

PATENT

N^o 6135.

BESKRIFNING

OFFENTLIGGJORD AF

KONGL. PATENTBYRÅN.

C. W. NYSTRÖM,

KARLSTAD.

Apparat benämnd telefotograf, afsedd för öfverföring af bilder eller teckningar från ett ställe till ett annat.

Patent i Sverige från den 1 november 1894.

Denna uppfinning afser en apparat, benämnd telefotograf, genom hvilken ljusinttryck (bild af personer, skrift eller dylikt) med elektricitetens tillhjälp kan öfverföras från ett ställe till ett annat oberoende af afståndet. Apparaten grundar sig på selens egenskap att vid olika starka belysningar göra olika motstånd mot en elektrisk ström, hvilken genomgår densamma. Genom dessa växlingar öfverföres bilden till mottagningsstationen. Apparaten består af två hufvuddelar, en afsändningsapparat, transmittern, och en mottagningsapparat, receptorn.

Dessa båda apparaters konstruktion kan i detaljerna varieras, beroende på beskaffenheten af den bild, man vill öfverföra. Transmittern utgöres emellertid af ett objektiv, medelst hvilket bilden öfverföres på en skärm, (plan eller cylindrisk). Man låter derefter en skifva eller dylikt af selen emottaga ljusinttrycken från hvar och en af denna bilds punkter, hvarigenom denna skifva blir olika starkt belyst. Styrkan hos en genom skifvan ledd elektrisk ström erhåller derigenom variationer motsvarande de olika ljusinttrycken. Denna till styrkan varierande ström ledes antingen genom en elektromagnet, som derigenom sätter ett ankare i rörelse, hvilka rörelser användas för att upprita eller ingravera bilden. Eller ock ledes strömmen genom ett elektrolytiskt bad för erhållande af en bilden motsvarande utfällning.

För uppfinningens förtydligande hafva på bifogade ritningar visats härför användbara apparater.

I fig. 1, 5 och 6 består transmittern af en med ett objektiv *m* försedd vanlig kamera *a*,

i hvilken visirskifvan ersatts af en omkring en fast axel *c* roterande cylinder *b* försedd med ett hål *c*. Cylindern, hvilkens rörelse åstadkommes med en viss hastighet af en motor, skruvas fram genom en på den gängade delen *d* af den fasta axeln *c* hvilande, med cylindern fast förbunden fjäder *f* försedd med ett metallstycke eller mutter *g*, hvilkens gängstigning motsvarar skrufvens. Bakom hålet på cylindern sitter en selenskiuva *h* fast förenad med cylindern och deltagar i densamma rörelser. För att ej selenskiuva skall göra allt för stort motstånd mot den genomgående elektriska strömmen, så är densamma bildad som ett öfverdrag på en metallskifva. Rörelsen från motorn öfverföres till den på den fasta axeln *c* rörliga remskiuva *i* försedd med utgående armar *i*¹, hvilka omfatta dylika från cylinderaxeln utgående *l*. Då remskiuva roterar, måste cylindern medfölja genom denna utväxling och hindras ej af remskiuva vid förflyttningen åt sidan. Öfver kameran sitter en konkav spegel (*n*) rörlig omkring tappar lagrade i ständare (*o*) och tjenar att koncentrera ljuset på det föremål, hvars bild skall öfverföras. Elektriska strömmen går från ett batteri *p* genom cylinderaxeln *k*, isolerad från cylindern *b*, till selenskiuva *h*, från denna till cylindern och vidare genom fjädern *g* till mottagningsapparaten och efter sin genomgång derstädes åter antingen genom jorden eller särskild ledning, till batteriet.

I fig. 3 och 14 består transmittern af alldeles samma delar som ofvan beskrifvits. Skillnaden är blott, att här selenskiuva (*h*) är fast och stillastående under cylinderns *b* rotation och är förenad med den fasta axeln *c*, hvilken

är itudelad och delarne isolerade från hvarandra, fig. 14. Den ena af dessa axeldelar är i sin ordning isolerad från cylindern. Fig. 3 visar denna transmitter med objektivet, en del af kameran och en del af cylindern borttagna. Selenskifvan måste vara lika stor som den bild, som skall öfverföras och är således mycket större än hos föregående transmitter. I öfrigt är den inrättad på samma sätt. Strömmen går från batteriet p in i ena delen af axeln (fig. 14), derifrån till metallplattan, på hvilken selen är öfverdraget, vidare från plattan till selenskifvan och från denna till andra axeldelen samt derpå till mottagningsapparaten och genomgår denna, återgår derefter till batteriet p antingen genom jorden eller särskild ledning.

Receptorerna, fig. 2, 4, 7—13, äro af olika konstruktioner, beroende på huru bilden önskas uppptecknad.

