

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32051

G 03 C 1, 7/30  
Kl. 57 b, 18/08

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n/M. 57 b, 7/30

## **Sposób otrzymywania wielobarwnych filmów obrazowo - dźwiękowych na warstwach emulsji chlorowcosrebrowej z odpornymi na dyfuzję składnikami barwników nadającymi się do wywoływania barwnego**

Zgłoszono 7 września 1937

Udzielono 26 lipca 1943

Pierwszeństwo: 8 września 1938 (Niemcy)

Znany jest sposób otrzymywania subtrakcyjnych filmów wielobarwnych, polegający na tym, że częściowe obrazy barwne, znajdujące się na kilku warstwach, leżących jedna nad drugą, składają się tylko z barwników i zupełnie są pozbawione srebra lub innych metali. Sposoby te nadają się doskonale do otrzymywania filmów obrazowych, jednakże nastroczą trudności przy wytwarzaniu śladu dźwięków, ponieważ zwykłe przyrządy do zapisywania dźwięków są czułe przede wszystkim na promienie podczerwone, a obrazy, utworzone tylko z barwników, są przepuszczalne względem promieni podczerwonych nawet wówczas, gdy wskutek nałożenia na

siebie wszystkich trzech barw częściowych dają czerń, zewnętrznie równoważną osadowi srebra. Powoduje to znaczne pogorszenie przebiegu odtwarzania dźwięków. Trzeba było tedy znaleźć sposób, aby na tego rodzaju obrazach, utworzonych tylko z barwników, ślad dźwięków uczynić w odpowiedni sposób nie przepuszczającym promieni podczerwonych.

Stwierdzono, że do tego celu nadaje się szczególnie dobrze sposób wywoływania barwnego, najkorzystniej z zastosowaniem składników odpornych na dyfuzję, np. takich, jakie opisano w patentach polskich nr 29855, 28202, 29854, 29424 i w patentach francuskich nr 787388 i nr 821613. Naj-

pierw na filmie trójwarstwowym, którego każda z warstw poszczególnych, odlanych jedna na drugiej, zawiera odporny na dyfuzję składnik barwnika, kopiuje się dowolny wzorzec wielobarwny, który jest bądź sam otrzymywany sposobem wywoływania barwnego, bądź też uzyskiwany za pomocą innego sposobu znanego, np. za pomocą druku napawającego (Imbibitionsdruck), sposobem indygosolowym, za pomocą sposobu bielenia barwników lub sposobu wybielania zabarwień srebrowych. Zamiast bezpośredniego wzorca barwnego można również w znany sposób stosować optycznie jako wzorzec do kopiowania negatyw z rastrem groszkowym z jednoczesnym zastosowaniem zwykłych filtrów wielobarwnych, bądź też można w ogóle otrzymywać kopie za pomocą dowolnych częściowych wyciągów barwnych. Częściowe wyciągi barwne można zdejmować np. za pomocą błon podwójnych lub wielokrotnych albo przy pomocy sposobu podziału promieni.

Obraz utajony, utworzony za pomocą tego procesu kopiowania w wielowarstwowym filmie do wywoływania barwnego, wywołuje się następnie przez wywoływanie chromogeniczne na barwny obraz pozytywow, po czym powstałe srebro metaliczne zostaje wyługowane w znany sposób. W przypadku stosowania odpornych na dyfuzję składników, podlegających sprzęganiu i znajdujących się w trzech warstwach częściowych, proces wywoływania barwnego daje się przeprowadzać szybko, prosto i samoczynnie.

Po wywołaniu nie usuwa się przez utrwalanie nie wywołanego związku chlorosrebrowego, natomiast na brzegu mokrego jeszcze lub uprzednio wysuszonego filmu, stosowanego do kopiowania, kopiuje się negatyw dźwiękowy, otrzymany w sposób dowolny. Wywołuje się go w zwykłym wywoływaczu czarno-białym, np. hydrochinonie, po czym cały film utrwała się. Ponieważ tego rodzaju wywoływacz nie rea-

guje ze składnikami podlegającymi sprzęganiu, zawartymi jeszcze w strefie śladu dźwięków w warstwach, powstaje więc czarny ślad srebrowy dźwięków. Ten ślad dźwięków można wywoływać przez traktowanie całego filmu w wywoływaczu czarno-białym albo przez zetknięcie z wywoływaczem filmu tylko w jego strefie śladu dźwięków. Przeprowadza się to np. w ten sposób, że film prowadzi się przez wywoływacz brzegiem do góry, wskutek czego w wywoływaczu zanurza się tylko strefa śladu dźwięków filmu, albo też za pomocą zwykłej ochrony zapobiega się oddziaływaniu wywoływacza czarno-białego na gotową strefę obrazów.

