



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

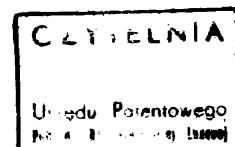
Int. Cl.⁴ B23D 23/00

Zgłoszono: 84 03 07 (P. 246580)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 09 10

Opis patentowy opublikowano: 1987 05 30



Twórcy wynalazku: Andrzej Sroczyński, Tadeusz Glinka, Henryk Skulski,
Bogumił Piłat

Uprawniony z patentu: Fabryka Elementów Wyposażenia Budownictwa „Metalplast”,
Zamość (Polska)

Urządzenie do cięcia kształtowników o powierzchniach prostopadłych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do cięcia kształtowników o powierzchniach prostopadłych, szczególnie kształtowników przeznaczonych na ościeżnice drzwiowe.

Zgodnie z procesem technologicznym profilowane kształtowniki przeznaczone do produkcji ościeżnic drzwiowych wymagają cięcia na elementy wymiarowe, jak słupki i nadproża pod kątem 45°.

Znane jest cięcie kształtowników w przyrządzie mocowanym na prasie, w którym matryca składa się z dwóch części: wejściowej i wyjściowej, między którymi porusza się nóż odcinający połączony z suwakiem prasy. Po uruchomieniu prasy nóż przemieszcza się w dół, przecina profil i wycofuje się do położenia wyjściowego. Cięcie takie przeznaczone jest jednak wyłącznie do cięcia prostopadłego.

W dotychczasowej praktyce kształtowniki na elementy ościeżnic drzwiowych cięte są za pomocą pił bezzębnych obrotowych, spełniających rolę tarcz ściernych lub pił ramowych zaopatrzonych w specjalne brzeszczoty. Wadą takiego odcinania kształtowników jest powstawanie dużych gratów na krawędziach ciętych, które następnie trzeba usunąć, zazwyczaj ręcznie oraz powstawanie dużego hałasu na stanowisku pracy.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do powtarzalnego odcinania profilowanych kształtowników o powierzchniach prostopadłych, na słupki i nadproża ościeżnic drzwiowych, pozwalającego na wyeliminowanie wyżej wymienionych wad i niedogodności występujących w czasie cięcia znanymi metodami, a także uzyskanie wymaganej wydajności pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Urządzenie według wynalazku, posiadające matrycę i stemple, charakteryzuje się tym, że symetrycznie po obu stronach matrycy dzielonej są umieszczone koła zębate, zazębione z listwami zębatymi stempli poziomych i kolumn stempli pionowych w płaszczyznach wzajemnie prostopadłych. Stemple poziome znajdują się na wysokości ścian pionowych matrycy dzielonej, a stemple pionowe nad ścianą poziomą naprzeciw krawędzi roboczych matrycy. Listwa zębata stempla poziomego zazębiona jest z kołem zębatym nad osią koła zębatego a listwa zębata kolumny stempla pionowego zazębiona jest z kołem zębatym po stronie osi urządzenia i koła zębatego na zewnątrz.

Kolumny i stemple poziome umieszczone są w prowadnicach pryzmatycznych. Matryca dzielona ma obrzeże części roboczej odpowiadające wewnętrznemu kształtowi poprzecznemu odcinanego przedmiotu, natomiast obrzeże części tnącej stempla poziomego ma kształt trapezu równoramiennego, a w rzucie z góry stempel poziomy posiada kształt widełek, pomiędzy którymi umieszczona jest kolumna stempla pionowego.

Urządzenie według wynalazku posiada prostą konstrukcję, jest niezawodne w działaniu i technologicznie w wykonaniu, a zastosowanie jego do odcinania kształtowników, pozwala na dobre wykorzystanie pracy. Polepsza się ponadto bezpieczeństwo i higiena pracy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część urządzenia w półwidoku z przodu a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym przez stemple pionowe i jego kolumny.

Urządzenie do cięcia kształtowników o powierzchniach prostopadłych składa się z matrycy dzielonej 1, której obrzeże części roboczej odpowiada wewnętrznemu kształtowi poprzecznemu odcinanego kształtownika. Symetrycznie po obu stronach matrycy 1 na wałkach 9 osadzonych w korpusie urządzenia umieszczone są koła zębate 4. Koła zębate 4 zazębione są listwami zębatymi stempli poziomych 3 i kolumn 5 w płaszczyznach wzajemnie prostopadłych. Stemple poziome 3 usytuowane są na wysokości ścian pionowych matrycy 1 i osadzone suwliwie w prowadnicach pryzmatycznych 10, a stemple pionowe 2 przykręcone są śrubami do płyty stemplowej 8 nad ścianą poziomą, naprzeciw krawędzi roboczych matrycy 1. Kolumny 5 w górnej swej części zamocowane są w płycie stemplowej 8, natomiast w dolnej części osadzone w tulejach 7 stemple poziome 3 mają obrzeże części tnącej w kształcie trapezu równoramiennego, a w rzucie z góry kształt widełek, które wchodzi w kolumny 5. Urządzenie umieszcza się na stole roboczym prasy mimośrodowej. Koła zębate 4 uzyskują ruch obrotowy z prasy mimośrodowej za pośrednictwem kolumn 5. Ruch roboczy stemplom pionowym 2, nacinającym płaskie powierzchnie kształtownika 6 nadaje suwak prasy mimośrodowej. Po wykonaniu pracy stemple pionowe 2 wycofują się a w tym czasie wchodzi w ruch roboczy jednocześnie z dwóch stron stemple poziome 3 napędzane przez koła zębate 4 współpracujące z kolumnami 5. Stemple poziome 3 przecinają pionowe ścianki kształtownika i jednocześnie zgniatają odpad. Po odcięciu, kształtownik 6 zostaje przesunięty na żądany wymiar długości, to jest do ogranicznika na wysięgniku i ponownie wykonuje się cięcie. Cykl cięcia odbywa się w czasie jednego pełnego obrotu wałka prasy.

