

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

(22) Bejelentés napja: 1988.09.02. (21) 4530/88

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1990.03.28.

(11) Lajstromszám:

200049 A

(51) Int. Cl.⁵

H 04 N 3/22

(72) Feltalálók:

HALASSY Miklós,
SEBŐK János,
Budapest, (HU)

(73) Szabadalmas:

VIDEOTON Elektronikai
Vállalat,
Székesfehérvár, (HU)

(54) ELJÁRÁS ÉS KAPCSOLÁSI ELRENDEZÉS 110°-OS SZÍNES TV-KÉSZÜLÉKEK HANGERŐTŐL FÜGGŐ KÉPMÉRETVÁLTOZÁSÁNAK MEGSZÜNTETÉSÉRE

(57) KIVONAT

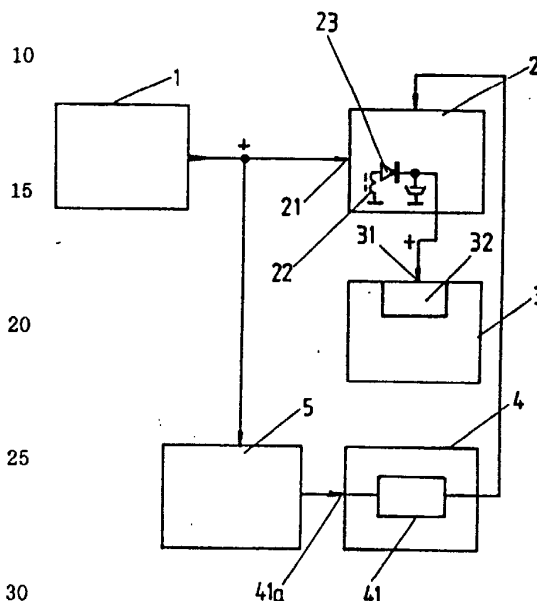
A találmány tárgya eljárás 110°-os színes TV-készülékek hangerőtől függ képméretváltozásának megszüntetésére, elsősorban nagy hangteljesítményű készülékekben való alkalmazáshoz, amelynek során a készülék áramköröit kapcsolóüzemű tápegység útján stabilizált tápfeszültségekről üzemeltetjük, a 110°-os képcső párnatorzítását pedig aktív kelet-nyugat raszterkorrekció útján állítjuk be.

A megoldás azon alapul, hogy a vízszintes eltérítő áramkör (2) tápfeszültség változása miatt fellépő vízszintes irányú méretváltozást a vízszintes eltérítő áramkör (2) tápfeszültség-változásából nyert jel segítségével a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkörön (4) keresztül a vízszintes méret szabályozásával kompenzáljuk.

Tárgya továbbá a találmánynak az eljárás megvalósítására szolgáló kapcsolási elrendezés is, amely kapcsolóüzemű stabilizált tápfeszültségforrást (1) vízszintes eltérítő áramkört (2) és függőleges eltérítő áramkört (3) tartalmaz, továbbá a vízszintes eltérítő áramkörhöz (2) kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör (4) van csatlakoztatva, a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör (4) pedig erősítővel (4) rendelkezik.

A megoldás lényege, hogy a vízszintes eltérítő áramkör (2) tápfeszültség kapcsa

(21) és a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör (4) erősítőjének (41) bemenete (41a) közé - adott esetben dióda (46) közbeiktatásával - kompenzáló hálózat (5) van beiktatva.



HU 200049 A

A leírás terjedelme: 6 oldal, 4 rajz, 5 ábra

A találmány tárgya eljárás 110^a-os színes TV-készülékek hangerőtől függő képméret-változásának megszüntetésére, elsősorban nagy hangteljesítményű készülékekben való alkalmazáshoz, amelynek során a készülék áramköreit kapcsolóüzemű tápegység útján stabilizált tápfeszültségekről üzemeltetjük, a 110^a-os képcső párnatorzítását pedig aktiv kelet-nyugat raszterkorrekció útján állítjuk be.

Tárgya továbbá a találmánynak az eljárás foganatosítására szolgáló kapcsolási elrendezés is, amely kapcsolóüzemű stabilizált tápfeszültségforrást vízszintes eltérítő áramkört és függőleges eltérítő áramkört tartalmaz, továbbá a vízszintes eltérítő áramkörhöz kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör van csatlakoztatva, a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör pedig erősítővel rendelkezik.

A korszerű színes TV-készülékeknel egyre inkább követelmény a kétcsatornás vagy sztereó kivitelű hang az eddigi 2-3 W helyett nagyságrenddel nagyobb teljesítménnyel és HI-FI minőségben. Ezekben a készülékeknek a hangteljesítménye elérheti a 2 x 30 W-ot is. Az ilyen készülékek iránti igény - a sztereó hangú videó magnetofonok és a műholdveteli lehetőségek miatt - ott is rohamosan növekszik, ahol a hagyományos adóhálózat kétcsatornás műsort még nem sugároz.