I fig. 2, 7 och 8 består denna receptor af en omkring en fast axel e^1 roterande cylinder b^1 , hvilken meddelas en med transmittern likartad rörelse och skruvas fram såsom denna genom en på den gängade delen d^1 , af den fasta axeln e^1 hvilande fjäder f^1 försedd med ett metallstycke g^1 , hvilket gångstigning är lika med skruvens. Under cylindern b^1 och delvis nedsänkt i ett kärl r fylldt med en metall-saltlösning befinner sig en med filt eller dylikt beklädd cylinder eller vals s , hvilken medföljer cylinderns b^1 rörelse och fuktar det på densamma b^1 upplösta materialet med metallsaltlösning. Strömmen, som kommer från transmittern, passerar en fjäder t och går från denna genom kontaktpunkten genom det med metallsaltlösningen impregnerade materialet utfällande metallen på cylindern b^1 och från denna tillbaka till batteriet p på afsändningsstationen antingen genom jorden eller genom särskild ledning. Den genom metallfällningen alstrade bilden blir negativ.

Den i fig. 9 aftecknade receptorn alstrar deremot en positiv bild och består af alldeles samma delar som den föregående med tillägg af en mikrofonartad kontakt u och u^1 . Strömmen kommer till denna receptor från afsändningsstationen och passerar rundt en elektromagnet v och återgår. Elektromagneten attraherar ett ankare v^1 olika beroende på strömvariationerna från afsändningsstationen u^1 , som antingen är kol eller platina, står genom fjädern u^2 med föreningslänken u^3 i förbindelse med ankaret och kommer alltså fjädern u^2 att deltaga i ankarets rörelser. Från ett lokalbatteri p^1 tages strömmen in i fjädern u^2 och går genom kontakten u och u^1 , vidare genom kontaktfjädern t in i det med metallsaltlösningen impregnerade materialet, utfällande metallen, på cylindern b^1 och åter till batteriet p^1 .

Den i fig. 4, 10 och 11 afbildade receptorn består af en cylinder b^1 liksom i förut beskrifna receptorer och rörelsen af densamma sker på samma sätt. Skilnaden är den att

här ingen metallsaltlösning sönderdelas utan teckningen af bilden sker genom en penna x , bestående af blyerts eller dylikt. Strömmen kommer från afsändningsstationen, passerar rundt en elektromagnet v och återgår. Elektromagneten v påverkar ett ankare v^1 , fäst på en fjäder v^2 , och på samma fjäder sitter pennan x . Fjädern v^2 och elektromagneten v sitta fästa på bygeln v^3 , hvilken genom en led v^4 , är genom skruven v^5 ställbar, så att pennans rätta läge till cylindern b^1 ernäs. På grund af elektromagnetens v inverkan på ankaret v^1 blir pennans x läge ändradt och en bild uppkommer deraf ritad direkt på papper eller dylikt. Bilden blir positiv, men kan en negativ bild erhållas, om elektromagneten v förlägges på motsatta sidan om fjädern v^2 .

Den i fig. 12 aftecknade receptorn består liksom vid alla föregående receptorer af en cylinder b^1 och densammans rörelse sker på samma sätt som dessas. Uppritaren består här af ett koniskt kärl y som slutar i en kapillär spets, hvilken hvilar mot cylinderns b^1 yta. Strömmen från afsändningsstationen passerar rundt en elektromagnet v och återgår. Elektromagneten v verkar på ett ankare v^1 , hvilket är fäst på en fjäder v^2 och i nämnda fjäder sitter kärlet y . Genom ställskruven v^3 kan kärlet y inställas på cylindern. Bilden åstadkommes genom elektromagnetens v inverkan på ankaret v^1 , derigenom att fjädern v^2 mer eller mindre upplyftes och den vätska, hvarmed kärlet y är fylldt, utflyter på papperet, hvarmed cylindern b^1 är beklädd. Denna receptor är egentligen afsedd för upppteckning af originalskrift, skisser eller dylikt och i allmänhet skarpt markerade bilder. Den uppkommande bilden blir positiv, men kan en negativ bild erhållas, om elektromagneten v förlägges på motsatta sidan om fjädern v^2 .