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

1. Urządzenie do cięcia kształtowników o powierzchniach prostopadłych, posiadające matrycę i stemple, **znamiennie tym**, że symetrycznie po obu stronach matrycy dzielonej (1) umieszczone są koła zębate (4), zazębiane z listwami zębatymi stempli poziomych (3) i kolumn (5) stempli pionowych (2) w płaszczyznach wzajemnie prostopadłych, przy czym stemple poziome (3) znajdują się na wysokości ścian pionowych matrycy (1) a stemple pionowe (2) nad ścianą poziomą naprzeciw krawędzi roboczych matrycy (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że listwa zębata stempla poziomego (3) zazębiona jest z kołem zębatym (4) nad osią koła zębatego (4) a listwa zębata kolumny (5) stempla pionowego (2) zazębiona jest z kołem zębatym (4) po stronie od osi urządzenia i koła zębatego (4) na zewnątrz, natomiast kolumny (5) i stemple poziome (3) umieszczone są w prowadnicach pryzmatycznych (7).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obrzeże części tnącej stempla poziomego (3) ma kształt trapezu równoramiennego.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że stempel poziomy (3) w rzucie z góry ma kształt widełek, pomiędzy którymi umieszczona jest kolumna (5) stempla pionowego (2).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obrzeże części roboczej matrycy dzielonej (1) odpowiada wewnętrznemu kształtowi poprzecznemu odcinanego przedmiotu.