A hang teljesítményének növelésekor problémaként jelentkezik a készülék tápegységének már el nem hanyagolható belső ellenállása, amely a hang tápfeszültségének jelentős terhelésváltozásaira a többi tápfeszültségre való „áthallással” reagál, azaz a hang ütemében a többi tápfeszültségben is változást okoz. Ezáltal a nézőt igen zavaró jelenség - a hang ütemében változó képméret, különösen vízszintes irányban - lép fel, mivel az eltérítő áramkörök a legérzékenyebbek a tápfeszültség változásaira.

A zavaró jelenség kiküszöböléséhez a készülék tápegységének és ezáltal a tápfeszültségeinek a stabilitását kellene javítani a változó hangterheléssel szemben. Kíváncsatos lenne, hogy a vízszintes eltérítő áramkör pl. 150 Voltos tápfeszültsége 0,1 Volton belül stabil maradjon, miközben a hangfokozat pl. 20 Voltos tápfeszültségen nullától 2-3 Amperig változó terhelést kap.

Ezentúl a vízszintes eltérítő áramkör terhelése is változó, ugyanis a képcső fényerejétől függően gyakorlatilag 25 W terhelésváltozás jelentkezik. Ezek a számszerű adatok érzékeltetik, hogy egy növelt hangteljesítményű készülék tápegységének milyen szigorú stabilitási követelményeknek kellene megfelelnie. A probléma megoldását nehezíti, hogy a készülékeknek a hálózattól leválasztott kivitelűeknek kell lenniük a sasszin lévő csatlakozók (SCART, fejhallgató, hangszóró stb.) csatlakozók miatt.

A technika jelenlegi állásában a leválasztást nyújtó, hatásfok, megbízhatóságát és gazdaságosság szempontjából a legjobban bevált és elterjedt - SIEMENS közlés szerint ezidáig több mint 20 millió híradástechnikai készülékben került alkalmazásra - a TDA 4600 típusú SIEMENS gyártmányú integrált áramkörrel működő kapcsolóüzemű tápegység. A tápegységet a Funk-Technik 37. (1982.) Heft 1. száma a 21-25. oldalain előnyeinek taglalásával részletesen ismerteti. Az eltelt idő és tápegység rendkívül elterjedtsége ezeket az előnyöket igazolta.

A SIEMENS 1987. augusztusában kiadott „SCHALTNETZTEILE mit den Baustein der Familie TDA 4600” című 47 oldalas ismertetőjében részletesen összefoglalja a tápegység típusal kapcsolatos eredményeket. A 29. oldalán lévő tápegység kapcsolást mint kis áthallású megoldást ajánlja színes TV-készülékekhez. A 31. oldal 22. számú ábrájából látható, hogy a hang 0,6-ről 1 Amperre, tehát, mindössze 0,4 Amper terhelésváltozásra már 0,12 Volt változást eredményez az U_1 tápfeszültségben. Ebből látható, hogy ez a kapcsolat nem képes 2-3 Amper terhelésváltozás mellett a szükséges stabilitás elérésére.

Lényegesen jobb stabilitási paraméterekkel rendelkezik a fenti kiadvány 32. oldalán látható kapcsolási elrendezés, amely a szükséges feszültségstabilitást a szekunderfeszültség figyelésével és további aktiv és passzív alkatrészek felhasználásával a primeroldalra való külön visszaszabályozással valósítja meg.

A hang okozta problémák miatt a figyelmet az ilyen rendszerű, ún. MASTER SLAVE áramkörök felé fordult. Ezt a megoldást alkalmazza az ITT 3878 Hi-Fi H típusú sztereó készüléke is, ahol a tápegység primer és szekunder körében egyaránt egy-egy integrált áramkör került alkalmazásra, a visszaszabályozás a primerkörbe pedig egy újabb életvédelmi transzformátor beiktatásával történik.

A fenti megoldások hátránya abban van, hogy az elterjedt Siemens kapcsolásnál költségesebbek szervizelésük nehézkes, a leválasztott szekunder oldalról a hálózaton lévő primeroldalra való visszaszabályozáshoz pedig további kettős szigetelésű életvédelmi alkatrészt, így optocsatolót vagy transzformátort igényelnek.

Ugyancsak a hangerő változása által okozott áthallás kiküszöbölését tűzte ki célul a 2,749.847 lajstromszámú NSZK szabadalmi leírásban ismertetett megoldás. Lényege, hogy a tápegység transzformátorában a hangvégfokozatot tápláló tekercs csatlakozása a szabályozótekercssel szorosra, míg a vízszintes eltérítő áramkört tápláló tekercs csatlakozása lazára van kialakítva.

A megoldás hátránya, hogy speciális felépítésű transzformátort igényel, amelynek egyvontetű gyártása nehéz és az áthallást

csillapító optimális hatás is csak egy adott terhelés és hálózati feszültség mellett következik be. Ugyanakkor a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültség tekercsének a szabályozó tekercshez való laza csatolása miatt a tápfeszültség már nem kellően stabil, miáltal nagyfeszültség- és képméret stabilitási problémák is felléphetnek.

Egy további egyszerű megoldást kínál a 3,026.064 lajstromszámú NSZK szabadalmi leírás, amelynek lényege abban van, hogy a tápegységben a hangfokozat tápfeszültségét előállító tekercs és az egyenirányító dióda közé egy ellenállást iktatnak be, amely az áthallást mintegy a negyedére csökkenti.