Den i fig. 13 aftecknade receptorn består äfven den af en cylinder b^1 , som är lika och sättes äfven på samma sätt i rörelse liksom de förut beskrifna. Cylindern b^1 är dock här beklädd med metall, vaxliknande material eller dylikt b^2 . Strömmen från afsändningsstationen passerar genom en elektromagnet v och återgår. Elektromagneten v inverkar på ett ankare v^1 fäst på fjädern v^2 , på hvilken sistnämnda ett skärverktyg z är placeradt. Fjädern v^2 är fäst vid bygeln v^3 , hvilken genom en led v^4 är genom skruven v^5 ställbar. Genom elektromagnetens v inverkan på ankaret v^1 sättes fjädern i olika lägen och följden blir att skärverktyget z gör mer eller mindre djupa intryck i materialet. Den på cylindern b^1 sålunda uppptecknade bilden blir negativ. Om densamma är utförd i vaxliknande material och man vill förstärka densamma, nedsättes cylindern b^2 med den fördjupade bilden i ett galvaniskt bad, sedan ytan gjorts ledande, och öfverdrages med metall. Den på så sätt öfverdragna bilden kan användas som kliché. I stället för en cylinder b^2 kan användas ett

papper eller dylikt, öfverdraget med vaxliknande material, som påsättes cylindern b^1 . Bilden blir då på ofvanstående sätt upptecknad. Efter bildens upptecknande aftages papperet från cylindern b^1 och utjemnas på en plan yta och nedlägges derpå i ett galvaniskt bad efter att hafva gjorts ledande på ytan och upptages derur sedan metall utfälts derpå. Bilden kan nu, om den på baksidan förstärkes med bly, zink eller en legering, användas som kliché. Dock måste då elektromagneten v förläggas på andra sidan om fjädern v^2 för att en negativ bild skall kunna erhållas.

Sökanden har sig bekant, att i en strömkrets inkopplad selen förut användts vid apparater för bildens öfverförande och gör därför icke anspråk i och för sig på en sådan anordning.

Patentanspråk:

1:o) Apparat, benämnd Telefotograf, afsedd för öfverföring af bilder eller teckningar från ett ställe till ett annat, karakteriserad genom anordningen af

a) en transmitter, bestående af en skärm, på hvilken bilden i fråga öfverföres me-

delst ett objektiv, och hvilken är försedd med ett litet hål, för ljustintryckens upptagande af en bakom skärmen anbragt skifva eller dylikt af selen, varande nämnda skärm med hålet anbragt rörlig i den fotograferade bildens plan, flyttande sig från punkt till punkt af denna;

b) en receptor, bestående af en skärm, rörlig på samma sätt som transmitters skärm, och öfverdragen med en metallsaltlösning, emot hvilken skärm ligger an ett metallstift, varande skärmen och stiftet inkopplade i en genom selens skifvan i a) gående strömkrets.

2:o) Den modifikation af den i b) nämnda receptorn, att dess skärm och stift äro inkopplade i en lokal strömkrets, i hvilken äro införda mot hvarandra fjädrande anliggande kontakter (u, u^1), af hvilka den ena är förbunden med ankaret till en elektromagnet (v), som är inkopplad i den i b) angifna strömkretsen.

3:o) Den modifikation af den i b) angifna receptorn, att dess skärm, som saknar elektrolytiskt öfverdrag, påverkas af ett stift, ett skärverktyg eller färgafgifvande kapillärt rör, som är förbundet med ankaret till en i den i b) angifna strömkretsen inkopplad elektromagnet.

(Härtill två ritningar.)

Fig. 1.

