

MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI BIRÓSÁG

# SZABADALMI LEIRÁS

128052. szám.

IX/d. osztály. — M. 11646. alapszám.

Hangfelvevő és hangvisszaadó berendezés.

May Alajos mérnök, Székesfehérvár.

A bejelentés napja: 1939. évi október hó 24.

Ismeretesek oly hangfelvevő és hangvisszaadó berendezések, amelyeknél szalagalakú, végnélküli hanghordozót alkalmaznak; a hangbarázdák a szalag hosszirányában haladnak. E berendezéseknél a hanghordozó egy vagy több vezetőgörgőn és a vágás, illetőleg a hanglevétel helyén alkalmazott támasztó eszközön zárt görbementén egyszerű hurok alakjában halad végig. Bár az ilyen hanghordozóra lényegesen hosszabb műsorszámok vihetők fel, mint a szokásos tárcsaalakú lemezekre, a szalag hosszát az a körülmény korlátozza, hogy kompendiózus berendezésben csak rövid hurok elhelyezésére van mód, vagy pedig a berendezés méreteit a ma szokásos felvevő, illetőleg leadó berendezések méreteivel szemben oly mértékben kellene megnövelni, ami az így nyert szalagosszal nem állana arányban.

Ismeretes olyan hangfelvevő és hangvisszaadó berendezés is, amelynél szalagalakú, végnélküli hanghordozót úgy vezetnek, hogy a hanghordozó pályája egy részén tekercest alkot, melyre a hanghordozó kívülről fut fel és amelyről a hanghordozót a legbelsőbb menetnél húzzák le. A tekerces egyik lapjával vízszintes alapon fekszik és azt vízszintes tengelyű görgők támasztják alá. Ezenkívül ugyancsak görgők támasztják meg a tekerces legbelsőbb menetét, mely görgőknek függőleges tengelyük van. Az így megtámasztott tekerces menetei szorosan fekszenek egymásra. Ennél a berendezésnél fényképzési úton, tehát

fényérzékeny rétegben fénysugárral létesített hangnyommal ellátott hanghordozót alkalmaznak.

Ugy találtuk, hogy a hanghordozó ily vezetése nem fogatosítható kielégítő eredménnyel akkor, ha mechanikusan készült, tehát például túvel vágott hangnyommal dolgozunk. A leggondosabb gyártás és szerelés mellett sem lehetséges a nagyszámú görgőt úgy elkészíteni, hogy a görgők csapágyaiban kismértékű mozgások fel ne lépjenek. Ezek a mozgások kótyogó hangot adnak, amely a készülék falain, valamint a szerkezet egyéb részein és a hanghordozón át a membránhoz jut és az erősítőn át jelentkezve a zavarhátteret oly mértékben emeli ki, amely kielégítő jóságú hangfelvételt és hangvisszaadást lehetetlenné tesz.

E hátrány elkerülése végett a találmány értelmében a hanghordozó szalag alkotta tekercest helytálló támasztékkal, csupán belső meneténél úgy támasztjuk meg, hogy a tekerces a támasztékon oldalirányú vezető nélkül lazán függ. Ezáltal a hanghordozó alkotta tekerces vezetésénél mindenmű forgórészt sikerült teljes mértékben kiküszöbölni és így elejét vettük azoknak a zavaró zörejeknek is, amelyek forgó támasztékok esetén ily berendezéseknél egyébként el nem kerülhetők.

Hogy a vízszintes támasztékról a tekerces le ne csússzék, illetőleg ott előírt helyzetében megmaradjon, célszerű, ha ezt a támasztékot, a szalag haladási irányát 70

tekintve, a szállítódob mögött rendezzük el. A szállítódob fogai ugyanis a dobról lefutó szalagszakaszt oldalirányban megtámasztják, úgyhogy a helytálló támasztéokra fel-  
5 futó szalagszakasz és azzal együtt a tekeres első menetei oldalirányban nem csúszhatnak el. A tekeres utolsó meneteit oldalirányú elcsúszás ellen viszont a tekeresből kifutó, ugyancsak oldalirányban vezetett  
10 szalagszakasz biztosítja.

Ugy találtuk, hogy a tekeres könnyű képzéséhez és akadás nélküli lefejtéséhez kellő rugalmasságú és így jól alkalmazható anyag a fényképszeti, különösen a  
15 mozgófényképezésnél használt emulzióhordozó film. Ez az anyag ezenkívül azért is előnyösen használható, mert könnyen és tűzőrejtől mentesen vágható. Mivel a hangot a film hátoldalába, tehát emulziómentes felületébe vágjuk, a vágáshoz egyformán alkalmazható exponátlan, exponált vagy emulzió nélküli, tehát új vagy használt film is, ami rendkívül gazdaságos üzemet tesz tehetővé.

