

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

104 844

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 18.02.77 (P. 196116)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 19.12.77

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

Int. Cl.<sup>2</sup> B21B 19/04

Twórcy wynalazku: Jan Kazanecki, Wiktor Kubiński, Jan Starowicz

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

## Sposób walcowania tulei rurowej ze stali o niskich własnościach plastycznych w walcierce skośnej dwuwalcowej z walcem prowadzącym

Przedmiotem wynalazku jest sposób walcowania tulei rurowej ze stali o niskich własnościach plastycznych w walcierce skośnej dwuwalcowej, z walcem prowadzącym, znajdujący zastosowanie do walcowania tulei rurowej z kęsa lub wlewka.

Znany sposób walcowania tulei rurowej ze stali o niskich własnościach plastycznych w walcierce skośnej dwuwalcowej z walcem prowadzącym polega na tym, że nastawia się walce robocze pod kątem zukosowania  $\beta_1 = 4-6^\circ$ , a walec prowadzący pod kątem zukosowania  $\beta_2 = 0-2^\circ$ . Równocześnie walec prowadzący odsuwa się od walców roboczych na odległość odpowiadającą przesunięciu osi walcowania względem osi walcarki o kąt  $\gamma = 0-5^\circ$ , zaś w osi przewężenia obszaru pomiędzy walcami ustawia się główkę do dziurowania tulei rurowej o średnicy  $d_g$  i długości  $l_g$  określonych stosunkiem  $d_g : l_g = 1,05-1,80$ . Następnie po wykonaniu w kęsie lub wlewku nakiełka o średnicy  $d = (0,60-0,74) d_g$  i głębokości  $h = (0,25-0,30) d_g$ , gdzie  $d_g$  jest średnicą główki do dziurowania tulei rurowej wprowadza się go pomiędzy walce robocze i walec prowadzący. W czasie walcowania stosuje się przed główką wartość gniotu  $U_{g1} = 8-10\%$ , zaś w przewężeniu obszaru odkształcenia walcowanej tulei stosuje się wartość gniotu  $U_{g2} = 10-14\%$ . Wadą tego sposobu jest pęknięcie tulei rurowej w czasie jej wykonywania.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionej wady.

Istotą wynalazku jest sposób walcowania tulei rurowej ze stali o niskich własnościach plastycznych w walcierce skośnej dwuwalcowej z walcem prowadzącym polegający na tym, że nastawia się walce robocze i walec prowadzący pod kątem zukosowania, a równocześnie walec prowadzący odsuwa się od walców roboczych, zaś w osi przewężenia obszaru pomiędzy walcami ustawia się główkę do dziurowania tulei rurowej, mającą kształt stożkowy przy średnicy  $d_g$  i długości  $l_g$  określonych stosunkiem  $d_g : l_g = 1,05-1,80$ . Następnie po wykonaniu nakiełka w kęsie lub wlewku i uruchomieniu walcarki wprowadza się go pomiędzy walce robocze i walec prowadzący.

W czasie walcowania stosuje się różne wielkości gniotu przed główką i w przewężeniu obszaru odkształcenia walcowanej tulei, przy czym w przewężeniu obszaru odkształcenia walcowanej tulei stosuje się wartość gniotu  $U_{g_2} = 10-14\%$ . Walce robocze nastawia się pod kątem zukosowania  $\beta_1 = 6-12^\circ$ , a walec prowadzący nastawia się pod kątem zukosowania  $\beta_2 = 2-5^\circ$  i równocześnie odsuwa się go od walców roboczych na odległość odpowiadającą przesunięciu osi walcowania względem osi walcarki o kąt  $\gamma = 13-15^\circ$ . Nakiełek we wlewku lub kęsie wykonuje się w kształcie zakończonego półkulą stożka, w którym średnica podstawy  $d_s = (0,60-0,75) dg$ , gdzie  $dg$  jest średnicą główki do dziurowania tulei rurowej, zaś promień półkuli wynosi  $r = (0,50-0,70) dn$ , gdzie  $dn$  jest średnicą noska główki do dziurowania tulei rurowej, natomiast głębokość nakiełka wynosi  $h = (0,70-0,90) dg$ .

