

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

108952

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.02.78 (P. 204703)

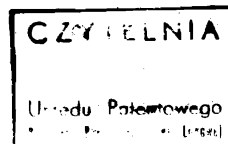
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.01.79

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl².

B21J 13/08



Twórca wynalazku: Jan Tarasek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Pedagogiczna
im. Powstańców Śląskich,
Opole (Polska)

Przyrząd do wymiany główki, zwłaszcza stempla dziurującego

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do wymiany główki, zwłaszcza stempla dziurującego. Przebijanie tulei rurowych na prasach, jako wstępna operacja w produkcji rur bez szwu, na przykład metodą Ehrhardta, wykonywana jest za pomocą przebijaka składającego się ze stempla dziurującego, którego część roboczą stanowi główka połączona gwintowo ze stemplem. Przebijanie tulei, realizowane w matrycy do której wprowadza się kęs, wymaga dużych nacisków przebijaka, co prowadzi do szybkiego zużycia główki i konieczności jej wymiany.

Stan techniki. Wymiana główki przeprowadzana była po zdemontowaniu stempla z prasy dziurującej, poza stanowiskiem prasowania. Stempel mocowano w uchwycie i za pomocą prostego zacisku, zakładanego na główkę, dokonywano ręcznie odkręcenia główki. Do zakładania główki używane były także ogólnie dostępne i znane narzędzia, na przykład imadła ślusarskie i kleszcze.

Istota wynalazku. Celem wynalazku było opracowanie przyrządu, który umożliwiłby łatwą i szybką wymianę główki przebijaka. Operacja wymiany główki przeprowadzana byłaby bezpośrednio na prasie, bez potrzeby demontowania stempla, samoczynnie. Cel ten został w pełni osiągnięty przez skonstruowanie przyrządu, według wynalazku, składającego się z cylindrycznego korpusu, wewnątrz którego znajduje się teleskopowy cylinder pneumatyczny związany z obsadą główki poprzez płytkę oporową i sworzeń obrotowy. Obsada stożkowa główki zasprężona jest poprzez wieniec zębaty ze śrubami w kształcie pierścieni, których gwinty są, jednej lewo i drugiej prawoskrętne.

W zależności od potrzeb odpowiednia śruba zasprężona jest z obsadą główki i współpracuje z zarysem gwintowym lewym oraz prawym, naciętym na wewnętrznej ścianie korpusu.

Korzystne rozwiązanie, według wynalazku, przewiduje wymienną obsadę główki oraz kształt i wymiary pokrywy dolnej przyrządu dostosowane do osadzenia na matrycy prasy dziurującej.

Stosowanie przyrządu spowoduje znaczne skrócenie czasu wymiany główki. Wyeliminowana zostanie ciężka praca obsługi wymieniającej przebijak, która narażona jest na pracę w ograniczonej konstrukcyjnie przestrzeni i na działanie temperatury.

Skrócenie przestojów prasy pozwoli na zwiększenie produkcji tulei rurowych.

Przykład wykonania wynalazku. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

W korpusie 1 cylindrycznym znajduje się teleskopowy cylinder 2 pneumatyczny, na którym spoczywa płytka 3 oporowa, sworzeń 4 obrotowy i obsada 5 główki. Wieńce zębate 6 umożliwiają zaspężenie obsady 5 ze śrubami 7 i 8 pierścieniowymi. Jedna ze śrub 8 wyposażona jest w gwint lewoskrętny, a druga 7 w gwint prawoskrętny, które współpracują z zarysem gwintowym lewo i prawoskrętnym, naciętym na ścianie wewnętrznej korpusu 1. Obsada 5 stożkowa z naciętymi wzdłużnie rowkami 9 powoduje zakleszczenie główki stempla dziurującego, wywołane naciskiem prasy – w stanie podniesionego cylindra 2. Cylinder 2 przesuwany sprężonym powietrzem, doprowadzanym przez otwór 10, spełnia rolę amortyzatora umożliwiając odkręcanie lub przykręcanie główki do stempla.

W zależności od prowadzonej operacji, odkręcania lub dokręcania główki, wymianie ulega obsada 5, której wykonania różnią się wieńcami zębatymi 6 do zaspężania ze śrubami 7 lub 8. Przyrząd osadzony jest na matrycy a przy współdziałaniu z prasą umożliwia wywieranie dowolnych i kontrolowanych nacisków, niezbędnych do wywołania momentu obrotowego obsady 5 i odkręcenia główki, bądź do jej przykręcenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do wymiany główki, zwłaszcza stempla dziurującego, z n a m i e n n y t y m, że składa się z korpusu (1) cylindrycznego, w którym znajduje się teleskopowy cylinder (2) pneumatyczny związany poprzez płytkę (3) oporową i sworzeń (4) obrotowy z obsadą (5) główki, zaspężoną wieńcem zębatym (6) ze śrubami (7 lub 8) w kształcie pierścieni, których gwint jest lewo i prawoskrętny – współpracujący z zarysem gwintowym lewo oraz prawoskrętnym naciętym na wewnętrznej ścianie korpusu (1).

2. Przyrząd, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że obsada (5) główki jest wymienna i posiada gniazdo stożkowe, natomiast pokrywa (11) dolna dostosowana jest kształtem i wymiarami do osadzenia na matrycy prasy dziurującej.

