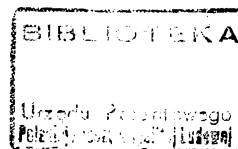


URZĄD PATENTOWY



D06L 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20402.

Kl. 8 a, 5/01.

Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H.
(Monachjum, Niemcy).

Sposób chemicznego oczyszczania odzieży i materiałów włókienniczych oraz urządzenie do jego wykonywania.

Zgłoszono 1 października 1932 r.

Udzielono 16 sierpnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 4 marca 1932 r. (Niemcy).

Do chemicznego czyszczenia odzieży lub materiałów włókienniczych zapomocą benzyny, trójchloroetylenu, nadchloroetylenu, czterochloru węgla lub podobnego lotnego rozpuszczalnika, stosuje się urządzenie do prania, przy których bęben dziurkowany, zawierający materiał oczyszczany, obraca się w szczelnie zamkniętym płaszczu, częściowo napełnionym płynem piorącym.

W nowoczesnych urządzeniach po właściwym czyszczeniu następuje osuszanie materiału przez odwirowywanie i przedmuchiwanie gorącym powietrzem wewnątrz urządzenia. W celu odzyskania rozpuszczalnika prowadzi się uchodzące z urządzenia ciepłe powietrze przez chłodnicę, w której porwa-

na para rozpuszczalnika przeważnie się skrapla. Następnie po ogrzaniu pary wprowadza się ją ponownie do pralki i w ten sposób osiąga się krążenie pary.

Jeśli ciepłe powietrze w jednym miejscu wprowadza się do urządzenia a usuwa w innym miejscu, ciepłe powietrze otacza wolno wirujący bęben i ogrzewa go, powodując wyparowywanie lotnego rozpuszczalnika, zawartego jeszcze w traktowanym materiale. Wytworzone przytem pary rozpuszczalnika przechodzą przez strumień powietrza. W ten sposób osiąga się stopniowo całkowite wysuszenie materiału, jednakże wymaga to stosunkowo długiego czasu.

Czas suszenia można znacznie ograni-

czyć, jeśli strumień gorącego powietrza zmusi się do tego, aby wchodził do wnętrza bębna i przepływał przez zawarty tam materiał. W myśl wynalazku osiąga się to w ten sposób, iż strumień powietrza wprowadza się do bębna przez ścianę czołową, albo usuwa się przez nią, przy czem należy zważać na to, aby znaczne ilości powietrza przepływały tylko po zewnętrznej stronie bębna. Korzystnie jest zwłaszcza wprowadzać powietrze przez jedną lub obie ściany czołowe przy pomocy większych otworów w nich umieszczonych, ponieważ powietrze oddaje wówczas ścianom bębna tylko niewielkie ilości ciepła, dzięki czemu wyzyskuje się powyższe ciepło prawie całkowicie do bezpośredniego osuszania materiału. Odpływ powietrza z bębna może nastąpić albo przez dziurkowaną ścianę, przyczem przez odpowiednie wykonanie dziurek można określać właściwe miejsce wylotu, albo strumień powietrza prowadzi się przy jednej ścianie czołowej do wnętrza, a wypuszcza przy drugiej ścianie czołowej tak, iż wogóle nie przenika do wnętrza bębna. W ostatnim przypadku następuje nieznaczne ogrzanie płaszcza bębnowego, co jest bardzo korzystne ze względu na traktowany materiał, który może ulec zniszczeniu przez stałe zetknięcie z ogrzaniem ścianami.

Rysunki przedstawiają schematycznie kilka przykładów wykonania niniejszego wynalazku, przy których, dzięki odpowiednim urządzeniom, strumień powietrza przechodzi przez wewnętrzną część bębna piorącego.

Fig. 1 przedstawia urządzenie do prania z zamkniętą osłoną 1, w której obraca się bęben 2, wykonany z blachy dziurkowanej zarówno na części bębnowej jak i na ścianach czołowych. Doprowadzenie powietrza następuje przez nasadę rurową 3 przy obu ścianach czołowych, odprowadzenie przez nasadę 4, umieszczoną w połowie osłony.

