

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 71738

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.07.1970 (P. 141837)

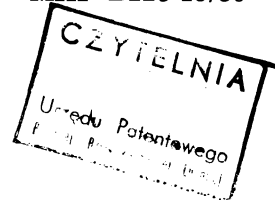
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1974

Kl. 31b¹,15/30

MKP B22c 15/30



Twórcy wynalazku: Jan Rogowski, Jan Danek, Mieczysław Nader

Uprawniony z patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Formierka przeponowa

1

Przedmiotem wynalazku jest formierka przeponowa o ciągłej pracy formowania. Obecnie produkowane formierki przeponowe pracują tak zwanym ruchem taktowym. Skrzynka formierska napełniana jest masą po czym następuje prasowanie za pomocą przepony, zaś po zaprasowaniu skrzynkę zdejmuje się z formierki.

Zakładanie skrzynki pod przeponę jak i napełnianie jej masą i zdejmowanie z formierki jest bardzo pracochłonne. Na te operacje zużywa się średnio od 300 do 500% czasu niezbędnego na samą operację formowania.

Przeprowadzone próby wykazały, że wady te i niedogodności usuwa formierka według wynalazku. Nasypywanie masy odbywa się poza stanowiskiem formowania w sposób ciągły, a samo prasowanie odbywa się również w sposób ciągły, przy czym powierzchnia prasowania jest regulowana także w sposób ciągły w ten sposób, że siła prasowania nie ulega zmianie.

Formierka według wynalazku pokazana jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przedmiot wynalazku w widoku bocznym, fig. 2 przedstawia wałek prasujący urządzenia oznaczony na fig. 1 jako szczegół „A”, a fig. 3 przedstawia poprzeczny przekrój urządzenia zaznaczony A—A.

Formierka według wynalazku wyposażona jest w przenośnik członowy 18, na którego członach zamocowane są płyty podmodelowe 23 z modelami

2

22, stanowisko nakładania i mocowania skrzynek formierskich, zbiornik na masę formierską 20 z transporterem 11 dostarczającym masę ze stanowiska przerobu mas, dwa lub więcej walców prasujących 2 umocowanych przegubowo nad przenośnikiem 18, wibrator 24 do dodatkowego zagęszczania masy w czasie prasowania, obrotowy frez 26 do usuwania nadmiaru masy, wibrator 28 do oddzielania formy od modelu oraz przenośnik 30 do transportu połówek form na stanowisko składania.

Skrzynki formierskie 17 nakładane są samoczynnie na płyty podmodelowe 23, centrowane na sworzniach i mocowane. Zamocowane skrzynki przesuwane są na stanowisko napełniania, gdzie następuje nasypywanie masy do skrzynek w ilości $\frac{3}{2}$ ich objętości. Masa dostarczana jest do zbiornika 20 przenośnikiem taśmowym 11. W celu zapobieżenia rozsypanych masy poza skrzynki, zastosowano nadstawki boczne 21. Walce prasujące 2 umieszczone są nad przenośnikiem członowym 18 w ten sposób, że pierwszy z nich powoduje wstęp na zagęszczanie masy, natomiast drugi umieszczony nieco niżej powoduje doprasowanie masy w skrzynce.

Wałek prasujący 2 wykonany jest w postaci elastycznego płaszcza 3 napełnionego gazem, cieczą lub spienionym tworzywem, które to medium wprowadzone jest do wnętrza walca kanałem 4 wydrążonym w wale 5. Wał 5 założyskowany jest poprzez łożyska 6 w ramionach prowadzących 7 i

3

stanowi oś obrotu płaszcz 3. Walec 2 napędzany jest silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię pasową i kółka 8 i 9. Obroty walca 2 są tak dobrane, aby jego prędkość obwodowa była równa lub większa od prędkości przesuwania się przenośnika członowego 18.

Koło pasowe 9 jest osadzone współosiowo z osią 10 ustalającą ramiona prowadzące 7. Walec prasujący 2 dociskany jest do masy formierskiej zarówno ciężarem własnym jak i ciężarem medium wypełniającego walec 2. Dodatkowo docisk regulowany jest zmianą położenia obciążnika 13 przesuwanego wzdłuż prowadnic 7a, połączonych z ramionami prowadzącymi 7. Do przesuwania obciążnika 13 służy śruba pociągowa 14 obracana pokrętką 15. Śruba pociągowa 14 jest ułożyskowana w gniazdach 16 połączonych z ramionami prowadzącymi 7.

Walec prasujący 2 posiada osłonę 31 składającą się z rolek 32 osadzonych równolegle do tworzących walca 2, stykających się z nim i założyskowanych obrotowo w ramie 33 związanej sztywno z prowadnicami 7. Rolki te usztywniają elastyczny płaszcz 3 walca prasującego 2 od zewnątrz na części jego obwodu. Pod przenośnikiem 18 na wysokości pierwszego walca prasującego 2 znajduje się wibrator 24, który poprzez specjalny występ 22a na modelu 22 powoduje dodatkowe zagęszczanie masy w skrzynce. Za stanowiskiem prasowania znajduje się obrotowy frez 26, służący do usuwania nadmiaru masy ze skrzynki.

