

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 101508

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

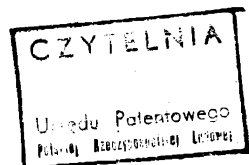
Zgłoszono: 28.01.75 (P. 177628)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 20.04.1979

Int. Cl². B21J 9/08



Twórcy wynalazku: Zbigniew Kondracki, Janusz Selibórski, Jan Chobian

Uprawniony z patentu: Warszawskie Zakłady Maszyn Budowlanych im. L. Waryńskiego,
Warszawa (Polska)

Prasa do automatycznego kształtowania na gorąco wyrobów metalowych

Przedmiotem wynalazku jest prasa do automatycznego kształtowania na gorąco wyrobów metalowych, takich jak śruby, sworznie, grzybki itp, z odcinków pręta nagrzewanych oporowo na części długości, a następnie formowanych w matrycach.

Znane jest urządzenie służące do tego celu montowane na stole prasy uniwersalnej, składające się ze stołu obrotowego i urządzenia grzewczego oporowego. Wadą tego rozwiązania jest mała sztywność zestawu ujemnie wpływająca na dokładność wyrobów oraz konieczność użycia prasy w wykonaniu specjalnym. Rozwiązanie to jest znane z polskiego opisu patentowego nr 47760.

Znane jest również urządzenie ze zgłoszenia do UP PRL nr P 167440, składające się ze stołu o ruchu prostoliniowo-zwrotnym, dwóch stanowisk kształtowania wstępnego i stanowiska kształtowania ostatecznego. Wadą tego rozwiązania jest zbyt złożona i droga konstrukcja dla szeregu prostych technologicznie detali nie wymagających wstępnego kształtowania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wyżej wad oraz opracowanie obrabiarki o prostej budowie służącej zarówno do małoseryjnej jak i do masowej produkcji części metalowych o nieskomplikowanym kształcie w drodze obróbki plastycznej na gorąco. Cel ten został osiągnięty w drodze zastosowania jednej jednostki spęczającej w postaci prasy śrubowej, kolanowej lub innej, zawierającej stół o ruchu posuwisto-zwrotnym i wyposażenia tej prasy w dwa przeciwległe i na przemian pracujące urządzenia podajnikowe.

Urządzenia te są napędzane ruchami stołu i zawierają chwytak w postaci tulei umieszczonej na ramieniu obrotowym. Po załadunku chwytaka półfabrykatem następuje jego obrót o 90° tak, że oś półfabrykatu pokrywa się z osią matrycy umieszczonej w ruchomym stole prasy. Przesuw półfabrykatu z podajników do matrycy odbywa się za pomocą siłowników umocowanych do korpusu prasy. Prasa, podajniki, urządzenia grzewcze oporowe i wyrzutnik wyrobu gotowego tworzą jedną kinematyczną całość.

Zaletą wynalazku jest uproszczenie konstrukcji prasy dzięki zastosowaniu jednej jednostki spęczającej oraz prostego urządzenia podajnikowego napędzanego ruchem stołu roboczego, co pozwoliło zwiększyć wydajność prasy oraz uprościć jej obsługę.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia prasę w przekroju podłużnym. Prasa według wynalazku składa się z korpusu 1, jednostki spęczającej w postaci prasy śrubowej 2 ze stołem 3 wyposażonym w dwie matryce 4 i wprowadzającym w ruch prostoliniowo-zwrotny za pomocą siłowników 5, dwóch urządzeń podajnikowych 6, dwupozycyjnego urządzenia grzewczego oporowego 15 i wyrzutnika 10 wyrobu gotowego. Działanie prasy jest następujące. Półfabrykat ładuje się do lewego i prawego pojemnika 14. Gdy stół znajduje się w lewym skrajnym położeniu, zostaje uruchomione tłoczysko lewego siłownika 11, które spowoduje najpierw wepchnięcie półfabrykatu z chwytaka 9 do matrycy 4, a następnie, w czasie ruchu powrotnego, obrót chwytaka w pozycję ładowania go półfabrykatem z pojemnika 14. W dalszej kolejności następuje dosuw lewych elektrod 15 i grzanie oporowe wystającej z matrycy części półfabrykatu. W czasie grzania półfabrykatu następuje włączenie napędu prasy 2, spęczenie detalu w prawej matrycy 4, podniesienie detalu do góry wypychaczem 13 i odtransportowanie go na rynnę spadową przez wyrzutnik 10. Po tych zabiegach śruba 12 prasy zatrzymuje się w górnym położeniu, a stół 3 rozpoczyna ruch w prawo, w czasie którego popychacz 7 podaje półfabrykat do lewego chwytaka 9, a prawy chwytak z półfabrykatem obraca się w pozycję ładowania prawej matrycy 4. Po dojściu stołu w prawe skrajne położenie, cykl pracy powtarza się od nowa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prasa do automatycznego kształtowania na gorąco wyrobów metalowych zawierająca stół o ruchu prostoliniowo-zwrotnym, urządzenie grzewcze oporowe i wyrzutnik części gotowych, z n a m i e n n a t y m, że składa się z dwóch przeciwnych i na przemian pracujących podajnikowych urządzeń (6) napędzanych ruchami stołu (3) oraz jednej jednostki spęczającej (2).

2. Prasa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że podajnikowe urządzenie (6) ma obrotowe ramię (8) sterowane ruchem stołu, do którego umocowany jest chwytak (9) zajmujący dwa skrajne położenia, z których w jednym jest ładowany półfabrykatem, a w drugim rozładowywany do matrycy (4).

3. Prasa według zastrz. 1 lub 2, z n a m i e n n a t y m, że z obu stron korpusu (1) ma umocowane siłowniki (11) służące do podawania półfabrykatu z chwytaka (9) do matrycy (4) i obrotu chwytaka (9) w pozycję ładowania go półfabrykatem.

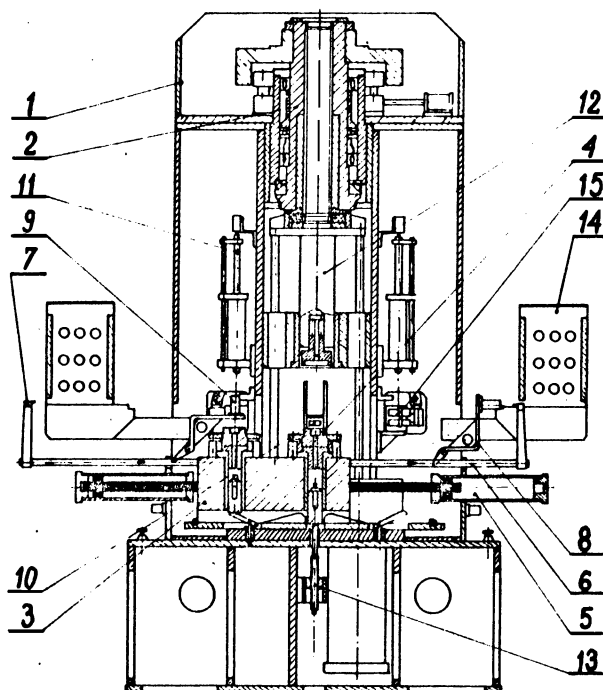


fig. 1