

Группа XI.

№ 4498.

30 Ноября 1900 г.

О П И С А Н И Е

прибора для электрической передачи изображений без посредства проводов.

Къ привилегии жителя г. Ченстохова М. Вольфке, въ г. Ченстоховъ, Петроковской губ., заявленной 24 Ноября 1898 года.

Предлагаемый приборъ служить для передачи изображений различныхъ предметовъ электрическимъ способомъ, безъ посредства проволоки, при помощи вибратора.

Для этой цѣли предметъ, изображеніе котораго должно быть передано на изъкоторое разстояніе, разлагается на рядъ точекъ, обладающихъ различной силой свѣта, которыя при посредствѣ селеновой пластинки вызываютъ въ первичной обмоткѣ индуктора токи различной силы, такъ что вслѣдствіе этого включенный во вторичную обмотку индуктора вибраторъ получаетъ впечатлѣнія различной силы. Исходящія отъ вибратора электрическія волны собираются и утилизируются для свѣченія Гейслеровой трубки. Гейслерова трубка разлагается, подобно передаваемому изображенію, также на отдѣльныя точки, изображенія которыхъ отбрасываются на зеркало, при чемъ это разложеніе происходитъ синхронически, такъ что въ каждый моментъ отъ Гейслеровой трубки отбрасывается на зеркало изображение точки, соответствующей не только по силѣ освѣщенія, но и по своему положенію той точкѣ даннаго предмета, которая вызвала соответственный электрическій токъ. Разматриваемый приборъ состоитъ изъ двухъ станцій: посылающей, которая разлагаетъ подлежащее передачѣ изображеніе предмета, и приемной, на которой электрическія волны воспроизводятъ изображеніе.

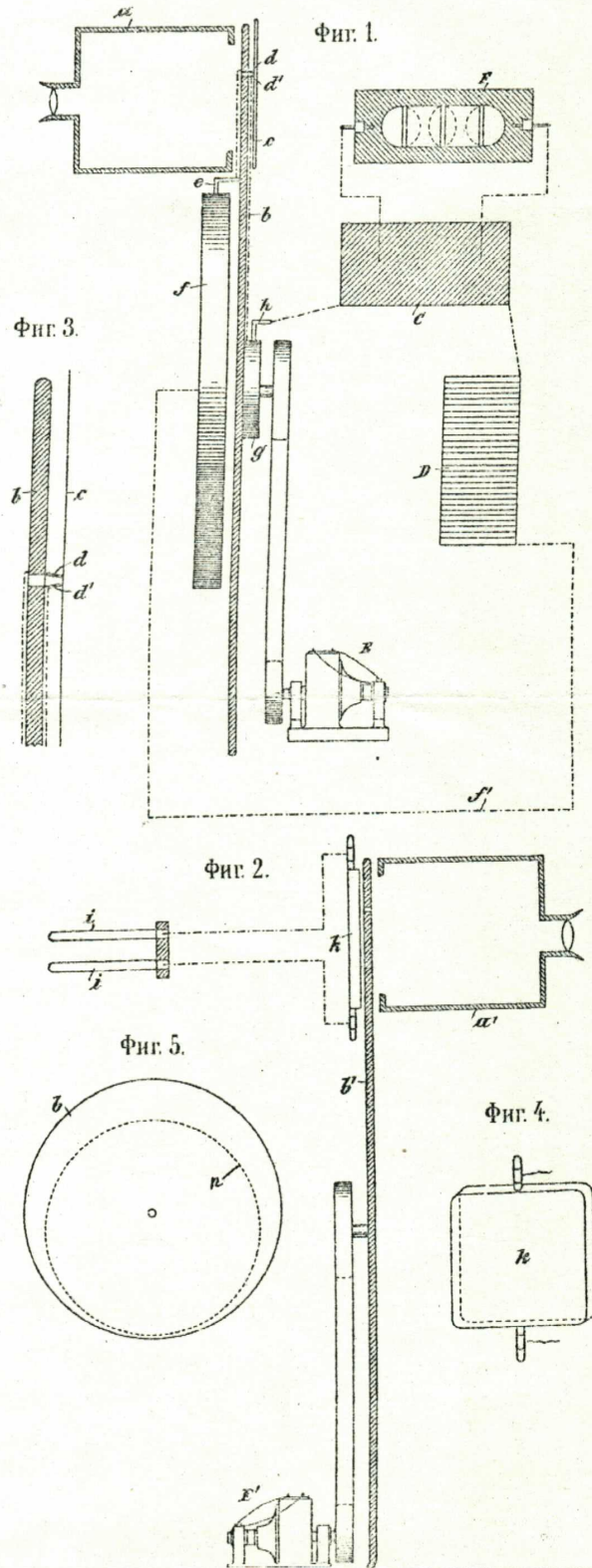
На чертежѣ, фиг. 1 представляеть посылающую станцію; фиг. 2 — приемную станцію; фиг. 3, 4 и 5 — детали прибора.

