

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 772000 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 772000

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
H03J

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 28.06.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 28.06.1977

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 02.01.1978

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuokeus - Prioritet - Priority

01.07.1976 NL 7607257

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven, ALANKOMAAT, (NL)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •van Barneveld, Evert, Netherlands, ALANKOMAAT, (NL)

2 •Bekker, Alexander Gerardus Lambertus, Netherlands, ALANKOMAAT, (NL)

3 •van de Kerkhof, Franciscus Aloysius, Netherlands, ALANKOMAAT, (NL)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Taajuussyntetisaattorivirityspiirillä varustettu televisiovastaanotin

En med en frekvenssyntetisatortestkrets försedd televisionsmottagare

Taajuussyntetisaattorivirityspiirillä varustettu televisiovastaanotin - En med en frekvenssyntetisatortestkrets försedd televisionsmottagare

Tämän keksinnön kohteena on televisiovastaanotin, jossa on taajuussyntetisaattorivirityspiiri, jonka useisiin tuloihin tuodaan ohjelmanvalintalaitteesta konvertterin avulla saadut kanavatiedot, ja jossa ohjelmavalintalaitteella valitun ohjelman ja virityspiirin tuloihin tuotavan kanavatiedon suhdetta voidaan tarkkailla näköhavainnoin.

Edellä kuvatun tyyppinen televisiovastaanotin tunnetaan Funkschaun, 1976, osa 5, kuviosta 2 sivuilla 166-170. Tässä tunnetussa televisiovastaanottimessa käytetään viritykseen taajuussyntetisaattorivirityspiiriä. Taajuussyntetisaattorivirityspiirissä on vastaanottimen sekoituspiiriin kytketyn oskillaattorin lähdön ja tämän oskillaattorin taajuudensäätösignaalitulon välissä säädettävä, viritystaajuuden määrittävä vertailupiiri, jolla verrataan oskillaattorin taajuutta vertailutaajuuteen ja

säädetään oskillaattorin taajuus haluttuun esiasetusarvoon. Lisäksi on tapana, kuten edellä mainitussa artikkelissa on esitetty, tuoda virityspiiriin kanavatieto, jolla saadaan aikaan haluttu viritys. Tämä kanavatieto saadaan katsojan säätämästä ohjelmatiedosta, jolloin valitun ohjelman ja viritetyn kanavan suhde näkyy tekniikan tason mukaisessa vastaanottimessa kuvanäyttöputken kuvapinnalla.

Tämän keksinnön tarkoituksena on yksinkertaistaa huomattavasti tällaista vastaanotinta siten, että taajuussyntetisaattori-piiri säilytetään ja ohjelmatiedon ja kanavatiedon välinen suhde on havaittavissa.

Johdannossa mainitun tyyppiselle, tämän keksinnön mukaiselle televisiovastaanottimelle on siten olennaista, että konvertterissä on kytkinyhdistelmä, joka on siten järjestetty, että kyseinen suhde voidaan nähdä kytkinten asennosta.

Kytkimien käyttäminen konvertterissä tekee mahdolliseksi sellaisten yksinkertaisten televisiovastaanottimien valmistamisen, joissa taajuussyntetisaattorivirityspiiriin ei tarvitse kuulua monimutkaisia talletus- ja ilmaisimpiirejä.

Jos keksinnön suoritusmuodossa lisäksi järjestetään ohjelmanvalintalaitteen kytkimet ja konvertterin vastaavat kytkimet samaan järjestykseen ja lähelle toisiaan, saadaan aikaan televisiovastaanotin, jossa on hyvin yksinkertainen ja helpposäätöinen virityspiiri.

Keksintöä selitetään seuraavassa oheisen piirroksen avulla, jossa:

Kuvio 1 on keksinnön mukaisen televisiovastaanottimen yksinkertaistettu lohkokaavio, ja

kuvio 2 esittää keksinnön mukaisen televisiovastaanottimen konvertterin kytkinten mahdollista kombinaatiota.

