

30 kwietnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B44d 1/34

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7394.

Kl. 75 c 5.

C. ten Doornkaat-Koolman
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób wytwarzania powłok, odpornych na działanie kwasów, ze sztucznej żywicy lub tym podobnych materiałów.

Zgłoszono 18 maja 1926 r.

Udzielono 14 kwietnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 9 czerwca 1925 r. (Niemcy).

Wiadomem jest ze sposobu wytwarzania powłok, odpornych na kwasy, według niemieckich patentów Nr 304319, 305179 i 307699, że zapomocą sztucznej żywicy można pokrywać, np. żelazo i metale ściśle przylegającymi powłokami o wysokiej odporności chemicznej i stosunkowo niewrażliwymi na temperatury do 200° C.

Praktyka wykazała, że powłoki tego rodzaju także pod względem mechanicznym odpowiadają w zupełności naprężeniom przy ruchu, a nawet wytrzymują znaczne obciążenia. Z drugiej strony występują jednak okoliczności, które, mimo zachowania koniecznych z natury rzeczy ostrożności, wywołują pośrednio lub bezpośrednio uszkodzenie powłoki. Przy pracy na

odnośnych przyrządach używa się często ciężkich narzędzi. Narzędzia, jak pilniki, młoty, łańcuchy i t. d., padając na powłokę powierzchni, wywołują uszkodzenia. Uszkodzeń tego rodzaju można początkowo nie zauważyć; często przejawiają się one dopiero przy dalszych pracach chemicznych lub tym podobnych w przyrządzie i wówczas powstaje konieczność usunięcia uszkodzeń. Nadają się do tego szczególnie powłoki ze sztucznej żywicy lub jej podobne, umożliwiające naprawę uszkodzonego miejsca bez naruszania pozostałej części powłoki. Ten sposób naprawy ma ponadto tę zaletę, że nakładanie powłoki odbywa się zapomocą prostych narzędzi, jak pendzel, pistolet natryskowy i t. d. Har-

townie danych miejsc przeważnie także jest możliwe zapomocą prostego przyrządu ciepłego, jak lampa do lutowania, przyrząd do lutowania, przyrząd do wytworzenia ciepłego powietrza i tym podobne. Przy naczyniach i przyrządach, zaopatrzonych w płaszcz parowy, jako źródła ciepła do hartowania, można używać także pośredniej pary.

Wadą przy tym sposobie naprawy jest to, że świeżo nałożona powłoka nie łączy się całkowicie z dawną, gdyż ta ostatnia nie tworzy połączenia z nowym materiałem.

Niniejszy wynalazek ma na celu osiągnięcie tego połączenia w ten sposób, że nakładane masy sztucznej żywicy zmieniają się kolejno w sposób ciągły w przepisanej kolejności.

Na oczyszczone żelazo lub inny metal nakłada się lakier ze sztucznej żywicy i suszy go w znany sposób aż do chwili, gdy przestaje się lepić, lecz może jeszcze mięknąć przy zastosowaniu odpowiednich alkoholowych albo eterowych rozpuszczalników i rozpuszczać się całkowicie lub częściowo w świeżych masach sztucznej żywicy. Na powłokę tę nakłada się jednorodną mieszaninę sztucznej żywicy i substancji odpornych na działanie kwasów, np. krzemionki, azbestu, grafitu i tym podobnych np. pastę bakelitową. Warstwę tę suszy się i znów powleka czystym lakierem ze sztucznej żywicy. W pewnych wypadkach można nałożyć jeszcze jedną powłokę tej samej mieszaniny lub też warstwę innej masy, posiadającej te same lub podobne właściwości. W każdym razie korzystne jest pokrywanie tego rodzaju szorstkich warstw lakierem, wytworzonym z czystej sztucznej żywicy bez żadnych domieszek.

To kolejne nakładanie powłok o różnym składzie (czystej sztucznej żywicy i mieszanin jej z innymi substancjami) można powtarzać aż do osiągnięcia żądanej grubości.