Посылатель (фиг. 1) состоитъ изъ слѣ-

дующихъ частей: обыкновенная камера *a* съ объективомъ сдѣлана открытой сзади; задняя стѣнка камеры замѣнена дискомъ *b*, позади котораго помещается неподвижная селеновая пластинка *c*. Дискъ *b* вращается и имѣетъ рядъ мелкихъ отверстій, расположенныхъ по окружности, эксцентричной относительно центра диска (фиг. 5). Когда дискъ будетъ вращаться, всѣ отдѣльныя точки предмета *AB* будутъ поочередно отбрасываться на селеновую пластинку *c*. У каждаго отверстия диска *b*, который сдѣланъ изъ проводящаго матеріала, укрѣплены сверху и снизу отверстия двѣ металлическія планки *d* и *d'*, прикасающіяся къ селеновой пластинкѣ, такъ что онѣ скользятъ по диску *b* при вращеніи послѣдняго (фиг. 3). Селеновая пластинка столь узка, а отверстия съ металлическими планками *d* и *d'* находятся другъ отъ друга на такомъ разстояніи, что въ каждый данный моментъ къ селеновой пластинкѣ прилегаетъ только одна пара планокъ *dd'*. Всѣ расположенныя надъ соответствующимъ отверстиемъ металлическія планки *d* соединены между собою проводникомъ, посредствомъ щетки *e*, которая укрѣплена на дискѣ *b* и при вращеніи послѣдняго скользитъ по колесу *f*, играющему роль прерывателя тока. Это колесо *f* состоитъ по окружности изъ частей, сдѣланныхъ попеременно изъ металла и изъ изолирующаго матеріала. Всѣ металлическія планки *d'*, находящіяся внизу соответствующихъ отверстій, соединены съ металлическимъ колесомъ *g*. Это колесо сидитъ на оси диска *b* и вращается вмѣстѣ съ послѣд-

Къ привилегіи жителя г. Ченстохова М. ВОЛЬФКЕ.

№ 4498.



Opis

urządzenia do elektrycznego przekazu obrazu bez użycia przewodów
Przywilej na rzecz mieszkańca miasta Częstochowy M Wolfkego w
mieście Częstochowie Gubernii Piotrkowskiej, zgłoszony 24.
listopada 1898r.

Przedstawiony aparat służy do przekazu obrazu różnych przed-
miotów metodą elektryczną bez użycia drutu za pomocą wibratora.

W tym celu przedmiot, którego obraz ma być przekazany na
pewną odległość, rozdziela się na szereg punktów o różnej jaskra-
wości (sile światła), która za pomocą płytki selenowej indukuje
w pierwotnym uzwojeniu induktora prądy o różnym natężeniu, co po-
woduje, że włączony we wtórny uzwojeniu induktora wibrator otrzy-
muje różnej siły ^{odbicia} wrażenia. Rozchodzące się od wibratora fale
elektryczne skupiają się i powodują świecenie rurki Geislera.
Rurka Geislera rozdziela się tak jak przekazywany obraz na posz-
cególne punkty, które odbijają się w lustrze, przy czym ten
rozkład następuje synchronicznie tak, że ^w każdy moment od rurki
Geislera odbija się w lustrze obraz punktu zarówno co do siły
światła jak i swego położenia w przedmiocie odpowiadający punk-
towi, który zaindukował odpowiedni prąd. Opisany aparat składa
się z dwóch stacji: nadawczej, która rozdziela podlegający przeka-
zowi obraz przedmiotu, i odbiorczej, w której elektryczna fala
odtwarza obraz.

Fig.1 przedstawia stację nadawczą. Fig.2 stację odbiorczą,
a Fig. 3, 4 i 5 detale aparatu.

Nadajnik (fig.1) składa się z następujących części: zwyczajnej
kamery- a z obiektywem i otwartej z tyłu; tylną ścianę kamery
zastępuje dysk b, a z tyłu za nim umieszczona jest nieruchoma

(Przekład patentu z języka rosyjskiego prof. dr hab. Ryszarda Sroczyńskiego)

płytką selenową C. Obracający się dysk b ma szereg małych otworów połączonych na obwodzie, ekscentrycznym w stosunku do środka dysku (fig.5). Przy obrotach dysku wszystkie oddzielne punkty przedmiotu AB będą pokolei odbijać się na płytce selenowej C. Przy każdym otworze dysku b, który jest wykonany z materiału przewodzącego, są umocowane z góry i z dołu otworu dwie listwy d i d¹ dotykające płytki selenowej, które przy jego obracaniu się ślizgają się po dysku b (fig.3). Płytką selenową jest tak wąska a rozstaw otworów z metalowymi listwami d i d¹ taki, że w danej chwili do selenowej płytki przylega tylko jedna para listew dd¹. Wszystkie metalowe listwy d leżące nad właściwymi otworami łączy przewodnik za pomocą szczotki e zamocowanej na dysku b i przy jego obrotach ślizga się po kole f, które odgrywa rolę przerywacza prądu. Koło f ma na obwodzie wycinki na przemian metalowe i z materiału izolacyjnego. Wszystkie metalowe listwy d¹ znajdujące się w dole odpowiednich otworów są połączone z metalowym kołem g. To koło siedzi na osi dysku b i obraca się wraz z nim przy czym po kole ślizga się szczotka h połączona z pierwotnym uzwojeniem induktora G. Z drugiej strony to uzwojenie jest połączone z biegunem baterii D, której drugi biegun łączy się z ~~punktami~~ ^{drutem} f¹ z kątem f to jest z jego metalowymi częściami. Przy obrotach dysku b, wywołanych jakimś źródłem siły E tworzy się przy każdym obrocie obwód zamknięty kiedy szczotka c styka się z częścią metalową koła f. Kierunek prądu przy tym będzie następujący: od bieguna baterii D prąd idzie przez pierwotne uzwojenie induktora G poprzez szczotkę h do metalowego koła g, przechodzi przez dolną metalową listwę d¹ i selenową płytkę do odpowiedniej górnej listwy d poprzez szczotkę e, koło f i grut f¹ - do drugiego bieguna baterii. W ten sposób metalowa listwa d¹ stale znajduje się w obwodzie, który znajduje się poniżej

