

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50997

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 24. IV. 1963 (P 101 393)

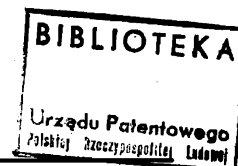
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15. IV. 1966

KL. 50c, 13/20

MKP B 02 c 4/02

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Stanisław Sąsiedzki

Właściciel patentu: Gliwickie Zakłady Budowy Urządzeń Chemicznych,
Gliwice (Polska)

Walcarka do ucierania farb

1

Przedmiotem wynalazku jest walcarka do ucierania farb, czyli maszyna, w której proces ucierania zachodzi między walcem o ruchu złożonym obrotowym i posuwisto-zwrotnym poosiowym, a belką równoległą do osi walca dociskaną do niego.

Znane walcarki mają docisk belki do walca rozwiązywane za pomocą ręcznie dokręcanych śrub rozmieszczanych wzdłuż oprawy belki ucierającej, w której jest ona osadzona suwliwie w kierunku promieniowym walca. Ręczne dokręcanie śrub nie gwarantuje równomiernego rozkładu siły docisku wzdłuż tworzącej walca i nie daje możliwości ilościowej kontroli tej siły. Znane jest rozwiązanie walcarki, w której belka jest dociskana hydraulicznie. W tym celu przez oprawę belki ucierającej, w której belka ta jest osadzona suwliwie, jest przeprowadzony wąż gumowy rozciągliwy z gumy olejo-odpornej włączony obydwoma końcami do obiegu oleju między pompą olejową, a zbiornikiem oleju. Przez dławienie wypływu z węża uzyskuje się w nim ciśnienie wywołujące wymagany docisk belki ucierającej, gdyż odcinek węża wewnątrz oprawy jest na tyle rozciągliwy, że pod wpływem ciśnienia wewnętrznego wywiera nacisk na całą długość belki w kierunku walca. Rozwiązanie to oparte na słusznej zasadzie okazało się w praktyce niezadowalające z różnych przyczyn. Rozciągliwy wąż z gumy olejo-odpornej nie jest zwykłym produktem gumowym ła-

2

twym do nabycia. Obieg olejowy złożony z przewodów po obu stronach maszyny stanowi komplikację i bywa przyczyną awarii maszyny. Jeszcze bardziej skomplikowane jest rozwiązanie według patentu NRF 883.225, w którym wzdłuż belki ucierającej ustawione są komory hydrauliczne w postaci rozciągalnych mieszków z indywidualnymi doprowadzeniami oleju. Prawdopodobnie rozwiązanie to nie uzyskało praktycznej realizacji.

Wynalazek polega na umieszczeniu w oprawie belki ucierającej po jej przeciwnej stronie niż powierzchnia ucierająca szeregu komór wypełnionych olejem zamkniętych membranami, połączonych ze sobą oraz jednostronnie z pompą olejową wywierającą ciśnienie regulowane zaworem na rurociągu obiegowym przy pompie i kontrolowane za pomocą manometru. Komory te stanowią wgłębienia wykonane w specjalnej szynie. Do tej szyny przymocowana jest wkrętami druga szyna do niej równoległa z powycinanymi otworami w miejscach komór stanowiąca szereg ramek w jednej całości służących do przyciskania obrzeży membran. W otworach ramek znajdują się przesuwne listwy, za pośrednictwem których nacisk membrany przenosi się na belkę ucierającą.

Jako membrany mogą służyć odcinki folii z tworzywa sztucznego lub z gumy odpornej na olej, wycięte z arkusza bądź płytki z blachy lub z twardego tworzywa sztucznego. W zależności od rodzaju tworzywa zwłaszcza jego rozciągliwości,

może być potrzebne ukształtowanie na membranie karbów ułatwiających jej wyginanie np. karbów w postaci współśrodkowych owali. Karby wyciska się odpowiednim przyrządem na zimno w przypadku blachy, na gorąco w przypadku tworzywa termoplastycznego. Jak wykazała praktyka, na membrany nadają się bardzo liczne artykuły techniczne wytwarzane do różnych innych celów. Zamiast pojedynczych membran dla poszczególnych komór, może być zastosowana taśma przebiegająca wzdłuż całej szyny z wgłębionymi komorami. Wyginanie membrany pod ciśnieniem oleju jest minimalne, gdyż układ hydrauliczny ma na celu jedynie uzyskanie docisku, na co wystarczy długość skoku belki ucierającej wynosząca do 3 mm.

Jednostronne doprowadzenie oleju do komór wzajemnie połączonych wzdłużnym przewierceniem szyny, w której są one wgłębione, nie stanowi najmniejszej przeszkody przy obsłudze maszyny. Po napełnieniu olejem niezbędne jest odwieńtrzenie komór, do czego służy szereg małych otworów odwieńtrzających zamykanych wkretami.

Walcarka według wynalazku jest bardzo wygodna w użyciu. Pozwala ona na łatwe i reproduktowne nastawienie stopnia ucierania na podstawie wskazań manometru, ponadto jak się okazało, jest ona bardzo trwała. Wymiana membran jest bardzo łatwa, a tworzywo na membrany dostępne i tanie.

