



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

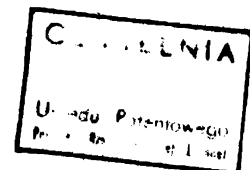
Int. Cl.³ B22C 7/00

Zgłoszono: 07.05.81 (P. 231067)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.03.82

Opis patentowy opublikowano: 01.03.1984



Twórcy wynalazku: Zenon Ignaszak, Adam Baranowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Poznańska,
Poznań (Polska)

**Urządzenie do formowania kulistych wnęk
w formach z mas ceramicznych stosowanych w odlewnictwie**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do formowania kulistych wnęk w formach z mas ceramicznych stosowanych w odlewnictwie.

Z opisu patentowego ZSRR nr 253 302 znana jest konstrukcja modelu nadlewu kulistego do form odlewniczych. Model ten składa się z trzpienia oraz elastycznej powłoki z tkaniny, mocowanej za pomocą dwóch pierścieni i naciąganej przez sprężyny umocowane w pierścieniu dolnym i górnym. Przesuwana na trzpieniu tulejka powoduje napinanie sprężyny i powłoki oraz ich zwalnianie w celu łatwiejszego usunięcia całego modelu z formy. Wyżej opisany model stanowi przykład modeli powłokowych.

Znane są również modele trwałe drewniane, metalowe lub z tworzyw sztucznych z dodatkową powierzchnią podziału formy lub rdzednia oraz modele nietrwałe np. wypalone z polistyrenu spienionego.

Urządzenie według wynalazku ma wewnątrz korpusu umieszczony tłok, z którym połączona jest mechanicznie dolna część przepony, zaś jej górna część jest mocowana, za pomocą kielicha i nakładki, do przewodu doprowadzającego medium robocze pod ciśnieniem. Przewód ten umieszczony jest w osi korpusu i ma otwory zasilające. Ponadto w kielichu i nakładce znajduje się stożkowy otwór dla odwzorowania lub umieszczenia rdzenia atmosferycznego.

Urządzenie według wynalazku umożliwia ukształtowanie wnęki kulistej w procesie wykonywania formy lub rdzenia dowolną z metod zagęszczania masy ceramicznej, oraz zapewnia stosunkowo łatwe oddzielenie uformowanej wnęki od przepony.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w przekroju osiowym.

Urządzenie składa się z korpusu 1, stanowiącego cylinder z kołnierzem, z umieszczonym wewnątrz tłokiem 2 i przymocowaną do tłoka 2 przeponą 3 za pomocą rowkowanej tulei 4. W osi korpusu 1 umieszczony jest sztywny przewód 5. Kołnierz korpusu 1 jest przymocowany śrubami łączącymi 6 i regulacyjnymi 7 do płyty modelowej 8, a cylinder korpusu 1 jest w niej suwliwie osadzony. W kołnierzu korpusu 1 umieszczona jest śruba oporowa 9. Tłok 2 zawiera elementy uszczelniające 10 i 11, płytkę podtrzymującą 12 oraz sprężynę powrotną 13. Przepona 3 w górnej

części jest mocowana kielichem 14 i nakładką 15 do przewodu 5. Przewód 5 mocowany jest w dolnej części do korpusu 1 i posiada otwory zasilające 16 i 17, z regulacją ich czynnego przekroju odpowiednio tuleją 18 i kielichem 14. Na przewodzie 5 umieszczony jest stały opór 19. W kielichu 14 i nakładce 15 znajduje się stożkowy otwór 20 dla odwzorowania lub umieszczenia rdzenia atmosferycznego.

Urządzenie to działa w następujący sposób: po napełnieniu wewnętrznej przestrzeni przepony 3 i przestrzeni pod tłokiem 2 medium roboczym pod ciśnieniem, poprzez przewód 5, przepona 3 uzyskując kształt kulisty nabiera odporności na odkształcenia. Następuje jednocześnie ściśnięcie sprężyny 13 i oparcie się tulei rowkowanej 4 o opór 19. Przestrzeń wokół przepony 3 zostaje wypełniona masą ceramiczną. W trakcie wypompowywania medium roboczego spod przepony 3 i spod tłoka 2, następuje jednocześnie kurczenie się przepony 3 i przesuwanie w dół tłoka 2 z przymocowaną częścią przepony 3. Po oparciu się tłoka 2 o śrubę oporową 9, kształt przepony i jej wymiary zewnętrzne po deformacji są mniejsze od kołowego przekroju części cylindrycznej korpusu 1, odformowującej część walcową wnęki tzw. szyjkę. Zapewnia to swobodne wyjęcie przepony z wnęki kulistej. Stożkowe ukształtowanie otworu 20 w nakładce 15 i kielichu 14 umożliwiają odformowanie w masie ceramicznej stożkowego występu lub umieszczenie tzw. rdzenia atmosferycznego przed zapełnieniem przestrzeni wokół przepony masą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do formowania kulistych wnęk w formach z mas ceramicznych stosowanych w odlewnictwie, mające korpus i szczelną elastyczną przegrodę, **znamiennie tym**, że wewnątrz korpusu (1) jest umieszczony tłok (2), z którym połączona jest mechanicznie dolna część przepony (3), zaś górna część przepony (3) jest mocowana, za pomocą kielicha (14) i nakładki (15), do przewodu (5) doprowadzającego medium robocze pod ciśnieniem, przy czym przewód ten umieszczony jest w osi korpusu (1) i ma otwory zasilające (16) i (17).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w kielichu (14) i nakładce (15) znajduje się stożkowy otwór (20) dla odwzorowania lub umieszczenia rdzenia atmosferycznego.

