

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 57



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8372

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin — Wien,

Postupak za automatsko određivanje mesta postavljanja oznaka za zvuk, koji treba da prati film.

Prijava od 11. septembra 1930.

Važi od 1. januara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 11. septembra 1929 (Nemačka).

Kod izrade zvučnih filmova, naročito takvih, kod kojih se obeležavanje zvuka preduzima na govornoj ploči, osim tačne saglasnosti filma i ploče još je od velike važnosti i tačan trenutak uvođenja (počinjanja) pri snimanju odn. pri reprodukcivanju ploče u film koji se odvija. Dalje kod dužih filmova uvek postoji veliki broj govornih ploča tako, da je takođe potrebno znati, koji deo filma odgovara svakoj postojećoj ploči. Poznato je, da se film pri snimanju snabdeva nizom brojeva, koji na pr. Morze-ovim pismom bivaju zabeleženi pri svakoj desetoj slici po ivici filma.

Radi tačnog ustanovljenja kod koje je slika snimljenog filma napisni rezač (pisaljka) stupio u dejstvo, po pronalasku, biva pomoću obeleživosti u nizu filmovih slika saglasno uključivan mehanizam za udaranje brojeva, koji pri ranije određenoj tački fonografskog obeležavanja biva doveden do otiska znaka, koji odgovara trenutno ustanovljenoj beleži filma. Tako dobiveni otisak znaka daje na pr. u jednoj cifri tačno broj slike, pri kojoj je pločin rezač (pisaljka) stavljen u dejstvo tako, da smo, pri izradi kopije filmove trake, koja dospeva do reprodukcije, u stanju, belegu, koja se na poznat način izvodi na filmu, radi stavljanja u dejstvo kontaktne naprave, koja stavlja u dejstvo mašinu za reprodukcovanje govora, da tačno postavimo na sli-

ku filma, kod koje je pri snimanju filma pločin rezač (pisaljka) stavljen u dejstvo.

Pošto jednovremeno razni rezači bivaju stavljeni u dejstvo, to je dobro da se naprava za otiskivanje cifara tako izvede, da i dotični broj ploče dospeva do otiska. Otisak se može izvesti na kakvoj cedulji ili tome sl., koja biva pritvrđena na ploči. Naravno da mogu biti preduzeta i urezivanja ili tome sl. namesto prilepljivanja cedulje.

Kod snimanja zvučnog filma je broj slika u sekundi znatno veći no kod čistih nemih filmova; stoga je dovoljno radi uspostavljanja tačnog stavljanja u dejstvo da se tačnost ograniči na dve slike. Ali je u suštini pronalaska, ne samo da se, pri sticanju impulsa, za stavljanje u dejstvo, između dveju cifara, najbliža stedeća dovede do otiska, nego je takođe moguće, da se impuls, koji pada između dveju cifara pusti da odmah dejstvuje na uređaj za otisak, pri čemu je ovaj tako izveden, da pomoću otiska oba znaka može biti očitana tačan trenutak otiska na osnovu otiska oba znaka.

Naročito pri postojanju više ploča koje treba jednovremeno da se režu, dobro je da se predvidi nagomilački uređaj, da bi se sačuvalo, da se pri jednovremenom nalasku više impulsa za odapinjanje (stavljanje u dejstvo) ne desi da jedan ili više znakova ne dospu do otiska. Radi odapi-

njanja naprave za otisak bivaju prvenstveno upotrebljena pražnjenja kondenzatora, pri čemu zapinje naprave na pritisak biva preduzeto mehanički snagom motora, koji pogoni mehanizam za otisak cifara. Kao pogonsko sredstvo radi održavanja sinhronizma između mehanizma za obeležavanje filma i mehanizma za otisak cifara, bivaju upotrebljeni sinhroni motori, koji bivaju napajani sa zajedničkog izvora naizmjenične struje.

Sl. 1 i 2 pokazuju jedan primer izvođenja pronalaska, pri čemu sl. 1 predstavlja mehaničko izvođenje mehanizma za otisak, a sl. 2 pokazuje skicu uključivanja celokupnog uređaja.