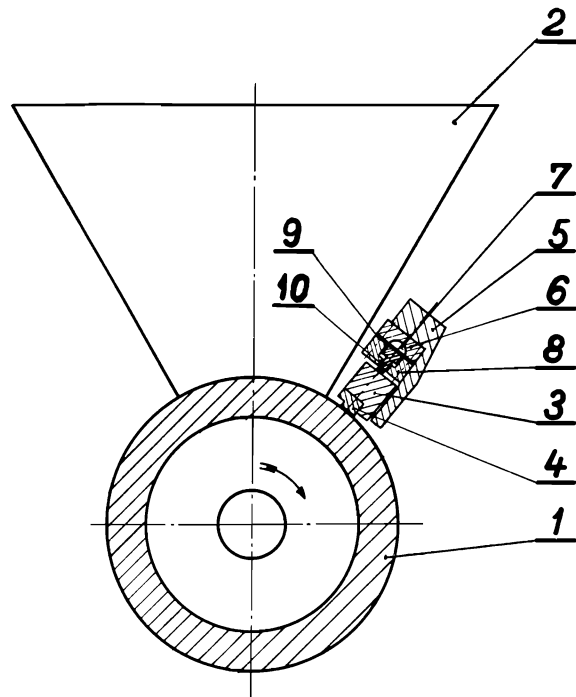
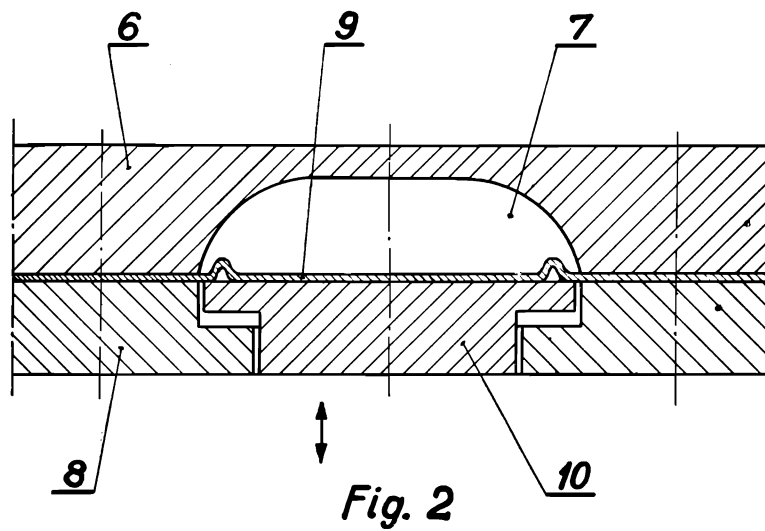
Walcarka według wynalazku przedstawiona jest na rysunku schematycznym, którego fig. 1 jest przekrojem poprzecznym maszyny, a fig. 2 przekrojem podłużnym jednej z komór hydraulicznych.

Walec 1 obracając się nabiera warstewkę masy ucieranej ze zbiornika 2. Ucieranie następuje między powierzchnią walca, a belką ucierającą 3. Belka ma zamocowany wkład 4 z tworzywa dobieganego do danego celu. Belka ta jest umieszczona wysuwnie w oprawie 5, w której wzdłuż belki po

jej przeciwnej stronie niż powierzchnia ucierająca, znajduje się szyna 6 z wykonanymi wgłębieniami stanowiącymi komory 7 i równoległa do niej, przymocowana wkretami szyna 8 z otworami odpowiadającymi komorom 7 w szynie 6. Szyna 8 z otworami stanowi szereg ramek w jednej całości służących do dociskania obrzeży membran 9 umieszczonych między szynami 6 i 8. W otworach szyny 8 znajdują się wysuwne listwy 10, za pośrednictwem których nacisk membrany przenosi się na belkę ucierającą 3. Wzdłużne przewiercenie łączące komory 7 oraz otwory odwieńtrzające jak również pompa olejowa, nie są uwidocznione na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walcarka do ucierania farb między powierzchnią walca a dociskaną do niej hydraulicznie przesuwaną w kierunku promieniowym belką ucierającą, **znamienna tym**, że wzdłuż belki ucierającej (3) po jej przeciwnej stronie niż powierzchnia ucierająca, umieszczone są dwie szyny, z których jedna (6) ma ukształtowane wgłębienia stanowiące komory hydrauliczne (7) zamknięte membranami (9), a druga (8) ma powycinane otwory odpowiadające komorom (7) i stanowi szereg ramek w jednej całości służących do dociskania obrzeży membran (9) umieszczonych między szynami (6 i 8), połączonymi ze sobą wkretami, przy czym w otworach szyny (8) znajdują się wysuwne listwy (10) służące do przenoszenia nacisku membrany na belkę ucierającą (3).
2. Walcarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że komory hydrauliczne (7) połączone są wzajemnie wzdłużnym przewierceniem szyny (6), które jednostronnie połączone jest z pompą tłoczącą olej, zaopatrzoną w przewód obiegowy z zaworem regulacyjnym i manometr.

*Fig. 1**Fig. 2*