W czasie walcowania stosuje się przed główką wartość gniotu  $U_{g_1} = 0-3\%$ .

Zaletą sposobu walcowania tulei rurowej ze stali o niskich własnościach plastycznych w walcierce skośnej dwuwalcowej z walcem prowadzącym, według wynalazku, jest uzyskiwanie wysokiej jakości wykonanych tulei rurowych.

Wartości wielkości nastawianych w walcierce skośnej dwuwalcowej z walcem prowadzącym oraz parametry geometryczne nakiełka, w zależności od kąta zukosowania walców roboczych i średnicy główki do dziurowania tulei rurowej przedstawiają się następująco:

Nazwa wielkości nastawionej	Przykład		
	I	II	III
Kąt zukosowania $\beta_1^\circ$ walców roboczych	6	12	8
Kąt zukosowania $\beta_2^\circ$ walca prowadzącego	5	3	4
Przesunięcie osi walcowania względem osi walcarki	15	13	14
Wartość gniotu $U_{g_1}\%$ pod główką	0	3	1
Wartość gniotu $U_{g_2}\%$ w przewężeniu obszaru odkształcenia walcowanej tulei	10-14	10-14	10-14
Średnica podstawy $d_s$ stożka nakiełka	0,60 dg	0,75 dg	0,70 dg
Głębokość $h$ nakiełka	0,70 dg	0,90 dg	0,80 dg
Promień $r$ półkuli nakiełka	0,50 dn	0,70 dn	0,60 dn

g d z i e

$$dg = (0,89 - 0,92)d_{wt}$$

$d_{wt}$  = średnica walcowanej tulei

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób walcowania tulei rurowej ze stali o niskich własnościach plastycznych w walcierce skośnej dwuwalcowej z walcem prowadzącym, polegający na tym, że nastawia się walce robocze i walec prowadzący pod kątem zukosowania, a równocześnie walec prowadzący odsuwa się od walców roboczych, zaś w osi przewężenia obszaru pomiędzy walcami ustawia się główkę do dziurowania tulei rurowej, mającą kształt stożkowy przy średnicy  $dg$  i długości  $lg$  określonych stosunkiem  $dg : lg = 1,05-1,80$ , po czym, po wykonaniu nakiełka w kęsie lub wlewku i uruchomieniu walcarki wprowadza się go pomiędzy walce robocze i walec prowadzący i w czasie walcowania stosuje się różne wartości gniotu przed główką oraz w przewężeniu obszaru odkształcenia walcowanej tulei, przy czym w przewężeniu obszaru odkształcenia walcowanej tulei stosuje się wartość gniotu  $U_{g_2} = 0,10-0,14$ , z n a m i e n n y t y m, że walce robocze nastawia się pod kątem zukosowania  $\beta_1 = 6-12^\circ$ , a walec prowadzący nastawia się pod kątem zukosowania  $\beta_2 = 2-5^\circ$  i równocześnie odsuwa się go od walców roboczych na odległość odpowiadającą przesunięciu osi walcowania względem osi walcarki o kąt  $\gamma = 13-15^\circ$ , zaś we wlewku lub kęsie wykonuje się nakiełek o kształcie zakończonego półkulą stożka, w którym średnica

podstawy  $d_s = (0,60-0,75) d_g$ , gdzie  $d_g$  jest średnicą główki do dziurowania tulei rurowej, zaś promień półkuli  $r = (0,50-0,70) d_n$ , gdzie  $d_n$  jest średnicą noska główki do dziurowania tulei rurowej, natomiast głębokość nakiełka  $h = (0,70-0,90) d_g$  i w czasie walcowania stosuje się przed główką wartość gniotu  $U_{g_1} = 0-3\%$ .

Prac. Poligraf. UP PRL nakład 120 + 18  
Cena 45 zł