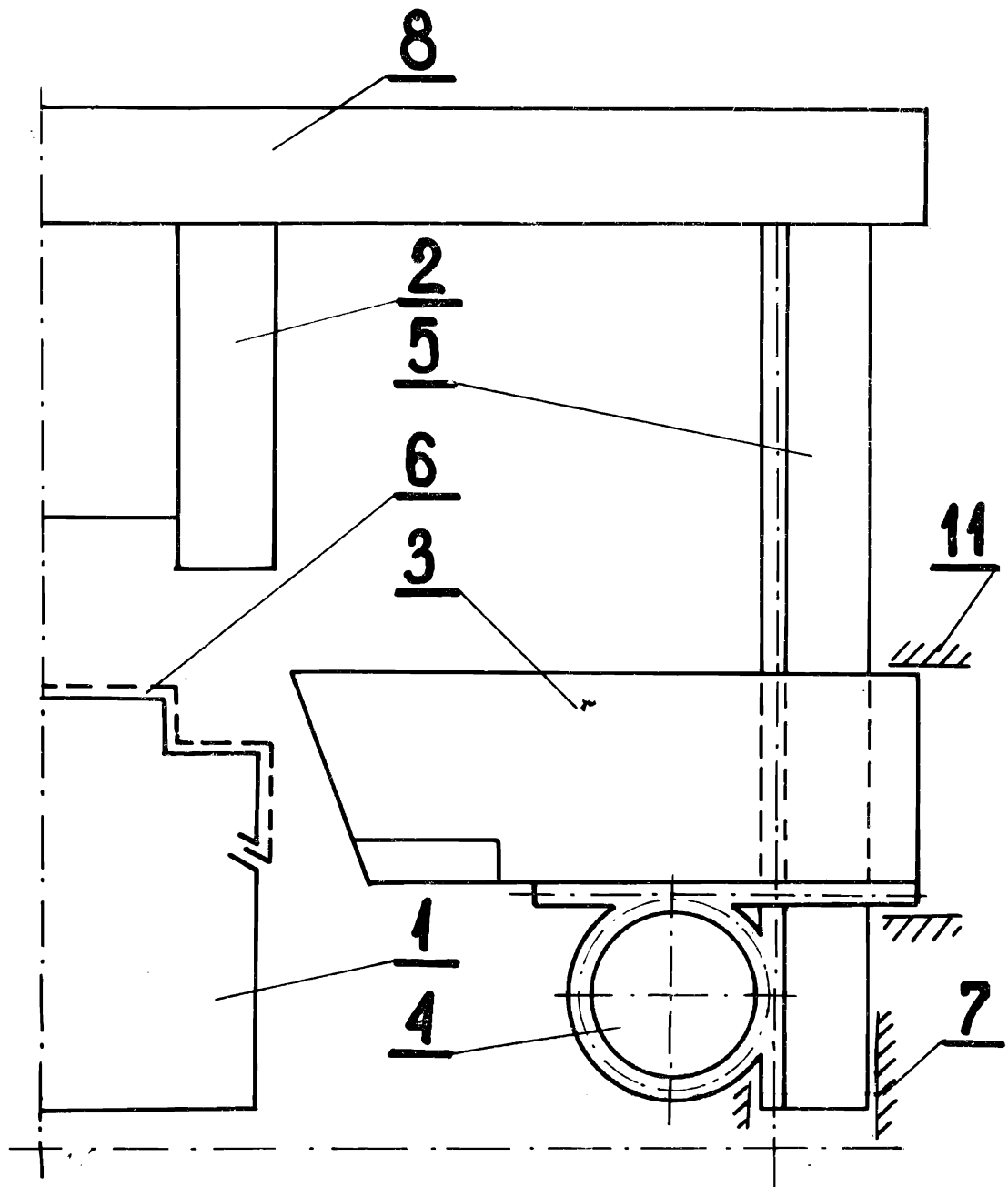


Fig.1

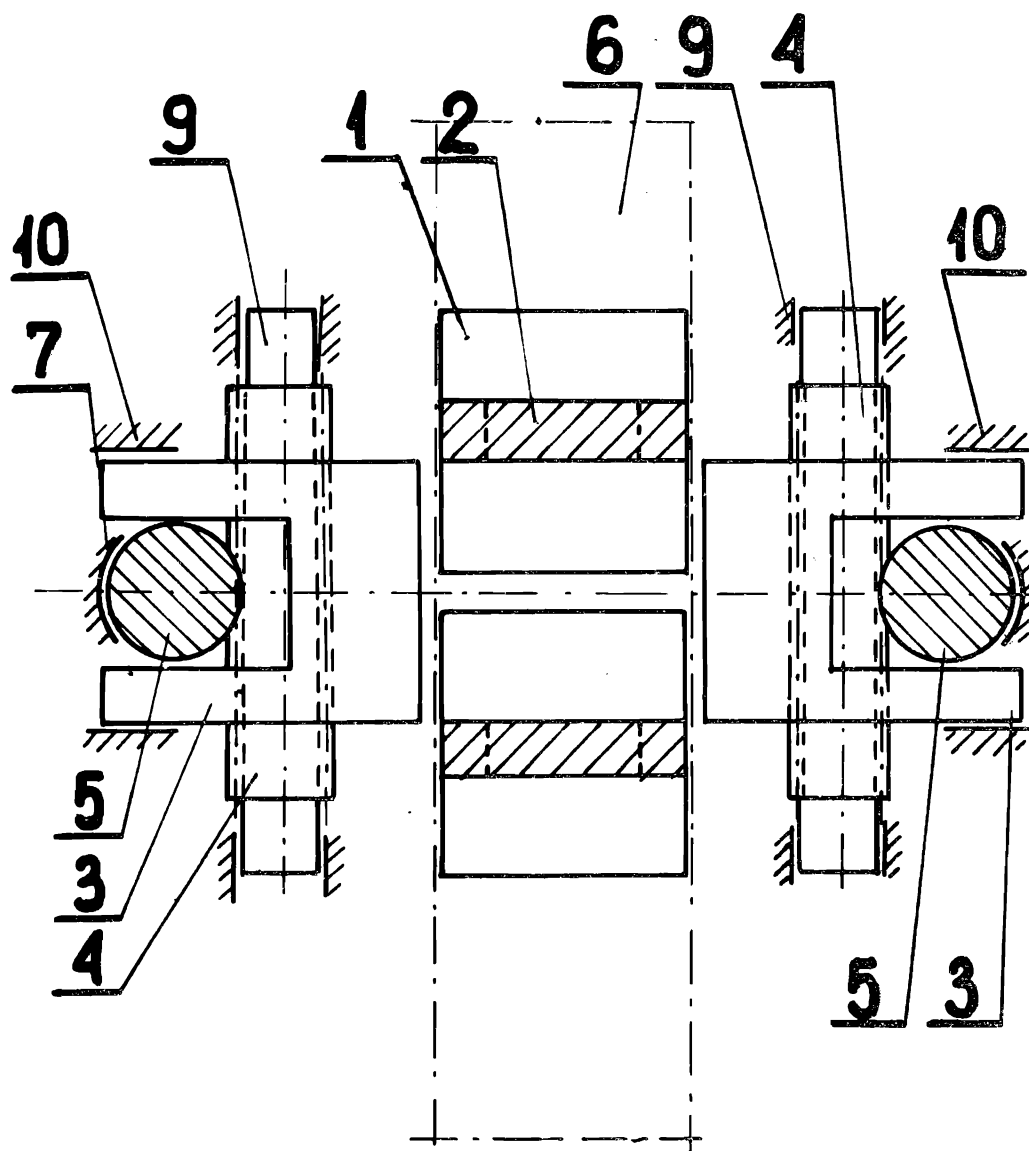


Fig. 2