

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

80014

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.10.1973 (P. 165789)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975

Kl. 7a, 19/02

MKP B21b 19/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Madej, Wacław Leskiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Kraków (Polska)

Walcarka skośna do wykonywania rur gotowych z wlewków lub kęsisk

Przedmiotem wynalazku jest walcarka skośna do wykonywania rur gotowych z wlewków lub kęsisk, ze stali węglowych lub stopowych.

Znana walcarka skośna do drażenia tulei grubościennych z wlewków lub kęsisk zawiera dwa walce robocze oraz jeden walec podporowy, usytuowany nad walcami roboczymi, i listwę lub walec prowadzący pod walcami roboczymi. Walec roboczy ma kształt walca, zakończonego z obu stron ściętymi stożkami. Jeden ze ściętych stożków jest połączony z następnym ściętym stożkiem, zakończonym walcem, który jest częścią wygładzającą walca roboczego. Walce robocze są nachylone względem osi walcowania pod kątem skoszenia. Walcarka ta nie nadaje się do walcowania z wlewków lub kęsisk rur o żądanych wymiarach, z uwagi na złożony kształt walców roboczych. Stożkowa część rozwalająca walca roboczego, połączona z cylindryczną częścią wygładzającą, umożliwia walcowanie w obu kierunkach.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionej wady. Cel ten został osiągnięty za pomocą walcarki skośnej do wykonywania rur gotowych z wlewków lub kęsisk, według wynalazku, zawierającej dwa jednakowe walce robocze, skoszone względem osi walcowania. Nad walcami roboczymi jest usytuowany walec podporowy, a pod nimi listwa lub walec prowadzący. Walec roboczy ma kształt walca, zakończonego z obu stron ściętymi stożkami. Długość a części walcowej wynosi od 0,09 do 0,11 średnicy d tej części, a kąty α nachylenia tworzących ściętych stożków, są takie same. Oprzyrządowanie walcarki stanowi znana główka do drażenia tulei rurowych oraz pływający drażek kalibrujący lub główka kalibrująca. Główka kalibrująca ma kształt zbliżony do kształtu walca roboczego i jest osadzona na trzpieniach, których końce są luźno zamocowane w widlastych uchwytach nasadowych, połączonych z dodatkową konstrukcją stołową.

Zaletą walcarki skośnej do wykonywania rur gotowych z wlewków lub kęsisk, według wynalazku, jest duża dokładność wymiarowa otrzymywanych rur oraz kilkakrotnie krótszy cykl walcowania rury. Walcarkę charakteryzuje prosta budowa i duża pewność działania. Zastosowanie walcarki pozwala na całkowite wyeliminowanie walcarki pielgrzymowej z procesu wykonywania rur gotowych.

Walcarka skośna do wykonywania rur gotowych z wlewków lub kęsisk, według wynalazku, jest przedsta-

wiona fragmentarycznie w przykładzie wykonania na rysunku w półwidoku- półprzekroju, na którym fig. 1 przedstawia walce robocze z usytuowanym pomiędzy nimi kęsem, drążonym za pomocą główki zamocowanej na trzpieniu, fig. 2 przedstawia walce robocze z usytuowaną pomiędzy nimi tuleją z pływającym drążkiem kalibrującym, a fig. 3 przedstawia walce robocze z usytuowaną pomiędzy nimi tuleją, z główką osadzoną dwustronnie na trzpieniach zamocowanych w uchwytach oprzyrządowania walcarki.

Walcarka zawiera dwa jednakowe walce robocze 1, skoszone względem osi walcowania. Nad walcami roboczymi 1 jest usytuowany walec podporowy, a pod nimi listwa lub walec prowadzący, niuwidoczniowe na rysunku. Oprzyrządowanie walcarki stanowi główka do drążenia tulei rurowych 2, osadzona na drążku 3, uchwyconym obrotowo w koniku 4. Konik 4 jest osadzony na dodatkowej konstrukcji stołowej, niuwidoczniowej na rysunku. Do oprzyrządowania należy również pływający drążek kalibrujący 5, o średnicy nieco większej od średnicy wewnętrznej rury gotowej, i samotok 6, usytuowany pod drążonym wlewkiem 7, lub rozwalcowywaną tuleją 8. Walec roboczy 1 ma kształt walca, zakończonego z obu stron ściętymi stożkami. Długość a części walcowej wynosi od 0,09 do 0,11 średnicy d tej części. a kąty α nachylenia tworzących ściętych stożków, są takie same. Walcarka jest wyposażona w stosowaną w miejsce pływającego drążka kalibrującego 5, główkę kalibrującą 9 do rozwalcowywania tulei 8. Główka 9 ma kształt zbliżony do kształtu walca roboczego 1 i jest osadzona na trzpieniach 10, których końce są luźno zamocowane w widlastych uchwytach 11, połączonych z dodatkową konstrukcją stołową.