Kedvezőtlen azonban, hogy az áthallás csillapítás mértéke ebben a megoldásban sem kielégítő és továbbra is terhelésfüggő, mivel az optimális hatás ennél a megoldásnál is csak egy meghatározott sugáráramnál és hálózati feszültségnél tapasztalható.

Miután a gyakorlatban egy színes TV-készüleknél a sugáráram mindig változik, - a változás mértéke elérheti a 20-25 Watt értéket is - az áthallási zavart ezideig az ismert eljárásokkal és kapcsolási elrendezésekkel nem sikerült kielégítő mértékben megszüntetni.

A találmány célja olyan eljárás és az azt megvalósító kapcsolási elrendezés kidolgozása, amely lehetővé teszi a jól bevált kapcsolóüzemű stabilizált tápegység alkalmazása mellett a hangerőváltozásból eredő képméretváltozásnak a megengedett határon belül való tartását a sugáráram és a hengerő tetszőleges tartományában.

A találmányi gondolat alapja az a felismerés, hogy a TV-készülékek tápegységének áthallási stabilitásának javítása helyett - amely már úgyszólván a technikai lehetőségek határán van - lehetőség van a vízszintes képméretnek a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültségétől való függetlenítésére oly módon, hogy a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültségváltozásával a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör erősítőjén keresztül elenkező előjelű képméretváltozás is kialakítható, és így az erősítő bemenetére juttatott tápfeszültségváltozás nagyságának beállításával a vízszintes méretváltozás kompenzálható. Ezáltal elérhető, hogy a vízszintes méretváltozás kompenzálható. Ezáltal elérhető, hogy a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültségének több voltos változása ellenére a vízszintes képméret stabil marad.

A kitűzött célnak megfelelően a találmány szerinti eljárás 110°-os színes TV-készülékek hangerőtől függő képméretváltozásának megszüntetésére, elsősorban nagy hangteljesítményű készülékekben való alkalmazáshoz, - amelynek során a készülék áramköreit kapcsolóüzemű tápegység útján stabilizált tápfeszültségekről üzemeltetjük, a 110°-os képcső párnatorzítását pedig aktiv kelet-nyugat raszterkorrekció útján állítjuk

be, - azon alapul, hogy a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültség változása miatt fellépő vízszintes irányú méretváltozást a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültség-változásából nyert jel segítségével a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkörön keresztül a vízszintes méret szabályozásával kompenzáljuk.

A találmány szerinti kapcsolási elrendezés 110°-os színes TV-készülékek hangerőtől függő képméretváltozásának megszüntetésére, elsősorban nagy hangteljesítményű készülékekben való alkalmazáshoz, - amely kapcsolóüzemű stabilizált tápfeszültségforrást, vízszintes eltérítő áramkört és függőleges eltérítő áramkört tartalmaz, továbbá a vízszintes eltérítő áramkörhöz kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör van csatlakoztatva, a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör pedig erősítővel rendelkezik, - oly módon van kialakítva, hogy a vízszintes eltérítő áramkör tápfeszültség kapcsa és a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör erősítőjének bemenete közé adott esetben dióda közbeiktatásával kompenzáló hálózat van beiktatva.

A találmány további ismervé lehet, hogy a kompenzáló hálózatot passzív kompenzáló hálózat alkotja, amely egymással sorbakapcsolt legalább egy zenerdiódát és ellenállást tartalmaz.

Célszerű kiviteli alaknál a zenerdiódával sorosan és/vagy párhuzamosan a hőmérsékletváltozás kompenzálására alkalmas NTC ellenállás van kapcsolva.

Egy másik kiviteli alaknál a kompenzáló hálózatot áramgenerátoros aktiv kompenzáló hálózat alkotja, amelynek bemenete és a föld közé ellenállással sorbakapcsolt áramgenerátor és ellenállás van csatlakoztatva, az ellenállás és az áramgenerátor közös pontja pedig impedanciaillesztő közbeiktatásával az áramgenerátoros aktiv kompenzáló hálózat kimenetéhez van kapcsolva.

További kiviteli alaknál a kompenzáló hálózatot műveleti erősítő aktív kompenzáló hálózat alkotja, amelynek a bemenete és a föld közé ellenállásosztó van kapcsolva, az ellenállásosztó, középső pontja és a műveleti erősítő aktív kompenzáló hálózat kimenete közé pedig - célszerűen változtatható erősítésű - műveleti erősítő van kapcsolva.

Bármely kiviteli alaknál a függőleges eltérítő áramkörnek, vagy legalább a tolóáramkörnek a tápfeszültségkapcsa a vízszintes eltérítő áramkör sortranszformátor tekercséhez kapcsol egyenirányítóhoz van csatlakoztatva.

A találmány szerinti eljárás és kapcsolási elrendezés legfőbb előnye, hogy alkalmazásával a hangerőtől függő képméretváltozás a néző által már nem érzékelhető minimális mértékűvé mérsekélhető.

Kedvező az is, hogy nem igényel a készülék áramköreibe történő nagyobb beavatkozást, néhány egyszerű alkatrész beépítésével kivitelezhető.

