



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

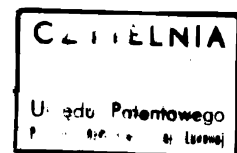
Int. Cl.³ B26D 1/143

Zgłoszono: 19.11.80 (P. 227989)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 02.10.81

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1984



Twórca wynalazku: Zdzisław Mróz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Sprzętu Sportowego „Polsport”,
Bielsko-Biała (Polska)

Automat do cięcia

Przedmiotem wynalazku jest automat do cięcia prętów o dowolnym profilu zwłaszcza z metali nieżelaznych i ich stopów.

Znane są urządzenia do cięcia prętów profilowych, w których stosowane są wrzeciona z zamocowanym narzędziem tnącym o posuwie roboczym posuwisto-zwrotnym lub wahadłowym. Cięty materiał mocowany jest ręcznie lub dociskaczem hydraulicznym.

Urządzenia te mają szereg wad. Ręczne mocowanie znacznie wydłuża czas cięcia i wymaga stałej obsługi, natomiast mocowanie hydrauliczne zwiększa koszt maszyny, komplikuje jej konstrukcję i zwiększa jej awaryjność.

Celem wynalazku jest opracowanie automatu do cięcia o dużej wydajności, prostego w konstrukcji i obsłudze jak i niezawodnego w działaniu.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie konstrukcji automatu do cięcia prętów o dowolnym profilu, zwłaszcza z metali nieżelaznych i ich stopów. Automat składa się z podstawy, na której mocowane są dwa silniki, główny i pomocniczy. Jeden — silnik główny napędza przez przekładnię pasową i koła zębate wrzeciono z zamocowanym na nim frezem piłkowym. Wrzeciono łożyskowane jest w korpusie przekładni i uzyskuje ruch wahadłowy z drugiego silnika — pomocniczego przez przekładnię pasową, przekładnię ślimakową, układ korbowy i wał, na którym mocowane są dwie krzywki. Jedna z krzywek zaciska przez dźwignię, popychacz uchwyt szczękowy mocujący jeden z obrabianych prętów, a druga krzywka zaciska przez dźwignię i ciągnie uchwyt szczękowy mocujący drugi obrabiany pręt. W przedłużeniu obrabianych prętów mieszczą się podajniki składające się z prowadnic rurowych, w których dosuwane są obrabiane pręty do zderzaków, popychaczy i mechanizmów napinających z zawieszonymi ciężarkami.

Zaletą takiego rozwiązania jest uproszczenie konstrukcji a równocześnie zapewnienie automatycznego zaciskania i zwalniania obrabianego pręta jak również jego przesuwu co ogranicza pracę obsługującego do funkcji nadzoru. Automat pozwala na przemienne cięcie dwóch prętów.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest objaśniony na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje schemat automatu a fig. 2 zespół mocujący. Automat do cięcia składa się z podstawy 1, umieszczonego na nim silnika głównego 2, który przez przekładnię pasową 3, przekładnię zębatą 4 napędza wrzeciono 5 z zamocowanym na nim frezem piłkowym 6. Wrzeciono 5 łożyskowane jest w korpusie 7. Korpus 7 uzyskuje ruch wahadłowy z silnika pomocniczego 8 przez przekładnię

pasową 9, przekładnię ślimakową 10, układ korbowy 11 i wał 12. Na wale 12 umieszczone są dwie krzywki 13 i 14. Krzywka 13 zaciska przez dźwignię 15 i popychacz 16 szczęki uchwytu 17. Krzywka 14 zaciska przez dźwignię 18 i ciągną 19 szczęki uchwytu 20. Materiał w postaci prętów 21, 22 prowadzony jest w prowadnicach rurowych 23, 24 i dociskany do ruchomych zderzaków 25, 26 za pomocą popychaczy 27, 28 i mechanizmów napinających 29, 30 z zawieszonymi ciężarkami 31, 32. Ruch wahadłowy korpusu 7 wokół wału 12 powoduje posuw roboczy wrzeciona 5. Ruch wału 12 wykorzystany jest również do sterowania za pomocą krzywek 13, 14 i przylegających do nich układów dźwigni 15, 18, popychacza 16 i ciągną 19 do mocowania i zwalniania ciętych prętów 21, 22 w szczękach uchwytów 17, 20. Automat pozwala na przemienne cięcie dwóch prętów. W chwili cięcia pręta w uchwycie 17 następuje zwolnienie szczęk w uchwycie 20 i przesunięcie pręta 22 do zderzaka 26. Po przejściu wrzeciona 5 w drugie skrajne położenie następuje zaciśnięcie i cięcie pręta 22 w uchwycie 20, a w uchwycie 17 zwolnienie szczęk i przesunięcie pręta 21 do zderzaka 25.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Automat do cięcia prętów o dowolnym profilu, zwłaszcza z metali nieżelaznych i ich stopów składający się z podstawy, na której umieszczone są dwa silniki, jeden główny-napędzający przez system przekładni frez do cięcia oraz drugi, pomocniczy-powodujący przez system przekładni mocowanie materiału i posuw roboczy wrzeciona oraz z podajnika materiału, **znamienny tym**, że umocowany na podstawie (1) silnik główny (2) połączony jest przez przekładnię pasową (3) i koła zębate (4) z wrzecionem (5) posiadającym frez piłkowy (6) ułożyskowanym w korpusie (7), który uzyskuje ruch wahadłowy z silnika pomocniczego (8) poprzez przekładnię pasową (9), przekładnię ślimakową (10), układ korbowy (11) i wał (12), na którym umieszczone są krzywki (13), (14) przy czym do jednej krzywki (13) przylega dźwignia (15) z popychaczem (16) i uchwytem szczękowym (17) a do drugiej krzywki (14) dźwignia (18) z ciągnem (19) i uchwytem szczękowym (20), zaś w przedłużeniu obrabianych prętów (21), (22) mieszczą się podajniki składające się z prowadnic rurowych (23), (24), zderzaków (25), (26), popychaczy (27), (28) i mechanizmów napinających (29), (30) z zawieszonymi ciężarkami (31), (32).

Fig. 1

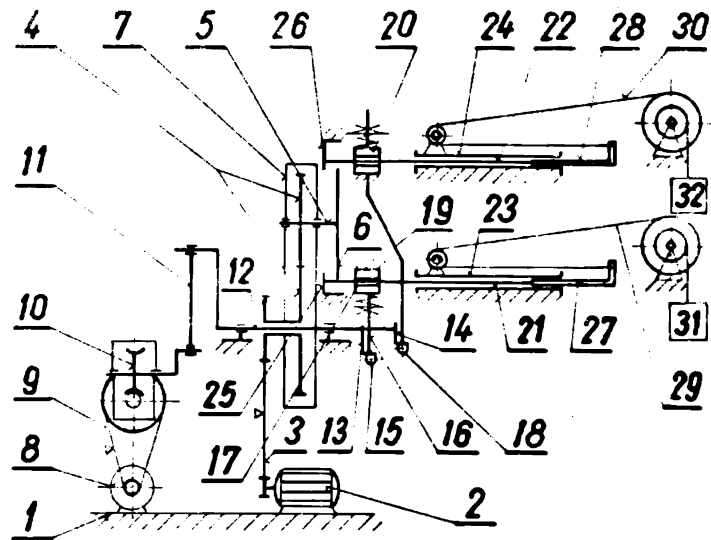


Fig. 2

