

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

97667

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.08.75 (P.182817)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.76

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

MKP B21c 37/30

Int. Cl.²
B21C 37/30

CZYTELNIA

Twórcy wynalazku: Jacek Leszczyński, Bronisław Hoderny, Józef Gar-
czyński, Tadeusz Prajsnar, Władysław Stopka, Jerzy
Chmielewski, Renisław Dworak

Uprawniony z patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska).

Narzędzie do ścinania pierścienia wypływki tarciowej zgrzeiny

1

Przedmiotem wynalazku jest narzędzie przeznaczone do ścinania pierścienia zewnętrznej wypływki zgrzeiny tarciowej uzyskanej w procesie tarcioowego zgrzewania rur lub pełnych profili typu prętów.

Obecnie coraz szersze zastosowanie przemysłowe, znajduje tarciowe zgrzewanie dwóch odcinków materiału wsadowego przeznaczonego do przerobu w procesach przeróbki plastycznej metali takich jak ciągnięcie i walcowanie rur oraz prętów. W trakcie tarcioowego zgrzewania rur i prętów na zewnątrz zgrzeiny utworzona zostaje pierścieniowa wypływka zgrzeiny, którą należy usunąć przed następnymi zabiegami w procesach przeróbki plastycznej rur i prętów. Wypływkę tarciowej zgrzeiny usuwa się najczęściej przy użyciu noży tokarskich lub tarcz szlifierskich bezpośrednio na zgrzewarce lub na automatach tokarskich.

Znane są również sposoby usuwania tarciowej wypływki zgrzeiny sposobem przepychania zgrzanego materiału przez oczkowy nóż o średnicy otworu pierścieniowego ostrza nieco większej od średnicy zgrzanego materiału lecz mniejszej od zewnętrznej średnicy pierścienia wypływki tarciowej zgrzeiny. Możliwym jest również przepychanie oczkowego noża wzdłuż zgrzanego materiału. Stosowane do ścinania zewnętrznej tarciowej wypływki oczkowe noże charakteryzują się tym, że mają pierścieniowe ostrze ścinające i nie mają ostrza rozcinającego, co sprawia że wypływka jest nacie-

2

rana przez nóż na całym lub prawie całym swym obwodzie równocześnie. Takie ścinanie wymaga przyłożenia dużej siły ścinającej, powoduje szybkie tępienie krawędzi tnących noża oraz sprawia trudności przy odprowadzaniu ściętego materiału wypływki zgrzeiny.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego narzędzia do ścinania pierścieniowej wypływki tarciowej zgrzeiny na zgrzanym tarciowo materiale rurowym lub prętowym, które miałoby nową lepszą dla potrzeb ścinania geometrię ostrza tnącego.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie narzędzia do ścinania pierścienia wypływki tarciowej zgrzeiny, które jak dotychczas jest skrawającym ostrzem i charakteryzuje się tym, że skrawające ostrze ma co najmniej dwa segmenty rozłożone wokół otworu przy czym każdy z segmentów ma ścinającą krawędź i rozcinającą krawędź.

Wszystkie ścinające krawędzie są równej długości i leżą w płaszczyznach różnych od prostopadłej do wzdłużnej osi otworu narzędzia, znów wszystkie rozcinające krawędzie są również równej długości i leżą w płaszczyznach przecinających się we wzdłużnej osi otworu narzędzia. Ścinająca i rozcinająca krawędź ostrza każdego z segmentów narzędzia ma jeden wspólny wierzchołkowy, przy czym punkty wierzchołkowe wszystkich segmentów narzędzia leżą w jednej płaszczyźnie prostopadłej do wzdłużnej osi otworu narzędzia. Narzędzie jest wykonane jako jednolite lub korzystnie dzielone,

3

wzdłuż płaszczyzn podziałowych biegnących przez jego rozcinające krawędzie.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej objaśniony na załączonym rysunku na którym fig. 1 przedstawia narzędzie do ścinania pierścienia wypływk tarciowej zgrzeiny w widoku z przodu a fig. 2 widok tego narzędzia z boku w przekroju A—A jak na fig. 1.

Skrawający oczkowy nóż jak na fig. 1 i fig. 2 ma skrawające ostrze złożone z trzech segmentów 1, rozłożonych wokół przelotowego otworu 2. Każdy z segmentów 1 ma ścinającą krawędź 3 i rozcinającą krawędź 4, przy czym wszystkie krawędzie 3 są równej długości i leżą w płaszczyznach różnych od płaszczyzny y—y prostopadłej do wzdłużnej osi x—x otworu 2 a wszystkie rozcinające krawędzie 4 są równej długości i leżą w płaszczyznach przecinających się we wzdłużnej osi x—x otworu 2. Wierzchołki utworzone z przecięcia się ścinających krawędzi 3 i rozcinających krawędzi 4, każdego z segmentów 1 narzędzia, leżą w tej samej płaszczyźnie y—y, prostopadłej do wzdłużnej osi x—x otworu 2. Narzędzie w wykonaniu dzielonym ma płaszczyzny podziałowe biegnące przez rozcinające krawędzie 4 i przecinające się w osi x—x otworu 2.

