



G-03 g 5/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37590

Kl. 57 a, 61

Jerzy Wirski

Warszawa, Polska

Sposób utrwalania obrazów ruchomych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 18 września 1953 r.

Przedmiot wynalazku dotyczy sposobu utrwalania obrazów ruchomych i urządzenia do stosowania tego sposobu.

Dotychczas obrazy ruchome były utrwalane sposobem fotograficznym na taśmie filmowej.

Ponieważ dotychczasowy sposób utrwalania obrazów ruchomych wymaga chemicznego wywoływania naświetlonych na taśmie obrazów i sporządzania pozytywu, posługiwanie się nim jest niewygodne z powodu trudności natychmiastowego odtworzenia utrwalonych obrazów.

Wymienioną niedogodność usuwa przedmiot wynalazku przez utrwalanie obrazów ruchomych sposobem elektrolitycznym na specjalnej taśmie elektrograficznej, na której obraz staje się widoczny natychmiast.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie do utrwalania obrazów ru-

chomych według wynalazku, fig. 2 — głowicę utrwalającą urządzenie w widoku z góry. Urządzenie to składa się z głowicy utrwalającej 1, 2, 3, 4, 5, 6, przedstawionej na fig. 1 w widoku z boku z wymiennej taśmy elektrograficznej 7, z mechanizmu 8 do przesuwania taśmy 7, ze szpul 9 do przewijania taśmy 7, z komory 10 do zwilżania wodą emulsji taśmy 7, z komory 11 do suszenia taśmy 7 oraz z kontaktu ślizgowego 12. Głowica utrwalająca składa się z balonu szklanego 1, opróżnionego dokładnie z powietrza, z katody 2, żarzonej prądem elektrycznym, z cylindra Wenelta 3, z cylindrycznej anody przyspieszającej 4, z pary płytek 5 do poziomego odchyłania strumienia elektronów oraz z zespołu elektrod piszących 6.

Zespół elektrod piszących 6 stanowią cienkie płytki metalowe, odizolowane od siebie. Grubość tych płytek powinna być jak najmniejsza a ich liczba możliwie duża. Szerokość całego ze-

społu elektrod piszących 6, równa się szerokości taśmy elektrograficznej 7 między perforacją.

Taśma elektrograficzna 7 jest wykonana w sposób podobny, jak w przypadku odbłyiskowych metalowych taśm filmowych, z tym, że emulsja, pokrywająca taśmę, ma inny skład chemiczny. I tak podłoże taśmy jest wykonane z błyszczącej mocnej folii metalowej, perforowanej po brzegach, jedna strona taśmy pokryta jest cienką warstwą przezroczystej emulsji, stanowiącej zawieszinę odpowiedniej bezbarwnej substancji w bezbarwnej żelatynie. Substancją, zawieszoną w żelatynie, winna być tak dobrana, aby po zwilżeniu wodą emulsji można było pod wpływem prądu elektrycznego wydzielić z niej składnik o ciemnej barwie, w ilości proporcjonalnej do natężenia prądu. Substancją tego rodzaju może być np. jodek potasu. W myśl wynalazku zdjęć dokonuje się kamerą telewizyjną, zaopatrzoną w lampę analizującą typu Ortikon, w celu otrzymania negatywowego sygnału wizji. Wzmocnione negatywowe sygnały wizji doprowadza się do cylindra 3 i moduluje się nimi natężenie strumienia elektronów, wysyłanych przez rozżarzoną katodę 2. Zmodulowany strumień elektronów zostaje skupiony i przyspieszony przez stałe dodatnie pole elektryczne anody 4, następnie pod wpływem zmiennego pola elektrycznego płytek 5 ulega odchyleniu i trafia kolejno w płytki zespołu elektrod piszących 6. Z każdej płytki elektrody piszącej 6 elektrony przepływają poprzez zwilżoną emulsję taśmy 7 do metalowego podłoża tej taśmy i dalej do kontaktu ślizgowego 12, stykającego się z tym podłożem i mającego dodatni potencjał względem katody 2. W punktach przepływu prądu elektrycznego (elektronów) przez emulsję następuje elektroliza substancji zawieszonych w żelatynie emulsji i wydzielenie się składnika o ciemnej barwie w ilości wprost proporcjonalnej do natężenia prądu i czasu jego przepływu. Odchylenie strumienia elektronów przez płytki 5 jest zsynchronizowane z poziomymi ruchami strumienia elektronów w lampie analizującej kamery telewizyjnej. Dzięki temu zmodulowany strumień elektronów w głowicy utrwalającej 1, 2, 3, 4, 5, 6, przesuwa się kolejno po wszystkich płytkach zespołu elektrod piszących 6, powodując w rezultacie mniejsze lub większe zaciemnianie poszczególnych punktów jednej linii poziomej obrazu na emulsji taśmy 7. Zaciemnianie poszczególnych linii każdego obrazu odbywa się przez ciągły ruch podłużny taśmy 7, poruszanej przez mechanizm napędzający 8, zsyn-

