

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

75 669

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31b¹, 7/06

Zgłoszono: 14.06.1972 (P. 156 019)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22c 7/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975



Twórcy wynalazku: Jan Szupina, Ignacy Sapeta

Uprawniony z patentu tymczasowego: Odlewnia Żeliwa Węgierska Górka
Przedsiębiorstwo Państwowe,
Węgierska Górka (Polska)

Rdzennica

Przedmiotem wynalazku jest rdzennica przeznaczona do masowego wykonywania rdzeni z mas termoutwardzalnych na maszynach rdzeniarskich, zwłaszcza na nadmuchiwarek i strzelarkach.

Znana jest rdzennica metalowa przeznaczona do wykonywania rdzeni z mas termoutwardzalnych złożona zazwyczaj z dwóch lub więcej części i takiej samej ilości elementów grzejnych, stanowiąca wymienne wyposażenie rdzeniarki. Zagęszczenie masy rdzeniowej w tych maszynach następuje przez wstrzeliwanie lub nadmuchiwanie odpowiedniej porcji masy rdzeniowej zawierającej jako spoiwo różnego rodzaju żywice termoutwardzalne. Utwardzanie rdzeni następuje w podwyższonej temperaturze do około 300°C, w ciągu bardzo krótkiego czasu.

Wadą tej rdzennicy jest to, że można z niej otrzymywać rdzenie pełne o objętości gabarytowej mniejszej lub równej objętości zbiornika dyszy strzałowej lub głowicy strzałowej. Można też wykonywać rdzenie w częściach. Części rdzeni muszą być składane w całość poza obrębem rdzennicy przy użyciu różnego rodzaju substancji klejących. Klejenie rdzeni sprzyja małej wydajności pracy, i szczególnie podraża koszty wytwarzania rdzeni przez konieczność stosowania drogich substancji klejących.

Znana też jest metalowa rdzennica przeznaczona do masowego wykonywania rdzeni skorupowych wewnątrz częściowo pustych z termoutwardzalnych wilgotnych mas rdzeniowych przez ich częściowe utwardzenie w gorącej rdzennicy, a następnie usunięcie z wnętrza rdzenia, nadmiaru nieutwardzonej jeszcze, masy rdzeniowej, przy użyciu sprężonego powietrza. Nadmiar nieutwardzonej jeszcze masy rdzeniowej wydmuchuje się przez otwory w tych odgałęzieniach rdzennicy, w których chce się uzyskać warstwę skorupową rdzenia.

Wadą tej rdzennicy jest to, że mimo pewnej oszczędności masy rdzeniowej wydmuchiwanej ze środka rdzenia, którą w zasadzie można użyć do wykonywania następnych rdzeni, można wykonywać rdzenie o objętości gabarytowej wnętrza rdzeniowej mniejszej od objętości zbiornika dyszy strzałowej lub głowicy strzałowej.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i niedogodności w istniejących i stosowanych rdzennicach do wykonywania rdzeni z mas termoutwardzalnych, przez opracowanie rdzennicy umożliwiającej wykonywanie rdzeni odlewniczych o większej objętości gabarytowej od objętości zbiornika dyszy strzałowej lub głowicy strzałowej.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie rdzennicy, która między swymi połówkami posiada rozdzielczą płytę umożliwiającą wykonywanie rdzenia w częściach. Rozdzielcza płyta ma zgrubione obrzeże odpowiadające ściśle zarysowi podziału połówek wnek rdzennicy. Zgrubienia służą do otrzymania pewnego naddatku masy rdzeniowej na połówkach rdzenia od strony płaszczyzn, składania rdzenia w całości. Rozdzielcza płyta jest ruchoma względem połówek rdzennicy i jest wykonana z tworzywa sztywnego o złej przewodności cieplnej i jest nieogrzewana i/lub chłodzona. Odmiana rdzennicy ma na płycie rozdzielczej, wewnątrz zarysu kształtu w płaszczyźnie podziału połówek rdzennicy, po jednej lub po obu stronach zgrubienia o kształcie najczęściej odpowiadającym kształtowi zarysu wnek rdzennicy, lecz mniejszym wymiarowo dla odtworzenia optymalnie dobranej i potrzebnej grubości ścianki rdzenia, służące do odwzorowania wgłębienia w połówce rdzenia, a po sklejeniu połówek dla otrzymania rdzenia wewnątrz pustego-skorupowego. Dla utrzymania stabilności płyty i stałego jej położenia względem połówek rdzennicy, wykonano wycięcie w kołku stożkowym, w które płyta zostaje osadzona za pomocą rękojeści.

