



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

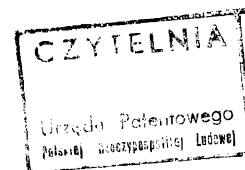
Int. Cl.³ B21C 3/16

Zgłoszono: 01.08.79 (P. 217531)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.06.80

Opis patentowy opublikowano: 30.01.83



Twórca wynalazku: Andrzej Dziewiątkowski

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Spółdzielnia Inwalidów „Częstochowianka”,
Częstochowa (Polska)**

Trzpień swobodny do ciągnięcia rur zwłaszcza profilowych

Przedmiotem wynalazku jest trzpień do ciągnięcia rur zwłaszcza profilowych.

Znany jest z opisu patentowego polskiego nr 97844 trzpień swobodny do ciągnięcia rur profilowych zwłaszcza symetrycznych, którego zbieżna część wprowadzająca posiada w miejscu połączenia z częścią kalibrującą przekrój o kształcie wieloboku przystającego do wieloboku części kalibrującej, zaś w części zbieżnej zmniejszające się przekroje geometrycznie podobne lub stopniowo przechodzące do kształtu odpowiadającego kształtowi wciśniętej końcówki rury lub rury przeciągniętej swobodnie.

Przedstawiony w opisie trzpień nie zapewnia uzyskania precyzyjnego wymiaru wewnętrznego rury w przypadku dopuszczenia dużej tolerancji grubości ścianki wyjściowej ponieważ na przykład przy ścianie wyjściowej grubszej od zakładanego wymiaru, ciągnięcia w części kalibrującej oczka odbywać się może na części zbieżnej trzpienia co daje mniejszy wymiar wewnętrzny rury od żądanego. Nie zapewnia on również stosowania dużych gniotów.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego trzpienia swobodnego do ciągnięcia rur zwłaszcza profilowych, który zapewni jego naturalny chwyt i zarazem właściwe usytuowanie się względem odpowiednich części roboczych pary lub więcej ciągadeł, zapewniający możliwość uzyskania dokładnego wymiaru wewnętrznego rury oraz duży gniot przy niedużej sile ciągnięcia.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie trzpienia swobodnego, który oprócz znanych części prowadzącej walcowej i roboczej zbieżnej nie posiada części kalibrującej w pierwszym oczku, która to część znajduje się w drugim lub kolejnym oczku połączona częścią zbieżną o zmniejszającym się przekroju geometrycznie podobnym lub stopniowo przechodzącym do kształtu odpowiadającego kształtowi rury przeciągniętej swobodnie. Wyeliminowanie części kalibrującej w pierwszym oczku i przeniesienie jej do oczka drugiego lub kolejnego zapewnia zmniejszenie siły ciągnięcia a jednocześnie dokładny wymiar wewnętrzny rury. Część zbieżna ma za zadanie prawidłowe usytuowanie trzpienia względem zespołu oczek co ma szczególnie znacznie przy ciągnięciu rur profilowych.

Trzpień swobodny według wynalazku przykładowo dla ciągnięcia rur sześciokątnych pokazano na rysunku, na którym przedstawiono trzpień swobodny i dwa ciągadła z przeciągniętą rurą w przekroju podłużnym. Rura 4 przeciągana przez ciągadła 2, 3 i trzpień swobodny 1. Trzpień swobodny posiada części: prowadzącą walcową 5, roboczą zbieżną 6, zbieżną łączącą 7, z kalibrującą 8.

Trzpień może być stosowany we wszystkich ciągarniach rur, gdzie wymagany jest dokładny profil i wymiar wewnętrzny rury.

Zastrzeżenie patentowe

Trzpień swobodny do ciągnięcia rur, zwłaszcza profilowych, znamienny tym, że w pierwszym oczku (2) posiada część (5) o średnicy mniejszej od wymiaru wewnętrznego rury (4), część kalibrującą (8) znajduje się w następnym lub następnych oczkach (3), i połączona jest z częścią roboczą (6), częścią zbieżną (7), o zmniejszającym się stopniowo przekroju geometrycznym i o kształcie podobnym kształtowi rury przeciąganej na wyjściu z końcowego oczka (5).

