

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY *1404n, 3*

Nr 29571.

Kl. 21 a¹, 34/10.

Radioaktiengesellschaft D. S. Loewe, Berlin-Steglitz.

Nadajnik ikonoskopowy.

Zgłoszono 25 października 1935 r.

Udzielono 27 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 27 października 1934 r. dla zastrz. 1—3; 29 października 1934 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest nadajnik ikonoskopowy, w którym rzutom obrazów na ekran nadaje się trapezoidalne zniekształcenia.

Jak wiadomo i jak to przedstawia fig. 1, ikonoskop posiada ekran mozaikowy 1, po powierzchni którego przebiega wiązka promieni katodowych 2. Wszystkie możliwe położenia wiązki promieni, odchylanej przez dwie pary płytek odchylających lub przez cewki magnetyczne, wypełniają czworoboczną piramidę, której osią symetrii jest kierunek nieodchylonej wiązki promieni i której podstawę stanowi usta-

wiony pochyło w stosunku do osi ekran 1. Przekrój pochyły przez prostą piramidę czworoboczną posiada jednak kształt trapezu. Jeżeli na ekran 1 rzuci się obraz pionowo ustawionego przedmiotu 3 za pomocą optyki 4, której główna oś optyczna jest prostopadła do ekranu 1 i której płaszczyzna obiektywu jest również pionowa, to na ekranie 1 powstanie nieznkształcony geometrycznie podobny obraz 3' przedmiotu 3. Podczas składania tego obrazu 3' w odbiorniku ulegnie on oczywiście wszystkim tym zniekształceniom, które opisane zostały

w patencie nr 28 566, dotyczącym tarcz Nipkowa.

Według wynalazku zniekształceniom tym zapobiega się na drodze czysto optycznej, a mianowicie w ten sposób, że zarówno optykę 4 jak i ekran mozaikowy 1 ustawia się pod kątami α względnie β w stosunku do poziomej osi 5, do której płaszczyzna przedmiotu 3 jest prostopadła (fig. 2). Wielkość nachylenia γ ekranu 1 względem obiektu 4 zależy przy tym tylko od budowy ikonoskopu i może przeto być nastawiona dla danego ikonoskopu na stałe. Pozostaje wówczas tylko ustawić jeszcze sam ikonoskop, ewentualnie przy pomocy umieszczonej na jego osłonie poziomnicy 6 w ten sposób względem poziomej osi 5, aby soczewka 4 posiadała nachylenie α względem tej osi.

Fig. 3 przedstawia inne optyczne rozwiązanie zagadnienia zapobiegania wymienionym zniekształceniom, umożliwiające regulację stopnia zniekształcenia przy każdym położeniu przedmiotu lub ikonoskopu. Stosuje się tu zwierciadła nierównoległe, które można umieścić pomiędzy obiektywem 4, mogącym teraz zajmować położenie pionowe, a jego obrazem na ekranie mozaikowym, który również może stać pionowo. Na fig. 3 zwierciadła te są oznaczone cyframi 7 i 8. Przez odpowiednią zmianę kąta δ nachylenia wzajemnego płaszczyzn tych zwierciadeł można dobrać na danym ekranie każde pożądané zniekształcenie trapezoidalne z zachowaniem ostrości obrazu aż do jego brzegów, przy czym obiektyw i przedmiot mogą być do siebie równoległe i stać np. pionowo.

Według innej ulepszonej postaci wykonania wynalazku, przedstawionej na fig. 4, bezpośrednio na ekran rzutuje się nie obraz oryginalnego przedmiotu 3, lecz obraz jego obrazu na matówce. Zwykle odległość ekranu ikonoskopowego od transmitowanego telewizyjnie przedmiotu op-

tycznego jest tak wielka, iż nie można otrzymać potrzebnej wielkości zniekształcenia trapezoidalnego przez nachylenie płaszczyzn obiektywu 4 i ekranu 1 ikonoskopu względem płaszczyzny przedmiotu 3. Według wynalazku zaradza się temu przez dodanie do urządzenia dodatkowego obiektywu 9, przedstawionego na fig. 4.

