



(54)

Wlewnica hutnicza

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
20.08.1990 BUP 17/90

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.08.1992 WUP 08/92

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

(72) Twórcy wynalazku:
Wacław Stachurski, Kraków, PL
Józef Dańko, Kraków, PL
Maria Maj, Kraków, PL
Eugeniusz Urbanik, Kraków, PL
Jerzy Salwa, Kraków, PL
Szczepan Chudoba, Kraków, PL
Tadeusz Rybka, Kraków, PL
Romuald Boniecki, Kraków, PL

(57) 1. Wlewnica hutnicza mająca w górnej części uchwyty, **znamienna tym**, że składa się z części zewnętrznej (1) nałożonej na część środkową (2), które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej, przy czym na wspólnej płaszczyźnie zetknięcia obu części (1 i 2) są rozmieszczone obwodowo i w regularnej podziałce kątowej wnęki o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków, zaś każda z części (1 i 2) odwzorowuje część obwodu i powierzchni bocznej wlewków.

4. Wlewnica hutnicza o kształcie prostopadłościanu, mająca w górnej części uchwyty, **znamienna tym**, że składa się z części zewnętrznej (1) nałożonej na część środkową (2), które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej i tworzą parzystą ilość, symetrycznie rozmieszczonych wnęk, o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków.

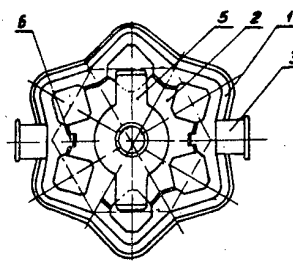


Fig. 2

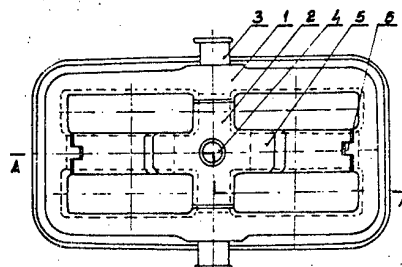


Fig. 4

WLEWNICA HUTNICZA

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Wlewnica hutnicza mająca w górnej części uchwyty, z n a m i e n n a t y m , że składa się z części zewnętrznej (1) nałożonej na część środkową (2), które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej, przy czym na wspólnej płaszczyźnie zetknięcia obu części (1 i 2) są rozmieszczone obwodowo i w regularnej podziałce katowej wnęki o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków, zaś każda z części (1 i 2) odwzorowuje część obwodu i powierzchni bocznej wlewków.

2. Wlewnica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że część środkowa (2) ma pionowy, przelotowy kanał (4), usytuowany w osi symetrii, o przekroju umożliwiającym osadzenie w nim typowych ceramicznych kształtek wlewu głównego.

3. Wlewnica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że na styku powierzchni bocznych obu części (1 i 2) znajdują się zamki (6), ustalające wzajemne położenie tych części (1 i 2).

4. Wlewnica hutnicza o kształcie prostopadłościanu, mająca w górnej części uchwyty, z n a m i e n n a t y m , że składa się z części zewnętrznej (1) nałożonej na część środkową (2), które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej i tworzą parzystą ilość, symetrycznie rozmieszczonych wnęk, o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków.

5. Wlewnica według zastrz. 5, z n a m i e n n a t y m , że część środkowa (2) ma pionowy, przelotowy kanał (4), usytuowany w osi symetrii, o przekroju umożliwiającym osadzenie w nim typowych ceramicznych kształtek wlewu głównego.

6. Wlewnica według zastrz. 5, z n a m i e n n a t y m , że na styku powierzchni bocznych obu części (1 i 2) znajdują się zamki (6), ustalające wzajemne położenie tych części (1 i 2).

Przedmiotem wynalazku jest wlewnica do odlewania stali od dołu, mająca zastosowanie w hutnictwie.

Znana wlewnica do odlewania wlewków jest odlewem o jednej wnęcie roboczej o przekroju prostokątnym, utworzonej przez cztery płaskie ściany połączone w narożach, które są parami symetryczne i nachylone do osi wlewnicy. W górnej części wlewnicy usytuowane są uchwyty, służące do transportu. Wadą powyższej wlewnicy jest to, że umożliwia ona otrzymanie tylko jednego odlewu wlewka w danym cyklu odlewania.

