

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 19418.

Kl. 42 h, 23/14.

Michał Światopółk-Mirski
(Warszawa, Polska).**Układ optyczny.**Zgłoszono 13 lipca 1931 r.
Udzielono 27 listopada 1933 r.

Wynalazek niniejszy jest przeznaczony do otrzymywania obrazów fotograficznych i kinematograficznych w postaci wypukłej czyli plastycznej i zastosowany być może jednakowo w celach reklamowych, rozrywkowych, jak naukowych i mierniczych.

Wynalazek wyróżnia się dwoma zasadniczymi cechami. Jedną z nich jest zastąpienie zwykłego ekranu kinematograficznego przez zespół soczewek, przy pomocy których otrzymuje się urojony obraz świetlny. Droga złudzenia optycznego osiąga się w ten sposób w oku ludzkim wrażenie obrazu stereoskopowego.

Drugą cechą wynalazku jest to, że za pomocą soczewek promienie świetlne, pochodzące z obrazów stereoskopowych, przed

utworzeniem w oku ludzkim obrazu urojonego lub też przed rzuceniem obrazu na ekran, są już zmieszane pomiędzy sobą. Przeto obrazy stereoskopowe, bądź projektowane, bądź też tylko mocno oświetlone, są wypromieniowane nie w zwykłej postaci świetlnej, a we wspólnej postaci zmieszanej.

Rysunek przedstawia ten bieg promieni w układzie optycznym według wynalazku; w punkcie x powstaje obraz plastyczny, urojony lub też rzeczywisty, zależnie od tego, jak ustawione są soczewki i co w tym miejscu się znajduje: ekran lub oko ludzkie. Zależnie od rodzaju promienia, wysyłane z ostatniej soczewki, mogą być równoległe, lub nie.

Układ optyczny może być wykonany rozmaicie, przyczem w zależności od rozmiarów soczewek i ich wzajemnego oddalenia osiągać można różne wyniki. Obraz urojony np. może się wydawać mniej lub więcej oddalony od oka widza.

Technicznie, w rysach ogólnych, zestawienie tego układu optycznego podobne jest do budowy innych aparatów fotograficznych i projekcyjnych. Sposób działania, jak zaznaczono poniżej w zastrzeżeniach patentowych, znamieny jest tem, iż postacie wypukłe fotograficzne lub kinematograficzne utworzone są drogą oświetlania lub projekcji obrazów stereoskopowych przez odpowiednio dobrane soczewki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ optyczny do widzenia wypukłych obrazów fotograficznych lub kinematograficznych, przeznaczony jednocześnie do projekcji obrazów stereoskopowych, znamieny tem, że składa się z dwóch jednorodnych wypukłych soczewek (a , b), względnie z jednej soczewki, ustawionych w odległości mniejszej niż ich odległość ogniskowa od stereoskopowych klisz lub obrazów i mocno oświetlonych lub przeświecanych, przyczem część promieni wysyłanych z tych soczewek skupiana jest za pomocą trzeciej soczewki (e), której oś pokrywa się z osią symetrii obrazów i soczewek i która to soczewka umieszczona jest w taki sposób, iż skupia jedynie wspólne promienie, wypromieniowywane przez obydwie soczewki.

2. Układ według zastrz. 1, znamieny

tem, że oprócz trzech, względnie dwóch soczewek (a , b), posiada czwartą — (g), względnie trzecią soczewkę, umieszczoną na osi symetrii w taki sposób, iż jej ogniskowa będzie takiej długości, jak jej odległość od punktu (x) skupienia promieni, wysyłanych z trzeciej, względnie drugiej soczewki, i w którym to punkcie otrzymuje się obraz.

3. Układ według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że pomiędzy obrazami stereoskopowymi (c , d) a dwoma soczewkami (a , b) zostaje umieszczona dodatkowa soczewka tak, iż promienie, pochodzące z obrazów stereoskopowych, już przed przeniknięciem tych soczewek są zmieszane, wskutek czego obraz rzeczywisty, lub urojony w punkcie (x), wygrywa na czystości.

4. Odmiana układu według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że w ognisku soczewek (a , b) są umieszczone klisze, lub też te soczewki są rozstawione, soczewki zaś (e , f) odpowiednio odsunięte, przez co obrazy pokrywają się, wskutek czego w punkcie (x) wytworzony zostaje obraz rzeczywisty nałożony, który jest widziany na ekranie, ustawionym w tym punkcie, lub też jest zamieniony na obraz urojony przez dodanie odpowiedniej soczewki.

5. Odmiana układu według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że w miejsce klisz (c , d) są umieszczone taśmy kinematograficzne, których obrazki nie są oświetlane jednocześnie, lecz kolejno jeden po drugim, w normalnem tempie zmiany obrazów kinematograficznych.

Michał Światopółk-Mirski.

