



Patent dodatkowy
do patentu _____

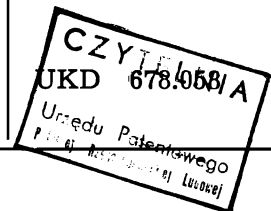
Kl. 39 a⁶, 5/00

Zgłoszono: 08.IV.1966 (P 113 948)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 29 h, 5/012

Opublikowano: 30.I.1969



Twórca wynalazku: mgr inż. Henryk Kwaśniak

Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Obuwia i Wyrobów Gumowych,
Łódź (Polska)

Urządzenie pomocnicze do ładowania i opróżniania form wulkanizacyjnych

1

Wynalazek dotyczy urządzenia pomocniczego do ładowania i opróżniania form wulkanizacyjnych przy wytwarzaniu przedmiotów gumowych i z tworzyw sztucznych z wystającym rdzeniem metalowym.

Rdzeń metalowy może stanowić część składową wytwarzanego przedmiotu, na przykład rdzeń wałka wyżymaczkowego, lub część składową formy wulkanizacyjnej, na przykład przy wytwarzaniu niektórych przedmiotów wewnątrz pustych, jak osłony gumowe do teleskopów motocyklowych.

Przy wytwarzaniu przedmiotów gumowych i z tworzyw sztucznych metodą prasowania w formach, poza powszechnie jeszcze stosowanym sposobem napełniania i opróżniania form, polegającym na wyjęciu formy z prasy i otwarcu jej na stole podręcznym, a następnie opróżnieniu i powtórny napełnieniu, coraz częściej stosuje się otwieranie form przez przymocowywanie ich do płyt grzejnych prasy. W sposobie tym forma przymocowana jest do płyt grzejnych tak, że górna połowa formy wisi przymocowana do górnej płyty grzejnej, dolna zaś do dolnej. Wraz z otwarciem prasy i opadaniem dolnej półki otwiera się forma.

Usuwanie z gniazd formy wyprasowanych przedmiotów odbywa się ręcznie i wymaga od pracownika wkładania ręki pomiędzy gorące połówki formy, odrywania przyklejonych do ścianek formy przedmiotów i wyjmowania ich z gniazd for-

2

my w warunkach utrudnionych, zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu pracownika. Podobnie dla wprowadzenia półfabrykatów do gniazd formy należy ręcznie ułożyć je w poszczególnych gniazdach. Sposób ten naraża pracownika na częste porażenia rąk i w wypadku niespodziewanego zamknięcia się prasy na poważne kalectwo. Dla zapewnienia dostępu do najdalej położonych gniazd formy koniecznym jest stosowanie dużych odstępów pomiędzy płytami grzejnymi, co ogranicza zdolność produkcyjną prasy i wydajność pracy.

Urządzenie według wynalazku upraszcza znacznie czynność opróżniania formy i wprowadzania do niej półfabrykatów, przez wysunięcie, względnie wsunięcie ramy z zawieszonymi na niej wyrobami lub półfabrykatami. Wszystkie operacje wykonywane są na zewnątrz prasy i nie zagrażają bezpieczeństwu pracownika.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione w przykładowym wykonaniu na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z przodu z zarysem płyt grzejnych i obydwu połówek formy przy otwartej prasie; fig. 2 widok z góry z ramą wewnętrzną wysuniętą do przodu z zarysem zawieszonego przedmiotu.

Urządzenie według wynalazku składa się z ramy zewnętrznej z dwiema prowadnicami poziomymi 3 w kształcie ceownika, przyspawanymi do

dwóch poprzecznych listew łączących 5 poprzez podkładki odsadzające 4.

Do każdej listwy 5 przymocowane są prostopadłe do jej końców po dwa przewodniki 8 z nagwintowaną górną częścią i zaopatrzone w nakrętki. W przewodnicach 3 znajduje się prostokątna ramka nośna 10 wykonana z płaskownika z wycięciami 11, względnie odpowiednimi uchwytami do zawieszania rdzeni metalowych wulkanizowanych przedmiotów. Ramka ta zaopatrzona jest w uchwyty 9 służące do jej przesuwania. Długość ramki nośnej 10 jest tak dobrana, aby w czasie wulkanizowania jednej partii wyrobów, na wystającej jej części można było zawieszać drugi komplet półfabrykatów.