Kuviossa 1 tuodaan televisiosignaali sekoituspiiriin 13 tuloon 11. Oskillaattorin 17 lähtö 16 on kytketty sekoituspiiriin 13 tuloon 15. Sekoituspierin 13 lähdöstä 19 saadaan tulojen 11 ja 15 signaalien ohjaamana välitaajuussignaali, joka muokataan näyttö-osassa kuva- ja äänisignaaleiksi, jotka sitten toistetaan.

Oskillaattorin 17 tuloon on myös kytketty taajuusjakaja

21, joka voi olla esim. tyyppiä SAB 1018. Jakajan 21 yksi lähtö on kytketty vertailupiirin 25 tuloon 23, ja tässä piirissä verraataan taajuusjakajan 21 lähtösignaalin taajuutta vertailupiirin 25 liittimiin 29 ja 31 kytketyn kiteen 27 resonanssitaajuuteen.

Vertailupiiri 25 voi olla esim. tyyppiä SAB 1014. Tässä piirissä on liitin 33, johon tuodaan kanavatieto, siis se tieto, joka määrittää vastaanottimen virityskanavan. Nämä kanavatiedot määrittävät oskillaattorin 17 värähtelytaajuuden. Vertailupiirissä 25 on lisäksi lähtö 35, josta saadaan kellosignaali liittimeen 33 tuotavien kanavatietojen tahdistusta varten. Oskillaattorin 17 viritys hoidetaan vertailupiirin 25 lähdöstä 45 saatavalla viritysjännitteellä. Vertailupiiri SAB 1014 on tyyppiä, jossa mitataan oskillaattorin 17 lähtösignaalin taajuutta, mutta haluttaessa voidaan käyttää muunkin tyyppisiä vertailupirejä, esimerkiksi sellaisia, joissa on vaiheenmittauspiiri ja säädettävä taajuusjakaja tai harmonisten laskuripiiri. Vertailupiirin 25 tulo 33 ja lähtö 35 on kytketty rinnan-sarjaan-muuttajaan 37, jonka kaksi lähtöä on kytketty ohjelmanvalintalaitteen 51 tuloihin 47 ja 49.

Kanavatieto saadaan vertailupiirille 25 seuraavasti. Vertailupiiri 25 kytkee liittimet 33 ja 35 vuorotellen ohjelmanvalintalaitteen 51 tuloihin 47 ja 49 tuotuun jännitteeseen.

Ohjelmanvalintalaitteessa 51 on haluttu määrä ohjelmanvalintakytkimiä, joista kaksi on merkitty piirrookseen, viitenumerot 53 ja 55. Kummassakin ohjelmanvalintakytkimessä 53, 55 on kaksi kosketinta, joiden toinen pää on kytketty konvertterin 65 kahteen johtimeen 57, 59 ja 61, 63. Kussakin johtimessa 57, 59, 61 ja 63 on liukukosketin 67, 69, 71 ja 73, joka voidaan säätää siten, että se muodostaa kosketuksen johtimien 57, 59, 61 ja 63 sekä näistä johtimista jonkin matkan päässä ja niihin nähden poikittain sijaitsevien johtimien 0, 1, 2, ..., 8, 9 välille; nämä viimeksimainitut johtimet voivat olla esim. eristepiirikortille 77 kiinnitetyn johtimen 75 tyyppisiä. Tämä on esitetty kuviossa 2, jossa kuvion 1 kanssa yhteisille komponenteille on käytetty samoja viitenumeroita.

Lisäjohtimet on numeroitu 0...9, jotta kanavanumerot olisi helppo lukea koskettimien 67, 69, 71 ja 73 asennoista. Kuviossa 2 on esitetty tämä numerointi eristekansolevyllä, josta kosketinpa-

rien 67 ja 69 sekä 71 ja 73 asento voidaan lukea suoraan kanavanumerona. Koskettimet 67 ja 69 on säädetty kanavalle 27 ja koskettimet 71 ja 73 kanavalle 05.