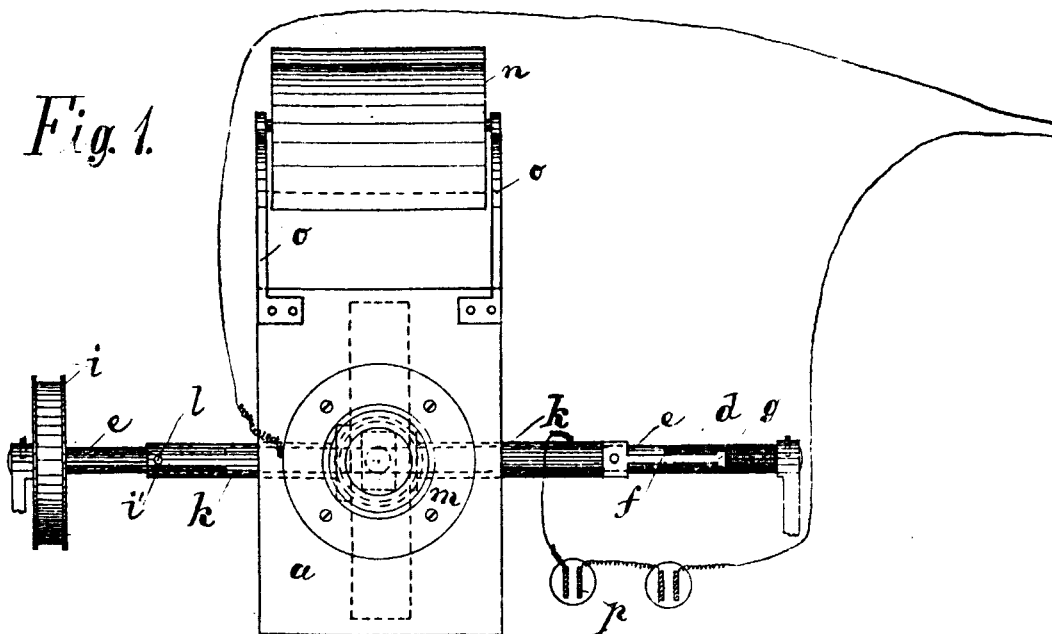
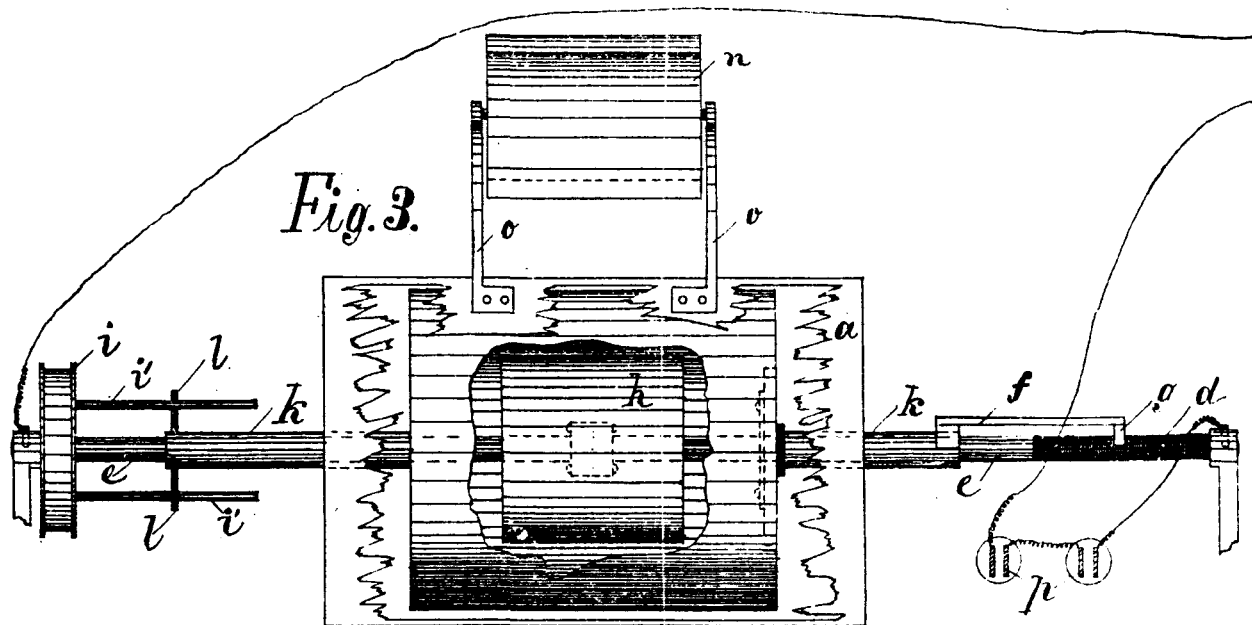


Fig. 3.



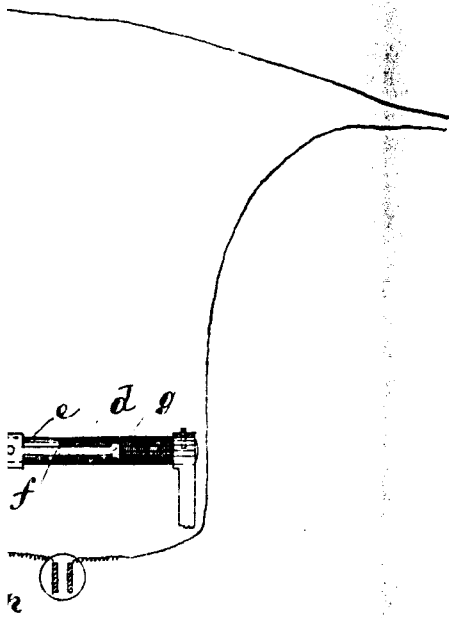


Fig. 2.

