

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

113305

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr 108 959

Zgłoszono: 01.12.78 (P. 211424)

Pierwszeństwo: _____

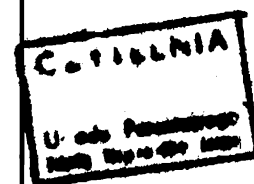
Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl².

A43D 87/00

B27C 5/00



Twórcy wynalazku: Zbigniew Andrzej Grela, Roman Korpai, Tadeusz Wojcieszek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Części Zamiennych,
Radom (Polska)

Frezarko-kopiarka do obróbki obcasów

Przedmiotem wynalazku jest frezarko-kopiarka do obróbki obcasów, a zwłaszcza misy, frontowej ściany i do obcinania obcasów, zawierająca ruchome i nastawne głowice obróbcze i uchwyty z rozwartymi szczękami napędzanymi za pomocą hydraulicznych siłowników i prowadzonymi w prowadnicach wzdłuż stołu obróbczego, według patentu nr 108959.

Zgodnie z opisem patentowym polskim nr 108959 frezarko-kopiarka jest wyposażona w zespoły głowic obróbczych do obróbki obcasa wyposażone w indywidualne napędy, stół wraz z prowadnicami: zewnętrzną i wewnętrzną, rozmieszczonymi tylko po stronie obróbczych głowic. Swobodne prowadzenie uchwytu po stronie obsługi, wymagało stosowania dodatkowego i dość skomplikowanego zespołu podtrzymującego obcas w rozwartych szczękach uchwytu.

Według wynalazku uzyskano znacznie mniej skomplikowany, sztywniejszy i pewniejszy w działaniu układ zespołów frezarko-kopiarki, poprzez zainstalowanie do stołu po stronie obsługi dodatkowej zewnętrznej prowadnicy i zmianę ukształtowania istniejącej wewnętrznej prowadnicy z uskokami, które służą do włączania i wyłączania hydraulicznego mechanizmu zamykającego ruchome szczęki uchwytu i przez wyposażenie uchwytu w mechanizm blokujący położenie tłoka pompy hydraulicznej zapewniającej w tym położeniu zacisk obcasa w szczękach w momencie swobodnego prowadzenia uchwytu na łukach pozbawionych prowadnic. W miejsce skomplikowanego zespołu podtrzymującego obcas, zainstalowano bezpośrednio pod szczękami uchwytów przenośnik taśmowy do podawania obcasa na określonym poziomie. Tak skonstruowana frezarko-kopiarka wraz z jej zespołami sprawia, że jej praca jest płynną i niezawodną, a konstrukcja została znacznie uproszczona.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia frezarko-kopiarkę w widoku z góry, fig. 2 – frezarko-kopiarkę w widoku od czoła, zaś fig. 3 – uchwyt mocujący z układem hydraulicznym do zamykania obcasa w szczękach, w przekroju poprzecznym.

Frezarko-kopiarka do obróbki obcasów według wynalazku posiada roboczy stół 1 z zamocowanymi do niego zewnętrznymi prowadnicami 3 i 4 i wewnętrzną prowadnicą 5 do sztywnego prowadzenia mocujących uchwytów 2, zarówno po stronie obróbczych głowic 21, 22, 23 jak i po stronie przeciwnej – załadowniczej.

Wewnętrzna prowadnica 5 wzdłuż bieżni posiada odpowiednio ukształtowane uskoki 10 do zwolnienia zacisku szczęk 12, uskok 11 do wstępnego zacisku szczęk 12 w chwili dostarczenia obcasa w zasięg szczęk, uskok 8 do całkowitego zaciśnięcia szczęk 12 przed procesem obróbczym, uskok 9 do częściowego zwalniania zacisku szczęk 12 po zakończeniu procesu obróbczego. Na wysokości uskoku 10 na wewnętrznej prowadnicy 5 znajduje się krzywka 7, która służy do wyłączania mechanizmu blokującego położenie tłoka 14 pompy hydraulicznej zasilającej siłowniki hydrauliczne 16 zamykające szczęki 12 uchwytu 2.

Do ustalenia położenia obcasa w szczękach 12 uchwytu 2, pod szczękami 12 zainstalowany jest na wysokości uskoku 11 prowadnicy 5 przenośnik taśmowy 6 umocowany do podstawy stołu 1. Od strony tłoczyska tłoka 14 do korpusu uchwytu 20 zabudowany jest mechanizm blokujący, który składa się z rygla 18 i sprężyny 19, zaś na tłoczysku tłoka 14 znajduje się wrąb 17 służący do blokowania rygłem 18 tłoka 14, w pozycji do jakiej został doprowadzony oddziaływaniem uskoku 11 na rolkę 15 tłoka 14, w momencie opuszczenia przez uchwyt 2 prowadnic 4 i 5.

Mechanizm blokujący blokuje także tłok 14 w chwili opuszczenia przez uchwyt 2 prowadnic 3 i 4.

Działanie frezarko-kopiarki według wynalazku polega na tym, że z chwilą włożenia między szczęki 12 obcasa jest on ustalany z tyłu zderzakiem 13, a od spodu taśmą przenośnika 6. Podczas przesuwania się uchwytu 2 wzdłuż prowadnic 4 i 5 rolka 15 napotyka na uskok 11 prowadnicy 5 powodując przemieszczenie tłoka 14 do wewnątrz korpusu 20 uchwytu 2, przetłaczając medium do siłowników 16 zamykających szczęki 12. W momencie tym rygiel 18 wchodzi we wrąb 17, blokując powrót tłoka 14 do tylnego położenia z chwilą opuszczenia przez uchwyt 2 prowadnic 4 i 5, utrzymując tym samym wstępnie zaciśnięty obcas w szczękach 12. Po przejściu łuku uchwyt 2 ponownie wchodzi w prowadnice 3 i 5, a jego rolka 15 napotyka uskok 8 prowadnicy 5 powodując dalsze przesunięcie tłoka 14, a tym samym dalszy skok szczęk mocujących 12 i ostateczne zamocowanie obcasa w szczękach 12. Dalszy ruch postępowy uchwytu 2 doprowadza obcas kolejno pod głowice 21, 22 i 23 gdzie następuje obróbka obcasa.