Ponadto znany jest sposób odlewania małych wlewków, który polega na tym, że kilka indywidualnych wlewnic umieszcza się na wspólnej płycie podwlewnicowej, symetrycznie względem jej środka, w której znajduje się centralny układ wlewowy, połączony z poszczególnymi wnękami wlewnic za pomocą wlewków doprowadzających, wykonanych z kształtek ceramicznych. Przez zalanie stałą tych wlewnic uzyskuje się ilość wlewków równą liczbie indywidualnych wlewnic ustawionych na płycie podwlewnicowej. Wadą tego rozwiązania jest konieczność stosowania dużej ilości osprzętu, znaczne zaangażowanie powierzchni do wykonania tonażu odlewów oraz niska wydajność, a także mała trwałość wlewnic.

Wlewnica hutnicza, według wynalazku, składa się z części zewnętrznej nałożonej na część środkową, które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej. Na wspólnej płaszczyźnie zetknięcia obu części są rozmieszczone obwodowo i w regularnej podziałce katowej wnęki o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków. Każda z części wlewnicy odwzorowuje część obwodu i powierzchni bocznej wlewków. Część środkowa ma pionowy, przelotowy kanał, usytuowany w osi symetrii, o przekroju umożliwiającym osadzenie w nim

typowych ceramicznych kształtek wlewu głównego. U góry tej części znajdują się ucha. Ponadto na styku powierzchni obu części znajdują się zamki, ustalające wzajemne położenie tych części.

W rozwiązaniu alternatywnym wlewnica składa się z części zewnętrznej o kształcie prostopadłościanu nałożonej na część środkową, które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej i tworzą parzystą ilość, symetrycznie rozmieszczonych wnęk, o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków.

Zaletą rozwiązania, według wynalazku, jest to, że taka konstrukcja wlewnicy pozwala na otrzymanie kilku wlewków w jednym zestawie oprzyrządowania. Ponadto dzięki zastosowaniu wlewnicy zwiększa się uzysk metalu w porównaniu ze znanymi wlewnicami.

Przedmiot wynalazku jest schematycznie przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wlewnicę w przekroju podłużnym wzdłuż linii A-A, fig. 2 - wlewnicę w widoku z góry, fig. 3 - inną wlewnicę w przekroju podłużnym wzdłuż linii A-A, a fig. 4 - wlewnicę w widoku z góry. Wlewnica składa się z części zewnętrznej 1 nałożonej na część środkową 2, które spoczywają na wspólnej płycie podwlewnicowej. Na wspólnej płaszczyźnie zetknięcia obu części 1 i 2 jest umieszczonych obwodowo, w regularnej podziałce katowej równej 60° , sześć pionowych wnęk o kształcie i wymiarach odlewanych wlewków. Część zewnętrzna 1 jest odlewem, którego kształt zewnętrzny w przekroju poprzecznym jest zbliżony do regularnej, sześcioramiennej gwiazdy, a dwanaście ścian jest równoległych do powierzchni bocznych wnęk, odwzorowywanych w tej części wlewnicy. Wewnętrzne powierzchnie części zewnętrznej 1 mają sześć, regularnie rozmieszczonych co 60° , zagłębień, stanowiących część wnęki, odwzorowujących po dwie ściany płaskie wlewka. U góry części zewnętrznej 1 są usytuowane dwa czopowe uchwyty 3. Część środkowa 2 jest odlewem, który ma na obwodzie sześć zagłębień, stanowiących część wnęki, rozmieszczonych regularnie co 60° i odwzorowujących dwie pozostałe ściany płaskie wlewka. Krawędzie zetknięcia każdych dwóch ścian tworzących zagłębienia leżą w osi symetrii odwzorowywanej wnęki. Część środkowa 2 ma pionowy, przelotowy kanał 4, usytuowany w osi symetrii, o przekroju umożliwiającym osadzenie w nim typowych ceramicznych kształtek wlewu głównego. U góry części środkowej 2 znajdują się dwa ucha 5. Położenie części 1 i 2 jest ustalane za pomocą dwóch zamków 6, znajdujących się na bocznych powierzchniach części 1 i 2.

