

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61 510

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 21.VII.1967 (P 121 826)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 49 h, 7/02

MKP B 23 k, 7/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Walkiewicz, Karol Matuszek

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Przyrząd do wycinania z blachy eliptycznych segmentów

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do wycinania z blachy eliptycznych segmentów mających zastosowanie zwłaszcza w organach urabiających kombajnów górniczych.

Znany sposób wycinania elips lub segmentów eliptycznych z blachy polega na ręcznym cięciu palnikiem po uprzednim trasowaniu elipsy z pozostawieniem naddatku na obróbkę wiórową. Obróbka obrzeża wyciętego segmentu jest utrudniona ze względu na utwardzenie tworzywa podczas cięcia jak i z uwagi na niewygodne mocowanie segmentu do obróbki.

Wynalazek eliminuje pracochłonne trasowanie oraz kosztowną obróbkę mechaniczną, gdyż tak dalece zwiększa precyzję wycinania palnikiem, że przy odpowiednim nastawieniu urządzenia według wynalazku otrzymuje się z niego gotowy segment nie wymagający dalszej obróbki.

Istota wynalazku polega na wykorzystaniu faktu, że płaszczyzna przecina się z walcem wzdłuż elipsy jeżeli oś walca nie jest prostopadła do płaszczyzny. Przyrząd według wynalazku składa się z uchylnego stołu i pionowej kolumny umieszczonej w środku stołu, zaopatrzonej w obrotowe ramię, na którym jest zamocowany pionowy drążek przesuwnie promieniowo oraz przesuwnie w pionie. Drążek końcem opiera się o płytę stołową, która jest uchylna względem osi poziomej przecinającej się z osią obrotu, czyli osią kolumny. Gdy płyta stołowa jest pozioma koniec drążka zakreśla na niej okrąg, a

2

gdy jest pochylona, koniec drążka zakreśla na niej elipsę. Płytę stołową stanowi zamocowana w urządzeniu blacha, z której ma być wycięty segment eliptyczny, a do drążka jest przymocowany palnik, skierowany na tę blachę. Krótsza średnica wycinanej elipsy jest nastawna przez zmianę odległości palnika od osi obrotu, a dłuższa średnica jest nastawna przez pochylanie blachy.

Przy zastosowaniu urządzenia według wynalazku nie jest potrzebne trasowanie elipsy, gdyż mając na blasze zaznaczoną długość obu średnic można przyrząd łatwo nastawić na wycinanie danej elipsy lub jej segmentu. Zastosowanie przyrządu według wynalazku przy wykonywaniu organów urabiających kombajnów skraca ogólny czas wykonania organu z paru dni do kilku godzin.

Celowe jest zaopatrzenie uchylnego stołu w podziałkę kątową, gdyż dzięki tej podziałce można obliczyć daną elipsę.

Przyrząd według wynalazku jest przedstawiony na rysunku w przykładzie wykonania. Fig. 1 rysunku przedstawia widok przyrządu z boku, a fig. 2 widok przyrządu z góry.

Na płycie podstawy 1 osadzony jest za pomocą przegubów 2 płaski element 3 służący do mocowania blachy. Element ten w danym przykładzie wykonania ma kształt eliptycznego pierścienia. Kąt nachylenia elementu 3 można odczytać na skali 4. Jest on nastawny za pomocą rzymskiej śruby 5. Na płycie podstawy 1 osadzona jest sztywno pio-

nowa kolumna 6 z obrotowym ramieniem 7. Ramie to usytuowane poziomo połączone jest z kolumną zestawem 8 dwóch prostopadłych do siebie tulei ślizgowych, z których jedna jest osadzona na kolumnie, a druga na ramieniu. Po ramieniu 7 przesuwają się drugi zestaw 9 tulei ślizgowych, w którym uchwycony jest przesuwnie drążek 10 z uchwytem palnika 11. Wycinanie segmentu eliptycznego odbywa się po nastawieniu odległości palnika od kolumny i po nastawieniu właściwego pochylenia elementu 3, a z nim wycinanej blachy. Do zaciskania tulei ślizgowych służą śruby motylkowe 12, 13. W celu ułatwienia przesuwania końca drążka 10 po blasze może on być zaopatrzony w kółko lub obrotowo osadzoną kulkę. Nie jest to uwidocznione na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do wycinania z blachy eliptycznych segmentów, **znamienny tym**, że ma na płycie podstawy (1) przegubowo zamocowany płaski element (3) do mocowania przecinanej blachy oraz między przegubami (2) zamocowaną sztywno pionową kolumnę (6) z obrotowym ramieniem (7) uchwyconym w zestawie (8) tulei ślizgowych, a na ramieniu zamocowany przesuwnie za pomocą zestawu (9) tulei ślizgowych pionowy drążek (10) do którego przymocowany jest uchwyt palnika (11).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma skalę kątową (4) naniesioną na uchu jednego z przegubów (2).