U sl. 1 sinhroni motor 1, koji se sinhrono obrće sa ostalim pogonskim motorima za filmske trake za okrugle ploče i za markiranje filma, pomoću para zupčanika 4, 5 u prenosnom odnosu 1:10, pogonski mehanizam za brojanje, čiji je samo jedan točak 7 za jedinice predstavljen. Pomoću ovog točka bivaju u skokovima na poznat način uključivani ostali, na pr. za daljih pet mesta, točkovi. Točkovi sa brojevima nose brojeve 0—9 kao slova 8 u visokom reljefu. Prema brojnim točkovima 7 stoji odgovarajući broj čekića 9, od kojih je takođe samo jedan ucrtan i čiji su čekići pritvrđeni na elastičnu polugu 10 na lakat, koji su obrtno postavljani na zajedničkoj osovini 11. Duži krak poluge 10 na lakat, pod uticajem lisnih opruga 12 koje su ucrtane u zapeťom položaju, nalazi se u zapeťom stanju iza zuba 13 od anker 14, koji ima svoje ležište u 13, a pripada elektromagnetu BDM. Anker 14 biva pomoću opruge 16 odmaknut od polova elektromagneta. Ako se magnet nadraži, to on privlači svoj anker 14, usled čega poluga na lakat biva oslobođena i snagom opruge 12 biva odbačena prema udarnoj letvi 17. Čekići 9 pri tome toliko popuštaju, da papirna traća 18, koja se iznad njih nalazi, biva pritisnuta uz slova 8 na točkovima 7.

Bojadsanje slova može na poznat način biti izvedeno pomoću valjka za boju ili pak bolje pomoću obojene trake koja se uvodi zajedno sa papirnom trakom.

Pomoću jedne od poluga 10 na lakat biva zatvoren sistem opruga K_1 . Dalje u isprekidano ucrtanom položaju poluge na lakat ispadi 19 koji se na njoj nalaze, dolaze u domašaj ploče 20 sa krivinom odn. doboša, koji se nalazi na osovini 21.

Ploča sa krivinom služi pomoću odgovarajućih zupčanika i tome sl. za zatezanje poluge na pritisak. Osovina 21 nosi dve druge krivinske ploče, od njih jedna 22 upravlja pomerljivim kontaktom K_5 , druga 23 upravlja mirnim kontaktom K_6 , čiji

će način dejstva biti jasan iz niže opisanog rasporeda uključivanja. Pogon osovine 21 vrši se uvek samo za jedan obrt. Radi ovoga predviđena je naprava za spajanje, koja je izvedena prema sledećem.

Sa zupčanikom 24, koji se nalazi na osovini 21, nalazi se u zahvatu mali zupčanik 25, koji je obrtno smešten u polugu 26 na lakat, koja se obrće oko tačke 27 i svojim ankerom 28 iz mekog gvoždža, koji se nalazi na slobodnom kraku, stoji prema elektromagnetu KM. Pri nadražaju spojnikovog magneta KM biva anker 28 privučen suprotno sili opruge 29, usleg čega ugaona poluga 26 dovodi zupčanik u zahvat sa pogonskim zupčanikom 30. Zupčanik 30 biva pogonjen osovinom 2 sinhronog motora 1 pomoću prenosa 32 31. Usled pomeranja zupčanika 25 u zahvatni položaj, čivija 35 ostaje bez zahvata sa prorezom kotura 34, koji je pritvrđen na istoj osovini. Ako kratko vreme po početku obrtanja zupčanika 23 bude prekinula struja spojnikovog magneta KM, to čivija 35 može ući u prorez 33 tek kad se ovaj bude nalazio prema čiviji. U međuvremenu klizi čivija po površini kotura 34 i tako spročava razvijanje zupčanika 25, dok ne bude svršen jedan obrt i prorez 33 ne naiđe na čiviju 35. Pri potpuno izvedenom kretanju zupčanika 25 izvršio je jedamput puno obrtanje i ekscentrični kotur 20 i povratio je i zapeťo polugu 10 na lakat ponovo u njen početni položaj u kome ona aiva zapeťa pomoću ispada 13 anker 14.