Celem wykonania rury gotowej z wlewka lub kęsiska za pomocą walcarki, według wynalazku, wlewki lub kęsy 7 podgrzane do temperatury walcowania, wprowadza się pomiędzy walce robocze 1. Równocześnie, z drugiej strony walców 1, ustawia się konikiem 4 główkę do drążenia tulei rurowych 2 z drążkiem 3. Po wykonaniu operacji drążenia, na średnicę nieco większą od średnicy wewnętrznej rury gotowej, odsuwa się na zewnątrz tulei 8, konik 4 wraz z drążkiem 3 i główką 2. Następnie, do tulei 8 wprowadza się samotkiem 6, pływający drążek kalibrujący 5, zmniejsza się prześwit pomiędzy walcami roboczymi 1 oraz zmienia się kierunek ich obrotów. Zmiana kierunku obrotów powoduje wciąganie tulei 8 pomiędzy walce robocze 1 w kierunku przeciwnym. Następuje proces rozwalcowywania, a zarazem wydłużania tulei 8, który jest powtarzany aż do uzyskania żądanej średnicy zewnętrznej rury.

Celem wykonania rury gotowej przy użyciu główki kalibrującej 9 po operacji drążenia wlewka 7 wprowadza się do tulei 8, główkę 9 osadzoną na trzpieniach 10. Główkę 9 ustawia się w położeniu środkowym rozwalcowywania, a końce trzpieni 10 mocuje się luźno w widlastych uchwytach nasadowych 11. Po uruchomieniu walcarki tuleja 8 jest wciągana w prześwit pomiędzy walcami roboczymi 1, gdzie następuje pocienianie ścianki tulei 8 i wydłużanie jej. Po wypchnięciu tulei 8 przez walce robocze 1, poza strefę odkształcania, zmienia się prześwit pomiędzy walcami 1 oraz kierunek ich obrotów. Tuleja 8 jest powtórnie wciągana pomiędzy walce robocze 1 i cykl się powtarza aż do uzyskania żądanej średnicy zewnętrznej rury.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walcarka skośna do wykonywania rur gotowych z wlewków lub kęsisk, zawierająca dwa jednakowe walce robocze oraz usytuowany nad walcami roboczymi walec podporowy, a pod nimi listwę lub walec prowadzący, a ponadto zawierająca oprzyrządowanie, składające się z główki do drążenia tulei rurowych, osadzonej na drążku uchwyconym obrotowo w koniku zamocowanym na dodatkowej konstrukcji stołowej i z pływającego drążka kalibrującego, znamienna tym, że walec roboczy (1) ma kształt walca, zakończonego z obu stron ściętymi stożkami, przy czym długość (a) części walcowej wynosi od 0,09 do 0,11 średnicy (d) tej części, kąty nachylenia (α) tworzących ściętych stożków są takie same, a oprzyrządowanie zawiera ponadto główkę kalibrującą (9) do rozwalcowywania tulei (8).

2. Walcarka skośna, według zastr. 1, znamienna tym, że główka kalibrująca (9) ma kształt zbliżony do kształtu walca roboczego (1) i jest osadzona dwustronnie na trzpieniach (10), których końce są luźno zamocowane w widlastych uchwytach nasadowych (11), połączonych z dodatkową konstrukcją stołową.