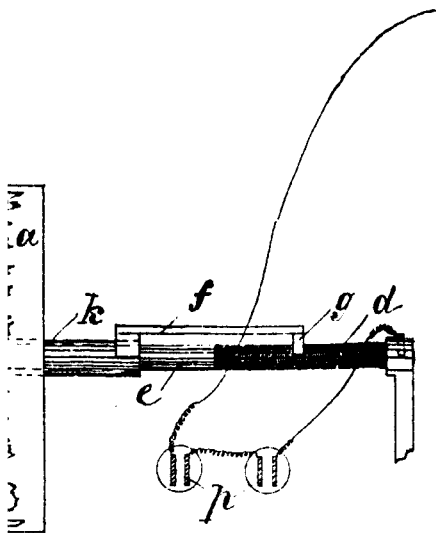
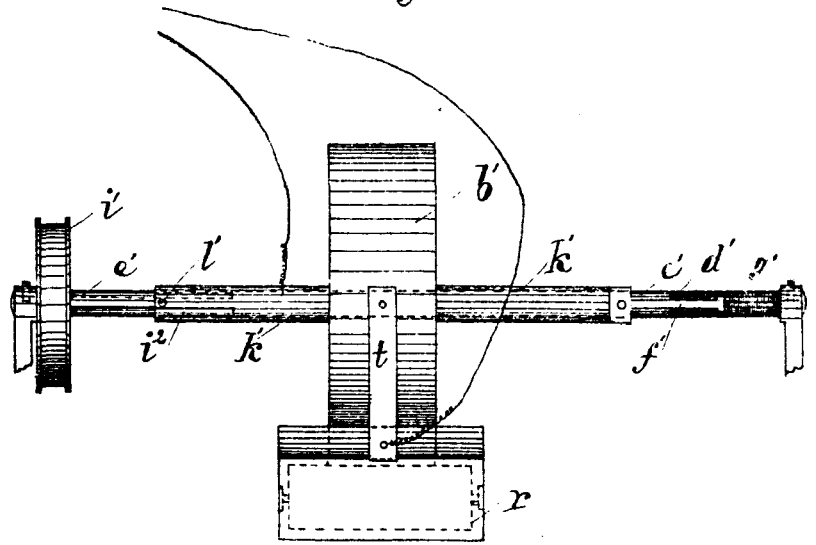
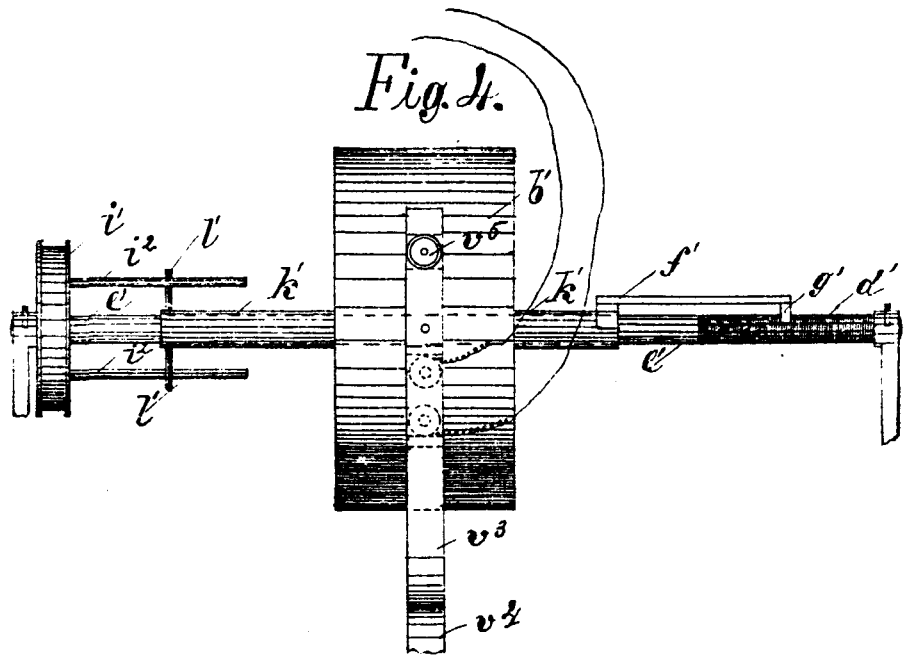


Fig. 4.



Till Patentet N^o 6135.