chronizowany z pionowym ruchem strumienia elektronów w lampie analizującej kamery telewizyjnej. Zwilżanie wodą emulsji taśmy 7 odbywa się w komorze 10. Suszenie taśmy 7 po utrwaleniu na niej obrazów odbywa się w komorze 11. Do przewijania i naprężania taśmy 7 służą szpule 9 i rolki pomocnicze. Zwilżanie emulsji taśmy 7 może odbywać się przez rozpylanie wody na jej powierzchnię lub w inny sposób, zapewniający nienaruszalność emulsji. Suszenie taśmy 7 może być wykonywane przez odmuchiwanie jej ciepłym powietrzem lub przez zasysanie z niej wilgoci za pomocą dyszy ssącej.

Utrwalane w wyżej opisany sposób obrazy ruchome można odtwarzać z taśmy elektrograficznej natychmiast za pomocą znanego projektora odbłyiskowego. W razie potrzeby urządzenie do utrwalania według fig. 1 może być sprzężone z takim projektorem, który pozwala odtwarzać obrazy bez przenoszenia taśmy do innego aparatu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób utrwalania obrazów ruchomych, znamienne tym, że stosuje się elektrolizę emulsji, pokrywającej taśmę elektrograficzną, na której przeprowadza się utrwalanie
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z głowicy utrwalającej (1, 2, 3, 4, 5, 6), z taśmą elektrograficzną (7), z mechanizmu (8) do przesuwania tej taśmy, ze szpul (9) do przewijania taśmy, z komory (10) do zwilżania taśmy oraz z komory (11) do suszenia taśmy.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że głowica utrwalająca składa się z balonu szklanego (1), opróżnionego dokładnie z powietrza, z katody żarowej (2), z cylindra modułującego (3), z anody skupiająco-przyspieszającej (4), z płytek odchylających (5), oraz z zespołu elektrod piszących (6).
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że taśma elektrograficzna jest utworzona przez podłoże w postaci błyszczącej perforowanej taśmy metalowej pokrytej bezbarwną emulsją, stanowiącą zawieszoną w bezbarwnej żelatynie bezbarwną substancję, z której w stanie zwilżonym można wydzielić za pomocą prądu elektrycznego składnik o ciemnej barwie.

Jerzy Wiśniewski

Fig.1

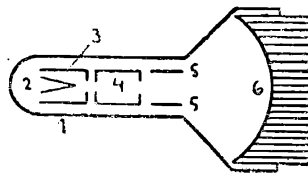
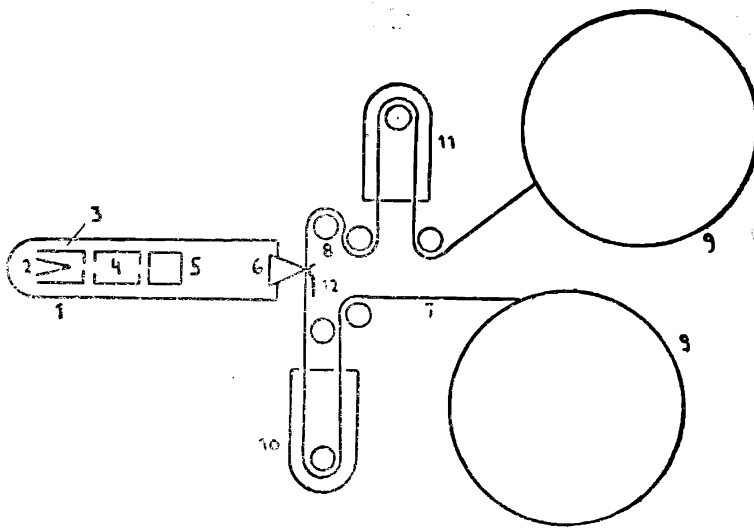


Fig.2