25 Hogy a találmány szerinti szalagvezetés mellett a felvételre és a leadásra alkalmas berendezésen különböző hosszúságú hanghordozókra vágassunk, a találmány értelmében a vágódobozt a hanghordozó  
30 mozgására harántirányban eltoló, szabályozható sebességgel járó menesztőszervezetet alkalmazunk.

A találmány további részleteit a csatolt rajzok kapcsán magyarázzuk, amelyekben  
35 a hangfelvevő és hangleadó berendezés két különböző példakénti kiviteli alakját mutatjuk be.

Az 1. ábra az egyik példakénti kiviteli alak előlnézete,

40 a 2. ábra ugyanannak felülnézete,

a 3. ábra ugyanannak hátulnézete,

a 4. ábra a második példakénti kiviteli alak távlati rajza.

Az 1—3. ábrákbeli kiviteli alaknál 5 a  
45 hanghordozó, mely végtelen szalagot alkot. Az 5 szalag a 6 vezetődobról a 7 támasztékra és innét a 9 fogakkal ellátott 8 továbbítódobra fut, melynek fogai az 5 szalag 10 perforációs lyukaiba fognak és a hanghordozót továbbítják. A 8 továbbító  
50 dob tengelyén van elrendezve a 12 lendkerék, melyet a 13 tengelykapcsoló közvetítésével a 14 motor hajt. A hanghordozó szalag a 15 haladási irányt tekintve  
55 a 8 továbbító dob mögött 16 tekereset alkot, melynek külsejére fut fel a szalag és annak belsejéből gombolyodik le. A te-

keres 17 tuskén van elrendezve, mely az 5 szalag alkotta hurok síkjára nem áll merőlegesen, mint a 6 vagy 8 dobok ten- 60 gelye, hanem annak normálisával hegyes szöveget zár be. A 17 túsók az 5 szalagnak a tekeresből kifutó 18 ága felé dül, ami a szalag akadás nélküli legombolyodását megkönnyíti. A 16 tekeres nagysága adott be- 65 rendezésben a szalag hosszától függ és lehetővé teszi, hogy tömör felépítésű berendezésben igen hosszú szalagokat is vágjunk, illetőleg lejátszhassunk.

A 19 hangdoboz 20 tűje alatt hanghor- 70 dozó szalagot a példaként felvett kivitelnél helytálló 7 támasztékkal támasztottuk alá; alkalmazhatunk azonban ehelyütt önmagában ismert módon forgó dobot is.

A 6 vezető görgőhöz az 5 szalagot lenget- 75 hetően ágyazott 21 görgő szorítja. A vágásnál keletkezett forgácsot célszerűen azonnal a tű mögött kézzel szedjük le, de előnyös, ha a forgácsnak a 16 tekeresbe való jutását a 8 továbbító görgő mellett el- 80 rendezett, a 22 csap körül lengethetően ágyazott 53 nemezvánkossal is megakadályozzuk.

A 19 hangdoboz 23 karja 24 hüvellyel 25 csap körül lengethetően ágyazott, úgy- 85 hogy leadáskor a 20 tűt a hangbarázda szabadon vezeti. Vágáskor a 24 hüvelyt a 25 csapon 26 csavarral rögzítjük és a 27 szupporttal mereven összekötött 25 csapot a 23 karral és 19 hangdobozzal úgy 90 állítjuk be, hogy a 20 tű az 5 szalagon a vágás kezdetének megfelelő helyzetbe jusson. A 27 szupportnak szokásos 28 fecskéfarkvezetéke van és az kézzel a 29 forgattyúval állítható. Az önműködő menesz- 95 tés végett a 30 szupporttengelyen 31 kilincskereket rendeztünk el, melyet a rúgóerővel szemben mozgatható 32 tolokán elrendezett 33 kilincs forgat. A tolokát a 34 motortengelyen elrendezett 35 bütykös 100 tárcsa működteti. A berendezéshez több, különböző fogszámú kilincskereket, illetőleg különböző alakú bütykös tárcsát tartunk készletben és minden vágás alkalmával az adott filmhossznak megfelelő do- 105 bozeltolást létesítő tárcsát, illetőleg kilincskereket alkalmazunk. Leadáskor a 33 kilincset kiiktatjuk.

A hangdobozt eltoló szerkezetnek egy másik kiviteli alakját a 4. ábrán tün- 110 tettük fel. A szalag vezetése ennél a kivitelnél ugyanaz, mint az 1. ábrabeli megoldásnál és az azonos hivatkozási számok

mindkét ábrában azonos alkatrészeket jelölnek.

A 19 hangdoboz 23 karját 36 hüvelyen vízszintes 37 csap körül lengethetően ágyaztuk. A 36 hüvely függőleges 38 csap körül lenghet. A 38 csappal mereven van összekötve a 39 kar, melynek a 23 karral célszerűen párhuzamos, előre nyúló 40 nyúlványa van, melyben 41 hasítékot készítettünk. A 41 hasíték hosszában anyamenetes 42 tömb csúsztható el, melyet harántirányú elmozdulással szemben a tömbben megerősített és a 41 nyúlványt két oldalt közrefogó 43, 44 csapok biztosítanak. A 42 tömb anyamenetébe 45 orsó illeszkedik, mely 46 csavarral hajtott 47 csavarkereket hord. A 46 csavart önmagában ismert flexibilis 48 tengellyel a 34 motortengelyről hajtjuk.