Rdzennica według wynalazku stanowi wymienne oprzyrządowanie dowolnej strzelarki lub nadmuchiarki pracującej pojedynczo lub w zespole z innymi strzelarkami lub nadmuchiarkami w zależności od potrzeb produkcyjnych i technologicznych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rdzennicę z wykonanymi połówkami rdzenia wewnątrz pustego w przekroju pionowym, fig. 2 przedstawia tę samą rdzennicę w przekroju poziomym, fig. 3 przedstawia płytę rozdzielczą w widoku czołowym, fig. 4 przedstawia płytę rozdzielczą w przekroju poziomym, a fig. 5 przedstawia szczegół wykonania powierzchni składania połówek rdzennicy w przekroju poziomym.

Rdzennica przeznaczona do masowego wykonywania rdzeni z mas termoutwardzalnych w połówkach składa się z połówek rdzennicy 1 i 2, płyty rozdzielczej 3 wykonanej korzystnie z tworzywa sztywnego o złej przewodności cieplnej. Płyta rozdzielcza 3 ma zgrubione obrzeża 4 odpowiadające ściśle zarysowi podziału połówek wnek 5 i 6 służące do otrzymania pewnego naddatku masy rdzeniowej 7 na połówkach 8 rdzenia od strony płaszczyzn składania rdzenia w całość. Płyta rozdzielcza jest odejmowana i nieogrzewana.

Odmiana płyty rozdzielczej 3 ma po jednej lub po obu stronach zgrubienia 9 o kształcie najczęściej odpowiadającym kształtowi zarysu wnek rdzennicy, lecz mniejszym wymiarowo, a służące do odwzorowania wgłębień 10, dla otrzymania, po sklejeniu rdzenia wewnątrz pustego-skorupowego. Dla zapobieżenia niedomykania się połówek rdzennicy 1 i 2, zwłaszcza w czasie sklejanie połówek rdzenia 8, po wyjęciu rozdzielczej płyty 3 służą symetryczne wybrania 11 materiału rdzennicy na płaszczyźnie składania 12. Jak już wyżej wspomniano, rozdzielcza płyta 3 jest odejmowana. Dla utrzymania stabilności i stałego jej położenia względem połówek rdzennicy 1 i 2 wykonano wycięcie 13 w kołku stożkowym 14, w które to wycięcie zostaje osadzona płyta 3 rozdzielcza a zdejmowana jest za pomocą rękojeści 15.

Rdzennica przeznaczona do wykonywania rdzeni z mas termoutwardzalnych w częściach i łączenia ich w całość bez dodatkowego użycia substancji klejących i wiążących oraz bez potrzeby ogrzewania rdzenia poza obrębem rdzennicy w piecu tunelowym, szczególnie korzystnie nadaje się do zastosowania w mniejszych odlewniach, produkujących wiele asortymentów odlewów w wydłużonych seriach, gdzie budowa pieców tunelowych jest nieopłacalna. Rdzenie wykonane za pomocą rdzennicy według wynalazku niczym nie ustępują rdzeniom sklejanym substancją klejącą lub wykonanym w całości sposobem klasycznym.

• Zastrzeżenia patentowe

1. Rdzennica metalowa ogrzewana elektrycznie przeznaczona szczególnie do masowego wykonywania rdzeni przy użyciu strzelarek lub nadmuchiwarek, składająca się z dwóch połówek, znamienna tym, że między połówkami (1 i 2) rdzennica posiada rozdzielczą płytę (3) umożliwiającą wykonywanie rdzenia w częściach, przy czym rozdzielcza płyta (3) ma zgrubione obrzeże (4) odpowiadające ściśle zarysowi podziału połówek wnek (5 i 6) rdzennicy, służące do otrzymania naddatku (7) masy rdzeniowej na połówkach rdzenia (8) od strony płaszczyzn składania rdzenia w całość, przy czym jest wykonana rozdzielcza płyta (3) z tworzywa sztywnego o złej przewodności cieplnej i jest nieogrzewana.

2. Odmiana rdzennicy według zastrz. 1, znamienna tym, że rozdzielcza płyta (3) ma wewnątrz zarysu kształtu rdzenia w płaszczyźnie podziału połówek rdzennicy po jednej lub po obu stronach zgrubienia (9) o kształcie najczęściej odpowiadającym kształtowi zarysu wneki rdzennicy, lecz mniejszym wymiarowo, służące do odwzorowania wgłębienia (10) w połówce rdzenia (8), dla otrzymania po sklejeniu połówek rdzenia pustego, skorupowego.

3. Rdzennica według zastrz. 1, znamienna tym, że dla utrzymania stabilności płyty rozdzielczej (3) i jej stałego położenia względem połówek rdzennicy (1 i 2) wykonano wycięcie (13) w kołku stożkowym (14) w które zostaje osadzona rozdzielcza płyta (3) za pomocą rękojeści (15).

