

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 90 903

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.01.74 (P. 168083)

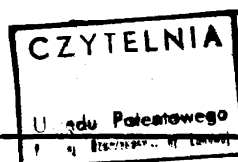
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP
B28b 21/74

Int. Cl.³
B28B 21/74
B28B 21/42



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Zapadoceske Keramicke zavody,
narodni podnik, Horni,
Briza (Czechosłowacja)

Sosób wytwarzania ceramicznych odgałęźników i urządzenie do wytwarzania ceramicznych odgałęźników

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania ceramicznych odgałęźników, za pomocą którego formę odpowiadającą kształtowi zewnętrznemu odgałęźnika wypełnia się masą ceramiczną. Kształt wewnętrzny odgałęźnika otrzymuje się przez wciskanie i wyciąganie wydrążonych narzędzi kształtujących.

Przy układaniu przewodów kanałowych z kamionki stosuje się poza prostkami również i inne kształtki, np. kolanka i odgałęźniki. Wytwarzanie odgałęźników stawia przed wytwórcą szereg problemów. W odgałęźnikach trzeba przyłączać do prostki, mniej więcej w jej połowie długości odcinek odgałęźny. Ten odcinek rury jest przycinany przy pomocy szablonu i dociskany do prostki, w której jest wycięty odpowiedni otwór. Obie części są do siebie dopasowywane, a szczeliny między nimi wypełniane masą.

Znane są sposoby maszynowego wytwarzania ceramicznych odgałęźników. Według jednego ze sposobów wytłacza się najpierw prostkę, przy czym otwór w formie dla odgałęźnika zabezpiecza się tłokiem ograniczającym. Następnie, przy pomocy drugiego tłoczniaka dociska się odgałęźnik, podczas gdy pierwszy tłocznik pozostawia się w prostce. Dla ułatwienia wyciskania masy do formy i uzyskania przy tym właściwego wypełnienia jej ścianek, tłoczniaki mają podczas tłoczenia ruch obrotowy.

Wadą tego sposobu wytwarzania jest duży nakład pracy ręcznej, a przy ruchu roboczym maszyny stosunkowo duże zużycie siły.

Zadaniem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności. Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że do dwuczęściowej złożonej formy wsuwa się pierwszą prowadnicą pierścieniową połączoną na stałe z pierwszym narzędziem formującym, służącą do kształtowania pierwszego króćca, dopóki jej powierzchnia oporowa nie oprze się o formę; że drugą prowadnicą pierścieniową połączoną na stałe z drugim narzędziem formującym służącą do kształtowania drugiego króćca tak samo wprowadza się do formy, aż dopóki jej powierzchnia oporowa nie oprze się o formę; że otwór wewnętrzny w pierwszym wydrążonym przebijaku przykrywa się zamknięciem, równocześnie formę wypełnia się masą wyciskaną z pracy, po czym zamknięcie otwiera się i do formy wciska się pierwszy wydrążony przebijak, tak długo, dopóki jego zakończenie nie osiągnie końca formy, po czym otwiera się zamknięcie, a do formy wciska się drugi wydrążony przebijak tak długo, dopóki jego zakończenie nie spocznie na pierwszym wydrążonym przebijaku; oraz tym, że po odcięciu odgałęźnika w odstę-

pie między wylotem prasy, a formą po wycofaniu pierwszego wydrążonego przebijaka, a następnie drugiego wydrążonego przebijaka, a dalej pierwszej prowadnicy pierścieniowej wraz z pierwszym narzędziem formującym oraz drugiej prowadnicy pierścieniowej wraz z drugim narzędziem formującym z dwuczęściowej formy otrzymuje się kompletnie uformowany kształt wewnętrzny odgałęźnika.