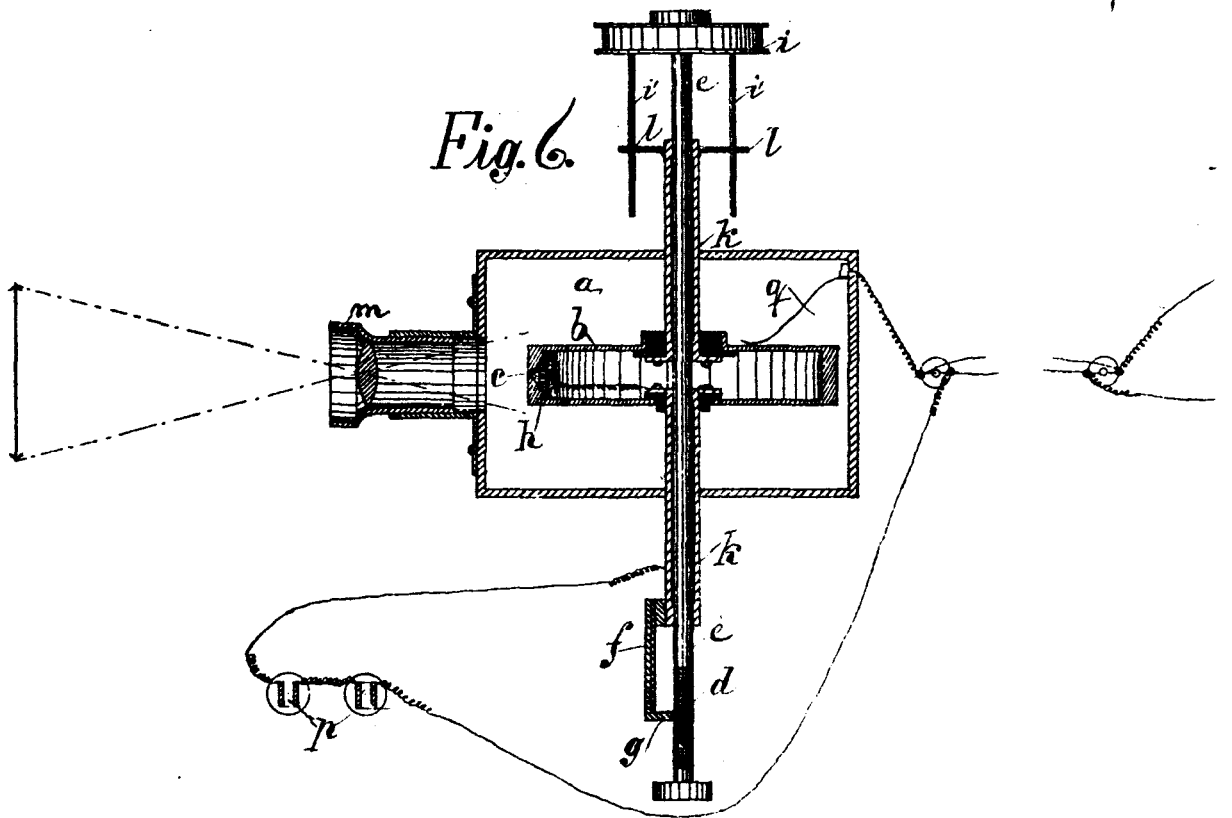
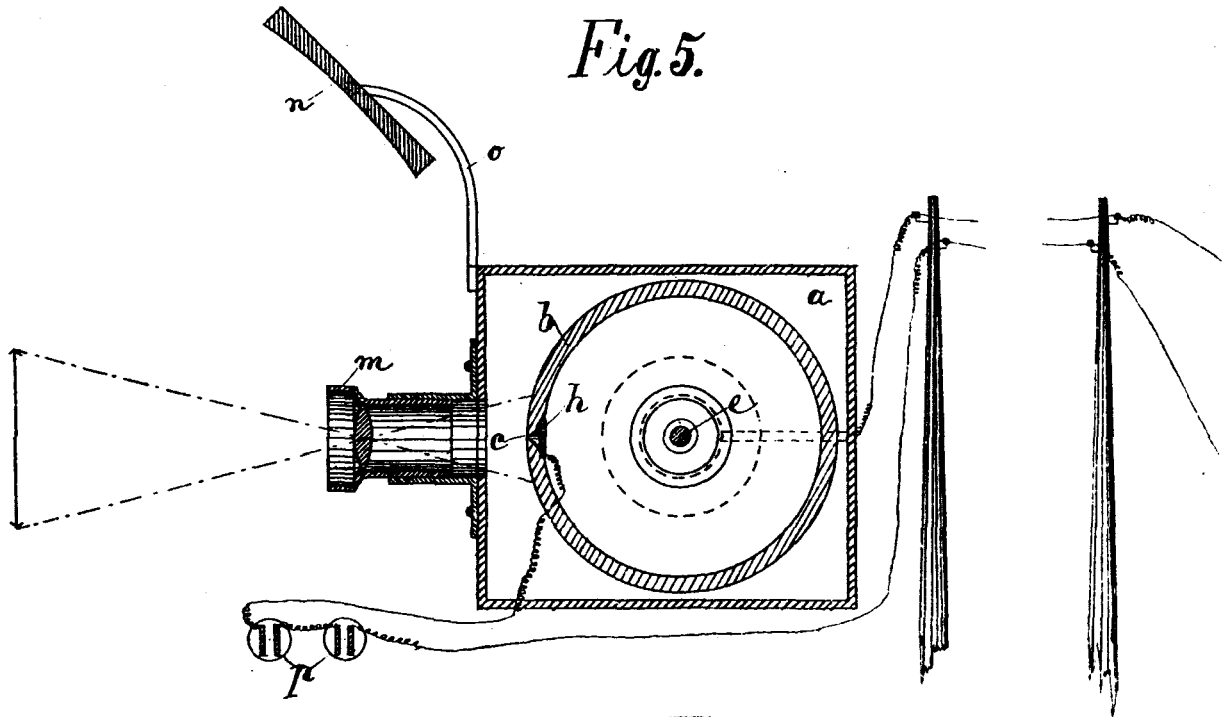


Fig. 7.

