

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

53740

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 57 c, 10/02

Zgłoszono: 20. XI. 1964 (P 106 322)

Pierwszeństwo: 21. II .1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 27. XI. 1967

MKP G 03

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Współtwórcy wynalazku: Walter Seliger, Christian Hesse, Peter Wunderlich

Właściciel patentu: VEB Pentacon Dresden Kamera und Kinowerke,
Drezno (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie do elektrofotograficznego sporządzania kopii

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do elektrofotograficznego sporządzania kopii, w którym to urządzeniu ładowanie fotoprzewodzącej warstwy, jej naświetlanie i wywoływanie, a także przenoszenie obrazu proszkowego na papier, odbywa się w jednej i tej samej obudowie.

W znanym sprzęcie tego rodzaju przeznaczony do skopiowania oryginał zostaje umieszczony na pomoście dla oryginału, zaprojektowanym w postaci kłapy, którą podczas procesu kopiowania należy ułożyć na pochylonej względem pionu dociskowej ramie jednej ze ścian obudowy, wskutek czego obudowa ta zostaje zamknięta szczelnie na światło i proces kopiowania może się rozpocząć. W innym przeznaczonym do kopiowania sprzęcie oryginał jest wsuwany na pomost dla oryginału przez stosunkowo mały otwór wejściowy a następnie odwzorowywany na umieszczonym nad nim pomoście dla odwzorowywanego obrazu.

Wady tego znanego sprzętu polegają na tym, że za pomocą opisanych układów pomostu dla oryginału i pomostu dla odwzorowanego obrazu bardzo utrudnione jest manipulowanie przeznaczonym do kopiowania oryginałem.

Zadaniem niniejszego wynalazku jest zaprojektowanie urządzenia do elektrofotograficznego sporządzania kopii, które znacznie ułatwia manipulowanie oryginałem i zawsze zapewnia dobrą kontrolę odwzorowywanego wycinka ory-

2

ginału, a także powstającego na nim „proszkowego” obrazu, a poza tym eliminuje możliwość błędnego obsługiwanego urządzenia. Wymiary gabarytowe tego urządzenia utrzymywane są w granicach 5 wymiarów charakterystycznych dla obsługiwanego ręcznie urządzeń.

Według wynalazku zadanie to zostało rozwiązane za pomocą poziomo usytuowanego nie obudowanego pomostu dla oryginału oraz równoległego do niego, zasadniczo na tej samej wysokości i w nieznacznej od niego odległości w szczelnej 10 na światło obudowie umieszczonego pomostu dla odwzorowywanego obrazu, zaprojektowanego jednocześnie jako pomost roboczy. W celu zabezpieczenia się przed niezamierzonym naświetleniem 15 warstwy fotoelektrycznej zastosowana została i tak niezbędna elektroda ładująca, która została w taki sposób zaprojektowana, że może być odchylana z nad pomostu dla odwzorowywanego obrazu lub może być doprowadzana do położenia, 20 w którym pomost ten przykrywa. W ten sposób umożliwiona została praca przy świetle dziennym pomimo istnienia nieobudowanego pomostu dla oryginału.

25 W celu uzyskania małej odległości pomiędzy pomostem dla oryginału i pomostem dla odwzorowywanego obrazu, każdemu z tych pomostów podporządkowane zostało zmieniające kierunek promieni świetlnych lustro; pomiędzy lustrami 30 tymi umieszczony został obiektyw odtwarzający.

Natomiast w celu zapewnienia wygodnej pracy również na pomoście dla odwzorowywanego obrazu, w obudowie urządzenia do elektrofotograficznego kopiowania wykonany jest zamykany otwór, a sam pomost jest osadzony wahlwie, tak że w zupełnie nieskomplikowany sposób przeprowadza się wywoływanie kaskadowe, a papier do kopiowania może być z łatwością układany na pomoście dla odwzorowywanego obrazu, na zaopatrzonej w obraz „proszkowy” warstwie foto-przewodzącej.

Szczegóły wynalazku zostaną teraz bardziej dokładnie opisane z powołaniem się na przedstawiony na rysunku przykład jego wykonania.

Na dolnym zawierającym elektryczny agregat przełączający zespół 1 urządzenia do elektrofotograficznego kopiowania osadzony jest sprężynujący nieobudowany pomost 2 dla oryginału, wyposażony w odchylaną ramę 3 i we wsuwaną w nią maskownicę 4. Nad pomostem 2 dla oryginału, w obudowie 5 znajduje się zmieniające kierunek promieni świetlnych lustro 6 oraz nie pokazane na rysunku urządzenie naświetlające. Przebieg wychodzących z oryginału promieni świetlnych jest wyznaczany przez maskownicę 4, przez zmieniające kierunek promieni świetlnych lustro 6, odtwarzający obiekt 7, a także przez drugie zmieniające kierunek promieni świetlnych lustro 8 i płaszczyznę odwzorowywanego obrazu. Ta ostatnia płaszczyzna znajduje się na pomoście 9 dla odwzorowywanego obrazu, który to pomost znajduje się tuż przy pomoście 2 dla oryginału i leży w tej samej co on płaszczyźnie.

Pomost 9 dla odwzorowywanego obrazu zawiera elektrofotograficzną płytę i jest jednocześnie zaprojektowany jako pomost roboczy, gdyż jest on osadzony odchylnie na koźle łożyskowym 10 i jest zaopatrzony w zbiorniki 11 dla wywoływacza. Z boku pomostu 9 znajduje się nie przepuszczająca światła elektroda 12 do wyładowywania ulotowego, która w dalszym ciągu opisu będzie nazywana po prostu elektrodą ładującą i którą można odchylać za pomocą dźwigni 13. W obszarze odchylenia pomostu 9 zamontowane są przyciskowe przełączniki elektryczne, nie pokazane na rysunku w celu nie zaciemniania jego przejrzystości. Pomost 9 dla odwzorowywanego obrazu jest łatwo dostępny poprzez wykonany w obudowie 5 zamykany otwór 14.

