

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

95 380

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.01.75 (P. 177373)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1978

MKP G03g 15/08

Int. Cl.² G03G 15/08

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
P. O. Box 100 000 01-000

Twórcy wynalazku: Zygmunt Zawisławski, Marian Tadeusz Dworakowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych za pomocą chmury pyłowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych za pomocą chmury pyłowej.

Znane urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych za pomocą chmury pyłowej jest wyposażone w mechaniczną dmuchawę lub wentylator dla wytwarzania zawiesiny proszku wywołującego w powietrzu i wymuszania przepływu takiej zawiesiny w sąsiedztwie warstwy światłoczułej, naniesionej na płytę kserograficzną. Zwykle w urządzeniu tym proszek rozpylony w powietrzu elektryzuje się do potencjału przeciwnego niż potencjał, do którego naelektryzowana jest płyta kserograficzna. W znanym urządzeniu powoduje się przepływ zawiesiny proszku wywołującego w powietrzu, czyli przepływ tak zwanej chmury pyłowej, równoległe do płyty kserograficznej i ruchem turbulentnym. W czasie takiego przepływu naelektryzowane cząsteczki proszku osiadają na przeciwnie naładowanych powierzchniach płyty kserograficznej i w ten sposób powodują wywołanie utajonego obrazu elektrostatycznego na płycie kserograficznej.

Inne znane urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych metodą chmury pyłowej zawiera wentylator kierujący chmurę pyłową prostopadle do warstwy fotoprzewodzącej naniesionej na płytę kserograficzną.

Celem wynalazku było opracowanie nowego urządzenia do wywoływania obrazów kserograficz-

2

nych, które nie zawierałoby mechanicznej dmuchawy lub wentylatora do wytwarzania i kierowania chmury pyłowej na powierzchnię fotoprzewodzącej płyty kserograficznej. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie urządzenia do wytwarzania obrazów kserograficznych według wynalazku, które składa się z komory wywołującej, zawierającej w swej dolnej części ruchomą płytę, sztywną lub sprężystą, połączoną z silnikiem poprzez urządzenie, najkorzystniej mimośrodowo do nadawania prostopadłego ruchu drgającego ruchomej płycie. Nad ruchomą płytą rozciągnięta jest metalowa siatka ekranizująca połączona ze źródłem prądu stałego. W górnej części komory wywołującej znajduje się wycięcie zaopatrzone w uszczelki elastyczne, najkorzystniej gumowe, do umieszczenia płyty kserograficznej. Siatka ekranizująca połączona jest ze źródłem prądu stałego poprzez przełącznik do zmiany polaryzacji siatki.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, który przedstawia urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych schematycznie w przekroju pionowym. W dolnej części komory wywołującej 1 znajduje się ruchoma płyta 2, która połączona jest z urządzeniem do nadawania prostopadłego ruchu 3 połączonym z silnikiem. Nad ruchomą płytą 2 rozciągnięta jest siatka ekranizująca 4 połączona ze źródłem prądu 5 poprzez przełącznik 10 do zmiany polaryzacji siatki 4. W górnej części komory 1 znajduje się wycięcie 6 do umiesz-

czenia płyty kserograficznej 8, którą umieszcza się warstwą fotoprzewodzącą 9 do wewnątrz komory 1. Wokół wycięcia 6 przymocowane są uszczelki elastyczne 7.

Urządzenie do wytwarzania chmury pyłowej według wynalazku działa w sposób niżej opisany. Rozdrobniony proszek wywołujący doprowadza się na powierzchnię ruchomej płyty 2. Silnik połączony z płytą 2 poprzez urządzenie 3 mimośrodowo wprowadza się płytę 2 w ruch wibracyjny w kierunku prostopadłym do powierzchni płyty 2, przez co powoduje się rozpylenie cząsteczek proszku wywołującego i nadanie im ruchu w kierunku siatki ekranizującej 4 i w kierunku płyty kserograficznej 8.

Przyłożenie stałego napięcia do siatki 4 powoduje elektryzację proszku wywołującego. W wycięciu 6 komory 1 umieszcza się płytę kserograficzną 8 warstwą fotoprzewodzącą 9 zwróconą do wewnątrz komory 1. Proszek wywołujący naelektryzowany za pomocą siatki 4 wychwytywany jest przez ładunki elektryczne przeciwnego znaku znajdujące się na powierzchni warstwy fotoprzewodzącej 9. Przy wyjmowaniu płyty kserograficznej 8 z wycięcia 6 po wywołaniu obrazu zmienia się polaryzację siatki 4 za pomocą przełącznika 10, dzięki czemu zapobiega się wydostawaniu się chmury pyłowej na zewnątrz komory wywołującej 1.

Urządzenie według wynalazku pozwala na szybkie wywołanie obrazów zarówno kreskowych jak i półtonowych. Poprzez odpowiednie dobranie stopnia rozdrobnienia proszku wywołującego i czę-

stotliwości oraz amplitudy drgań ruchomej płyty można wywoływać obrazy kserograficzne bez niepotrzebnego tła.

Urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych metodą chmury pyłowej według wynalazku dzięki zastosowaniu ruchomej płyty, sztywnej lub sprężystej, eliminuje konieczność stosowania mechanicznych wentylatorów lub dmuchaw do generacji chmury pyłowej, a dzięki temu pozwala na uniknięcie kłopotów związanych z zapewnieniem odpowiedniej cyrkulacji wytworzonej chmury pyłowej w komorze wywołującej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wywoływania obrazów kserograficznych za pomocą chmury pyłowej, składające się z komory wywołującej zawierającej metalową siatkę ekranizującą, **znamiennie tym**, że komora wywołująca (1) posiada w swej dolnej części ruchomą płytę (2) sztywną lub elastyczną, połączoną z silnikiem poprzez urządzenie (3), najkorzystniej mimośrodowo, do nadawania ruchomej płycie (2) prostopadłego ruchu drgającego a nad ruchomą płytą (2) rozciągnięta jest metalowa siatka ekranizująca (4) połączona ze źródłem prądu stałego (3), natomiast w górnej części komory wywołującej (1) znajduje się wycięcie (6) zaopatrzone w uszczelki elastyczne (7), najkorzystniej gumowe, do umieszczenia płyty kserograficznej (8), przy czym siatka ekranizująca (4) połączona jest ze źródłem prądu stałego (5) poprzez przełącznik biegunowości (10).