Pierścieniową wypływkę zgrzeiny tarciowej powstałą przy tarciovym zgrzewaniu rur i prętów usuwa się w ten sposób, że zgrzane odcinki rur lub prętów przeciąga się względnie przepycha się przez otwór 2 narzędzia, który ma tak dobraną średnicę, że jest ona minimalnie większa od średnicy rury lub pręta i równocześnie znacznie mniejsza od średnicy rury lub pręta

4

powiększonej o podwójną wysokość wypływk tarciowej zgrzeiny.

Zaletą narzędzia według wynalazku jest to, że jest ono proste w wykonaniu i niezawodne w działaniu oraz, że może ono być zabudowane na zgrzewarce, ciągarce lub walczarce w miejsce dotychczas stosowanych skomplikowanych mechanizmów ścinających lub głowic tokarskich i szlifierskich.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narzędzie do ścinania pierścienia wypływk tarciowej zgrzeiny, które ma przelotowy otwór i skrawające ostrze, **znamiennie tym**, że skrawające ostrze ma co najmniej dwa segmenty (1) rozłożone wokół otworu (2) z których każdy ma ścinającą krawędź (3) i rozcinającą krawędź (4), przy czym wszystkie krawędzie (3) są równej długości i leżą w płaszczyznach różnych od płaszczyzny y—y prostopadłej do wzdłużnej osi (x—x) otworu (2) a wszystkie rozcinające krawędzie (4) są równej długości i leżą w płaszczyznach przecinających się we wzdłużnej osi (x—x) otworu (2).

2. Narzędzie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma wierzchołki utworzone z przecięcia się ścinających krawędzi (3) i rozcinających krawędzi (4), przy czym wierzchołki te dla każdego z segmentów (1) narzędzia, leżą w tej samej płaszczyźnie (y—y) otworu (2).

3. Narzędzie według zastrz. 1 lub 2, **znamiennie tym**, że jest ono dzielone wzdłuż płaszczyzn biegnących przez rozcinające krawędzie (4), przecinających się we wzdłużnej osi (x—x) otworu (2).

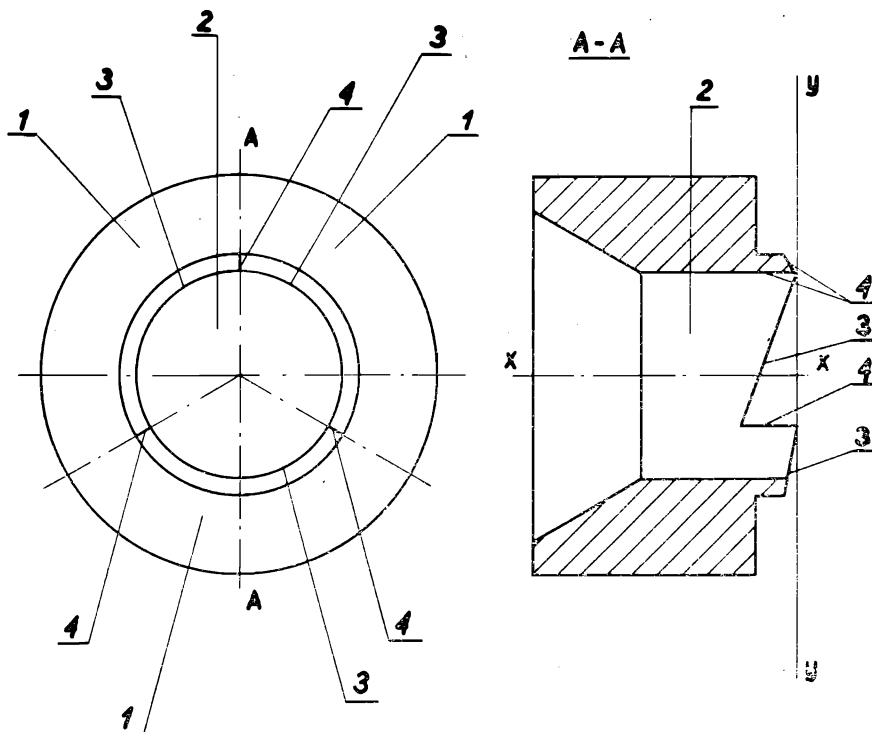


Fig. 1

Fig. 2