Z przodu dolnego zespołu 1 są umieszczone potencjometry 15, 16, które oddziałują na umieszczony w tym zespole elektromechaniczny dawownik czasu. W tymże zespole umieszczony jest przycisk wyłączający 17.

Sposób pracy urządzenia według wynalazku jest następujący:

Po podniesieniu do góry odchylanej ramy 3 przeznaczony do skopiowania oryginał wybranym wycinkiem układu się na nieobudowanym pomoście 2 dla oryginału i to bez żadnych trudności, na jakie zazwyczaj napotyka się w tego rodzaju urządzeniach. Następnie przy poziomym położeniu pomostu 9 dla odwzorowywanego obrazu i przy zamkniętym otworze 14, elektrodę ładującą 12 doprowadza się do poziomego poło-

nia ponad pomost 9. W tym krańcowym położeniu poziomym elektroda ładująca 12 uruchamia przełącznik przyciskowy, za pomocą którego umieszczony w zespole 1 dawownik czasu zostaje włączony w celu przeprowadzenia etapu „ładowanie” procesu kopiowania elektrofotograficznego.

Ostateczne zakończenie tego etapu odbywa się za pomocą uruchomienia przycisku wyłączającego 17, a uruchomienie to następuje po odstępie czasu nastawionym za pomocą potencjometru 15. Pomimo nieobudowanego umieszczenia pomostu 2 dla oryginału nie następuje żadne naświetlanie naładowanej już w międzyczasie foto-przewodzącej warstwy na pomoście 9 dla odwzorowywanego obrazu, gdyż przepływ promieni świetlnych od lustra 8 do pomostu 9 jest uniemożliwiony przez poziome ustawienie elektrody ładującej 12.

W celu przeprowadzenia naświetlenia warstwy fotoprzewodzącej elektroda ładująca zostaje odchylona do położenia pionowego (pokazanego na rysunku) i następuje włączenie instalacji naświetlającej. Po ukończeniu naświetlania wahlwie osadzony pomost 9 dla odwzorowywanego obrazu zostaje odchylony do góry i następuje kaskadowe wywoływanie. Ze zbiornika 11 wywoływacz wysypuje się na naświetloną warstwę fotoprzewodzącą, wskutek czego ujawniony zostaje utajony dotychczas obraz odwzorowywany. Za pomocą przesunięcia drzwiczek zostaje otwarty otwór 14 i jednocześnie włączone zostaje wewnętrzne oświetlenie obudowy 5, tak że przy pochyło ustawionym pomoście 9 dla odwzorowywanego obrazu obsługujący urządzenie ma możliwość łatwego skontrolowania uzyskanego „proszkowego” obrazu.

W celu przeniesienia tego „proszkowego” obrazu na papier, w znany w zasadzie sposób arkusz papieru zostaje ułożony na warstwę foto-przewodzącą, pomost 9 zostaje znów doprowadzony do położenia poziomego, i z kolei elektroda ładująca 12 zostaje doprowadzona do położenia poziomego ponad pomost 9. Gdy elektroda ładująca osiągnie swoje krańcowe położenie poziome, za pomocą wspomnianego już przy procesie ładowania przełącznika przyciskowego, zostają dokonane przygotowania do etapu „przenoszenie” procesu fotoelektrycznego kopiowania i proces ten zostaje uruchomiony. Po odchyleniu następnie elektrody ładującej 12 do położenia pionowego, przeniesiony na papier obraz „proszkowy” zostaje w znany sposób utrwalony przez stopienie. Po oczyszczeniu fotoelektrycznej warstwy z pozostałego na niej po przeniesieniu obrazu proszku, opisany wyżej proces może być powtórzony w celu sporządzania innych kopii.

Wynalazek obejmuje również te odmiany jego wykonania, w których poszczególne etapy procesu kopiowania odbiegają od wyżej opisanych.

A zatem zamiast wywoływania kaskadowego może na przykład być zastosowane wywoływanie szczotkowe, przy czym wówczas pomost 9 dla odwzorowywanego obrazu może być osadzony nieruchomo.

Zamiast odchylenia elektrody ładującej 12 można zastosować równoległe jej przesuwanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do elektrofotograficznego sporządzania kopii, w którym ładowanie fotoprzewodzącej warstwy, jej naświetlanie i wywoływanie oraz przenoszenie obrazu proszkowego na papier odbywa się w jednej i tej samej obudowie, i które zaopatrzone jest w poziomy pomost dla oryginału oraz równoległy do niego i na jednakowej wysokości umieszczony pomost dla odwzorowywanego obrazu, **znamiennie tym, że nad umieszczonym w szczelnej na światło obudowie (5) pomoście (9) dla odwzorowy-**

wanego obrazu jest osadzona wahlwie nieprzepuszczająca światła elektroda ładująca (12), która jest obracana w obszarze promieni świetlnych biegnących pomiędzy pomostem (9) dla odwzorowywanego obrazu a pomostem (2) dla oryginału, dostępnym również podczas naświetlania, a umieszczonym na zewnątrz szczelnej na światło obudowy (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym, że pomost (9) dla odwzorowywanego obrazu, osadzony jest wahlwie i jest połączony z urządzeniem przeznaczonym do kaskadowego wywoływania.**

