



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07. IX. 1964 (P 105 672)

Pierwszeństwo _____

Opublikowano: 20. X. 1967

Kl. ~~47-f, 22/96~~

87a, 22

MKP F-06-j

B26f 1/38

UKD

Twórca wynalazku: Antoni Kuczyński

Właściciel patentu: Krakowskie Zakłady Przemysłu Gumowego, Kraków (Polska)

Urządzenie do wycinania okrągłych otworów

1

Wynalazek dotyczy wycinaka ręcznego z iglicą centrującą do wycinania okrągłych otworów w skórze, gumie, papierze, tworzywach sztucznych.

Dotychczas okrągłe otwory wycinało się wycinakiem ręcznym na zasadzie uderzenia młotkiem, względnie różnego rodzaju sztancami za pomocą siły nacisku wywołanego na przykład prasą pneumatyczną, prasą śrubową. Urządzenia te były albo bardzo prymitywne, w związku z czym cechowała je mała wydajność i niedokładność, względnie charakteryzowały się niewspółmiernie dużym nakładem urządzeń i energii w stosunku do uzyskiwanych efektów.

Urządzenie do wycinania okrągłych otworów jest bardzo praktyczne w użyciu, nie powoduje powstawania braków, jak to miało miejsce przy różnego rodzaju sztancach ręcznych czy pneumatycznych lub hydraulicznych, a jakość obcinania poszczególnych wycinanych elementów jest bardzo dobra.

Urządzenie do wycinania otworów według wynalazku ma wymienny stalowy wycinak, który uruchamiany ręcznie przez dźwignię i zespół kół zębatach stożkowych, wykonując obrotowo-zwrotne ruchy, wycina okrągłe otwory.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wycinak z widoku z boku prawego po zdjęciu pokrywy, fig. 2 — wycinak w przekroju poziomym wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Obłożona drzewem lub sztucznym tworzywem

2

metalowa rękojeść 1 jest przyspawana do spodniej 2 i tylnej ściany 3 obudowy. W spodniej ścianie 2 znajduje się otwór 4 dźwigni 5 zamocowanej do zębatego koła stożkowego 6. Koło stożkowe 6 przymocowane jest profilowym wkrętem 7 do sworznia 8.

Sworzeń 8 przechodzi wzdłuż całej obudowy wycinaka i przytwierdzony jest do tylnej ściany 3 nakrętką 9, zabezpieczoną osłoną 10 przytwierdzoną do tylnej ściany 3 wkrętkami 11. Do prawej ściany 12 obudowy przytwierdzony jest górny koniec naciągowej sprężyny 13, której dolny koniec przytwierdzony jest do zębatego koła stożkowego 6.

Na przednią część sworznia 8 nałożona jest tuleja 14, w której tylnej części jest osadzone małe koło zębate stożkowe 15. Sworzeń 8 w przedniej części ma otwór 16, w którym znajduje się naciiskowa sprężyna 17. W nakręconej na sworzeń 8 profilowej, gwintowanej tulei 18 umieszczona jest centrująca iglica 19, której rozszerzona tylna część dociskana jest sprężyną 17 do profilowej, gwintowanej tulei 18. Na tuleję 14 nakręcony jest zaostrzony na końcu profilowy wykrojnik 20.

Na tuleję 14 nałożona jest sprężyna 21 opierająca się o przednią ścianę 22 obudowy i kryzę 23 dociskowej tulei 24. Tuleja 24 ochrania profilowy wykrojnik 20 przed uszkodzeniem lub okaleczeniem przez niego obsługującego pracownika. Ruch dociskowej tulei 24 ku przodowi ograniczony jest

progiem profilowej tulei 25 przymocowanej do przedniej ściany 22 obudowy wkrętami 26.

Do unieruchomienia dociskowej tulei 24 służy zatyczka 27 łącząca ją z nieruchomą tuleją profilową 25. Prawa ściana 12 obudowy posiada otwór kontrolny zamykany pokrywą 28.

Celem przygotowania wykrojnika do pracy wyjmuje się zatyczkę 27. Następnie ujmując się wykrojnikiem za rękojeść 1 i ustawiając iglicę centrującą 19 w środkowym punkcie mającego być wyciętego otworu, naciska się wykrojnikiem w kierunku zakończenia iglicy centrującej 19, która naciskając na sprężynę 17 posuwa się ku tyłowi. W czasie wywierania dalszego nacisku tuleja dociskowa 24 naciskając kryzę 23 na sprężynę 21 wsuwa się również ku tyłowi aż do momentu, gdy ostrze profilowego wykrojnika 20 dotknie powierzchni przedmiotu, w którym ma być wycięty otwór. Wtedy naciska się palcem na dźwignię 5 w kierunku rękojeści 1.