W rozwiązaniu alternatywnym wlewnicy część zewnętrzna 1 jest odlewem, którego kształt zewnętrzny jest zbliżony do prostopadłościanu, utworzonego przez cztery płaskie ściany, połączone w narożach. U góry części zewnętrznej 1 są usytuowane dwa czopowe uchwyty 3. Część środkowa 2 jest odlewem, składającym się z dwóch prostopadle przenikających się ścian, tworzących symetryczną bryłę o przekroju poprzecznym w kształcie krzyża. Część zewnętrzna 1 jest nałożona na część środkową 2, z którą tworzy cztery pionowe wnęki o przekroju prostokątnym i wymiarach odlewanych wlewków, przy czym każda z części 1 i 2 odwzorowuje po dwie ściany wlewka. Część środkowa 2 ma pionowy, przelotowy kanał 4, usytuowany w osi symetrii, o przekroju umożliwiającym osadzenie w nim typowych ceramicznych kształtek wlewu głównego. U góry części środkowej 2 znajdują się dwa ucha 5. Położenie części 1 i 2 ustalają dwa zamki 6, znajdujące się na powierzchniach bocznych części 1 i 2.

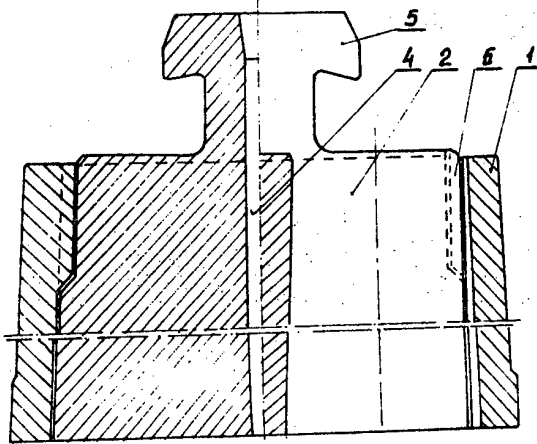


Fig. 3

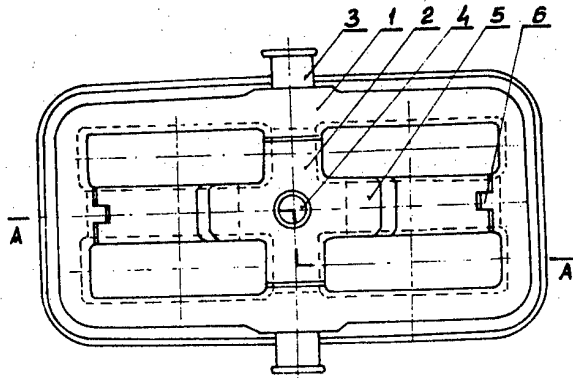


Fig. 4.

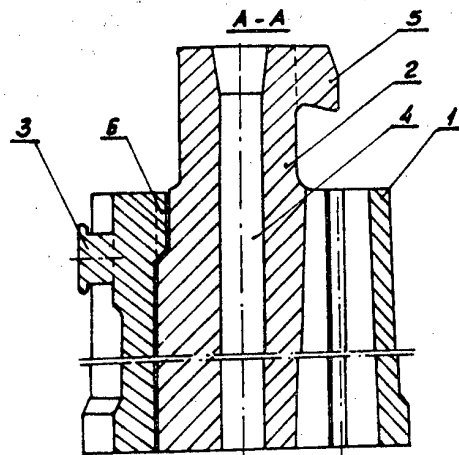


Fig. 1.

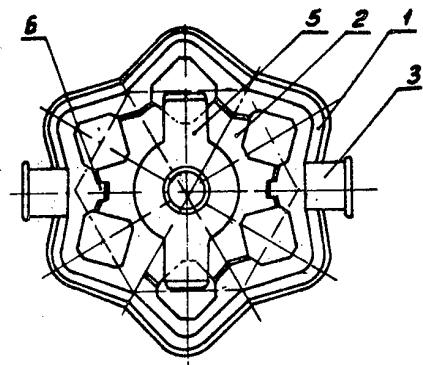


Fig. 2