Na fig. 4 transmitowany telewizyjnie przedmiot oznaczony jest cyfrą 3a. Wspomniana soczewka dodatkowa 9 daje najpierw rzeczywisty odwrócony obraz tego przedmiotu w płaszczyźnie 3b. Płaszczyzna ta nie potrzebuje przy tym istnieć materialnie, wystarcza tu bowiem wytworzenie w powietrzu w płaszczyźnie 3b rzeczywistego obrazu przedmiotu 3a. Ten obraz ma jeszcze dokładnie postać prostokąta. Dopiero przez rzucenie go na ekran następuje trapezoidalne zniekształcenie, spowodowane przez pochyłe względem płaszczyzny 3b ustawienie soczewki 4 oraz ekranu 1 ikonoskopu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Nadajnik ikonoskopowy, znamieny tym, że płaszczyzna obiektywu (4) rzutującego obraz na ekran (1) i płaszczyzna ekranu (1) tworzą ze sobą ostry kąt, przy czym obiektyw i ekran są tak wykonane, że kąt ten jest nastawny, cała zaś osłona ikonoskopu wraz z obiektywem (4) i ekranem (1) jest nastawna względem obrazu (3), który się rzutuje na ekran.

2. Nadajnik według zastrz. 1, znamieny tym, że pomiędzy obiektywem (4) a ekranem (1) są umieszczone dwa nierównoległe zwierciadła, których wzajemne nachylenie i nachylenie ich obu razem względem głównej osi obiektywu są nastawne.

3. Nadajnik według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że zawiera umieszczony na

osłonie ikonoskopu celownik, poziomnicę lub pion.

4. Nadajnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że między obiektywem (4) a obrazem, który rzutuje się na ekran (1), umieszczony jest obiektyw (9), wytwarzający obraz rzeczywisty, np. na matówce (3b) lub w powietrzu w takim

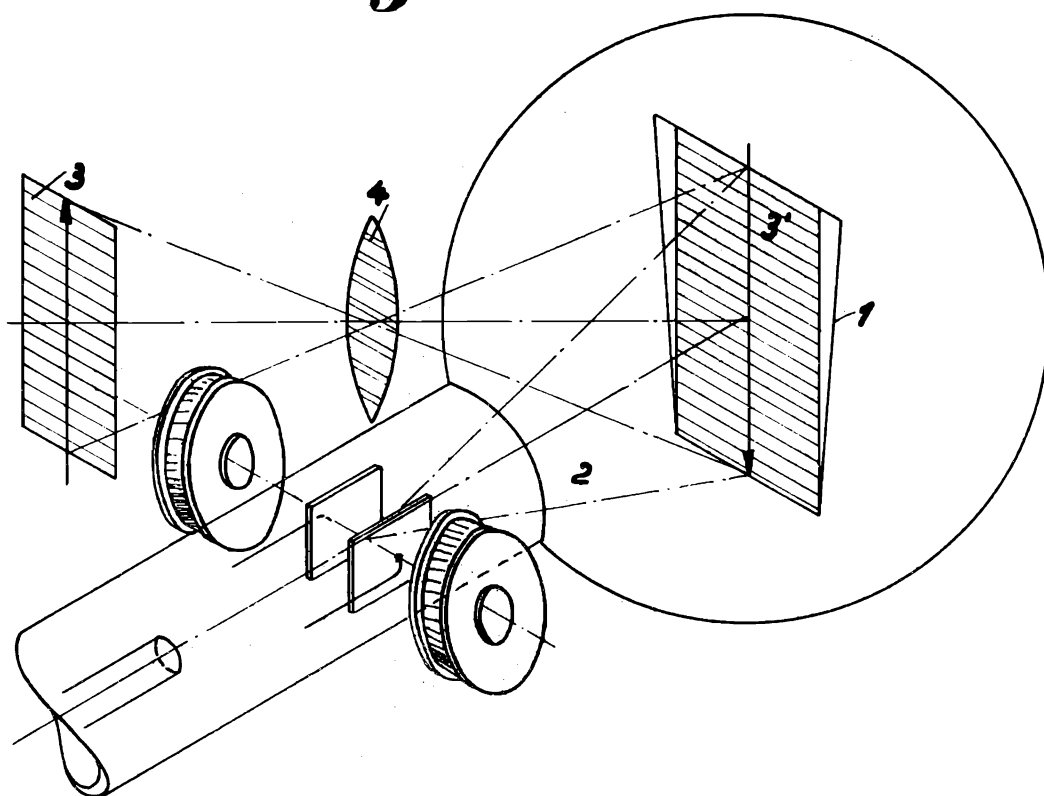
miejscu, żeby ten obraz został rzucony za pomocą drugiego obiektywu (4) na ekran (1).