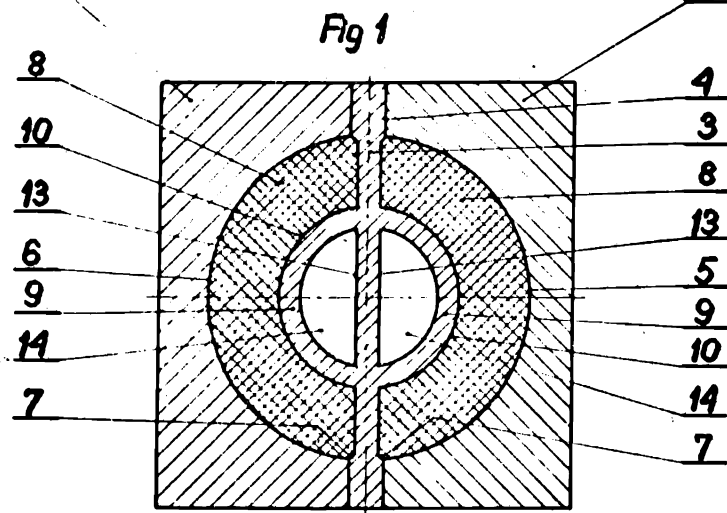
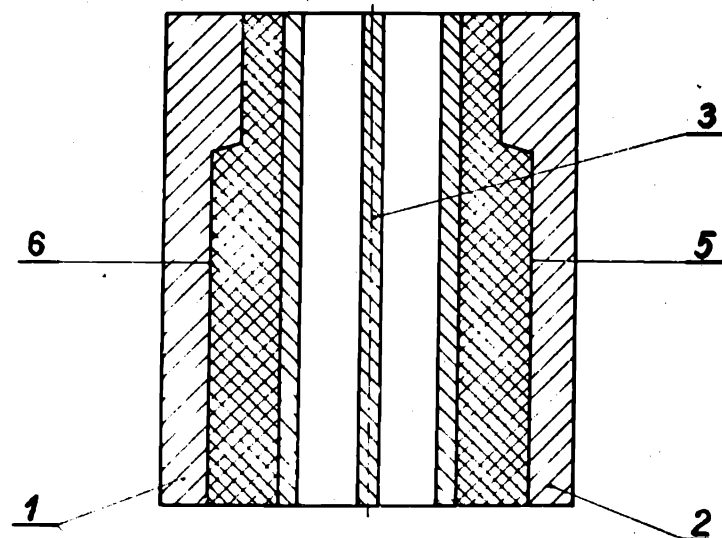


Fig 2

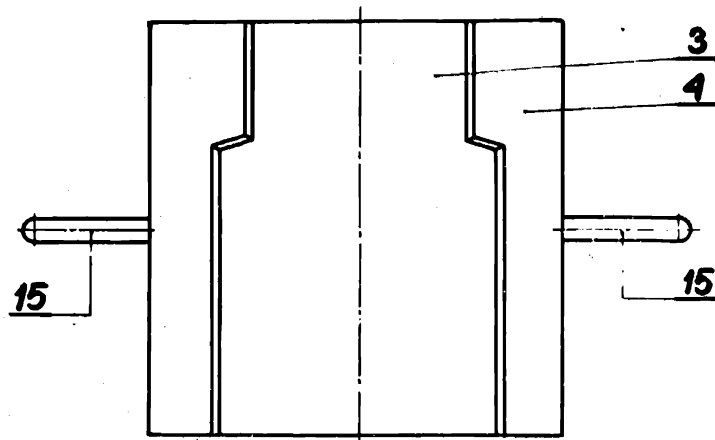


Fig 3

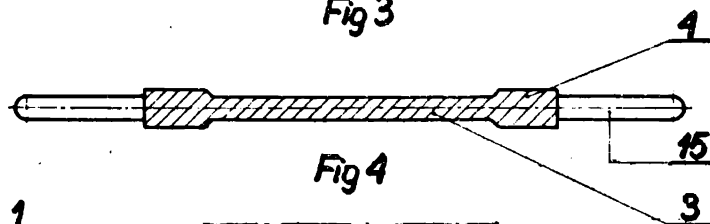


Fig 4

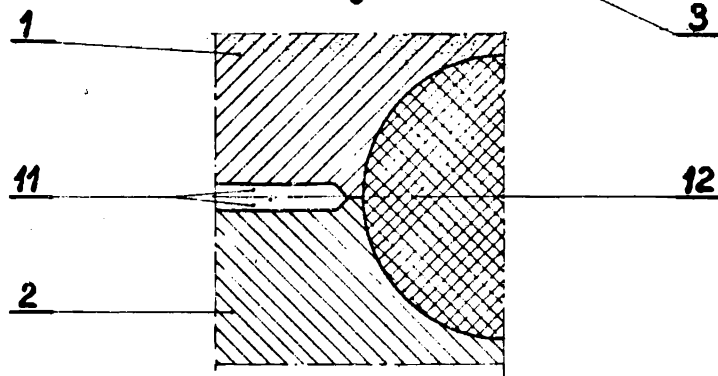


Fig 5