

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60753

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.XI.1966 (P 117 529)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.X.1970.

Kl. 31 b¹, 21/12

MKP B 22 c, 25/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Leszek Kruk, Aleksander Kulczyński

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych Przed-
siębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Urządzenie chwytowe do transportu skrzyń formierskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie chwyto-
we do przenoszenia skrzyń formierskich w odlewni-
ach. Stanowi ono dodatkowe wyposażenie suwnic
hakowych przeznaczonych do pracy w odlewni,
zwłaszcza o małym stopniu mechanizacji.

Dotychczas skrzynie formierskie w odlewniach
były przenoszone ręcznie oraz za pomocą suwnicy
lub na przenośnikach rolkowych. Ręczne przenosze-
nie skrzyń formierskich wymagało dużego wysiłku
fizycznego i było bardzo nieekonomiczne. Przeno-
szenie skrzyń formierskich za pomocą suwnicy od-
bywało się dotychczas przez podwieszanie ich na
łańcuchu do haka suwnicy. Stwarzało to, szczegól-
nie w przypadku przenoszenia skrzyń złożonych w
stos, duże niebezpieczeństwo wysunięcia się stosu z
łańcucha. Układanie stosu odbywało się dotychczas
ręcznie, co było uciążliwe i zmniejszało wydajność
odlewni.

Wady te usuwa urządzenie chwytowe według wy-
nalazku. Urządzenie zawieszone na haku suwnicy
nie wymaga dużego wysiłku fizycznego od obsługi
i zezwala na układanie skrzyń formierskich w stos
już na stanowisku formowania a następnie na bez-
pieczne przenoszenie całego stosu do stanowisk za-
lewania form płynnym metalem a stąd na stano-
wiska wybijania odlewów i z powrotem na stano-
wiska formowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przy-
kładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1
przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 —

2

urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — mechanizm
ustalający częściowo w widoku z boku a częściowo
w przekroju podłużnym, fig. 4 — szczegół zaczepu
w przekroju poprzecznym, fig. 5 — szczegół zaczepu
w widoku z boku w położeniu zamkniętym fig. 6 —
szczegół zaczepu w widoku z boku w położeniu o-
twartym a fig. 7 — układanie skrzyń w stos w roz-
biciu na fazy.

Urządzenie chwytowe do skrzyń formierskich wy-
posażone jest w trawersę 1 wraz z uchem 2 do za-
wieszania na haku suwnicy oraz w dwie prowadni-
ce 3, ustalone w zależności od wielkości skrzynek
za pomocą sworzni 4 na trawersie 1. Prowadnice
3 zaopatrzone są w ręczne uchwyty 5, służące do
naprowadzania urządzenia nad skrzynki. W prowad-
nicach 3 zamocowane są zatrzaskowo działające
zamki, z których każdy składa się z dwóch zaczepów
6, połączonych ze sworzniami 7, zamocowanymi ob-
rotowo w żebrach 8. Sworznie 7 połączone są nie-
obrotowo z dźwigniami 9. Listwy 10 łączą przegubo-
wo dźwignie 9 z jarzmem 11. Jarzmo 11 połączone
jest obrotowo z ciągnem 12, zakończonym rękojeścią
13. Na ciągnie 12 zamocowana jest śrubowa sprę-
żyna 14, umieszczona w rurowej prowadnicy 15,
połączonej tuleją 16 z prowadnicą 17. Prowadnica 17
ma podłużne wycięcia dłuższe 19 i krótsze 20, prze-
stawione o kąt 90°, służące do prowadzenia sworz-
nia 18, zamocowanego w rękojeści 13.

Sposób układania skrzynek formierskich w stosy
i przenoszenia za pomocą urządzenia chwykowego

jest następujący. Urządzenie zawieszone na haku suwnicy, opuszczane jest nad skrzynię formierską z wystającymi czopami. Czopy te są wprowadzane w prowadnice 3, przy dalszym opuszczaniu urządzenia, naciskają na zaczepy 6 i podnoszą je. Zaczepy 6 wykonują obrót około 90° wokół osi sworznia 7. Równocześnie za pośrednictwem dźwignien 9, listew 10, jarzma 11 i cięgien 12 napinają się sprężyny 14. Rękojeści 13, prowadzone w wycięciach wzdłużnych prowadnicy 17 za pomocą sworznia 18, przesuwają się w górę aż do momentu przejścia czopów skrzyń przez zaczepy 6.

Następnie w wyniku działania sprężyn 14 następuje samoczynnie zamknięcie zaczepów 6 i urządzenie jest przygotowane do przenoszenia skrzyni lub układania stosu. Zdejmowanie urządzenia ze stosu skrzyń lub z pojedynczej skrzyni odbywa się przez przeniesienie zaczepów 6 za pomocą przesunięcia rękojeści 13 w górę, wyjęcie ich z dłuższych wycięć 19 wzdłużnych prowadnic 17, obrócenie o kąt 90° i ustalenie ich w krótszych wycięciach 20. Przy podniesionych i ustalonych w tym położeniu zaczepach 6 można za pomocą suwnicy zdjąć urządzenie chwytowe ze stosu skrzyń.

Zastosowanie przy suwnicy urządzenia według wynalazku wybitnie skraca cykl produkcyjny odlewni oraz zapewnia bezpieczeństwo pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie chwytowe do transportu skrzyń formierskich, do przenoszenia za pomocą suwnicy, elektrowciągu itp., **znamiennie tym**, że jest wyposażone w trawersę (1) z uchem (2) i w nastawne prowadnice (3), w dwa półautomatyczne zamki, złożone z zaczepów (6) i dźwignien (9), połączonych nieobrotowo ze sworzniami (7), zamocowane w żebrach (8) oraz z listew (10), łączących przegubowo dźwignie (9) z jarzmem (11), w którym zamocowane jest obrotowo cięgno (12) zakończone rękojeścią (13) ze sworzniem (18), przy czym na cięgnie (12) zamocowana jest śrubowa sprężyna (14) w rurowej prowadnicy (15), połączonej tuleją (16) z prowadnicą (17).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że prowadnica (17) ma wycięcia dłuższe (19) i krótsze (20) pod kątem 90° dla ustalenia położenia zaczepów (6).