Całe urządzenie zawieszone jest na czterech przewodnikach 8 umieszczonych w pionowych uchwytach przewodników 7 w taki sposób, że uchwyty przewodników 7 przymocowane są do zewnętrznych przeciwległych boków płyty grzejnej 1, a konstrukcja urządzenia wisi na nakrętkach przewodników 8. Uchwyty przewodników 7 umożliwiają swobodne przesuwanie się przewodników 8 wzdłuż ich osi. Na przewodnikach 8 znajdują się sprężyny odpychające 6 o odpowiedniej wysokości. Forma wulkanizacyjna 2 przymocowana jest do płyt grzejnych w środku, pomiędzy przewodnicami 3. Na wysuniętej części ramki nośnej 10 zawieszają się w gniazdach 11 rdzenie metalowe obłożone „surowym” tworzywem 12, a następnie wsuwa się je do prasy. Rdzenie półfabrykatów znajdują się dokładnie ponad odpowiednimi gniazdami formy i są zablokowane w swoim położeniu przez górną krawędź ceownika 3.

Przy zamykaniu prasy, dolna płyta grzejna wraz z połową formy przesuwa się do góry, a rdzenie wyrobu osadzają się w gniazdach formy. Przy dalszym ruchu płyty grzejnej w górę, przesuwa się cała konstrukcja urządzenia, aż do całkowitego zamknięcia się formy wulkanizacyjnej. Jednocześnie zostają ściśnięte sprężyny odpychające 6.

Po zakończonym procesie wulkanizacji i otwar-

ciu prasy, wraz z opadaniem płyty grzejnej dolnej rozprężają się sprężyny odpychające 6 powodując otwarcie formy i oderwanie wyrobów od jej górnej połowy. Cała konstrukcja urządzenia opada aż do zawiśnięcia na nakrętkach przewodników 8.

Przez wysunięcie ramy 10 za pomocą uchwytu 9, zwulkanizowane wyroby wysuwają się z prasy, a ich miejsce zajmuje następna partia półfabrykatów, zawieszona na tylnej części ramki nośnej 10, która została przygotowana w czasie trwania procesu wulkanizacji. Następnie następuje powtórzenie cyklu zamykania prasy i wulkanizacji. Na wysuniętej przedniej części ramki nośnej 10 wymienia się zwulkanizowane wyroby na nową partię półfabrykatów.

Urządzenie według wynalazku jest proste i bezpieczne w obsłudze, oraz zapewnia znaczne ułatwienie czynności pomocniczych przy wulkanizacji wyrobów w formach.

Może być ono stosowane przy produkcji wyrobów gumowych jak i z tworzyw sztucznych, w formach jedno- i wielogniazdowych.

W przypadku braku dostępu z dwóch stron prasy, obsługa może się odbywać tylko po jednej stronie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie pomocnicze do ładowania i opróżniania form wulkanizacyjnych **znamiennie tym**, że do płyty grzejnej (1) przymocowana jest ramka zewnętrzna z poziomymi przewodnicami (3) za pomocą przewodników (8), umożliwiającą swobodne przesuwanie się całego urządzenia w kierunku ruchu płyt grzejnych (1), przy czym przewodniki (8) zaopatrzone są w sprężyny odpychające (6), ułatwiające otwarcie formy i oderwanie od jej powierzchni.
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że w przewodnicach poziomych (3) znajdują się ruchoma ramka nośna (10) przeznaczona do przenoszenia rdzeni z gumą lub z innym tworzywem.