A találmányt kiviteli példa kapcsán rajzok alapján ismertetjük részletesebben. A mellékelt rajzokon az

1. ábra a találmány szerinti kapcsolási elrendezés általános blokkvázlata, a
2. ábra a találmány szerinti kapcsolási elrendezés egy lehetséges kiviteli alakja diszkrét alkatrészekből felépített kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör esetén, a
3. ábra a találmány szerinti kapcsolási elrendezés egy másik lehetséges kiviteli alakja integrált áramkörrel felépített kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör esetén, a
4. ábra egy aktiv kompenzáló hálózat lehetséges kiviteli alakja, az
5. ábra az aktiv kompenzáló hálózat egy további lehetséges kiviteli alakja.

Az 1. ábrán a találmány szerinti kapcsolási elrendezés általános blokkvázlatát szemléltettük. A 2 vízszintes eltérítő áramkör 21 tápfeszültség kapcsa az 1 kapcsolóüzemű stabilizált tápfeszültségforráshoz csatlakozik. A 2 vízszintes eltérítő áramkörhöz a 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör van kapcsolva.

A 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör a 41 erősítőt tartalmazza. A 41 erősítő 41a bemenete és a 2 vízszintes eltérítő áramkör 21 tápfeszültség kapcsa közé az 5 kompenzáló hálózat van beiktatva.

A 3 függőleges eltérítő áramkör 31 tápfeszültség kapcsa a 2 vízszintes eltérítő áramkör 22 sortranszformátor tekercséhez kapcsolt 23 egyenirányítójához csatlakozik. A 3 függőleges eltérítő áramkör helyett adott esetben elegendő a 32 tolóáramkört a 23 egyenirányítóhoz kapcsolni.

A 2. ábrán a találmány szerinti kapcsolási elrendezés egy lehetséges kiviteli alakja látható diszkrét elemekből felépített kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör esetén. A 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör el van látva a 41 erősítővel, amelynek a 41a bemenete a 4b méretszabályozó potencióméteren és a 4a potencióméteren át csatlakozik a parabola jelet előállító áramkörhöz.

Az 51 passzív kompenzáló hálózat a 4a potencióméter, a 4b méretszabályozó potencióméter és a 4c ellenállás alkotta osztón keresztül a földre csatlakozik, a 41 erősítő 41a bemenete pedig a 4b méretszabályozó potencióméter középkivezetéséhez van kötve.

Az 51a Zener-diódák közül a 4a potencióméterhez csatlakozó első Zener-dióda célszerűen 12 V-os, míg a modulon kívül levő Zener-dióda 110 V-os, az 51b ellenállás pedig 330 Ohm értékű. További változtatásként a 4d csatoló kondenzátor 4,7 uF helyett 680 nF-os, a 4e szűrőkondenzátor pedig 22 uF helyett 100 nF-os. Ezek a változtatások a parabola jel átvitelét lényegében nem befo-

lyásolják, de lehetővé teszik a 41 erősítő 41a bemenetén a kompenzációs feszültségnek a hang változási ütemében való változását.

A 3. ábrán a találmány szerinti kapcsolási elrendezés egy másik lehetséges kiviteli alakját tüntettük fel integrált áramkörrel felépített kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör esetén. Ennél a kiviteli alaknál a 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör a 42 integrált áramkört (TDA 4950 vagy TDA 8145) tartalmazza, amelynek a nyolcas lába képezi a 41a erősítő bemenetét. Mivel a 42 integrált áramkör kapcsoló üzemmódban működik, szükség van sorfrekvenciás impulzusokra is, amelyeket a 24 sortranszformátor-tekercs szolgáltat.

Az impulzusok nagyságát a 45 ellenállásból, a 44 potencióméterből és a 43 határoló Zener-diódából összeállított hálózat határozza meg. A 44 potencióméter középkivezetése a 46 diódából és a 47 kondenzátorból levő egyenirányító tagon keresztül kapcsolódik a 41a erősítő bemenetre.

A 5 kompenzáló hálózatot az 51 passzív kompenzáló hálózat alkotja, amely a 21 tápfeszültség-kapocs, valamint a 44 potencióméter középkivezetése és a 46 dióda közös pontja közé van beiktatva. Az 51 passzív kompenzáló hálózat az egymással sorbakapcsolt 51a Zener-diódát és az 51b ellenállást tartalmazza. Az 51a Zener-diódával 51c NTC ellenállás van párhuzamosan kapcsolva.

A 4. ábra egy további lehetséges kiviteli alakot szemléltet. A 5 kompenzáló hálózatot az 52 áramgenerátoros aktiv kompenzáló hálózat alkotja, amelynek bemenete és a föld közé az egymással sorbakapcsolt 52a ellenállás és a 52b áramgenerátor és az 52d ellenállás van kapcsolva. Az 52a ellenállás és az 52b áramgenerátor közös pontja és az 52 áramgenerátoros aktiv kompenzáló hálózat kimenete közé az 52c impedanciaillesztő van beiktatva.

Az 5. ábra egy további lehetséges kiviteli alakra mutat példát. A 5 kompenzáló hálózatot az 53 műveleti erősítős aktiv kompenzáló hálózat képezi, amely a bemenete és a föld közé kapcsolt 53a ellenállás-osztóval van ellátva. Az 53a ellenállás-osztó közös pontja a célszerűen változtatható erősítésű 53b műveleti erősítő bemenetére csatlakozik. Az 53 műveleti erősítős aktiv kompenzáló hálózat kimenetét a 53b műveleti erősítő kimenete alkotja.