Pored brojnog zupčanika 7 nalazi se štap 36, koji jedno pored drugog nosi toliko brojeva, koliko postoji pločinih reza (pisaljki). Prema ovom broju nalazi se čekić 37, koji je pritvrđen na ankerovu polugu 37, koja je smeštena u tački 39 i biva stavljan u dejstvo pomoću elektromagneta PDM. Oslonci 41—40 ograničuju put poluge 38 i opruga 42 vraća polugu u njen početni položaj.

Transport papirne trake 17 biva preduzet pomoću oba gumena valjka 43, 44, od kojih valjak 43 dobija svoj pogon preko zupčanika 45 od zupčanika 24. Opruga 46 pritiskuje valjak 44 s druge strane na papirnu traku.

U sl. 2 predstavljen je raspored uključivanja. Deo I koji je obeležen isprekidanim linijama i tačkama, pokazuje uključivanje za svaki postojeći aparat za snimanje i deo II pokazuje uključivanje u mehanizmu za otisak. Pomoću kontakta K_1 koji se nalazi na svakom aparatu za snimanje, biva na određenoj tački ploče 1 zatvoreno kolo struje za rele A. Time se dobija kolo struje od: $+K_1, W_1, -$. Rele A reaguje i drži se pomoću svog kontakta a, preko slede-

čeg kola struje: $+K_3, a_1, A, W_1, -$. Pomoću kontakta a_2 bivaju zatvorena sledeća kola struje:

1) Kolo struje za magnet PDM za otisak ploča, stavlja u dejstvo uređaj za otisak broj ploče, koji je podređen rezaču ploče. Kolo struje teče: $+$ preko PDM W_3 odn. C_1, b_3, b_2, a_2, K_5 prema minusu.

2) Ako kolo struje bude zatvoreno koje nadražuje polarisani rele PR i tod $+$ preko $K_2, PRL, W_7, b_2, a_2, K_5$ ka minusu. Namotaj I polarisanog relea PR biva prolican strujom tako, da anker polarisanog relea biva prebačen od kontakta K_9 ka K_{10} . Pre toga je kondenzator C_2 bio napunjen i to od $+$ preko C_2, K_9, W_8 ka minusu. Otisak znaka je time toliko pripremljen, da se, u trenutku, u kome kotur 2 sa ispadom, koji se nalazi na motornoj osovini 2 svojim ispadom b otvara kontakt promene, u istom trenutku slovo 8 zupčanika 7, koje se nalazi najbliže impulsu odapinjanja, nalazi prema čekiću 9, pošto se prenos između osovine 2 i osovine 6 vrši u odnosu 1:10. U ovom trenutku zatvaranjem kontakta K_3 biva ispražnjen kondenzator C_2 preko magnetu BDM za otisak broja slike. (Tok struje: $+, BEM, K_{10}, C_2, +$). Ovim kratkovremeni nadražajem biva privučen anker 14 sa svojim ispadom 13, i pomoću oslobađanja poluge 10 na lakat čekića biva udaren o slovo tako, da se izvrši otisak.

3) Bude li rele B od $+$ preko W_6, BI, a_2, K_5 ka minusu nadražen, rele reaguje uspešno i to je uspešnost izabrana nešto većom, no što iznosi trajanje otvorenosti kontakta K_2 zajedno sa trajanjem reagovanja polarisanog relea PRL. Ovim biva postignuto da u svakom slučaju bude obezbeđeno prebacivanje releovog ankera od PR. Rele B se drži pomoću svog namotaja II preko sledećeg kola struje: $+, K_5, b_1, BI, W_2, -$. Pomoću čekića 9 odnosno poluge 10 zatvoren je kontakt K_4 i spojniov magnet KM nadražen je preko $+K_4, KM, W_4$, odnosno $C_3, -$. Spojnikov magnet spaja osovinu 21 pomoću međutočka 25 za jedan obrtaj sa osovinom pogonskog motora preko prenosa 30, 32, 31. Ovim bivaju čekići $\frac{9}{10}$ zapeti i dovedeni iza ispada 13 ankerove poluge 14 tako, da još pre svršetka obrta, spojniov magnet KM biva isključen. Jednovremeno se vrši transport hartije preko zupčanika 45 i gumenog valjka 43. Kratko vreme po početku do kratko vreme pre završetka obrta osovine 21 otvoreni su kontakti K_5 i K_6 , koji su upravljani koturima 22 i 23 tako, da za vreme zatezanja opruga čekića za otisak i za vreme kretanja hartije nijedan od novih pridošlih impulsa, od strane drugih rezača ploče, ne može da izvede odapinjanje. Šta više