Po skończonej obróbce na ostatniej głowicy rolka 15 uchwytu 2 napotyka na uskok 9 prowadnicy 5 powodując powrót tłoka 14 do pozycji, w której rygiel 18 wskoczy we wrąb 17 tłoczyska tłoka 14, blokując go przed dalszym powrotem w momencie opuszczenia przez uchwyt 2 prowadnic 3 i 5 zapewniając tym samym, mocowanie obcasa w szczękach 12 mimo tego, że uchwyt pokonując drogę po łuku jest pozbawiony prowadzenia w prowadnicach. Po powtórny wejściu uchwytu 2 w prowadnice 4 i 5 rolka 15 napotyka na uskok 10, wówczas rygiel 18 już jest uniesiony krzywką 7, pozwalając na powrót tłoka 14 w tylne położenie, podczas pokonywania rolki 15 uskoku 10, powodując rozwarcie szczęk 12. Uchwyt 2 przesuwał się w prowadnicach 4 i 5 ponownie załadowany jest obcasem, a cykl się powtarza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Frezarko-kopiarka do obróbki obcasów, a zwłaszcza misy frontowej ściany i obcinania obcasów posiadająca mocujące obcas uchwyty, sztywno prowadzone za pomocą rolek w prowadnicach: zewnętrznej i wewnętrznej umocowanych do stołu obrabiarki, przy czym wzdłuż prowadnicy wewnętrznej są rozmieszczone sterujące krzywki, według patentu nr 108959, z n a m i e n n a t y m, że posiada drugą zewnętrzną prowadnicę (4), zaś na wewnętrznej prowadnicy (5) wzdłuż bieżni posiada ukształtowane uskoki (11) do wstępnego zacisku szczęk, uskok (10) do zwalniania zacisku szczęk, uskok (8) do zaciskania szczęk, uskok (9) do częściowego zwalniania szczęk oraz ma mechanizm blokujący położenie tłoka (14) pompy hydraulicznej do zaciskania szczęk (12) uchwytu (2).

2. Frezarko-kopiarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że mechanizm blokujący składa się z rygla (18) i sprężyny (19) i umocowany jest do korpusu (20) uchwytu (2).

3. Frezarko-kopiarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że pod szczękami (12) jest umieszczony ruchomy przenośnik taśmowy (6) do ustalenia położenia poziomego obcasa w uchwycie (2).

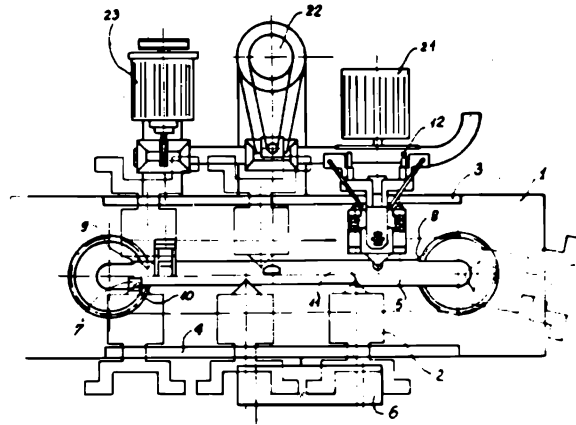


Fig. 1

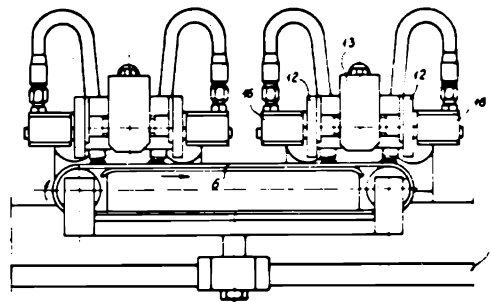


Fig. 2

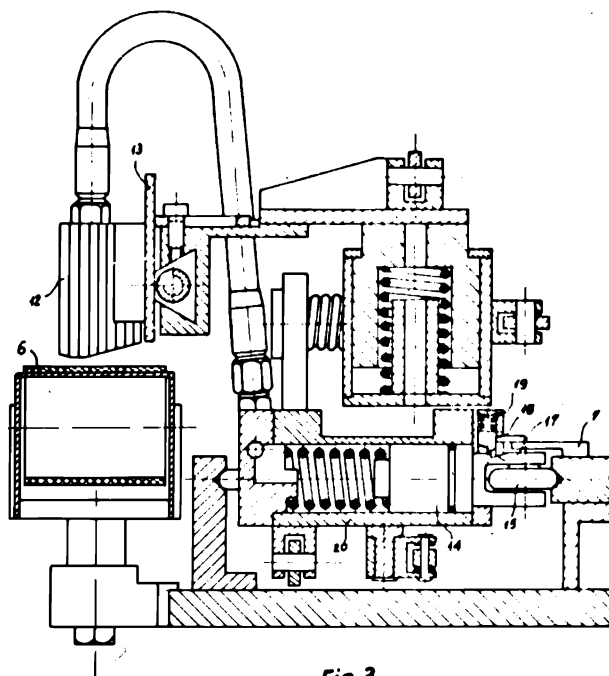


Fig. 3