Następnie nie wywołany związek chlorosrebrowy, zawarty jeszcze w warstwach, usuwa się w zwykły sposób przez utrwalanie go; po wypłukaniu w wodzie otrzymuje się film obrazowo-dźwiękowy, który obok subtrakcyjnego obrazu wielobarwnego, utworzonego z barwników czystych, posiada czarny srebrowy ślad dźwięków.

Sposób można zmienić tak, że po barwnym wywołaniu obrazu i po wyługowaniu wywołanego srebra metalicznego film utrwała się w strefie rysunku obrazu, po czym na nie zmienionym brzegu filmu kopiuje się ślad dźwięków i w powyżej opisany sposób wywołuje i utrwała.

Do wywoływania śladu dźwięków celowe jest stosowanie wywoływacza czarno-białego, który nie zmienia związku chlorosrebrowego, znajdującego się w części obrazowej.

Jako materiał do kopiowania można stosować np. materiał wielowarstwowo o budowie następującej. Na nośniku warstw umieszczona jest emulsja panchromatyczna, zaopatrzona w składnik barwnika, który przy wywoływaniu chromogenicznym tworzy barwnik niebieskozielony. Takim składnikiem barwnika jest np. dwubenzylid kwasu  $\alpha$ -oksyntoesowego. Na war-

stwie panchromatycznej znajduje się warstwa czuła na zieleni, która zawiera jako środek, tworzący barwnik, składnik tworzący przy wywoływaniu chromogenicznym obraz z purpurowego barwnika. Takim składnikiem barwnika jest np. 1,4'-palmitoyloaminofenyl - 3 - metyl - 5 - pirazon. Powyżej znajduje się warstwa nie uczulona, która jako środek tworzący barwnik zawiera składnik tworzący przy wywoływaniu chromogenicznym obraz z żółtego barwnika. Takim składnikiem jest np. benzydyd estru benzoylowego kwasu octowego. Na tym materiale kopiuje się poszczególne częściowe wyciągi barwne z zastosowaniem odpowiednich filtrów do światła. Po naświetleniu wytwarza się za pomocą odpowiedniej substancji wywołującej, np. p-aminodwumetyloaniliny, jednocześnie we wszystkich trzech warstwach obraz z barwnika w jednym procesie wywoływania. Stosowanie częściowych wyciągów, otrzymywanych za pomocą sposobu podziału promieni albo za pomocą błon wielokrotnych, jako wzorców do kopiowania, jest szczególnie korzystne, ponieważ można przy tym stosować do zdjęć materiał bardzo czuły. Ślad dźwięków kopiuje się wówczas i wywołuje tak, jak to podano w opisie.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania wielobarwnych filmów obrazowo-dźwiękowych na warstwach emulsji chlorowcosrebrzej z odpornymi na dyfuzję składnikami barwników nadającymi się do wywoływania barwnego, znamienne tym, że początkowo na materiale stosowanym do kopiowania wykonywa się

kopię według wielobarwnego obrazu wzorcowego albo według dowolnych częściowych wyciągów barwnych, wywołuje ją barwnie w znany sposób, następnie zaś wywołowuje srebro metaliczne, a przed wywołowaniem nie wywołanego jeszcze związku chlorowcosrebrowego kopiuje się odpowiedni rysunek dźwięków na brzegu mokrego jeszcze lub uprzednio wysuszonego filmu i wywołuje za pomocą zwykłego wywoływacza czarno-białego.

2. Sposób otrzymywania wielobarwnych filmów obrazowo - dźwiękowych według zastrz. 1, znamienne tym, że początkowo na materiale stosowanym do kopiowania wykonywa się kopię według wielobarwnego obrazu wzorcowego albo według dowolnych częściowych wyciągów barwnych, wywołuje ją barwnie w znany sposób, następnie zaś wywołowuje srebro metaliczne i film utrzuca na powierzchni noszącej rysunek obrazu, po czym kopiuje się odpowiedni zapis dźwięków na niezmiennym jeszcze i przeznaczonym na ślad dźwięków brzegu filmu i wywołuje za pomocą zwykłego wywoływacza czarno-białego.

3. Sposób otrzymywania obrazów wielobarwnych filmów obrazowo-dźwiękowych według zastrz. 1—2, znamienne tym, że do wywoływania rysunku dźwięków stosuje się wywoływacz czarno-biały, który nie zmienia reszty związku chlorowcosrebrowego znajdującej się na części obrazu.

I. G. Farbenindustrie  
Aktiengesellschaft  
Zastępca: inż. J. Wyganowski  
rzecznik patentowy