oslaće nagomilan u releu A' itd., koji odgovara sledećem impulsu za stavljanje u dejstvo, do najbližeg broja filmove slike koja nailazi, pri kojoj se tada izvršuje otisak. Kratko vreme pre završetka obrtanja osovine 21 zatvoren je kontakt K_7 usled udubljenja V u krivinskom koturu 22 i pri tome nastaje kolo struje, koje nadražuje namotaj II polarisanog relea PR i anker vraća od kontakta K_{10} ka K_9 . Ali pošto je u međuvremenu reagovao rele B, to je usled otvaranja njegovih kontakta b_2 odn. b_3 sprečen ponovan otisak.

U slučaju potpuno podudarnog nailaska dva impulsa zupčanih rezača, reaguju oba magneti pločinih brojeva tako, da nastaje otisak sa jednim jedinim brojem slike, ali postaju dva broja pločinih rezača.

Lampa L_1 i L_2 služe kao lampe posednutosti za pločine rezače. Po završetku rezanja ploče može automatski ili rukom da se kratkovremeno otvori kontakt K_8 tako, da održavajuća struja relea A i B i struja kontaktnih lampi budu isključene, usled čega uređaj biva doveden u stanju mira.

Tako dobiveni otisak broja ploča i broja slike može sada da se nalepi na ploču. Ploče reprodukovanje koje su izrađene za ove snimljene ploče, dobivaju najdolje oznaku pri izradi. Na osnovu ove oznake biva tada na odgovarajućoj kopiji filma postavljena belega za odapinjanje mašine za reprodukovanje govora, na pr. u vidu ispada, rupe ili tome sl., koja zatvara kontakt.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za automatsko određivanje stavljanja u dejstvo ploče mašine za reprodukovanje zvuka u filmu sa markiranjem u nizu, naznačen time, što se markiranjem u nizu uključuje mehanizam za udaranje cilara, koji pri određeno tački fonografskog obeležjenja pobuđuje na otisak znaka, koji odgovara trenutno izvedenom markiranju filma.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što na osnovu tako dobivenog znaka na kopiji filma, koji se upotrebljuje za reprodukovanje, na po sebi poznat način biva postavljena belega, koja na aparat za reprodukovanje stavlja u dejstvo predviđeni kontaktni uređaj, radi odapinjanja mašine za reprodukovanje zvuka.

3. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što otisak znaka, odn. znak biva postavljen na dotičnoj ploči za snimanje odn. za reprodukovanje zvuka.

4. Postupak po zahtevu 1—3 pri postojanju vize ploča, koje treba da se režu jednovremeno ili jedna za drugom, nazna-

čen time, što pri otisku znaka pripadajući broj ploče biva naveden.

5. Uređaj za izvođenja postupka po zahtevu 1—4 naznačen time, što mehanizam za otisak cifara pri nailasku impulsa za odapinjanje priprema otisak cifre, koja je najbliža trenutku nailaska najbliže sledeće cifre i otisak ove cifre se izvršuje tek pri tačnom naspramnom položaju cifre prema čekiću.

6. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1—4 naznačen time, što se otisak izvršuje pri nailasku impulsa, pri čemu je čekić tako široko izveden, da prekriva dve

cifre, da bi se na mestu obeju cifara, na otisku moglo očitati tačno mesto stavljanja u dejstvo.

7. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1—4 naznačen time, što naprava biva mehanički zapeta i električno, prvenstveno pomoću pražnjenja kondenzatora, odapinjana.

8. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1—4 naznačen time, što što je predviđena naprava za nagomilavanje, da bi pri kratkom, jedno za drugim sledujućem nailasku impulsa, obezbedila otisak najmanje jednom od prva dva znaka.

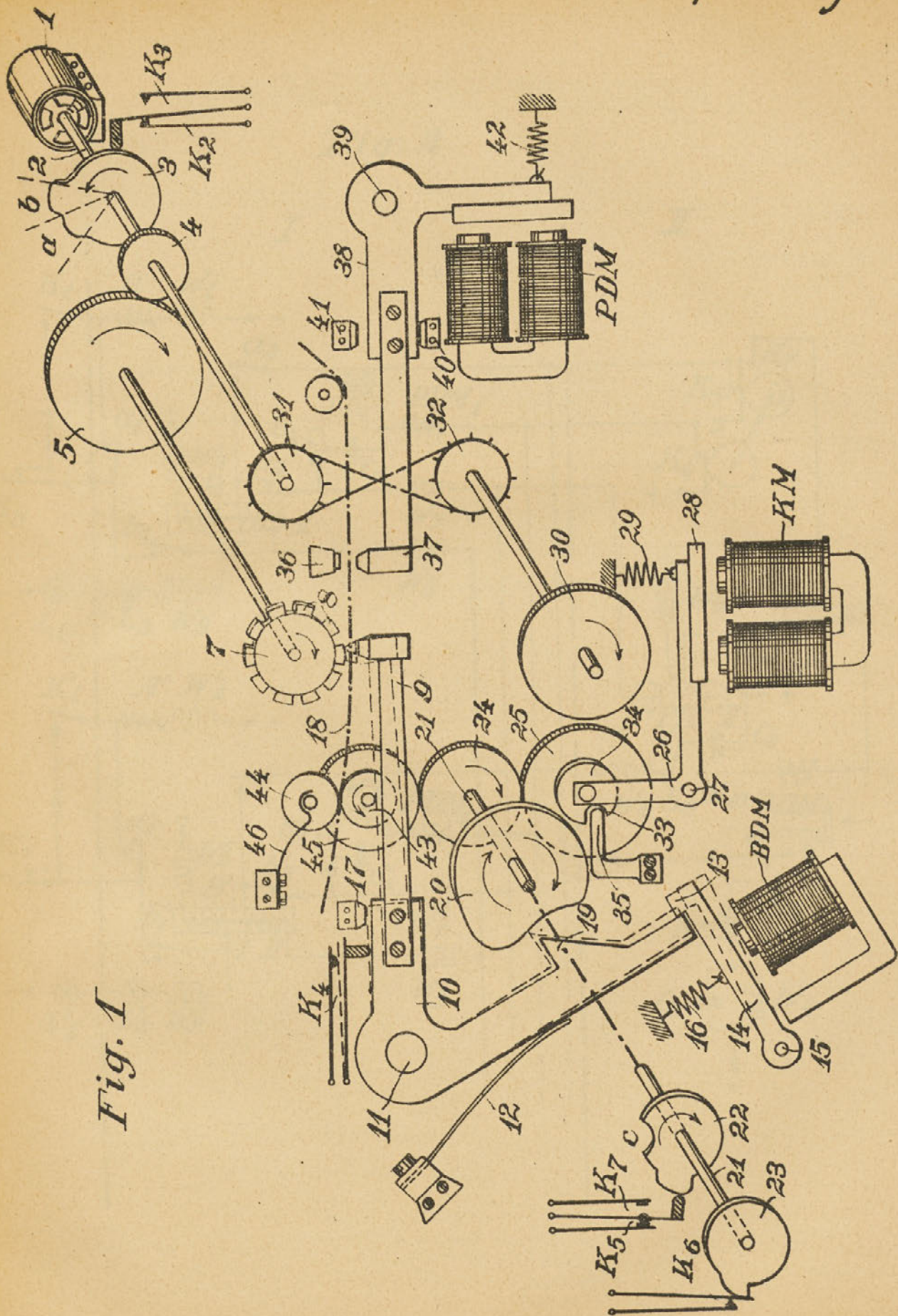


Fig. 1

Fig. 2