W celu zmuszenia doprowadzanego po-

wietrza do wejścia do wnętrza bębna przez ściany czołowe 5, umieszczono na nich pierścien 6, współśrodkowo do wału bębna, obracający się nad podobnym pierścieniem 7, przytwierdzonym do wewnętrznej ściany czołowej osłony, przyczem między obu pierścieniami jest zachowana wąska szczelina. Dzięki uzyskanemu w ten sposób zamknięciu unika się przepływania znacznych ilości powietrza przez wewnętrzną część bębna.

Dzięki temu, że płaszcz bębnowy posiada w środku gęstsze dziurkowanie niż na końcach, większa część strumienia powietrza uchodzi przez środek bębna, po przejściu poprzednim przez materiał traktowany. Bęben, powoli wirujący podczas wydmuchiwania, nie może być wypełniony materiałem traktowanym więcej niż nieco powyżej wału, aby materiał podczas obrotu stale się przewracał i wystawiane były na działanie suszącego strumienia powietrza stale nowe powierzchnie. Ochłodzenie, następujące wskutek parowania rozpuszczalnika, chroni materiał przed wyższymi temperaturami nawet w przypadku, gdy powietrze wchodzi do bębna w stanie bardzo gorącym, dzięki czemu nie należy obawiać się ujemnego działania gorącego powietrza na materiał traktowany.

Fig. 2 przedstawia urządzenie do prania z obrotowym bębniem 8. Część wewnętrzna tego bębna jest podzielona przegrodami dziurkowanymi 9 na trzy komory, które napełnia się materiałem pranym przez zamknięte otwory 10, umieszczone na jednej ze ścian czołowych bębna. Przy drugiej jego ścianie czołowej znajdują się dookoła wału, przechodzącego przez bęben piorący, otwory wejściowe 11 dla strumienia powietrza, które wchodzi przez dziurkowaną wypukłą ścianę 12 i rozdziela się na trzy komory. Naprzeciw otworów wejściowych dla powietrza w ścianie czołowej bębna znajduje się umieszczona na ścianie czołowej osłony 13 komora powietrzna 14, do której doprowa-

dza się powietrze nasadą rurową 15. Część cylindryczna, sięgająca do osłony, objęta jest pierścieniem 16, umieszczonym na ścianie czołowej bębna z zachowaniem wąskiej szczeliny, dzięki czemu zapewnia się prawie całkowite przeprowadzenie strumienia powietrza z komory powietrznej 14 do bębna. Powietrze wychodzi z bębna przez dziurkowany płaszcz, przeważnie w części najbliższej położonej przy otworach zasilających 10, ponieważ część powyższa posiada najgęstsze dziurkowanie. A zatem powietrze przepływa wszystkie trzy komory bębna przez ich całą długość i w końcu opuszcza urządzenie przez nasadę rurową 17.

Fig. 3 przedstawia pralkę, której bęben 18 posiada przy ścianie czołowej liczne większe otwory 19, rozmieszczone dookoła wału, rozszerzające się lekko w kierunku części wewnętrznej bębna i oddzielone od siebie promieniomami sztabkami. Rozszerzenie otworów ma przede wszystkim na celu dobre rozdzielanie powietrza, a poza tym łącznie z promieniomami sztabkami przeszkadzanie wpadaniu małych części traktowanego materiału do otworów. Połączenie otworów na ścianie czołowej bębna z przewodami powietrznymi, umieszczonymi na zewnętrznej stronie osłony, jest takie samo jak na fig. 2 t. j. osiąganę przy pomocy komór powietrznych 22, umieszczonych na ścianach czołowych osłony i obejmujących wał.

Strumień powietrza wchodzi, jak wskazują strzałki, przez jedną ścianę czołową do wnętrza bębna i opuszcza go po przejściu przez traktowany materiał przez drugą ścianę czołową. Dziurkowana ściana bębna nie służy zatem w tym przypadku do przepływu powietrza i posiada równomierne dziurkowanie, służące tylko do wprowadzania i wypuszczania płynu piorącego. Dzięki temu ściana bębna pobiera nadzwyczaj mało ciepła od strumienia powietrznego, co jest objawem dodatnim ze względu na traktowany materiał.

Fig. 4 przedstawia pralkę, która na jednej ścianie czołowej 23 posiada również duże rozszerzające się do wnętrza, oddzielone promieniomami sztabkami 24 otwory 25 dla powietrza, nie umieszczone tuż przy wale osiowym, lecz tworzące duży pierścień, dzięki czemu osiąga się lepszy rozdział powietrza i upraszcza się połączenie z przewodem rurowym 27, umieszczonym na ścianie czołowej osłony 26, z pominięciem specjalnej komory powietrznej.