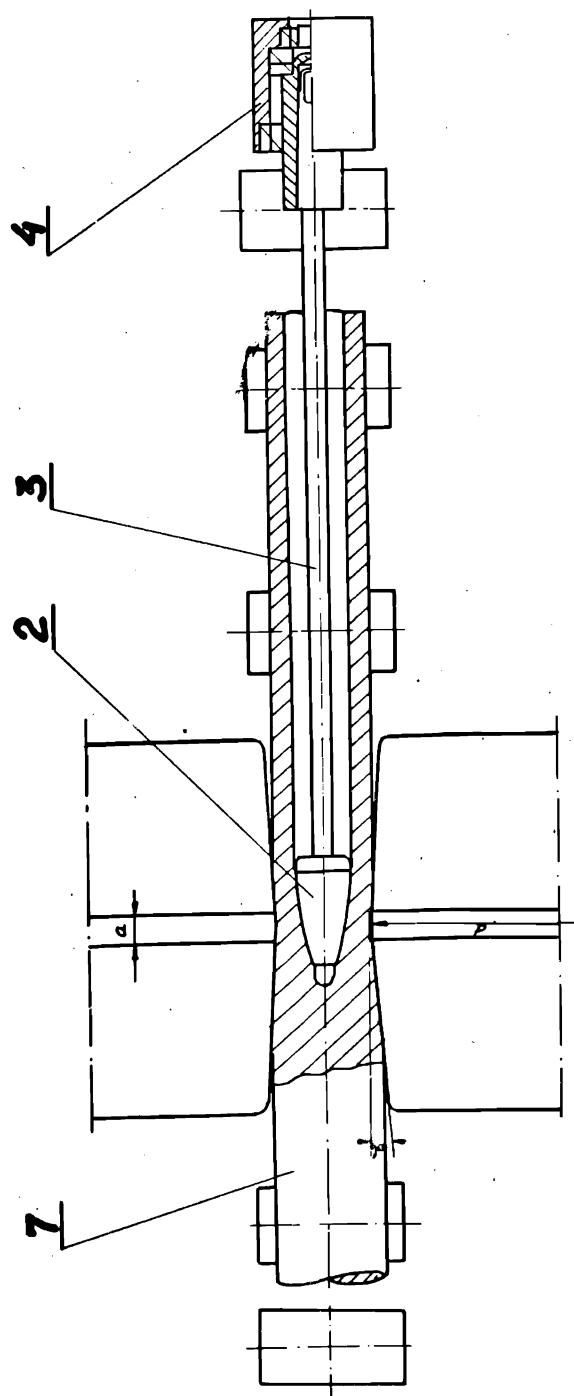
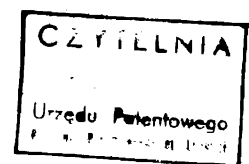


Fig. 1.



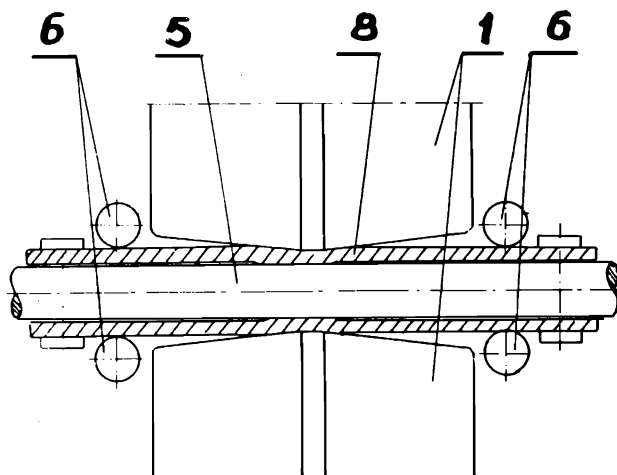


Fig. 2.

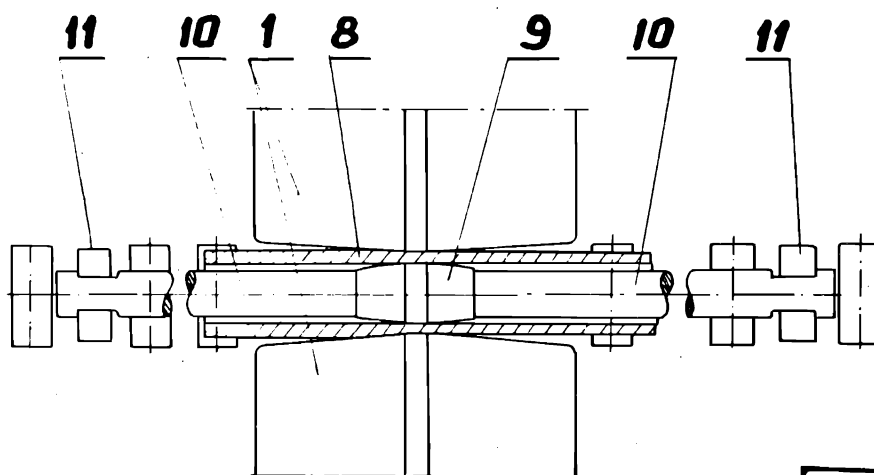


Fig. 3.