Lisäjohtimet 0...9 on kytketty koodauspiiriin 79, joka varmistaa koodinmuunnoksen siten, että rinnan-sarjaan-muuttajaan tulee vain neljä liittäntää. Rinnan-sarjaan-muuttaja 37 on otettu mukaan, koska vertailupiirin 25 tämä versio, SAB 1014, on järjestetty ottamaan vastaan sarjatietoja rinnan-sarjaan-muuttajasta 81.

Ohjelmakytkimet 53 ja 55 on järjestetty samaan järjestykseen kuin konvertterin kytkimien vastaavat kosketinryhmät 67 ja 69 sekä 71 ja 73, joten, etenkin jos ohjelmakytkimet 53 ja 55 on sijoitettu näiden kosketinryhmien läheisyyteen, valittavan ohjelman ja vastaavan kanavanumeron suhde voidaan näyttää suoraan käyttämättä erityisiä sähköpiirejä tähän tarkoitukseen.

Ohjelmakytkimen koskettimia vuorotellen havainnoimalla siirtyvät kanavanumeron kaksi numeroa vertailupiiriin 25. On selvää, että tässäkin voidaan haluttaessa käyttää rinnakkaista siirtoa sarjasiiirron asemesta. Tällöin kytkimien 53 ja 55 koskettimien lukumäärä voidaan vähentää yhteen, jolloin johtimien 0...9 lukumäärä on valittava vastaavasti suuremmaksi. Tällöin syntyvälle kanavakoodille sopivan vertailupiirin liittäntöjen lukumäärää on myös tällöin muutettava.

Vaikka tässä esitetyssä suoritusmuodossa on konvertterissa 65 käytetty liukukytkimiä, on selvää, että voidaan käyttää esim. kiertokytkimiä.

Patenttivaatimukset.

1. Televisiovastaanotin, jossa on taajuussyntetisaattori-virityspiiri, jonka useisiin tuloihin tuodaan ohjelmanvalintalaitteesta konvertterin avulla saatavat kanavatiedot, ja jossa ohjelmanvalintalaitteella valitun ohjelman ja virityspiirin tuloihin tuotavan kanavatiedon suhdetta voidaan tarkkailla näköhavainnoin, t u n n e t t u siitä, että konvertterissa on sillä tavoin järjestetty kytkinkombinaatio, että tämä suhde on nähtävissä näiden kytkinten asennoista.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen televisiovastaanotin, t u n n e t t u siitä, että ohjelmanvalintalaite ja konvertteri on sijoitettu lähelle toisiaan ja että ohjelmanvalintalaitteeseen kuuluu useita ohjelmanvalintakytkimiä, jotka on järjestetty samaan järjestykseen kuin konvertterin vastaavat kytkimet.

Patentkrav:

1. TV-mottagare innefattande en frekvenssyntetisator-avstämningsskrets med en uppsättning ingångar för tillföring av kanaldata som erhålles med hjälp av en omvandlare från en programväljarianordning, i vilken ett samband mellan det med hjälp av programväljarianordningen valda programmet och de kanaldata som skall tillföras uppsättningen av ingångar hos avstämningsskretsen är visuellt observerbart, k ä n n e t e c k n a d därav, att omvandlaren innefattar en kombination av omkopplare som är anordnade på sådant sätt att nämnda samband är observerbart genom omkopplarnes läge.

2. TV-mottagare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att programväljarianordningen och omvandlaren är anordnade in- till varandra, och att programväljarianordningen innefattar ett antal programomkopplare som är anordnade i samma ordningsföljd som de motsvarande omkopplarna i omvandlaren.