Powietrze ciepłe doprowadza się do osłony nasadą rurową, umieszczoną na jednym końcu bębna, przechodzi przez jego wnętrze, stykając się z materiałem traktowanym, a następnie uchodzi przez specjalnie gęsto dziurkowaną część bębna i nasadę rurową 28.

Na rysunku pominięto części urządzeń nieistotne dla niniejszego wynalazku, jak np. urządzenie do obiegu kołowego powietrza np. dmuchawy, chłodnice, urządzenia do ogrzewania powietrza i inne, które można stosować w postaci dowolnej, zwykle do takich celów stosowanej. Również nie wyczerpuje się przez podane przykłady wszystkich możliwości wprowadzania, względnie wypuszczania powietrza przy ścianie czołowej.

Można również w celu usunięcia rozpuszczalnika i osuszenia materiału stosować zamiast ogrzanego powietrza jakikolwiek inny gaz ogrzany. Naprzykład, można, w celu usunięcia resztek takich rozpuszczalników, które tworzą z powietrzem wybuchowe mieszanki, stosować gazy obojętne, jak np. kwas węglowy lub azot.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób chemicznego oczyszczania odzieży i materiałów włókienniczych zapomocą benzyny, trójchloroetyleny, nadchloroetyleny, czterochloru węgla lub podobnego lotnego rozpuszczalnika przy zastosowaniu dziurkowanego bębna wirujące-

go w zamkniętej osłonie, oraz z usuwaniem pozostałych resztek lotnego rozpuszczalnika z materiału czyszczonego, znamienne tem, że strumień powietrza, w celu bezpośredniego stykania się go z materiałem traktowanym, wprowadza się do wnętrza bębna piorącego od ściany czołowej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że strumień ogrzanego powietrza wprowadza się do bębna piorącego przy jednej ścianie czołowej pralki, a usuwa przy drugiej.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że na ścianach czołowych bębna, zaopatrzonych w otwory, znajdują się współśrodkowo do osi powierzchnie pierścieniowe, przesuwające się z małym luzem obok powierzchni pierścieniowych, połączonych ze ścianą czołową osłony.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że

na jednej lub na dwóch ścianach czołowych bębna piorącego są rozmieszczone dookoła wału osiowego otwory do doprowadzania powietrza, rozszerzające się ku środkowi bębna.

5. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 z wlotem strumienia powietrza przez otwory, umieszczone na jednej lub obu ścianach czołowych, i wylotem jego przez dziurkowany płaszcz bębna lub naodwrot, znamienne tem, że otwory w płaszczu znajdują się przeważnie naprzeciw lub blisko otworów wylotowych, umieszczonych w osłonie.

Dr. Alexander Wacker
Gesellschaft für
elektrochemische Industrie
G. m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