Istota urządzenia według wynalazku polega na tym, że składa się ono z pierwszej prowadnicy pierścieniowej, przesuwalnej wzdłuż osi prostej odgałęźnika na stałe połączonej z pierwszym narzędziem formującym posiadającej powierzchnię oporową, przy czym w jej wnętrzu jest osadzony przesuwnie pierwszy wydrążony przebijak mający zamknięcie; oraz składa się z drugiej prowadnicy pierścieniowej, przesuwalnej wzdłuż osi odgałęźnika na stałe połączonej z drugim narzędziem formującym posiadającej powierzchnię oporową, przy czym w jej wnętrzu jest osadzony przesuwnie drugi wydrążony przebijak z odpowiednio obrobionym zakończeniem, mającym zamknięcie.

Wynalazek jest wyjaśniony na podstawie załączonego rysunku. Urządzenie zgodnie z wynalazkiem składa się z dwuczęściowej formy 10, połączonej w wylot prasy 40 pierścieniem łącznym 90. Między wylotem prasy 40 a formą 10 jest odstęp dla odcinacza nie pokazanego na rysunku. Na osi prostej odgałęźnika jest przesuwnie osadzona pierwsza prowadnica pierścieniowa 50 połączona na stałe z pierwszym narzędziem formującym 51, kształtującym wewnątrz króćca. Pierwsze narzędzie formujące 51 ma powierzchnię oporową 52. Wewnątrz pierwszej prowadnicy pierścieniowej 50 jest osadzony przesuwnie pierwszy wydrążony przebijak 70, którego średnica zewnętrzna odpowiada średnicy wewnętrznej prostej odgałęźnika. Pierwszy wydrążony przebijak 70 jest zaopatrzony w zamknięcie 20. Na osi odgałęźnika jest przesuwnie osadzona druga prowadnica pierścieniowa 60, połączona na stałe z drugim narzędziem formującym 61, kształtującym wewnątrz króćca. Drugie narzędzie formujące ma powierzchnię oporową 62. Wewnątrz drugiej prowadnicy pierścieniowej 60 jest osadzony przesuwnie drugi wydrążony przebijak 80. Jego średnica zewnętrzna odpowiada średnicy wewnętrznej odgałęźnika kształtki. Drugi wydrążony przebijak 80 jest zaopatrzony w zamknięcie 30, a jego zakończenie 81 jest tak ukształtowane, że przylega całym swym obwodem do powierzchni pierwszego wydrążonego przebijaka.

Zgodny z wynalazkiem przebieg wytwarzania ceramicznych odgałęźników realizuje się następująco:

Dwuczęściową formę 10 łączy się z wylotem prasy 40 za pomocą pierścienia łącznego 90. Pierwszą prowadnicę pierścieniową 50 wraz z pierwszym narzędziem formującym 51 i drugą prowadnicą pierścieniową 60 z drugim narzędziem formującym 61 wprowadza się do formy 10 tak daleko, aż dopóki ich powierzchnie oporowe 52 i 62 nie oprą się o formę 10. W ten sposób osiąga się żadaną głębokość kształtowanych króćców odgałęźników. Wydrążone przebijaki 70 i 80 przesuwają się dotąd, aż ich przednie krawędzie zrównają się z przednimi krawędziami prowadnic pierścieniowych 50 i 60, a ich otwory wewnętrzne zostaną w tym czasie przykryte zamknięciami 20 i 30. Całą formę 10 napełnia się masą i jednocześnie kształtuje się króćce odgałęźnika. Następnie otwiera się zamknięcie 20 i pierwszy wydrążony przebijak 70 wciska się do formy 10, aż do osiągnięcia przez jego zakończenie przeciwległego końca formy 10. Masa wypełniająca przyszłe wnętrze prostej odgałęźnika wnika do wydrążenia wciskanego pierwszego wydrążonego przebijaka 70. W kolejce otwiera się zamknięcie 30 i drugi wydrążony przebijak 80 wciska się do formy 10 dopóki jego zakończenie 81 nie spocznie na pierwszym wydrążonym przebijaku 70. Masa wypełniająca przyszłe wnętrze odgałęźnika wnika do wydrążenia drugiego wydrążonego przebijaka 80. Pierścień łączny 90 nasuwa się na wylot prasy 40, a w odstępie między wylotem prasy 40 a formą 10 zachodzi odcięcie odgałęźnika. Pierwszy wydrążony przebijak 70 oraz drugi wydrążony przebijak 80 a następnie prowadnice pierścieniowe 50 i 60 z narzędziami formującymi 51 i 61 wysuwają się z formy 10. Po otwarciu formy 10 wyjmuje się z niej gotowy odgałęźnik.