Uszkodzenia powłoki tego rodzaju na-

prawia się w ten sposób, że usuwa się wszystkie części powłoki, które przylegają słabo, zaś brzegi silnie przylegających szlifuje się mniej lub więcej skośnie. W miejscach oszlifowanych występują wyraźnie rozmaite powłoki, szorstkie i gładkie. Fakt, że warstwy szorstkie, utworzone z mieszaniny sztucznej żywicy i substancji porowatych, a następnie zahartowane i wskutek tego niezdolne do reakcji, zachowują jednak zdolność pochłaniania rozcieńczonych roztworów sztucznej żywicy, stanowi podstawę niniejszego wynalazku. Wskutek skośnego oszlifowania odsłania się stosunkowo duże części szorstkiej warstwy pośredniej, wsysającej chciwie rozcieńczony lakier ze sztucznej żywicy. Lecz skoro tylko do szorstkich warstw danej powłoki przedostanie się świeża sztuczna żywica, wówczas można już nakładać dalsze ilości tej żywicy, łączącej się ściśle w miejscach przesiąknięcia z warstwami dawnej powłoki w taki sposób, że następuje daleko idąca homogenizacja (spawanie). Świeża powłoka zostaje następnie w zwykły sposób zahartowana i tworzy wówczas z dawną powłoką jednorodną całość, która, jako taka, może być znów naprawiana.

Gdy chodzi o wyrównanie rys, postępuje się w ten sposób, że dane miejsce pociera się szmerglem, dzięki czemu pył ze szlifowania przedostaje się do rys i wypełnia je częściowo. Miejsce to smaruje się następnie rozcieńczonym lakierem, który zostaje wessany z jednej strony przez pył, znajdujący się w rysie, z drugiej zaś — przez szorstkie warstwy odsłonięte. Otrzymana w ten sposób powłoka zachowuje większą elastyczność. Do rysy można także wprowadzać zamiast pyłu, powstającego przy szlifowaniu, krzemionkę lub inne drobno sproszkowane substancje, nakładając je zapomocą miękkiego materiału, np. waty. Tego rodzaju substancje również pochłaniają rozcieńczony lakier i tworzą całkowicie ścisłe połączenie. Dane miejsce

powleka się wreszcie wierzchnią warstwą gęstszego lakieru i następnie — całość hartuje się.

Aby mieć pewność zupełnej ścisłości naprawionych miejsc, bada się je, podobnie, jak całą powłokę, na przepuszczalność prądu elektrycznego zapomocą potencjału o znacznej wielkości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania powłok, odpornych na działanie kwasów, ze sztucznej żywicy wszelkiego rodzaju, dających się łatwo i trwale naprawiać, znamienny tem, że nakłada się jedną, lub naprzemian kilka warstw czystej sztucznej żywicy i jedną, lub kilka warstw mieszaniny sztucznej żywicy z substancjami, odpornymi na działanie kwasów i temperatury, dzięki czemu wytwarza się równomierna powłoka, która po całkowitem zahartowaniu, dzięki swym po-

średnim, porowatym warstwom, może pochłaniać, po odpowiednim skośnem odślonięciu warstw, nowe ilości sztucznej żywicy, wskutek czego następuje ścisłe połączenie dawnych, zahartowanych warstw z nałożonemi świeżo.

2. Wykonanie sposobu według zastrz. 1, do usuwania rys na sztucznej żywicy lub tej podobnej, znamienny tem, że miejsca pęknięte oszlifowuje się naprzód szmerglem lub tym podobnym materiałem, dzięki czemu pył ze szlifowania przedostaje się do rysy, poczem dane miejsce powleka się rzadkim lakierem ze sztucznej żywicy lub temu podobnym materiałem, pochłanianym tak przez pył ze szlifowania, jak i przez szorstkie warstwy, odślonięte w ściankach rysy.

C. t e n D o o r n k a a t - K o o l m a n.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.