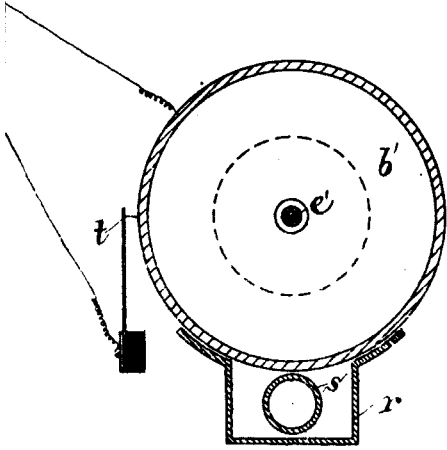


Fig. 9.

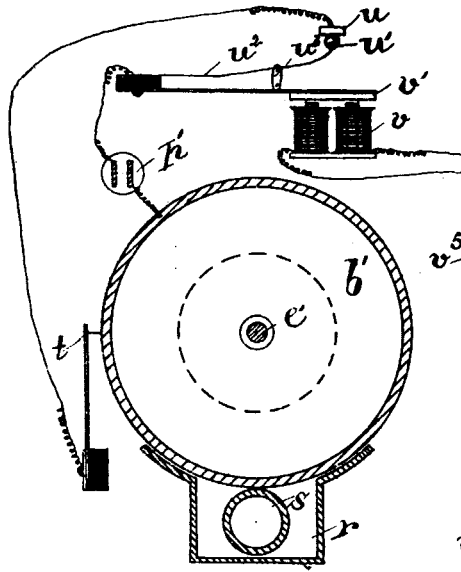


Fig. 10.

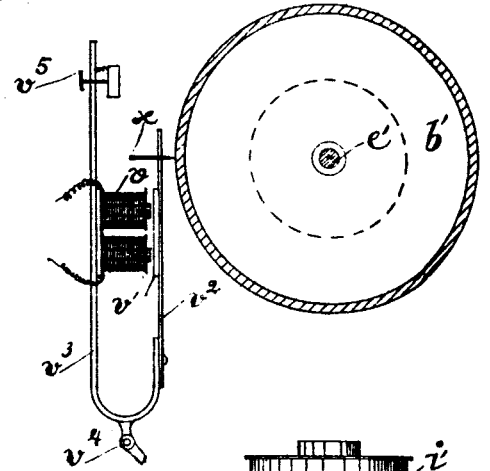


Fig. 8.

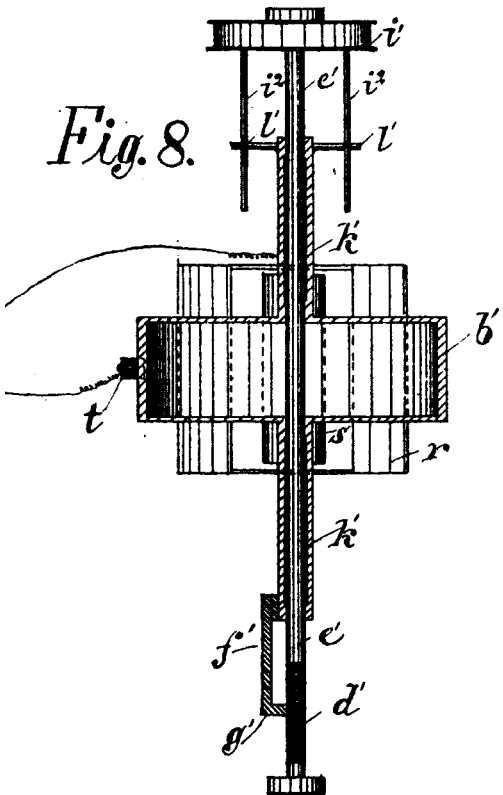


Fig. 11.