R a d i o a k t i e n g e s e l l s c h a f t

D. S. L o e w e.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1



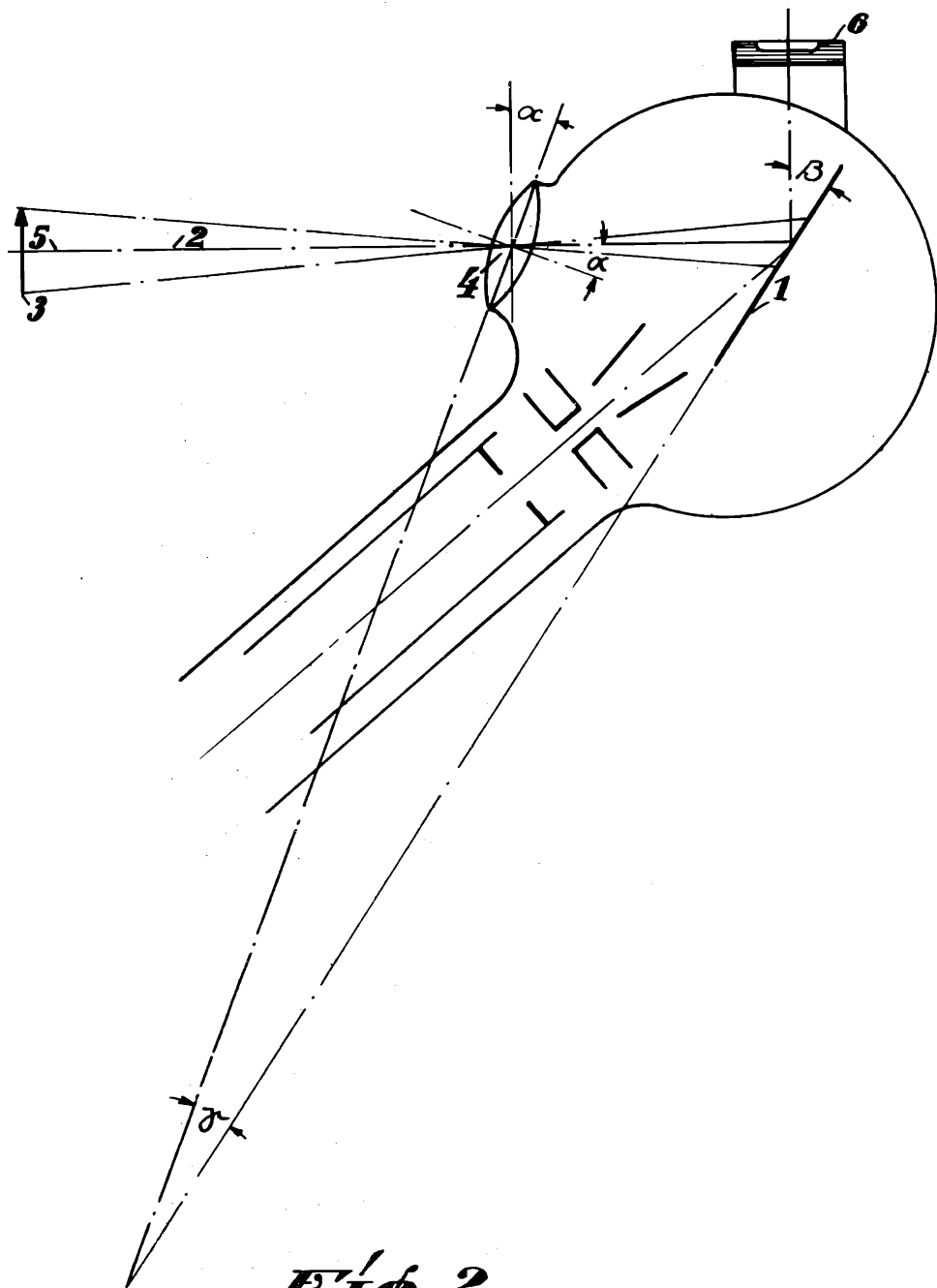


Fig. 2

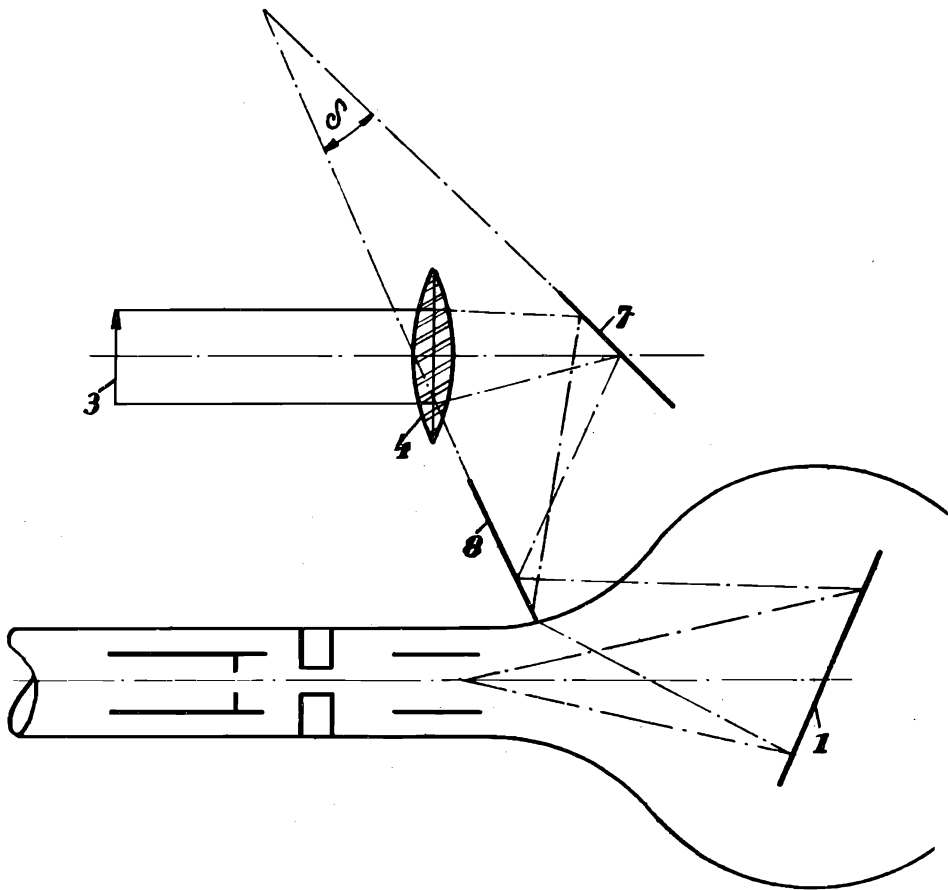


Fig. 3.

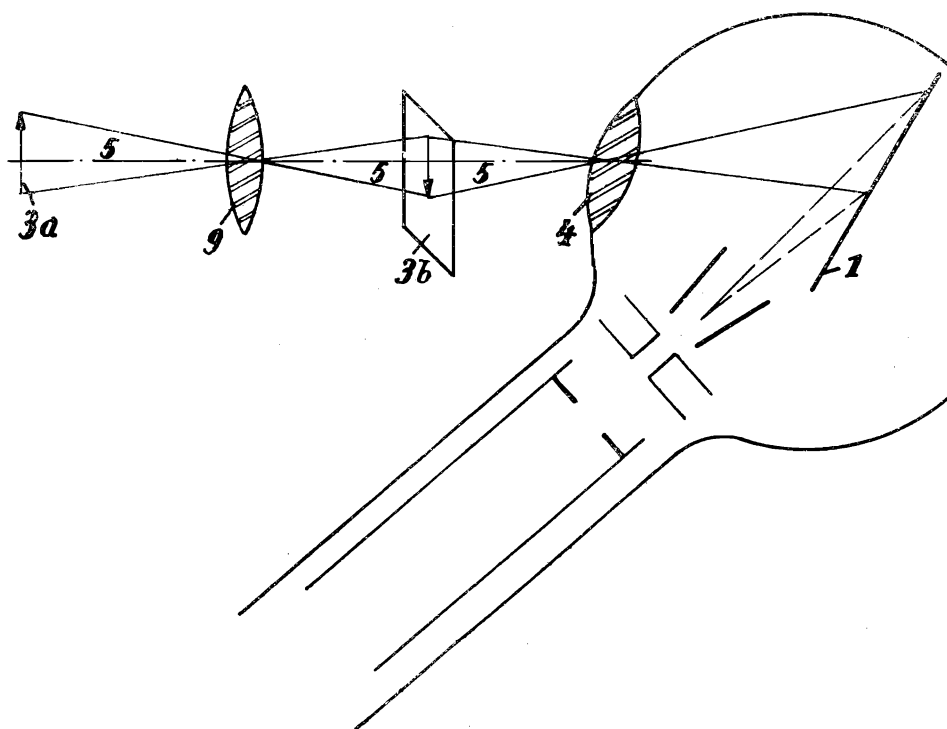


Fig 4