4

Po zaformowaniu skrzynki i usunięciu nadmiaru masy, skrzynka zostaje przesunięta na dolną gałąź przenośnika członowego 18. Po odwróceniu skrzynki wibrator 28 powoduje oddzielenie modelu od formy. Po czym następuje zwolnienie uchwytów mocujących skrzynkę i opuszczenie jej na przenośnik taśmowy 30 służący do odtransportowania skrzynki na stanowisko składania form. Przenośnik taśmowy 30 biegnie w tym samym kierunku i z tą samą szybkością co przenośnik członowy 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Formierka przeponowa o ciągłej pracy formowania wyposażona w przenośnik członowy z płytami podmodelowymi i modelami, stanowisko nakładania skrzynek formierskich, stanowisko samoczynnego napełniania skrzynek masą formierską, **znamienna tym**, że wyposażona jest w jeden lub więcej walców (2) wykonanych w postaci elastycznej powłoki (3), wypełnionych medium gazowym lub płynnym (12) napędzanych indywidualnie silnikami elektrycznymi oraz wibrator (24) o działaniu pionowym.

2. Formierka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że walec prasujący (2) posiada na części swego obwodu osłonę w postaci obrotowych rolek (32) usztywniającą powłokę (3) walca prasującego (2).

3. Formierka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że prędkość obwodowa walca prasującego (2) jest równa lub większa od prędkości liniowej przenośnika członowego (18).

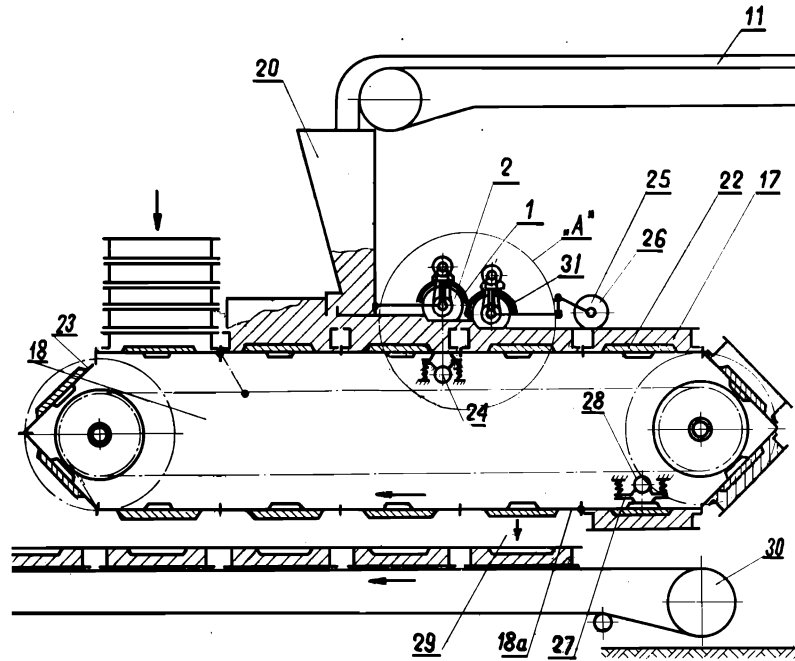


Fig. 1

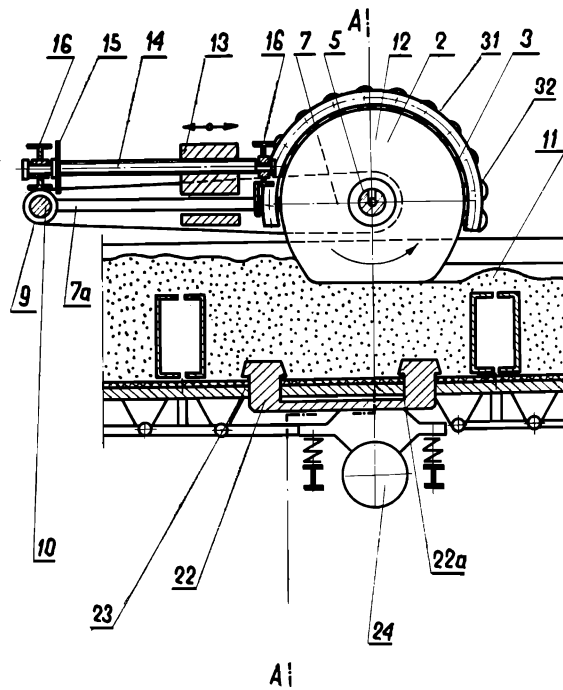


Fig. 2

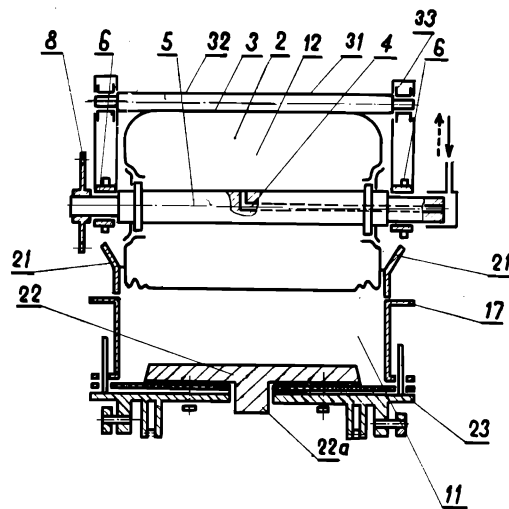


Fig. 3