

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

SLUŻBOY

OPIS PATENTOWY

67405

Patent dodatkowy
do patentu _____

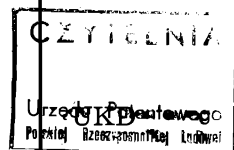
Kl. 31b¹, 9/24

Zgłoszono: 30.X.1970 (P 144 172)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22c 9/24

Opublikowano: 30.IV.1973



Twórca wynalazku: Józef Soliński

Właściciel patentu: Dolnośląskie Zakłady Metalurgiczne DOZAMET
Przedsiębiorstwo Państwowe, Nowa Sól (Polska)

Skrzynia formierska, zwłaszcza dla górnej części formy na odlewy wanien kąpielowych

1

Wynalazek dotyczy skrzyni formierskiej, zwłaszcza górnej części formy na odlewy wanien kąpielowych. Skrzynia według wynalazku może być użyta do wykonywania piaskowych form odlewniczych metodą prasowania lub wstrząsania z doprasowaniem.

W znanych dotychczas zestawach skrzyń formierskich (skrzynia górna i dolna) do wykonywania form na odlewy wanien kąpielowych skrzynia górna jest kilkakrotnie wyższa od skrzyni dolnej. Obydwie skrzynie posiadają żebra podtrzymujące masę formierską odtwarzającą wnękę formy.

Wysoka skrzynia formierska posiada, między innymi, jedną istotną wadę: duży ciężar, zwłaszcza jeśli jest to skrzynia używana do wykonywania form metodą prasowania pod wysokimi naciskami. Podczas prasowania następuje ugięcie ścianek skrzyni. Aby temu przeciwdziałać stosuje się różnego rodzaju podparcia ścian bocznych skrzyni lub wykonuje się skrzynie o odpowiednio grubych ściankach, a więc o znacznym ciężarze. Poza tym różna wysokość skrzyń górnej i dolnej jest szczególnie niekorzystna przy automatyzacji procesu wykonywania form. Wymaga na przykład wykonania dwu różnych odwracarek dla skrzyń górnej i dolnej.

Celem wynalazku jest skonstruowanie skrzyni do górnej części formy o obniżonym ciężarze oraz wysokości równej lub zbliżonej do wysokości skrzyni dolnej.

2

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie skrzyni górnej o obniżonej wysokości ścian tak, że żebra podtrzymujące masę formierską wystają ponad górne krawędzie tych ścian.

Rozwiązanie takie posiada wiele zalet, zwłaszcza gdy wysokość skrzyni górnej jest równa wysokości skrzyni dolnej. Stwierdzono np., że zestaw z jednakowo wysokich skrzyń, przeznaczony do wykonywania form przez prasowanie pod wysokimi naciskami, jest około trzy razy lżejszy od zestawu z tradycyjną skrzynią górną. Skrzynia nie ulega odkształceniom ponieważ prawie całą siłę odprasowania przejmie ramka nadmiarowa o dużej sztywności. Jednakowe wymiary skrzyń górnej i dolnej ułatwiają ich wykonanie i w najprostszym przypadku pozwalają wykonać je z walcowanych rur czworokątnych.

Wynalazek w przykładzie wykonania jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zestaw skrzyń formierskich w przekroju podłużnym, zaś fig. 2 — widok tego zestawu z boku. Fig. 3 przedstawia skrzynię górną w widoku z góry. Na fig. 4 do 7 przedstawiono przykład stosowania niniejszego wynalazku, przy czym fig. 4 przedstawia przekrój poprzeczny przez skrzynię górną i ramkę nadmiarową, spoczywających na płycie modelowej z górną częścią modelu; fig. 5 — przekrój poprzeczny przez taki sam zestaw formierski dla skrzyni dolnej; fig. 6 — gotową formę odlewniczą w pionowym przekroju podłużnym, zaś

fig. 7 — półprzekrój formy z fig. 6 w widoku z góry.

Skrzynię górną stanowi zamknięta rama 1 zaopatrzona w żebra 2, wystające ponad ramę, o kształcie dostosowanym do kształtu odlewu. Skrzynia dolna posiada żebra 3 wystające ponad powierzchnię podziałową. Obydwie skrzynie posiadają tulejki 4 do składania formy za pomocą trzpieni 5. Skrzynia górna posiada dwie tulejki 6, a dolna — dwa kołki 7, lub odwrotnie, skojarzone ze sobą suwliwie.

Po ustawieniu skrzyni górnej na płycie modelowej modelu górnego 8 oraz ramki nadmiarowej 9 na tej skrzyni nasypuje się masę formierską (fig. 4 — strona lewa). Następnie masę prasuje się stemplem 10 (fig. 4 — strona prawa) lub zagęszcza w inny sposób, na przykład przez wstrząsanie pod obciążeniem; wówczas stempel 10 zastępuje się odpowiednim ciężarem. Po wykonaniu operacji zagęszczania wycofuje się stempel lub obciążnik,

zdejmuje ramkę nadmiarową i oddziela model od górnej części formy.

W opisanym przykładzie wykonania wynalazku przedstawiono najkorzystniejsze położenie odlewu w formie, jednakże w ramach wynalazku wanny kąpielowe można również odlewać w położeniu odwróconym o 180° od pokazanego na rysunku. Wówczas skrzynie formierskie zajmą odwrotne położenie w formie odlewniczej i tym samym skrzynia górna stanie się dolną.

Zastrzeżenie patentowe

Skrzynia formierska, zwłaszcza dla górnej części formy na odlewy wanien kąpielowych, składająca się z zamkniętej ramy oraz z krzyżujących się żeber do wzmocnienia masy formierskiej, **znamienna tym**, że żebra (2) wystają ponad górne krańce ramy (1).

