połączonym ze zbiornikiem ciśnieniowym 18. Nakrętka 16 służy do nastawiania ruchu powrotnego tłoka 12.

Zgodnie z fig. 5, cylinder 15 i zbiornik ciśnieniowy 19 umieszczone są na górze kadłuba prasy, a nastawianie ruchu powrotnego następuje za pomocą nakrętki 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do nastawiania skoku i zabezpieczania pras przed przeciążeniem, znamienne tym, że między korbowodem (3) a suwakiem (4) przewidziany jest mechanizm zawierający podatny element np. sprężynę (8), przy czym napięcie tej podatnej części jest nastawiane.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w suwaku (4) umieszczony jest czop mimośradowy (6), na na którego część mimośradową działa korbowód (3), przy czym czop mimośradowy jest zaopatrzony w dźwignię (5), obrotowi której przeciwstawia się podatny element.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że na końcu dźwigni (5) zamocowany jest obrotowo element (9) z otworem nagwintowanym, w który wkręcony jest sworzeń (7).
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że sworzeń (7) zakończony jest łożyskiem oporowym, przez które działa on na obciążony sprężyną (8) klin (10), przy czym napięcie sprężyny (8) jest nastawialne.
5. Odmiana urządzenia według zastrz. 3, znamienna tym, że sworzeń (7) jest ukształtowany jako tłoczysko z tłokiem (12), którego cylinder (14 i 15) jest połączony ze zbiornikiem ciśnieniowym (18, 19).

Strojirny a slévárny Bohumira
Šmerala, národní podnik

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

Fig. 1.

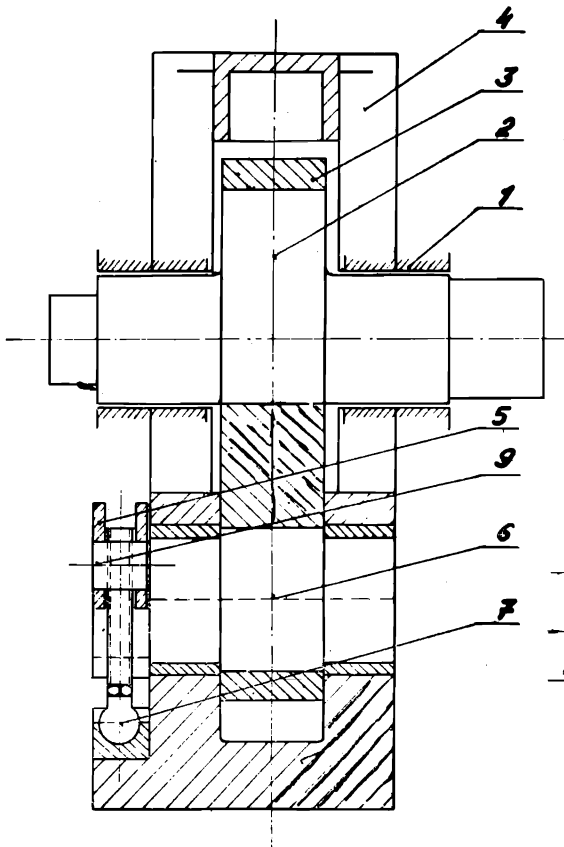


Fig. 2.

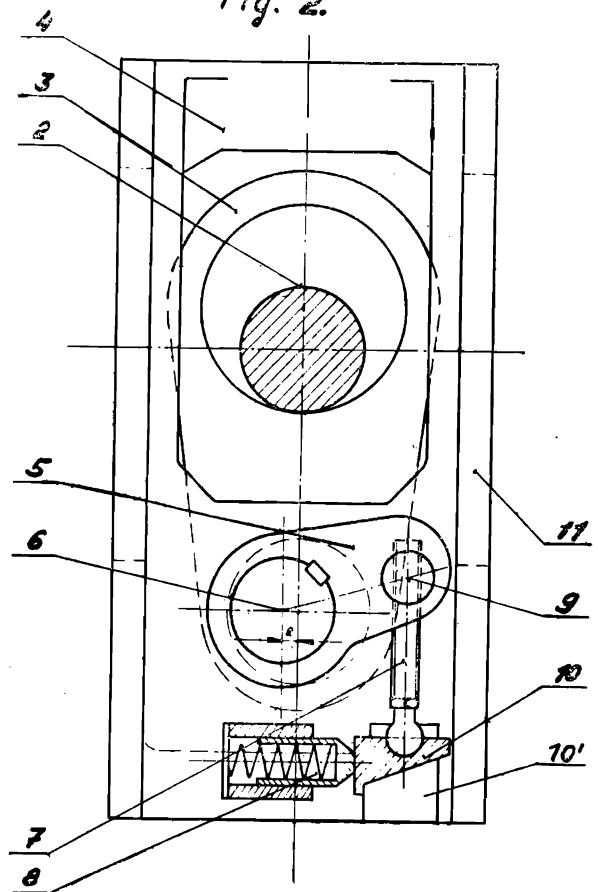


Fig. 3.

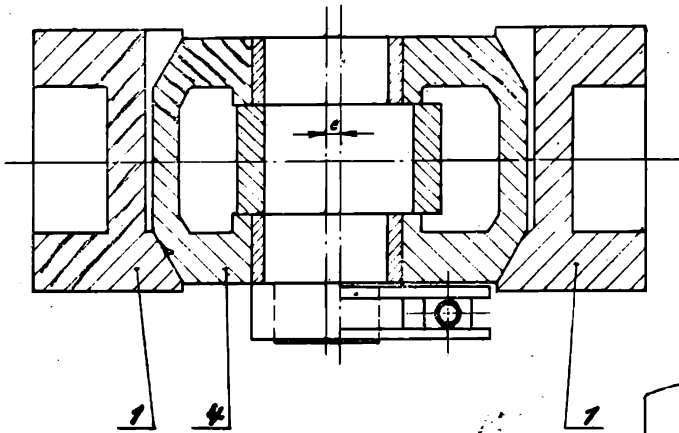


Fig. 4.

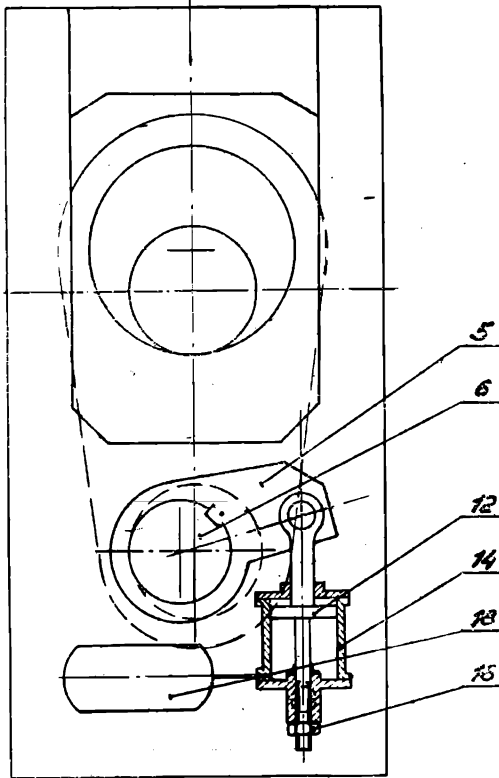


Fig. 5.