A fentiekben ismertetett kapcsolási elrendezés a találmány szerinti eljárást az alábbiak szerint valósítja meg: Az 1 kapcsoló üzemi stabilizált tápfeszültség-forrás által szolgáltatott tápfeszültség a 2 vízszintes eltérítő áramkör 21 tápfeszültség kapcsán a hangerő változásának ütemében változik. A csökkenő tápfeszültség a képméret csökkenését okozza.

A 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör 41 erősítője olyan felépítésű, hogy a

41a bemenetén a feszültség csökkenése a képméret növekedését eredményezi. Amennyiben ez a hatás fordított lenne, úgy a megfelelő fázisfordításról gondoskodni kell.

Az 5 kompenzáló hálózat a 21 tápfeszültség-kapcspon megjelenő csökkenő tápfeszültségből nyert jelet a 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör 41 erősítőjének 41a bemenetére továbbítja, miáltal a képméret növekedését fogja eredményezni. Az 5 kompenzáló hálózatot úgy kell méretezni, hogy a 21 tápfeszültség-kapcspon csökkenő tápfeszültség képméret-csökkentő hatását a 41 erősítő képméretnövelő hatása kiegyenlítsse.

A 2. ábra szerinti diszkrét elemekből felépített 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör mérései azt mutatták, hogy a 21 tápfeszültség-kapocs feszültségének 1 V-os változása következtében előállító vízszintes méretcsökkenés a 41 erősítő 41a bemenetén 0,5 V feszültségcsökkentéssel kompenzálható. Ebből következik, hogy a 4b méretszabályozó potencióméter mozgó érintkezője feletti ellenállások értékének lényegében meg kell egyeznie a mozgóérintkező alatti ellenállások értékével.

A 3. ábra szerinti, TDA 4950 vagy TDA 8145 típusú integrált áramkörökkel felépített 4 kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör vizsgálatai azt mutatták, hogy a tápfeszültségcsökkenés okozta méretcsökkenés a 41 erősítő 41a bemenetén, azaz a 42 integrált áramkör nyolcas lábán már a tápfeszültségváltozás ötöd-hatod részével kompenzálható. Ezért ebben a kapcsolásban a 44 potencióméter értékéhez az 51b ellenállás értékét úgy kell megválasztani, hogy a tápfeszültség változása a 41 erősítő 41a bemenetére ötöd-hatod részére osztódjon le. Ügyelni kell arra is, hogy a 44 potencióméterrel párhuzamos 43 határoló Zener-dióda - amelynek jelenlétére a találmánytól függetlenül szükség van - ne-hogy megakadályozza a kompenzálás létrejöttét. Egy ilyen kapcsolásban a 44 potencióméter értékét 10 kOhmra, a vele sorbakapcsolt 45 ellenállást 1,5 kOhmra, a 51a Zener-diódát ZY-120 típusúra és az 51b ellenállást 8,2 kOhmra választva kifogástalan kompenzálást értünk el.

Mivel a 41 erősítő 41a bemenete az 51b ellenálláson és az 51a Zener-diódán keresztül egyenáramú csatlásban van a 21 tápfeszültség-kapoccsal, ezért az 51a Zener-dióda(k) hőmérsékletfüggését is figyelembe kell venni. A 2. ábra szerinti kapcsolásban alkalmazott 100 V körüli Zener-dióda hőmérsékleti együtthatója 0,11 %/°C. Egy ilyen Zener-diódával a találmány szerinti kapcsolást egy készülékbe beépítve és a készüléket 15 °C hőmérséklet változásnak alávetve a képméretváltozás 2% alatt maradt, ami elfogadott érték. Természetesen más típusú készüléknél szükség lehet esetleg a hőkompenzálásra, amely az 51a Zener-diódával sorosan vagy

párhuzamosan kapcsolt 51c NTC ellenállással valósítható meg.

A Zener-dióda helyett alkalmazható több kisebb feszültségű, sorbakapcsolt Zener-dióda, valamint minden olyan áramköri megoldás amely a 21 tápfeszültség-kapocs tápfeszültség változását a 41 erősítő 41a bemenetéhez kapcsolja. Ilyen áramkör lehet például a 5. ábra szerinti megoldás, ahol a 21 tápfeszültség-kapocsra kapcsolt 53a ellenállás-osztó a tápfeszültség-változást leosztja, a hozzákapcsolt 53b műveleti erősítő pedig a leosztott jelet a 41 erősítő 41a bemenetén szükséges mértékűre visszaerősíti.

Hasonlóképpen megoldható a feladat a 4. ábra szerinti olyan osztóval is, amelynek alsó tagja aktív elemből felépített 52b áramgenerátor, az osztóhoz pedig az ugyancsak aktív elemet tartalmazó, emitterkövetővel ellátott 52c impedanciaillesztő csatlakozik. A kompenzáláshoz szükséges leosztást az 52a és 52d ellenállásokkal állítható be.

