

URZĄD PATENTOWY



C 23 f 7126

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25588.

Kl. 48 d, 4/02.

The Pyrene Company Limited
(Brentford, Wielka Brytania).

48 d', 7/26

Kapiel lub pasta do wytwarzania ściśłych i twardych powłok na przedmiotach z glinu albo ze stopów glinowych, proszek do przyrządzania i proszek do uzupełniania tej kapieli lub pasty.

Zgłoszono 2 grudnia 1935 r.

Udzielono 30 września 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wytwarzania powłok ochronnych albo służących jako podkład do farb na przedmiotach z glinu albo ze stopów glinowych. Wiadomo, że za pomocą roztworu węglanu potasowca i chromianu potasowca można wytwarzać powłoki ochronne na przedmiotach z glinu albo ze stopu glinowego, nie zawierającego miedzi.

Według wynalazku można wytwarzać ściślejsze i twardsze powłoki dodając do roztworów, zawierających głównie wymienione wyżej węglany i chromiany, jednej lub kilku obojętnych soli potasowców, albo też jednego lub kilku węglanów takich me-

tali, które są elektroujemne w stosunku do glinu i nie reagują z żadnym z pozostałych składników roztworu. Jako węglany można również stosować węglany zasadowe. Jako obojętne sole potasowców można stosować dwuzasadowy fosforan sodowy, chlorek sodu, azotan sodu, a jako węglany metali — węglan chromu, niklu, kobaltu, manganu lub tytanu. Węglan żelaza reaguje w roztworze z węglanem sodu i wskutek tego nie nadaje się do użytku. Sole sodu i potasu można stosować bez różnicy. Węglany metali mają wpływ na skład powłoki. Soli potasowca dodaje się do roztworu w małych dawkach, najlepiej tak, aby całkowita jej

zawartość w roztworze wynosiła 0,25 — 0,5%, a w żadnym przypadku nie powinna ona przekraczać 1%, węglanów zaś metali należy (najlepiej) dodawać w takich ilościach, aby proszek używany do wytworzenia kąpieli zawierał od 3 do 8% węglanu metalu, najlepiej 5%, przy czym kąpiel otrzymuje się przez rozpuszczanie 7,5 części proszku w 100 częściach wody. Trudno jest stwierdzić, jaka ilość węglanu jest rzeczywiście obecna w roztworze, ponieważ w praktyce węglan strąca się pod postacią szlamu.

Szczególnie twardą i ścisłą powłokę otrzymuje się przy dodawaniu węglanu chromu, przy czym związek ten ułatwia u-

trzymywanie zawartości chromu w kąpieli w stanie rozpuszczonym.

Kąpiele według wynalazku niniejszego winny posiadać temperaturę 90° — 100°C, jednakże można obniżyć temperaturę, jeśli do kąpieli doda się ługu sodowego i powiększy stężenie składników.

Przykład I. Przedmiot, ewentualnie uprzednio oczyszczony przez odtłuszczenie za pomocą trójchloroetylenu lub podobnego środka, traktuje się przez 3 — 5 minut w kąpieli utrzymywanej w temperaturze wrzenia i przygotowanej przez rozpuszczenie w 100 częściach wagowych wody 9 części wagowych następującej mieszanki:

węglanu sodu	72,7 części wagowych,
chromianu sodu	24,2 " "
dwuzasadowego fosforanu sodowego	3,0 " "

Po wyjęciu z kąpieli przedmiot opłukuje się gorącą wodą. Nadaje się on wtedy do pokrywania farbami, lakierami, emalią i t. d.

jak w przykładzie I, jednak kąpiel przygotowuje się przez rozpuszczenie w 100 częściach wody 7,8 części proszku o następującym składzie:

Przykład II. Warunki są takie same,

węglanu sodu	69,4 części wagowych,
chromianu sodu	23,6 " "
węglanu chromu	7,0 " "

Przykład III. Temperaturę oddziaływania w kąpieli obniża się do 70° przez stosowanie kąpieli przygotowanej przez

rozpuszczanie w 100 częściach wody 11,5 części proszku o następującym składzie:

węglanu sodu	67,9 części wagowych,
chromianu sodu	22,3 " "
wodorotlenku sodu	4,9 " "
węglanu chromu	4,9 " "

Oddziaływanie jest podobne do opisanego w przykładzie I.

pieli winien mieć taki skład, aby 100 części wagowych proszku zawierały

Na ogół proszek do przygotowania ką-

bezwodnego węglanu sodu	40 — 80 części,
bezwodnego chromianu sodu	52 — 15 "
węglanu metalu	3 — 8 "

Szczególnym przykładem takiego proszku, dającym dobre wyniki, jest proszek o składzie następującym:

bezwodnego węglanu sodu	71,4 części,
bezwodnego chromianu sodu	21,4 „
węglanu chromu	7,2 „

Kapiel przygotowuje się z tego proszku przez rozpuszczanie 5 — 25 części w 100 częściach wody. Ponieważ podczas pracy w kąpeli chromian zużywa się z większą szybkością niż węglan, materiał uzupełniający winien zawierać znacznie więcej chromianu, niż proszek początkowy. Stosownie do tego skład materiału uzupełniającego jest następujący:

bezwodnego węglanu sodu	35 — 65 części,
bezwodnego chromianu sodu	57 — 30 „
węglanu metalu	3 — 8 „

Najczęściej stosowany jest materiał uzupełniający o następującym składzie:

bezwodnego węglanu sodu	57,6 części,
bezwodnego chromianu sodu	35,2 „
węglanu chromu	7,2 „

Zarówno do głównego proszku, jak i do proszku uzupełniającego można dodawać wystarczającą ilość soli potasowca w celu utrzymywania stężenia kąpeli, które winno (najlepiej) wahać się między 0,25 a 0,5%, i nie powinno przekraczać 1%.

Kąpiele według wynalazku mogą być stosowane do wytwarzania powłok zarówno na przedmiotach glinowych, jak i na stopach zawierających znaczne ilości glinu.

Chociaż wynalazek nadaje się szczególnie do wytwarzania powłok przez zanurzenie w kąpielach, składniki kąpeli mogą być połączone ze sobą pod postacią pasty, którą można natryskiwać albo smarować powierzchnię przedmiotów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kapiel lub pasta do wytwarzania ściśłych i twardych powłok na przedmiotach z glinu albo ze stopów glinowych, nie zawierających miedzi, zawierająca w roztworze węglan i chromian potasowca, znamienna tym, że zawiera dodatek jednej lub kilku soli obojętnych potasowca i (albo) jednego lub kilku węglanów metalu elektrolizyjnego w stosunku do glinu, nie rea-

gującego z żadnym ze składników roztworu albo pasty, np. węglanu chromu.

2. Kapiel lub pasta według zastrz. 1, znamienna tym, że jako obojętną sól potasowca zawiera dwuzasadowy fosforan sodowy.

3. Kapiel lub pasta według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że zawiera 0,25 — 0,5% obojętnej soli potasowca.

4. Proszek do przyrządzania kąpeli lub pasty według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że zawiera 40 — 80% bezwodnego węglanu sodu, 52 — 15% bezwodnego chromianu sodu i 3 — 8% węglanu metalu oraz, ewentualnie, dodatek obojętnej soli potasowca.

5. Proszek do dopełniania kąpeli lub pasty według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że zawiera 35 — 69% bezwodnego węglanu sodu, 57 — 30% bezwodnego chromianu sodu i 3 — 8% węglanu metalu oraz, ewentualnie, dodatek obojętnej soli potasowca.

The Pyrene
Company Limited.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.