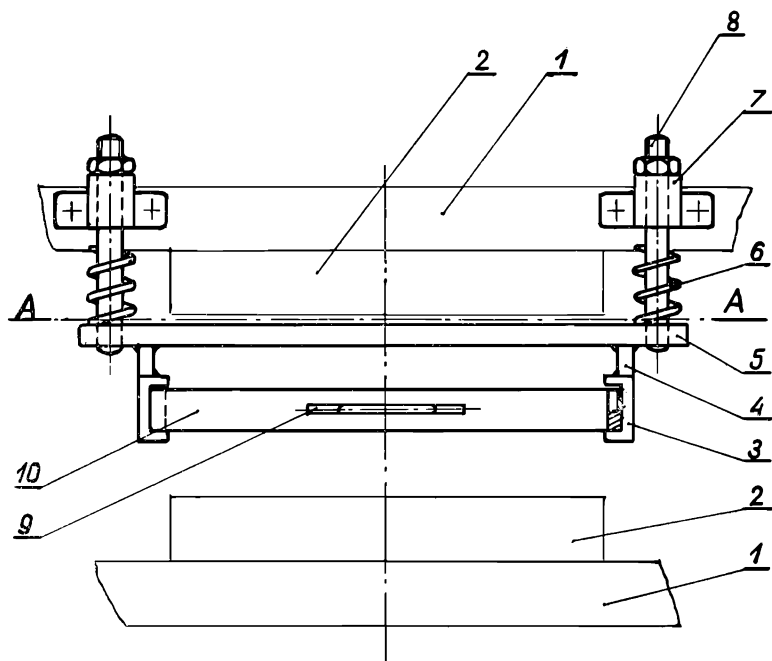
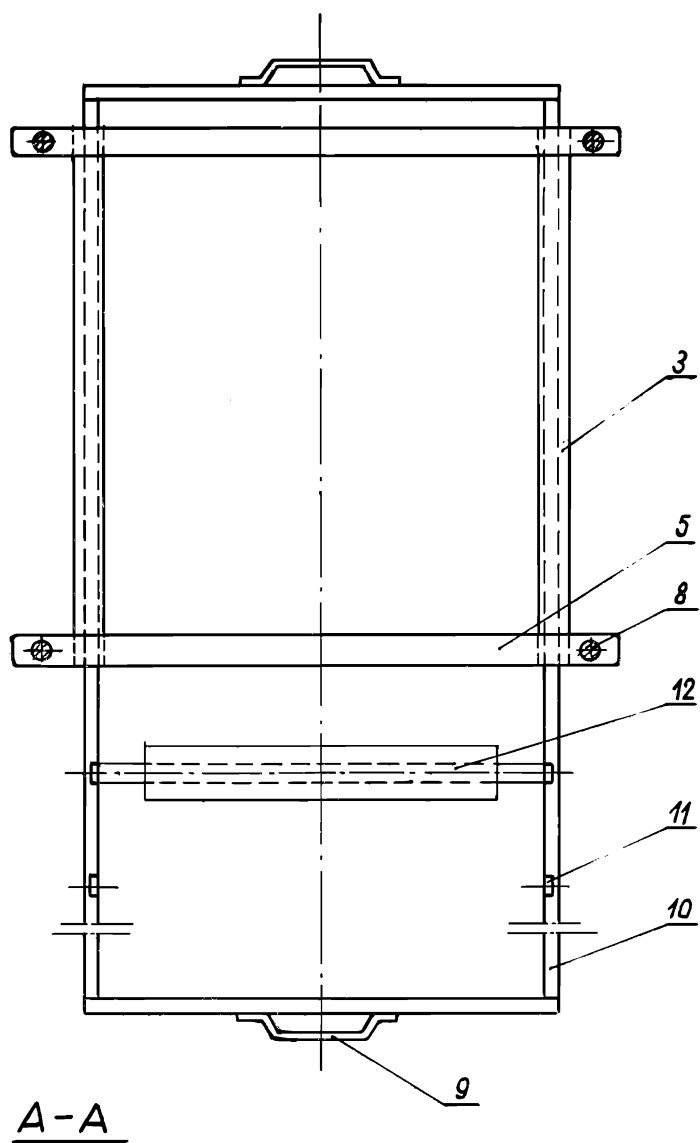


Fig. 1



A-A

Fig. 2