A találmány szerinti eljárás és kapcsolási elrendezés előnyösen alkalmazható a hangváltozás okozta képméret-változások kiküszöbölésére minden olyan színes televíziós készüléknél, amely aktív kelet-nyugat raszterkorrekcióval van ellátva.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás 110^a-os színes TV-készülékek hangerőtől függő képméretváltozásának megszüntetésére, elsősorban nagy hangteljesítményű készítményekben való alkalmazáshoz, amelynek során a készülék áramköreit kapcsolóüzemű tápegység útján stabilizált tápfeszültségekről üzemeltetjük, a 110^a-os képcső párnatorzítását pedig aktív kelet-nyugat raszterkorrekció útján állítjuk be, *azzal jellemezve*, hogy a vízszintes eltérítő áramkör (2) tápfeszültség változása miatt fellépő vízszintes irányú méretváltozást a vízszintes eltérítő áramkör (2) tápfeszültségváltozásából nyert jel segítségével a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkörön (4) keresztül a vízszintes méret szabályozásával kompenzáljuk.

2. Kapcsolási elrendezés 110^a-os színes TV-készülékek hangerőtől függő képméretváltozásának megszüntetésére, elsősorban nagy hangteljesítményű készülékekben való alkalmazáshoz, amely kapcsolóüzemű stabilizált tápfeszültségforrást, vízszintes eltérítő áramkört és függőleges eltérítő áramkört tartalmaz, továbbá a vízszintes eltérítő áramkörhöz kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör van csatlakoztatva, a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör pedig erősítővel rendelkezik, *azzal jellemezve*, hogy a vízszintes eltérítő áramkör (2) tápfeszültség kapcsa (21) és a kelet-nyugat raszterkorrekciós áramkör (4) erősítőjének (41) bemenete (41a) közé - adott esetben dióda (46) közbeiktatásával - kompenzáló hálózat (5) van beiktatva.

3. A 2. igénypont szerinti kapcsolási elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kompenzáló hálózatot (5) passzív kompenzáló hálózat (51) alkotja, amely egymással sorbakapcsolt legalább egy Zéner-diódát (51a) és ellenállást (51b) tartalmaz. 5

4. A 3. igénypont szerinti kapcsolási elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a Zéner-diódával (51a) sorosan és/vagy párhuzamosan a hőmérsékletváltozás kompenzálására alkalmas NTC ellenállás (51c) van kapcsolva. 10

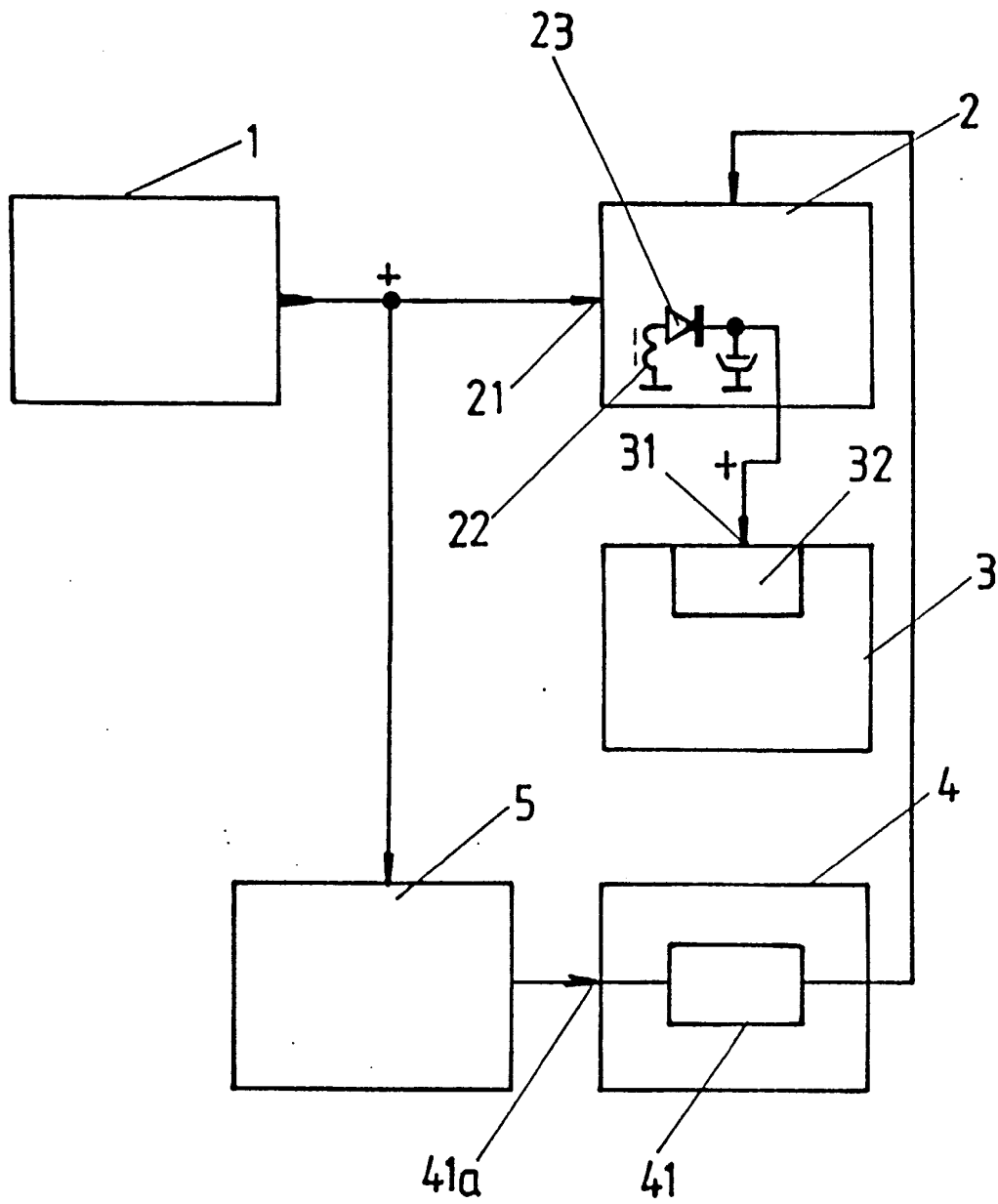
5. A 2. igénypont szerinti kapcsolási elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kompenzáló hálózatot (5) áramgenerátoros aktív kompenzáló hálózat (52) alkotja, amelynek bemenete és a föld közé ellenállással (52a) sorbakapcsolt áramgenerátor (52b) és ellenállás (52d) van csatlakoztatva, az ellenállás (52a) és az áramgenerátor (52b) közös pontja pedig impedanciaillesztő (52c) közbeiktatásával az áramgenerátoros aktív kompenzáló hálózat kimenetéhez van kapcsolva. 15 20

