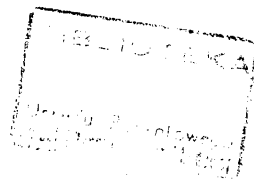


Warszawa, 25 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

DOŚL 1/02

Nr 20155.

Kl. 8 i, 5.

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

Sposób chemicznego czyszczenia materiałów włókienniczych i odzieży.

Zgłoszono 1 października 1932 r.

Udzielono 29 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 21 grudnia 1931 r. (Niemcy).

Do chemicznego oczyszczania odzieży i materiałów włókienniczych stosowano dawniej wyłącznie benzynę w odpowiednich pralkach. Benzyna jest bardzo dobrym rozpuszczalnikiem, posiada jednak tę wielką wadę, że tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Próbowano ją zastąpić rozpuszczalnikami niepalnymi, głównie związkami, otrzymywanymi przez chlorowanie węglowodorów, np. trójchloroetylenem lub czterochlorek węgla, które posiadają nawet większą zdolność rozpuszczania różnych zabrudzeń.

Prócz właściwości dodatnich wymienione rozpuszczalniki niepalne posiadają również i właściwości niekorzystne. Zarówno trójchloroetylen jak czterochlorek wę-

gla są zbyt lotne i działają narkotycznie, co jest szkodliwe dla pracujących. Choć temu niebezpieczeństwu można zapobiec przez stosowanie tych rozpuszczalników w aparatach dobrze uszczelnionych i przez całkowite usuwanie rozpuszczalnika z traktowanego materiału przy pomocy ciepłego powietrza przed otwarciem aparatów, to jednakowoż może mieć miejsce pewne niebezpieczeństwo dla zdrowia przy ewentualnych nieszczelnościach urządzenia lub nieodpowiedniej obsłudze.

Ponadto w rozpuszczalnikach tych mogą rozpuszczać się pewne barwniki, co przy stosowaniu benzyny zachodzi w mniejszym stopniu, wobec czego np. przy stosowaniu do czyszczenia zabarwionego jedwa-

biu octanowego należy zachowywać specjalną ostrożność.

Ponadto stwierdzono, iż nadchloroetylen, należący również do szeregu chlorowcowęgłowodorów, posiada znacznie słabsze działanie fizjologiczne, dzięki czemu może być uważany jako mniej szkodliwy chlorowcowęgłowodor. Przy jego stosowaniu nie należy nawet wtedy obawiać się ujemnych skutków dla zdrowia, gdy pewne jego ilości uchodzą wskutek niedostatecznego uszczelnienia, urządzenia lub złej obsługi.

Jednak nadchloroetylenu mimo to dotychczas nie stosowano do chemicznego czyszczenia, gdyż obawiano się, iż wskutek jego wysokiego punktu wrzenia (119°C) trudno będzie wysuszyć materiał, nim potraktowany, a z drugiej strony utrudniona będzie destylacja. Jak wiadomo przy zwykłym suszeniu ciepłym powietrzem w zamkniętych naczyniach zarówno przy stosowaniu do oczyszczania benzyny jak i innych niepalnych rozpuszczalników można stosować tylko niezbyt wysokie temperatury, aby nie uszkodzić pranego materiału. Jednakże i w takich umiarkowanych temperaturach można wymienione łatwo lotne rozpuszczalniki szybko usunąć, wówczas gdy usuwanie nadchloroetylenu, jako mniej lotnego, wymaga w tych samych warunkach znacznie dłuższego czasu, wskutek czego sądzono, iż powyższy rozpuszczalnik nie nadaje się w praktyce do chemicznego czyszczenia.

Obecnie zaś stwierdzono, iż przy usuwaniu nadchloroetylenu można stosować powietrze ogrzane do znacznie wyższej temperatury, niż przy użyciu innych wymienionych rozpuszczalników, przyczem nie działa to ujemnie na traktowany materiał. Dzięki temu spostrzeżeniu można nadchloroetylen zastosować do chemicznego czyszczenia w zamkniętych naczyniach, ponieważ przez zastosowanie powietrza ogrzanego do znacznie wyższej temperatury da

się osiągnąć całkowite wysuszenie materiału w czasie, odpowiadającym technicznym wymaganiom. Ponadto można czas ten skrócić w dalszym ciągu przez zastosowanie rozrzedzenia.

Trudności przy destylacji, spowodowane wysokim punktem wrzenia nadchloroetyleny, można usunąć przez wprowadzanie podczas procesu destylacyjnego do kotła destylacyjnego pary wodnej, co powoduje parowanie nadchloroetyleny już w temperaturze 86°C , wskutek tworzenia się tak zwanego układu podwójnego. Oddzielenie wody od rozpuszczalnika jest łatwe i następuje w zwykły sposób w rozdzielaczu.

Ponadto doświadczenia wykazały, że nadchloroetylen, wyparowany przez przepuszczanie gorącego powietrza podczas suszenia, daje się znacznie lepiej odzyskać przez chłodzenie niż benzyna, trójchloroetylen i czterochlorek węgla. Przytem nieuniknione straty rozpuszczalnika przy chemicznym czyszczeniu są znacznie mniejsze przy stosowaniu nadchloroetyleny, niż przy stosowaniu dotychczas używanych rozpuszczalników.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób chemicznego czyszczenia materiałów włókienniczych i odzieży przy pomocy rozpuszczalników w urządzeniach hermetycznie zamkniętych, znamienny tem, że stosuje się płyn piorący, który stanowi całkowicie lub przeważnie nadchloroetylen.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że usuwanie reszty rozpuszczalnika odbywa się z zastosowaniem próżni.

Dr. Alexander Wacker
Gesellschaft für
elektrochemische Industrie
G. m. b. H.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.