Powoduje to częściowy obrót zębatego koła stożkowego 6, które obracając małe zębate koło stożkowe 15 poprzez tuleję 14 obraca wykrojnikiem 20 profilowy wokół jego osi. Po zwolnieniu nacisku na dźwignię 5 zostaje ona pociągnięta naciagową sprężyną 13 w położenie pierwotne. Równocześnie zębate koło stożkowe 6, małe zębate koło stożkowe 15, tuleja 14 i profilowy wykrojnikiem 20 wykonują obrót w kierunku odwrotnym. Po kil-

kakrotnym powtórzeniu tego rodzaju ruchów, których ilość jest zależna od twardości wykrawanego materiału, otwór zostaje wycięty.

W zależności od wielkości mającego być wyciętego otworu na tuleję 14 zakłada się odpowiedniej wielkości profilowy wykrojnikiem 20.

Urządzenie według wynalazku pozwala na szybkie wycinanie otworów w dokładnie oznaczonym miejscu dzięki zastosowaniu iglicy centrującej. Łatwość obsługi urządzenia zapewnia dużą wydajność, a prosta konstrukcja obniża koszty jego wykonania.

Urządzenie według wynalazku pozwala na wycinanie otworów w miejscach mało dostępnych lub w przedmiotach, w których wycinanie otworów przy użyciu prasy pneumatycznej mogłoby je uszkodzić, względnie też w takich, które nie mogą być z innych względów w tych prasach umieszczone, na przykład z uwagi na swój rozmiar.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wycinania okrągłych otworów **znamiennie tym**, że ma wymienny profilowy wykrojnikiem (20) chroniony przed uszkodzeniem ruchomą tuleją dociskową (24) z kryzą (23) wypychaną ku przodowi sprężyną (21) i dźwignię (5) oraz sworzeń (8), który jest zaopatrzony w iglicę (19) wypychaną ku przodowi sprężyną (17).

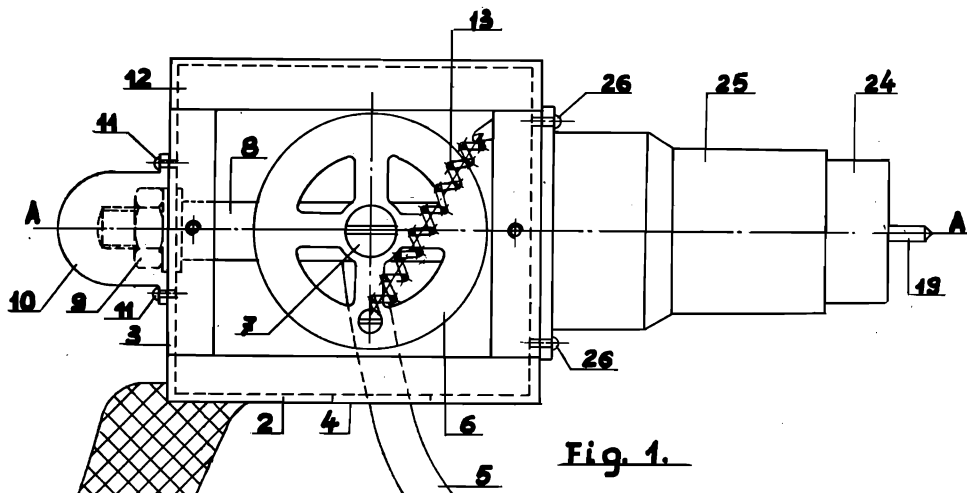


Fig. 1.

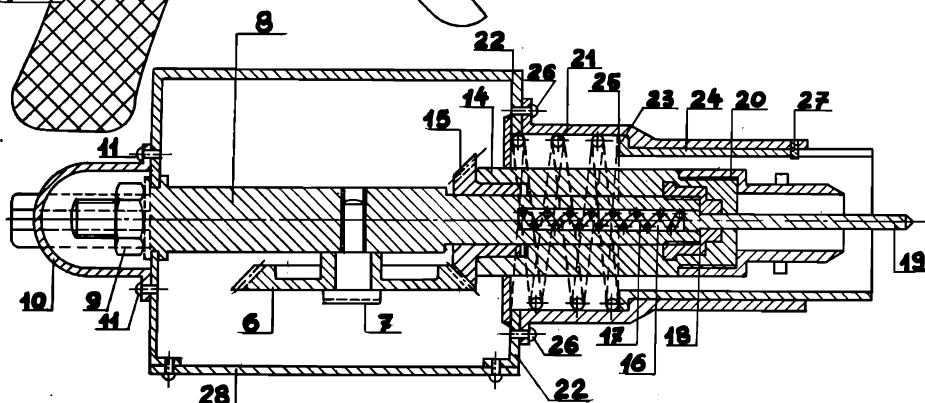


Fig. 2.