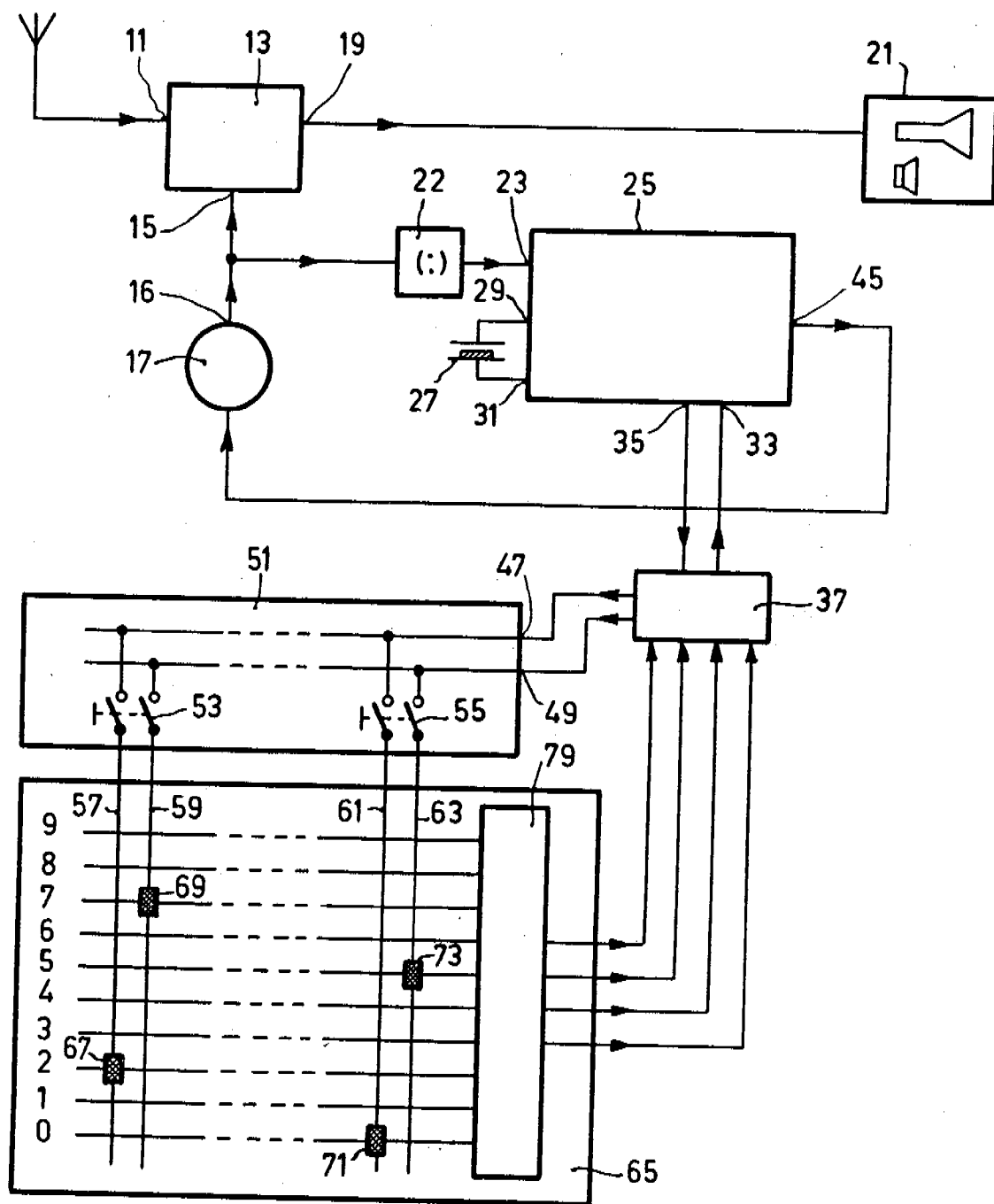


Fig.1