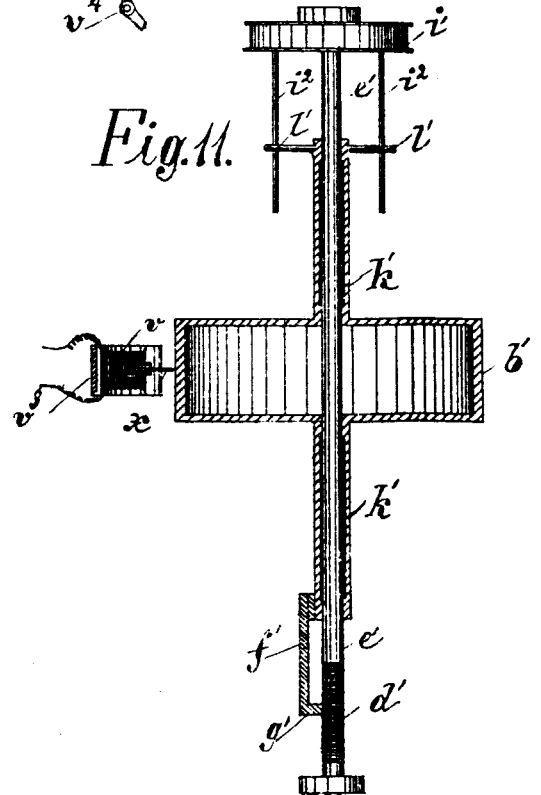


Fig.10.

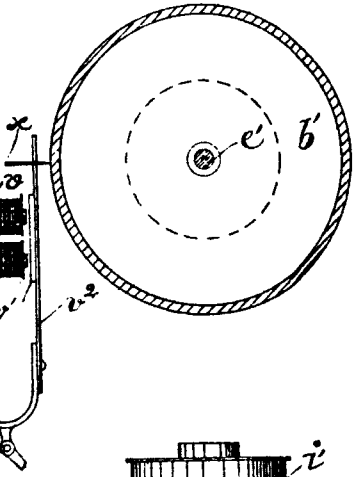


Fig.12.

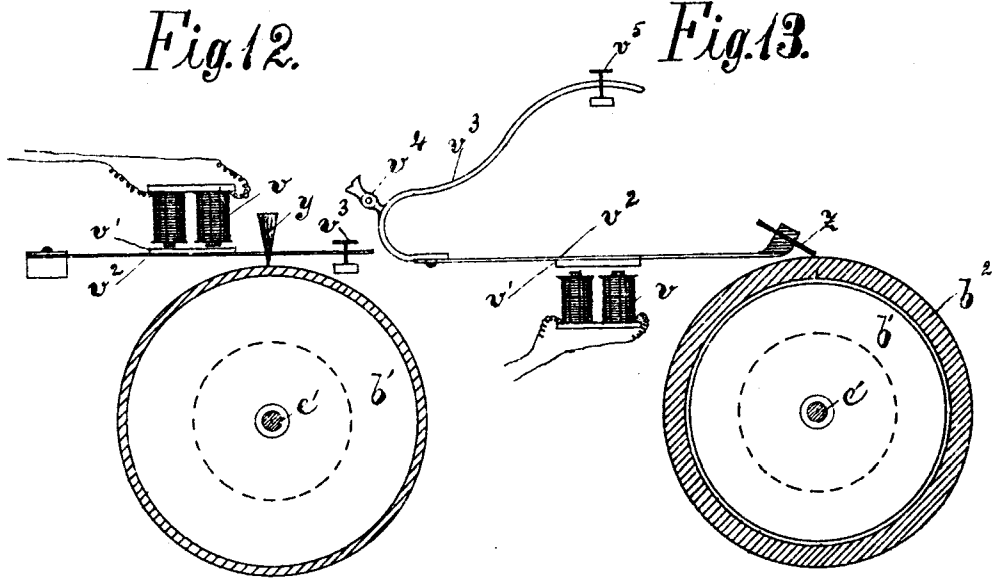


Fig.13.

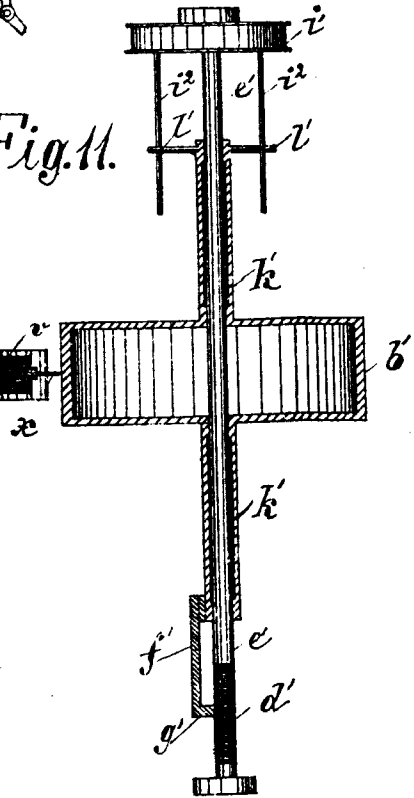


Fig.14.

