



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.05.79 (P. 215689)

Pierwszeństwo _____

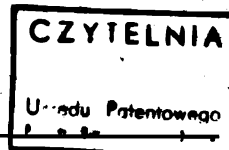
Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1984

Int. Cl³

B21C 23/12

B21C 37/29



Twórcy wynalazku: Marek Olszewski, Zbigniew Stachowiak, Edward Tomczak, Jerzy Lisowski

Uprawniony z patentu: Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Sposób wyciskania złączki odgałęznej z odcinka rury metalowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyciskania złączki odgałęznej z odcinka rury metalowej zwłaszcza z metali kolorowych. Złączki tego typu znajdują zastosowanie w armaturach, rurociągach, instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych oraz jako łączniki w różnego rodzaju konstrukcjach mechanicznych.

Znane są sposoby przeróbki plastycznej wstępniaków metalowych na podobne wyroby poprzez kucie i prasowanie, kucie metodą Mitchella, kształtowanie wysokimi ciśnieniami. Przy kuciu i prasowaniu powstaje półwyrób bez otworów wewnętrznych, który wymaga znacznego udziału obróbki mechanicznej oraz wiąże się ze znacznymi stratami materiału.

Przy kuciu według metody Mitchella powstaje półwyrób z częściowo wykonanymi otworami i w związku z tym również wymaga dalszej obróbki mechanicznej.

Kształtowanie wysokimi ciśnieniami związane jest ze stosowaniem specjalnych, złożonych urządzeń i maszyn. Niedogodności te eliminuje rozwiązanie według wynalazku.

Istota sposobu według wynalazku polega na wyciskaniu w matrycy, dwoma stemplami działającymi przeciwnie, złączki odgałęznej z odcinka rury, w której w miejscu przewidzianym na odgałęzienie wykonuje się otwór technologiczny. Materiał płynący w kierunku tego otworu podpira się na trzpieniu odwzorowującym prze-

2

krój wewnętrzny odgałęzienia natomiast jego powierzchnię zewnętrzną formuje się przez kanał matrycy dzielonej, który z osią stempli i wstępniaka tworzy kąt ustalony dla odgałęzienia.

Zastosowanie sposobu według wynalazku umożliwia uzyskanie półwyrobu złączek odgałęznych wymagających nieznacznej wykańczającej obróbki mechanicznej przy małej stracie materiału. Pozwala on na uzyskanie złączek odgałęznych o skomplikowanej geometrii przy względnie wyrównanej grubości ścianek i ich niskiej chropowatości oraz dokładnych wymiarach wewnętrznych i zewnętrznych. Zapewnia to uzyskanie wyrobów o wysokiej jakości i znaczne oszczędności materiałowe zwłaszcza metali kolorowych.

Sposób według wynalazku zostanie wyjaśniony przykładowo w oparciu o urządzenie przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przyrządu, a fig. 2 przekrój podłużny wstępniaka. Na prasie do obróbki plastycznej metali instaluje się przyrząd posiadający matrycę 1, w której umieszcza się zamknięty ze wszystkich stron wstępniak w postaci rury z otworem technologicznym 2 wykonanym w miejscu przewidzianym na odgałęzienie. Na wstępniak po obydwu końcach wywiera się nacisk dwoma stemplami 3 działającymi przeciwnie. Materiał płynący w kierunku otworu technologicznego 2 podpira się na trzpieniu 4, który odwzorowuje przekrój wewnętrzny odgałęzienia.

Powierzchnia zewnętrzna odgałęzienia kształtowana jest przez kanał 5 matrycy 1.

Na fig. 1 pokazane jest kształtowanie odgałęzienia usytuowanego pod kątem prostym w stosunku do wyciskanej rury. Przez odpowiednie pochylenie trzpienia 4 i kanału 5 można uzyskiwać odgałęzienia o zróżnicowanym kącie pochylenia. Możliwe jest uzyskiwanie większej ilości odgałęzień na przykład czwórniki. Uzyskany w ten sposób półwyrób złączki odgałęźnej oczyszcza się z ewentualnych wypływek i przygotowuje do łączenia z pozostałymi elementami konstrukcyjnymi korzystnie przez gwintowanie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wyciskania złączki odgałęźnej z odcinka rury metalowej w przyrządzie zainstalowanym na prasie, na którą z dwu końców naciska się 5 stemplami działającymi przeciwbieżnie wewnątrz matrycy, **znamienny tym**, że w miejscu przeciwdziałanym na odgałęzienie wykonuje się otwór technologiczny (2) i płynący w jego kierunku materiał podiera się na trzpieniu (4) odwzorowującym przekrój wewnętrzny odgałęzienia natomiast jego powierzchnię zewnętrzną formuje się 10 przez kanał (5) matrycy (1), który z osią stempli (3) tworzy kąt ustalony dla odgałęzienia.

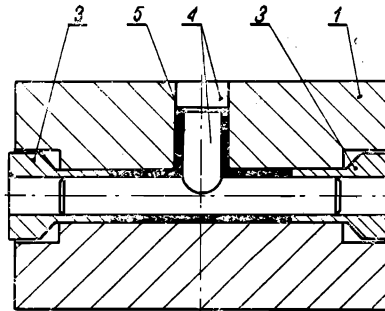


Fig. 1.

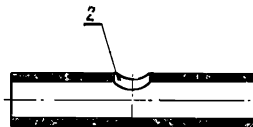


Fig. 2

Cena 100 zł

LZGraf. Z-d Nr 2 — 265/84 90+20 egz. A4