Odgałęźnik według wynalazku przedstawia sobą jednorodny ceramiczny blok. W każdym punkcie odgałęźnika, a także na linii przenikania odgałęźnika z prostką występuje jednakowa spójność masy. Sam przebieg wytwarzania może być całkowicie zautomatyzowany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania ceramicznych odgałęźników w dwuczęściowej formie odpowiadającej kształtowi zewnętrznemu odgałęźnika, z n a m i e n n y m, że do dwuczęściowej połączonej formy (10) wsuwa się pierwszą prowadnicę pierścieniową (50) połączoną na stałe z pierwszym narzędziem formującym (51), służącą do kształtowania pierwszego króćca, dopóki jej powierzchnia oporowa (52) nie oprze się o formę (10), a drugą prowadnicą pierścieniową (60) połączoną na stałe z drugim narzędziem formującym (61) służącą do kształtowania drugiego króćca tak samo wprowadza się do formy aż dopóki jej powierzchnia oporowa (62) nie oprze się o formę (10), przy czym otwór wewnętrzny w pierwszym wydrążonym przebijaku (70) przykrywa się zamknięciem (20), a w drugim wydrążonym przebijaku (80) przykrywa się zamknięciem (30), a równocześnie formę

(10) wypełnia się masą wyciskaną z prasy, po czym zamknięcie (20) otwiera się i do formy (10) wciska się pierwszy wydrążony przebijać (70) tak długo dopóki jego zakończenie nie osiągnie końca formy (10), następnie otwiera się zamknięcie (30) a do formy (10) wciska się drugi wydrążony przebijać (80) tak długo dopóki jego zakończenie (81) nie spocznie na pierwszym wydrążonym przebijać (70); a po odcięciu odgałęźnika w odstępie między wylotem prasy (40) a formą (10) po wycofaniu pierwszego wydrążonego przebijać (70) a następnie drugiego wydrążonego przebijać (80), a dalej pierwszej prowadnicy pierścieniowej (50) wraz z pierwszym narzędziem formującym (51) oraz drugiej prowadnicy pierścieniowej (60) wraz z drugim narzędziem formującym (61) z dwuczęściowej formy (10) otrzymuje się kompletnie uformowany kształt wewnętrzny odgałęźnika.

2. Urządzenie do wytwarzania ceramicznych odgałęźników dwuczęściową formą, odpowiadającą kształtowi zewnętrznemu odgałęźnika, z n a m i e n n e t y m, że składa się z pierwszej prowadnicy pierścieniowej (50), przesuwalnej wzdłuż osi prostej odgałęźnika na stałe połączonej z pierwszym narzędziem formującym (51), posiadającej powierzchnię oporową (52), przy czym w jej wnętrzu jest osadzony przesuwnie pierwszy wydrążony przebijać (70) mający zamknięcie (20) oraz składa się z drugiej prowadnicy pierścieniowej (60), przesuwalnej wzdłuż osi odgałęźnika na stałe połączonej z drugim narzędziem formującym (61), posiadającej powierzchnię oporową (62), przy czym w jej wnętrzu jest osadzony przesuwnie drugi wydrążony przebijać (80) z odpowiednio obrobionym zakończeniem (81), mającym zamknięcie (30).

