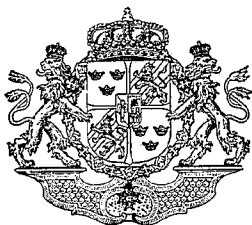


PATENT



N^o 74102.

BESKRIVNING

OFFENTLIGGJORD AV

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

SIEMENS & HALSKE AKTIEN-GESELLSCHAFT,

BERLIN-SIEMENSSTADT (TYSKLAND).

Anordning för eliminering av störande biljud vid återgivning av enligt amplitudförfarandet upptecknade ljudfilmer.

(Uppfinnare: E. Gerlach.)

Klass 42:g₁₇.

Patent i Sverige från den 19 oktober 1927.

Prioritet begärd från den 9 april 1927 (Tyskland).

Vid det optiska återgivandet av ljudfilmer, vid vilka ljudkurvan bildar gränsen mellan en exponerad och en oexponerad del av filmen, uppstår genom felaktigheter i den uppteckningsfria delen av ljudskriftbäraren, t. ex. genom skrapningar, punkter eller oregelbundenheter i det fotografiska skiktet, biljud, som framför allt göra sig gällande på ett störande sätt å ställen med små ljuduppteckningsamplituder.

Denna olägenhet undviks enligt föreliggande uppfinning medelst en återgivningsanordning, som helt eller delvis täcker eller avbländar den uppteckningsfria delen av filmen under återgivningen. Täckningen eller avbländningen sker härvid på så sätt, att den räcker ända fram till eller nästan fram till ljudkurvans enveloppkurva. Med ljudkurvans enveloppkurva förstås här och i det följande en linje, som tänkes förbinda ljudskriftamplitudspetsarna med varandra. Anordningen enligt uppfinningen kännetecknas i överensstämmelse härmed av en avbländningsanordning, som i återgivningsögonblicket helt eller delvis täcker eller avbländar den av ljuduppteckningen outnyttjade delen av ljudfilmen. Detta sker exempelvis med tillhjälp av en andra, av en ljuskälla, en ljuskänslig cell och ett bländaren reglerande elektromagnetsystem bestående regleringsanordning, i vars strömkrets drosselspoler

och eventuellt parallellkondensatorer äro anbragta, vilka verka på så sätt, att endast ett medelvärde av de mot ljudsvängningsuppteckningarna svarande variationerna kommer till användning. Drosselspolarna kunna bortfalla om den av hjälpljuskällan utsända ljusstrålen gives en sådan utsträckning i filmens längdriktning vid dess genomgångsställe genom filmen, att den utgör en multipel av den lägsta upptecknade ljudfrekvensens ljudkurvbredd. Även på detta sätt åstadkommes att städse endast ett medelvärde av flera på varandra följande ljudsvängningar kommer att verka på bländaren, som då ej längre regleras i motsvarighet till de enskilda ljudsvängningarna.

Figureerna 1 och 2 å bifogade ritning visa schematiskt ett utföringsexempel av den nya anordningen. Det optiska återgivningssystemet, som i huvudsak består av en ljuskälla l, ett linssystem och en ljuskänslig cell z, till vilkens strömkrets högtalaren kan anslutas direkt eller indirekt, varvid ljusregleringen sker medelst ljudfilmen o, innehåller en bländare m, vars rörliga del n, som är vridbart fäst vid q, regleras medelst en elektromagnet r, som befinner sig i strömkretsen till en andra ljuskänslig cell p, vilken utsättes för inverkan av det av filmen o modulerade ljuset från en hjälpljuskälla t.

Mellan p och r är lämpligen inkopplad en förstärkare. Bländaren mn är så beskaffad, att den begränsar den från ljuskällan l kommande ljusstrålen mer eller mindre i filmens tvärriktning på så sätt, att den avbländar den genomskinliga delen av filmen ända fram till eller nästan fram till ljudkurvans enveloppkurva. Graden av denna avbländning, sålunda den rörliga bländaredelens n rörelse, är beroende av amplituden av den ljudbild, som modulerar strömmen i den ljuskänsliga cellen p . För att åstadkomma att den av elektromagneten r styrda bländaredelen n röres endast i motsvarighet till förloppet av ljudkurvans enveloppkurva och ej i ljudsvängningarnas rytm, anbringas lämpligen i strömkretsen pr en eller flera drosslar v , eventuellt med parallellkondensatorer u , som förhindra att de enskilda ljudsvängningarna inkomma till elektromagneterna. Man kan utelämma dessa drosslar, om man gör den ur hjälpljuskällan t utträdande ljusstrålen så bred i filmens längdriktning vid dess genomgångsställe genom filmen o , att den utgör en multipel av en ljudkurvbredd av den lägsta upptecknade ljudfrekvensen. På detta sätt verkar städse endast ljudbildens medelamplitud på bländaren mn , men ej amplituderna var för sig. Avståndet mellan det optiska huvudsystemet $l-z$ och hjälpsystemet $t-p$ är valt så, att den tid, på vilken filmen o tillryggelägger denna sträcka, är lika med reaktionstiden för hjälpanordningen (från ögonblicket för modulering av ljusstrålen från t till rörelsen av bländaredelen n), som i huvudsak är beroende av trögheten av cellen p och dimensionerna av drosslarna v och magnetlindningen r .

Fig. 2 visar en i och för sig känd bländareform för bländaren mn , som tillåter en avbländning av filmen i dess tvärriktning. Bländaredelarnas båda verksamma kanter bilda en spetsig vinkel med varandra, varigenom avbländningsbredden i filmens tvärriktning bliver en multipel av den i pilriktningen rörliga bländaredelens rörelse.

Patentanspråk:

1:o) Anordning för eliminering av störande ljud vid återgivning av enligt amplitudförfarandet upptecknade ljudfilmer, vid vilka sålunda ljudskriftkurvan bildar gränsen mellan en exponerad och en oexponerad del av filmen, kännetecknad av en avbländningsanordning, som i återgivningsögonblicket helt eller delvis täcker eller avbländar den av ljuduppteckningen utnyttjade delen av ljudfilmen.

2:o) Anordning enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att avbländningsanordningen består av en mellan ljuskällan (l) och ljudfilmen (o) anordnad av minst tvänne delar bestående bländare (m , n), vars ena del (n) är anordnad att påverkas av en av ett optiskt, i huvudsak av en ljuskälla (t) och en ljuskänslig cell (p) bestående, i filmens rörelseriktning före huvudsystemet ($l-z$) befintligt hjälpsystem styrd elektromagnet (r) i beroende av ljuduppteckningens amplituder på så sätt, att avbländningen sker ända fram till eller nästan fram till den ljudskriftamplitudspetsarna förbindande kurvan (enveloppkurvan).

3:o) Anordning enligt patentanspråket 2:o), kännetecknad därav, att hjälpsystemets ($t-p$) strömkrets innehåller en eller flera drosselspoler (v) och eventuellt parallellkopplade kondensatorer (u), vilka äro så dimensionerade, att endast de mot ljudkurvans enveloppkurva svarande amplitudvariationerna påverka den bländaren i rörelse försättande elektromagneten.

4:o) Anordning enligt patentanspråket 3:o), kännetecknad därav, att i stället för drosselspolarna eller dylikt utsträckningen av hjälpljusstrålen ($t-p$) i filmens längdriktning räknat utgör en multipel av ljudkurvbredden av de mot de lägsta upptecknade frekvenserna svarande ljuduppteckningarna, i ändamål att reglera huvudsystemets ($l-z$) bländare endast i rytm med de ljudkurvans enveloppkurva motsvarande amplitudsvängningarna.

(Härtill en ritning.)