p.216/5-

Fig. 1

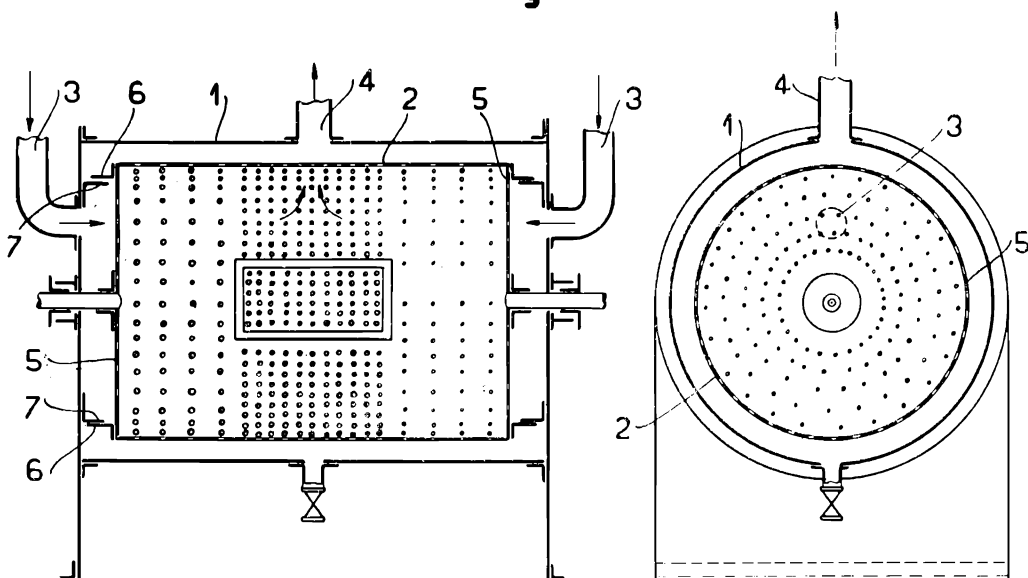


Fig. 2

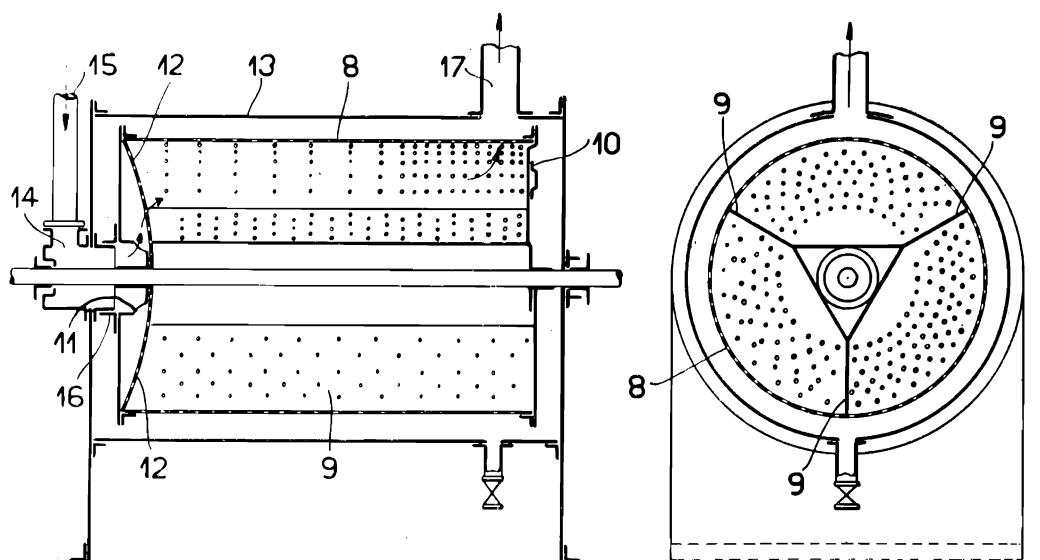


Fig. 3

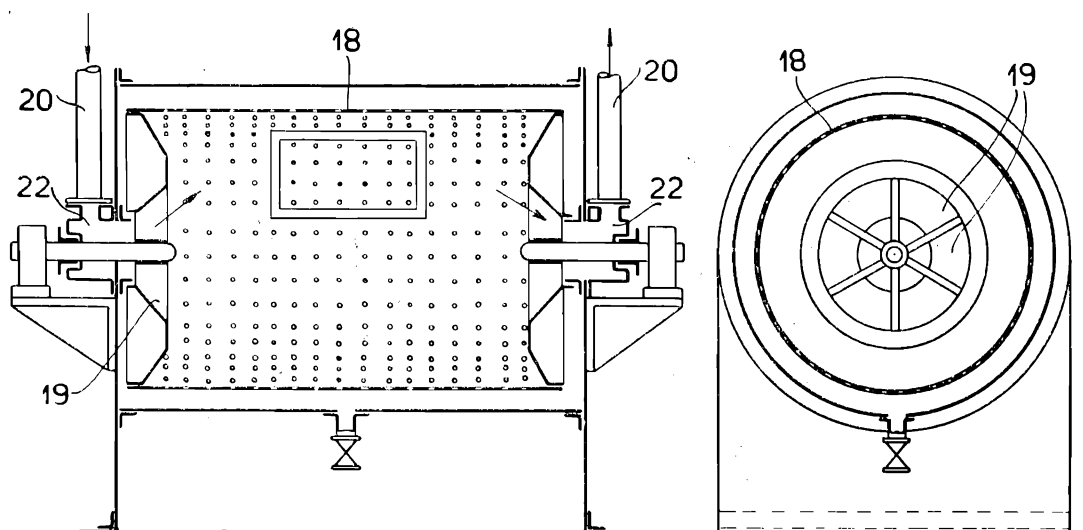


Fig. 4