6. A 2. igénypont szerinti kapcsolási elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy kompenzáló hálózatot (5) műveleti erősítő aktív kompenzáló hálózat (53) alkotja, amelynek a bemenete és a föld közé ellenállásosztó (53a) van kapcsolva, az ellenállásosztó (53a) középső pontja és a műveleti erősítő aktív kompenzáló hálózat (53) kimenete közé pedig - célszerűen változtatható erősítésű - műveleti erősítő (53b) van kapcsolva. 25 30

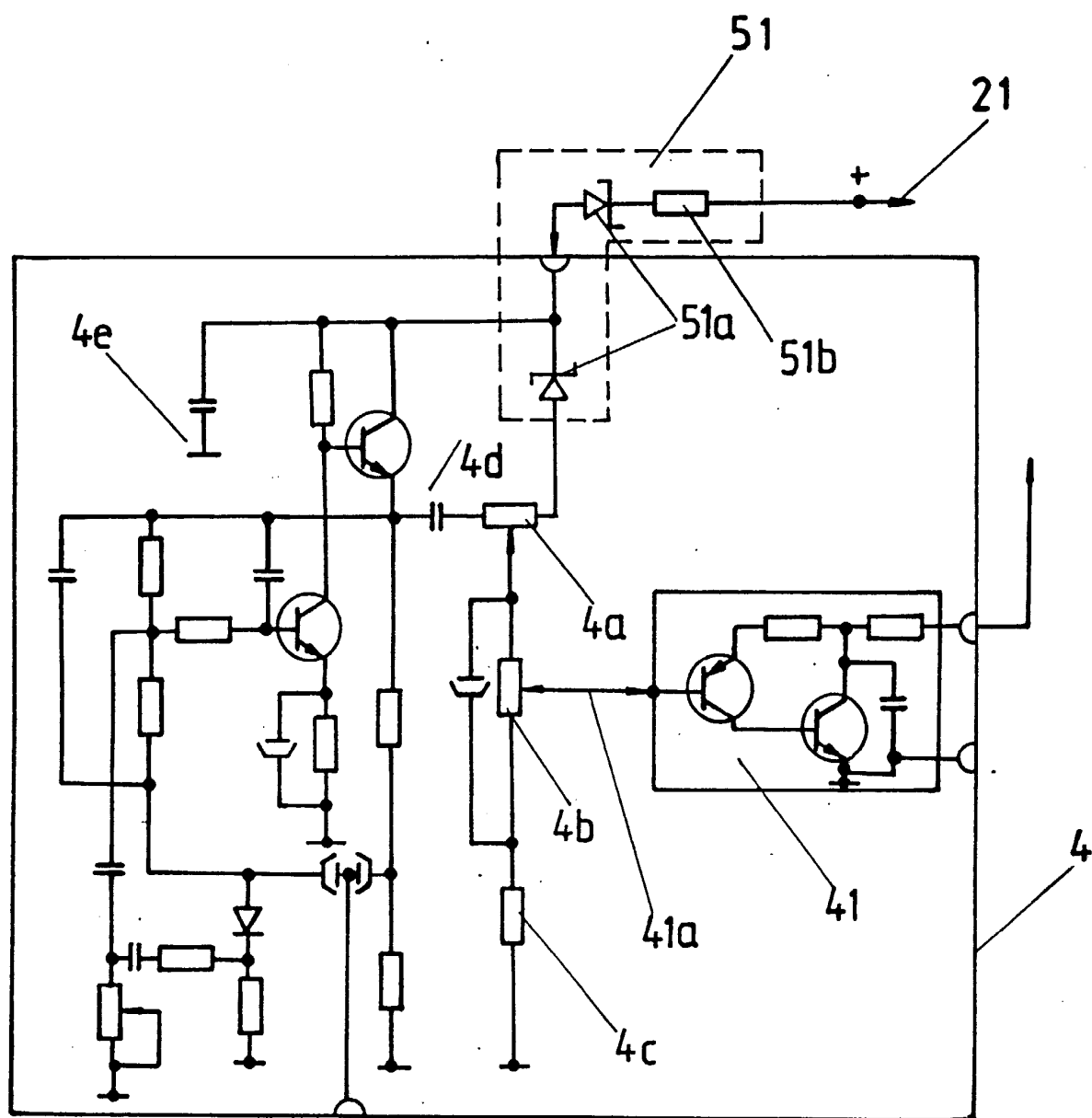
7. A 2-6. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolási elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a függőleges eltérítő áramkörnek (3), vagy legalább a tolóáramkörének (32) a tápfeszültségkapcsa (31) a vízszintes eltérítő áramkör (2) sortranszformátor tekercséhez (22) kapcsolt egyenirányítóhoz (23) van csatlakoztatva. 35 40