tego otworu, przez który w tym momencie promień obrazu pada na płytkę selenową. A więc w danej chwili tylko oświetlona część płytki selenowej włączona jest w obwód. Przewodnictwo elektryczne selenu zmienia się pod wpływem światła i, tak jak poszczególne części płytki selenowej są oświetlane z różną intensywnością, to w rezultacie w obwodzie powstają prądy także różnego natężenia i oddziałują w pierwotnym uzwojeniu induktora G . W jego wtórnym uzwojeniu włączony jest wibrator F , który najlepiej może być zmontowany z trzech dużych, metalowych kul umieszczonych w szklanej napełnionej oliwą rurce. Odpowiednio do zmieniającej się siły wzbudzenia induktora C wibrator przy obrotach dysku b będzie wysyłać zmieniające się fale elektryczne. Do odbiornika (fig. 2) fale wnikają dwoma prętami i znajdującymi się w połączeniu z uchwytnymi rurki Geislera k . Rurka, której najlepiej nadać kwadratowy kształt jak widać na fig. 4, będzie w ten sposób świecić z siłą odpowiadającą zmieniającej się sile wysyłanych fal elektrycznych. Przed rurką k umieszcza się ekran b^1 , który jest identyczny kształtem jak i rozstawem otworów z ekranem b i jest z nim zsynchronizowany i napędzany silnikiem E . Przed ekranem znajduje się kamera a^1 a przed ostatnią przesłoną $A^1 B^1$. Jeżeli ekran b^1 będzie się obracał, to przy pomocy kamery a^1 na przesłonie lub ekranie $A^1 B^1$ będą się pojawiać obrazy pewnej ilości punktów o różnej sile światła, które w oczach złożą się na obraz przedmiotu, jako że przy określonej szybkości obrotu dyska b^1 (około 10 obrotów na sekundę) oko nie będzie rozróżniać poszczególnych punktów na obrazie.

Aparat działa w następujący sposób: przedmiot AB , którego obraz chce się przesłać na odległość, umieszcza się przed kamerą a stacji nadawczej i puszcza się w ruch oba dyski; ponieważ

ostatnie muszą się obracać synchronicznie to rekomenduje się zastosować tu elektromotory - a w szczególności po to aby aparat mógł być uruchomiony z każdej stacji. W induktorze stacji nadawczej powstają prądy różnej siły wytwarzające zmienne fale elektryczne za pośrednictwem wibratora F. Te fale odbiera odbiornik i wywołują one tutaj świecenie rurki Geislera z różną siłą, przy czym rurka za pomocą dysku z otworami rozkłada obraz na poszczególne punkty o różnej jasności i rzuca je na ekran, na którym dla oka widza zlewają się one w pełny obraz przedmiotu.

Obiekt przywileju
(...)

Urządzenie dla elektrycznego przekazu obrazu bez użycia przewodów składa się z dwóch aparatów: nadawczego (fig.1) i odbiorczego (fig.2) charakteryzuje się:

a) w aparacie nadawczym zastosowaniem optycznej kamery a, która daje obraz przedmiotu AB na szybko obracającym się dysku b (fig.5), mającym wiele, położonych na ekscentrycznym okręgu n otworów, z których każdy ma parę macek metalowych dd^1 (fig.3), ślizgających się po nieruchomej, wąskiej płytce szalwowej c, w rezultacie oświetlona część tej płytki (między mackami) włącza się na pomocą koła komutatorowego F i jednolitego koła g w pierwotny obwód induktora G (fig.1) i wzbudza we wtórnym obwodzie induktora prądy, które powodują ruch elektrycznego wibratora F wysyłającego w powietrze fale elektryczne. i

b) w aparacie odbiorczym zastosowaniem dwóch prętów ii, przyjmujących z powietrza oznaczone vibracje elektryczne i kierujące je w płaską rurkę Geislera k o kształcie kwadratu (fig.4) a także szybko obrotującego się dziurkowanego dysku b^1 całkowicie zsynchronizowanego z dyskiem b (fig.5) i

przekształcenia przerywanego świecenia rurki Geislera k w system świecących punktów, odpowiadających punktom przedmiotu AB, przy czym optyczna kamera a daje obraz tych punktów na ekranie A^1B^1 .