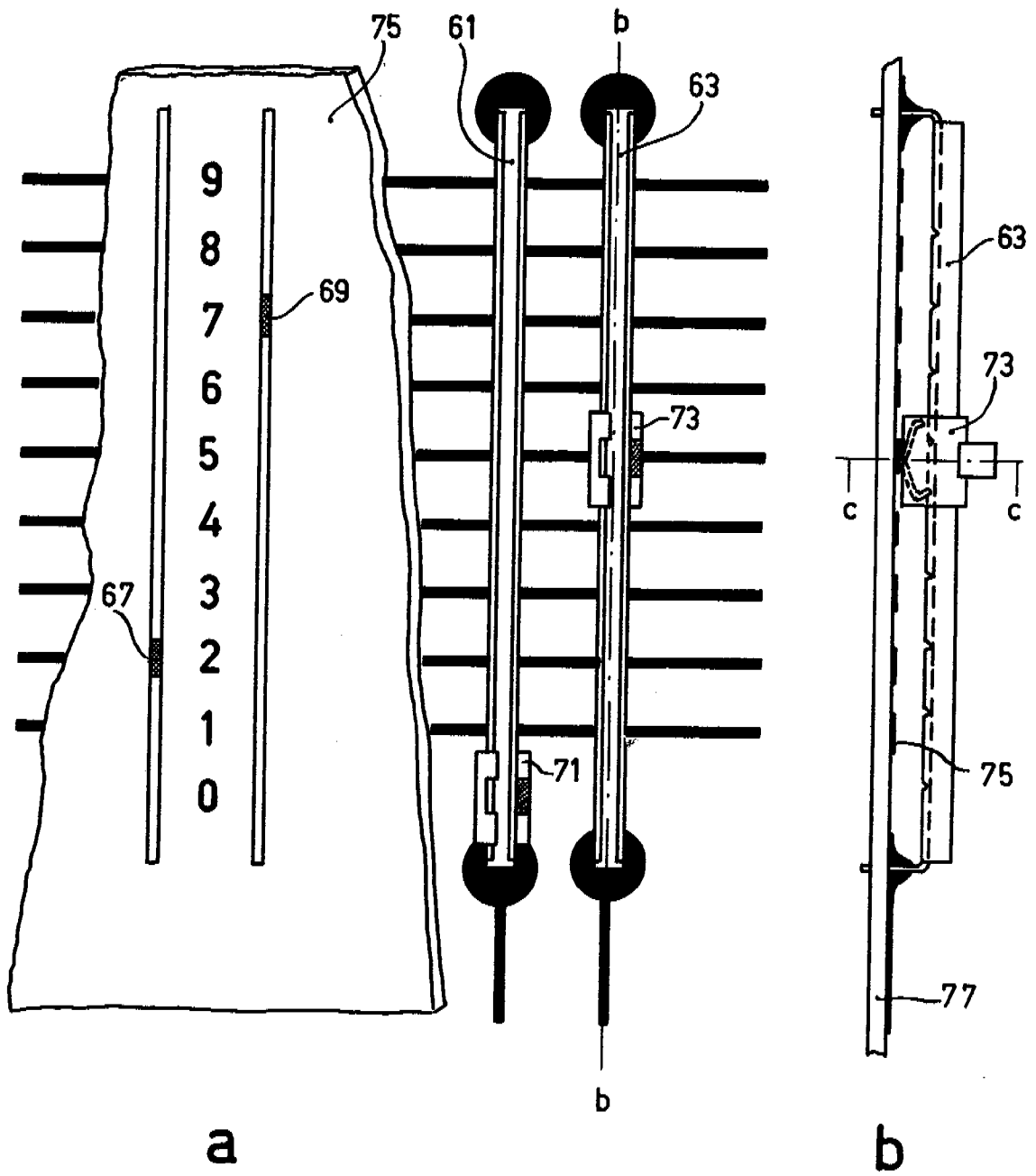


Fig. 2