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest - A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
R 4921 - KJK

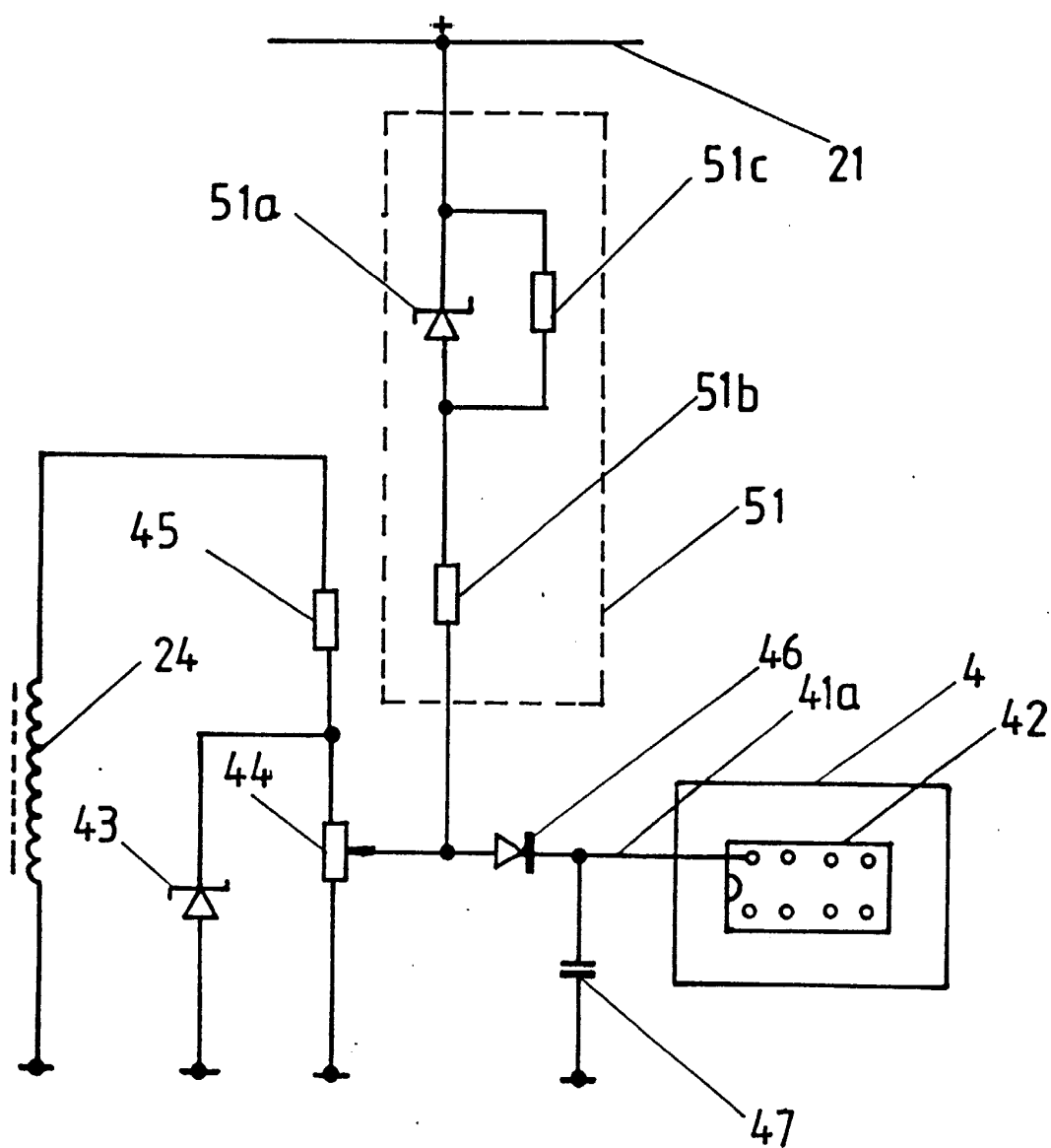
90.2766.66-13-2 Alföldi Nyomda Debrecen - Felelős vezető: Szabó Viktor vezérigazgató



1. ábra



2. ábra



3. ábra