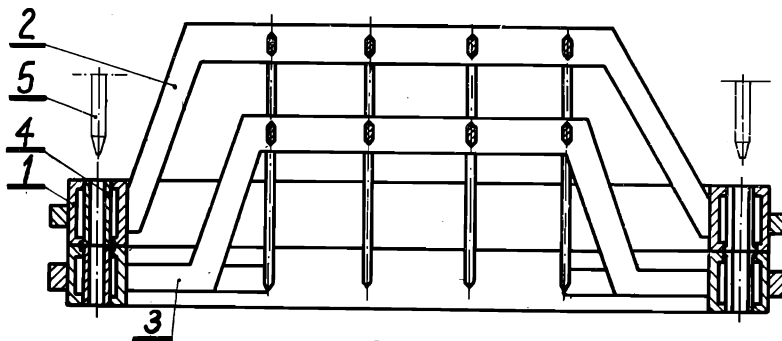


Fig. 1

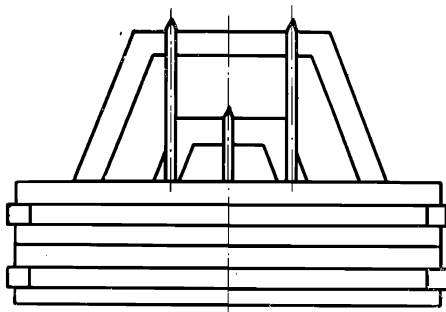


Fig. 2

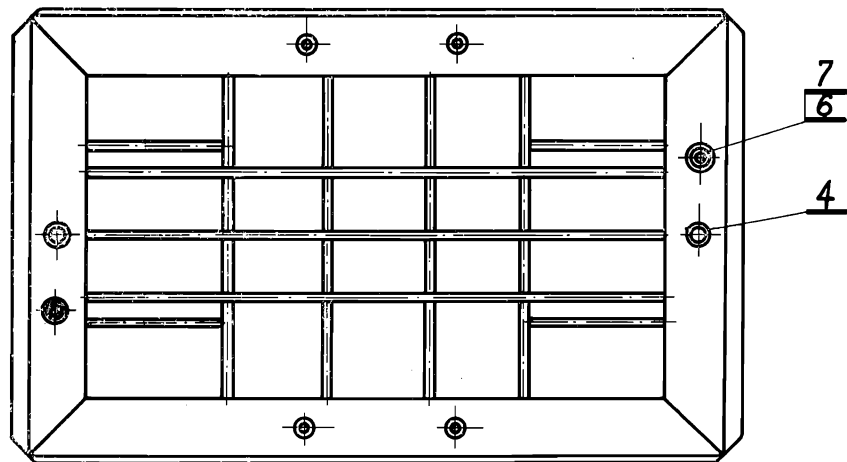


Fig. 3

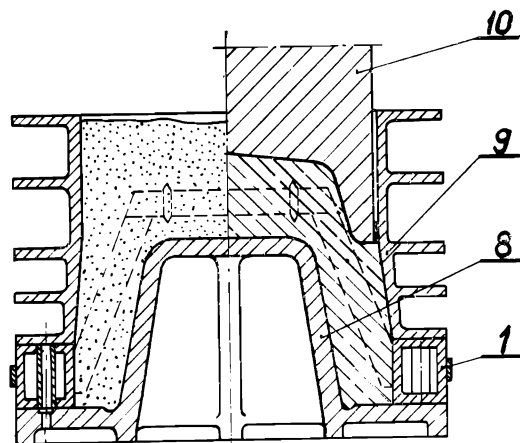


Fig. 4

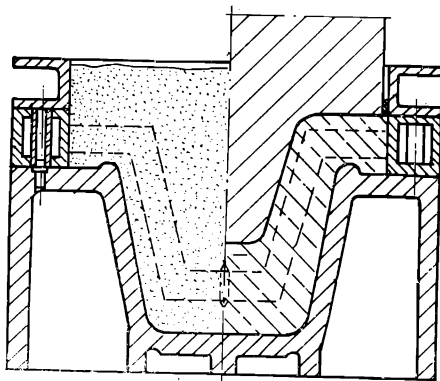


Fig. 5

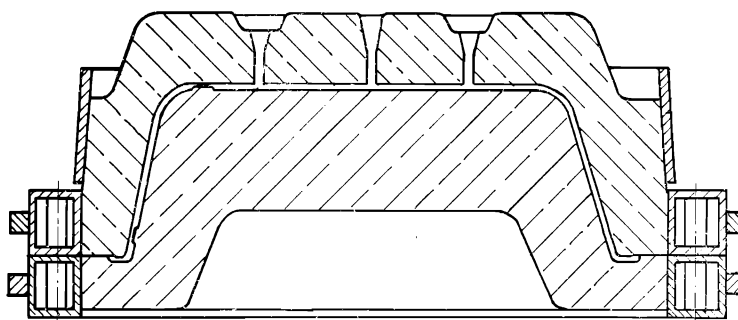


Fig. 6

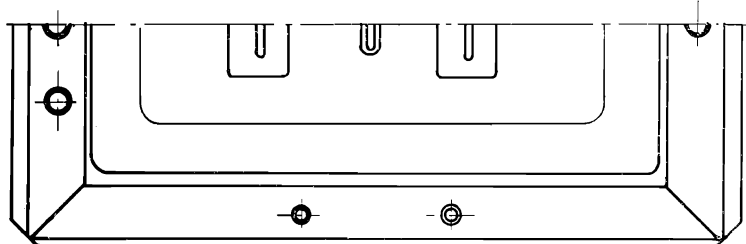


Fig. 7