

1  
STKA  
PRL

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

61832

Patent dodatkowy  
do patentu 59795

Zgłoszono: 26.IV.1967 (P 137 217)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 22 g, 5/08

MKP C 09 d, 5/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: Ludwik Chromy, Edward Śmieszek, Jerzy Polaczy

Właściciel patentu: Instytut Badawczo Projektowy Przemysłu Farb i Lakierów, Gliwice (Polska)

## Farba antykorozyjna

1

Przedmiotem wynalazku jest farba antykorozyjna zawierająca obok znanych pigmentów pasywnujących i niepasywnujących, wypełniaczy, substancji błonotwórczych, plastyfikatorów, środków pomocniczych, naturalny minerał fosforytowy oraz mieszaninę łatwo-, średnio- i trudnorozpuszczalnych pigmentów chromianowych.

Przedmiotem patentu nr 59795 są farby antykorozyjne zawierające obok pigmentów pasywnujących i/lub niepasywnujących, wypełniaczy, substancji błonotwórczych oraz środków pomocniczych naturalny uszlachetniony minerał fosforytowy o zawartości 10 do 25% fosforu w przeliczeniu na  $P_2O_5$ . Farby takie wykazują dobre działanie pasywujące.

Stwierdzono, że działanie to można polepszyć, jeżeli w skład farby wprowadzi się mieszaninę łatwo-, średnio- i trudnorozpuszczalnych pigmentów chromianowych.

Jako łatworozpuszczalny pigment chromianowy stosuje się chromian barowo-potasowy o optymalnej szybkości rozpuszczania się w wodzie. Szybkość rozpuszczania się w wodzie oznacza się przez wytrząsanie 30 gramów tego pigmentu z 100 mililitrami wody destylowanej przez 1 godzinę w temperaturze pokojowej, odsączenie nierozpuszczonego pigmentu i oznaczenie w przesączu ilości jonów  $CrO_4^{2-}$  w przeliczeniu na  $CrO_3$ . Do farb według wynalazku stosuje się gatunki chromianu barowo-potasowego

uwalniające w warunkach opisanego oznaczenia od 0,5 do 10%  $CrO_3$ , a najkorzystniej od 0,6 do 4%  $CrO_3$ .

Jako średnio rozpuszczalny pigment chromianowy stosuje się chromian cynkowo-potasowy (żółcień cynkowa obojętna) a jako trudnorozpuszczalne: 5 czterozasadowy chromian cynkowy (żółcień cynkowa zasadowa), chromian baru, chromian strontu, chromian ołowiu lub chromian ołowiu osadzony na ziarnie krzemionkowym lub innym nośniku.

10 Mieszaniny pigmentów według wynalazków zapewniają długotrwałe działanie pasywujące przez wszystkie okresy eksploatacji powłok. Mechanizm współdziałania związku fosforowego i pigmentów chromianowych polega prawdopodobnie na tworzeniu 15 się związków kompleksowych i/lub addycyjnych, które mogą reagować z chronionym podłożem, lub w inny sposób inhibować procesy korozyjne. Równocześnie działają pasywująco jony chromianowe uwolnione pod wpływem wody dyfundującej do powłoki.

20 Zawartość łatwo-, średnio- i trudnorozpuszczalnych pigmentów chromianowych w mieszaninie pigmentów pasywnujących wynosi 85 do 40% wagowych w tym 10 do 50%, korzystnie 20 do 30%, 25 wagowych chromianu barowo-potasowego oraz 50 do 90% wagowych żółcień cynkowej obojętnej i/lub żółcień cynkowej zasadowej i/lub chromianu baru i/lub chromianu strontu i/lub chromianu ołowiu i/lub chromianu ołowiu osadzonego na ziarnie

krzemionkowym lub innym nośniku. Ponadto w skład całej mieszaniny pigmentów wchodzi pigmenty niepasywujące i wypełniacze.

Farby według wynalazku stosuje się do gruntuowania powierzchni metalowych, stalowych i żeliwnych w celu ich ochrony antykorozyjnej.

#### Przykład I:

|                                                                                                |                     |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|
| - czerwień żelazowa                                                                            | 10 części wagowych  | 10 |
| - talk                                                                                         | 5 „ „               |    |
| - naturalny uszlachetniony<br>minerał fosforytowy                                              |                     |    |
| o zawartości 17% $P_2O_5$                                                                      | 10 „ „              |    |
| - chromian barowo-potasowy                                                                     | 3 „ „               | 15 |
| - żółcień cynkowa obojętna                                                                     | 7 „ „               |    |
| - żółcień cynkowa zasadowa                                                                     | 5 „ „               |    |
| - 50%-owy roztwór w benzynie<br>lakowej żywicy alki-<br>dowej modyfikowanej olejem<br>linianym | 47 „ „              | 20 |
| - benzyna lakowa                                                                               | 10 „ „              |    |
| - sykatywa ołowiowa Pb 10%                                                                     | 1 „ „               |    |
| - sykatywa manganowa<br>Mn 2%                                                                  | 1 „ „               | 25 |
| - sykatywa kobaltowa<br>Co 1,5%                                                                | 1 „ „               |    |
|                                                                                                | 100 części wagowych |    |

#### Przykład II:

|                                                   |                   |    |
|---------------------------------------------------|-------------------|----|
| - naturalny uszlachetniony<br>minerał fosforytowy |                   |    |
| o zawartości 17% $P_2O_5$                         | 8 części wagowych | 35 |

|                                                                                                                                |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| - chromian barowo-potasowy                                                                                                     | 5 „ „  |
| - żółcień cynkowa obojętna                                                                                                     | 4 „ „  |
| - chromian baru                                                                                                                | 3 „ „  |
| - chromian strontu                                                                                                             | 2 „ „  |
| - czerwień żelazowa                                                                                                            | 8 „ „  |
| - plastyfikowany 20%-owy<br>roztwór chlorokauczuku<br>w ksylenie (stosunek chloro-<br>kauczuku do chlorowanej<br>parafiny 7:3) | 60 „ „ |
| - ksylen                                                                                                                       | 10 „ „ |

100 części wagowych

#### Zastrzeżenie patentowe

Farba antykorozyjna zawierająca pigmenty pasywujące i ewentualnie niepasywujące, wypełniacze, substancje błonotwórcze, środki pomocnicze, minerał fosforytowy o zawartości 10 do 25% fosforu w przeliczeniu na  $P_2O_5$ , według patentu nr 59795, **znamienna tym, że zawiera 40 do 85% licząc na całość pigmentów pasywujących, mieszaniny pigmentów chromianowych składającej się z (A) 10 do 50%, korzystnie z 20 do 30%, wagowych chromianu barowo-potasowego, uwalniającego od 0,5 do 10%, a najlepiej od 0,6 do 4% jonów chromianowych w przeliczeniu na  $CrO_3$  po wytrząsaniu 30 gramów tego pigmentu z 100 mililitrami wody przez 1 godzinę w temperaturze  $20 \pm 2^\circ C$  oraz (B) 50 do 90% wagowych żółcień cynkowej obojętnej i/lub żółcień cynkowej zasadowej i/lub chromianu baru i/lub chromianu strontu i/lub chromianu ołowiu i/lub chromianu ołowiu osadzonego na ziarnie krzemionkowym lub innym nośniku.**