

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101618

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

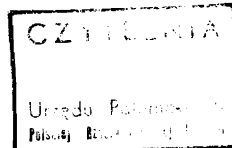
Zgłoszono: 22.06.76 (P. 190660)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.78

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

Int. Cl.² G03G 5/10



Twórcy wynalazku: Feliks Sołtysiak, Władysław Kuliński, Kazimierz Morawiec,
Wiesław Wojcieszek, Adam Bordziuk, Ryszard Zawodny,
Mirosław Poborowski, Wacław Świerczyński, Jerzy Szerbiński,
Eugeniusz Adolf, Ireneusz Stańczak
Uprawniony z patentu: Spółdzielnia Pracy Chemików „Xenon”,
Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania nośnika do dwuskładnikowej mieszaniny wywołującej

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nośnika do dwuskładnikowej mieszaniny wywołującej stosowanej w elektrofotografii.

W procesie wywoływania utajonego obrazu elektrofotograficznego stosowane są wywoływacze charakteryzujące się posiadaniem odpowiedniego ładunku elektrycznego tak co do wielkości jak i znaku. Wywoływacze te stanowią mieszaniny złożone zazwyczaj z dwóch komponentów: proszku wywołującego i nośnika, przy czym ten ostatni jest odpowiednio dobranym ciałem stałym o określonych własnościach tryboelektrycznych.

Zadaniem nośnika jest zwiększenie ciężaru wywoływacza oraz przekazanie proszkowi wywołującemu ładunku elektrycznego. Wymagania te spełnia wiele ciał stałych takich jak: piasek, kuleczki szklane lub bazaltowe, siarczek miedziowy, kalafonia, przy czym najczęściej jako nośniki są stosowane kuleczki szklane lub bazaltowe o średnicy 0,3–0,9 mm.

Aczkolwiek nośniki w postaci kuleczek szklanych lub bazaltowych posiadają stałe własności tryboelektryczne o długotrwałym efekcie działania, to jednak w wielu przypadkach konieczne jest podwyższenie tych własności i uzyskuje się je przez powleczenie kuleczek nośnika żywicami syntetycznymi. Dotyczy to w szczególności nośników w mieszaninach wywołujących przeznaczonych do rotacyjnych urządzeń kserograficznych, gdzie wysokie własności tryboelektryczne nośnika warunkują szybkie i zarazem wyraźne wywołanie utajonego obrazu.

Zasadniczym mankamentem opisanych nośników jest niska odporność na ścieranie powłoki z żywicy syntetycznej, co pociąga za sobą konieczność częstej wymiany mieszaniny wywołującej.

Celem wynalazku jest dobranie nośnika nieorganicznego i poddanie go mechanicznej oraz chemicznej obróbce powierzchniowej, zapewniającej długotrwałe i wysokie własności tryboelektryczne, eliminujące konieczność powlekania nośnika żywicami syntetycznymi. Cel ten osiągnięto zgodnie z wynalazkiem stosując jako nośnik kuleczki uzyskane ze stopienia 70–80 części wagowych dwutlenku krzemu, 5–8 części wagowych trójtlenku glinu, 10–15 części wagowych tlenku litu oraz 2–5 części wagowych tlenku potasu, przy czym kuleczki nośnika poddaje się najpierw obróbce mechanicznej polegającej na wygładzeniu ich powierzchni w bębnie obrotowym z dodatkiem znanych proszków wywołujących, odmyciu kuleczek wodą, a następnie obróbce

chemicznej w 2–5% roztworze wodorotlenku sodu i/lub potasu, przemyciu kuleczek wodą i wysuszeniu.

Stwierdzono doświadczalnie, że nośnik uzyskany sposobem według wynalazku charakteryzuje się własnościami tryboelektrycznymi analogicznymi jak nośniki powleczone żywicami syntetycznymi oraz przedłużonym o około 30% efekcie działania.

P r z y k ł a d. 5 części wagowych nośnika w postaci kuleczek uzyskanych ze stopienia 75 części wagowych dwutlenku krzemu, 5 części wagowych trójtlenku glinu, 15 części wagowych tlenku litu i 5 części wagowych tlenku potasu zasypuje się do bębna obrotowego, dodaje się 0,03 części wagowej proszku wywołującego stanowiącego mieszaninę 30 części wagowych żywicy poliestrowej, 58 części wagowych polistyrenu i 12 części wagowych pigmentów, po czym całość miesza się przez 1 godzinę, a następnie odmywa się wodą proszek wywołujący wraz z zanieczyszczeniami. Odmyte kuleczki nośnika przenosi się do naczynia z mieszadłem, wlewa się 3 litry 2% roztworu wodorotlenku sodu i miesza się przez 1 godzinę, po czym kuleczki przemyciwa się wodą i suszy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania nośnika do dwuskładnikowej mieszaniny wywołującej, stanowiącego kuleczki uzyskane ze stopienia 70–80 części wagowych dwutlenku krzemu, 5–8 części wagowych trójtlenku glinu, 10–15 części wagowych tlenku litu oraz 2–5 części wagowych tlenku potasu, z n a m i e n n y t y m, że kuleczki nośnika poddaje się najpierw obróbce mechanicznej polegającej na wygładzeniu ich powierzchni w bębnie obrotowym z dodatkiem znanych proszków wywołujących, odmyciu kuleczek wodą, a następnie obróbce chemicznej w 2–5% roztworze wodorotlenku sodu i/lub wodorotlenku potasu, przemyciu kuleczek wodą i wysuszeniu.