A 42 tömb 49 mutatót hord, mely a hanghordozó szalagok különböző hosszainak megfelelő osztású, helytálló 50 skála előtt mozog, ha a 42 tömböt a 41 hasíték mentén eltoljuk.

A 47 tárcsa a motortengely azonos fordulatszámai mellett a hangdoboz harántirányú elmozdulásait vezérlő 42 tömböt a 45 tengelyen elcsúsztatva a 40 kart annál kisebb szöggel téríti ki és így annál kisebb mértékben mozgatja el a hangbarázdákra harántirányban a 19 hangdobozt, minél messzebb van a 42 tömb a 41 hasíték belső 51 végétől, illetőleg a 38 forgáscsaptól és fordítva. Rövid szalagok vágásakor a 42 tömböt a 41 hasíték 51 végéhez, tehát a 38 csaphoz közelebbre, hosszabb szalagok vágásakor attól messzebbre állítjuk. Vágáskor a 36 hüvelyt 52 anyával a 38 csaphoz rögzítjük. Ezzel a berendezéssel tehát, adott határok között, különböző hosszúságú szalagok vághatók anélkül, hogy szerkezeti alkatrészt cserélni kellene, mint az 1. ábrabeli kivitelnél.

Az általában szokásos felvételekhez és leadásokhoz 1—6 méter hosszúságú szalagok elegendőek, tekintettel arra, hogy 6 méter hosszú szalagon 12 percig tartó műsorszám rögzíthető. A találmány szerinti szalagvezetés azonban, a berendezés szokásos méreteinek betartása mellett, tetszőleges hosszúságú hanghordozó szalagok vágását és leadását teszi lehetővé. Ily rendkívül hosszú szalagokat a hurok mentén egymás után következő több tekercsben is vezethetünk.

### Szabadalmi igénypontok:

1. Hanghordozó-elrendezés oly hangfelvevő és hangvisszaadó berendezésekhez, melyeknek szalagalakú, végnélküli mechanikusan, például vágással készült hangbarázdával ellátott hanghordozójuk van, amely pályájának egy részén tekercset alkot, melyre a hanghordozó szalag a külső menetnél fut fel és amelyről a szalagot a legbelső menetnél húzzuk le, melyre jellemző, hogy a hanghordozó szalag alkotta tekercs helytálló támasztékkal, csupán belső meneténél, akként van megtámasztva, hogy a tekercs a támasztékon oldalirányú vezeték nélkül lazán függ.
2. Az 1. igénypont szerinti elrendezés kiviteli alakja, melyet a hanghordozó szalag alkotta tekercset megtámasztó, a hordozószalag pályájának síkjához rézsútosan álló támasztók jellemez.
3. A 2. igénypont szerinti elrendezés kiviteli alakja, melyet a tekercsről lefutó szalagszakasz irányába döntött támaszték jellemez.
4. Az 1—3. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés kiviteli alakja, melyre jellemző, hogy a hanghordozószalag alkotta tekercs a szalag haladási irányát tekintve, a szalagot menesztő dob mögött van.
5. A 4. igénypont szerinti elrendezés kiviteli alakja, melyre jellemző, hogy a hanghordozó szalag haladási irányát tekintve a szalag alkotta tekercs a szalagot menesztő dob (8) mögött és a szalagot a tő (20) alatt megtámasztó eszközre (7) terelő görgő (6) előtt van.
6. Az 1—5. igénypontok bármelyike szerinti elrendezett hanghordozó szalag vágására, illetőleg a vágott szalag lejátszására való berendezés, lengethetően ágyazott karon elrendezett hangdobozzal, melyet a hangdobozt a hangbarázdákra harántirányban szabályozható sebességgel eltoló vezérlőszerkezet jellemez.
7. A 6. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, melyre jellemző, hogy a hangbarázdákra harántirányban eltolható hangdoboz csap (38) körül lengethetően ágyazott és a dobozt eltoló vezérlőtagnak (42) a lengés csapjától (38) való távolsága beállítható.
8. A 7. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, melyre jellemző, hogy a hangdoboz karja (23) oly vezetékkel

(41) van mereven összekötve, melynek mentén a motortengelyről hajtott vezérlőtag (42) a hangdoboz eltolási sebességének változtatása végett eltolható.

9. Az 1—5. igénypontok szerinti elrendezéshez való hanghordozó szalag, melyre jellemző, hogy az fényképezési film, vagy ilyen film emulzióhordozója.

---

2 rajzlap melléklettel

---

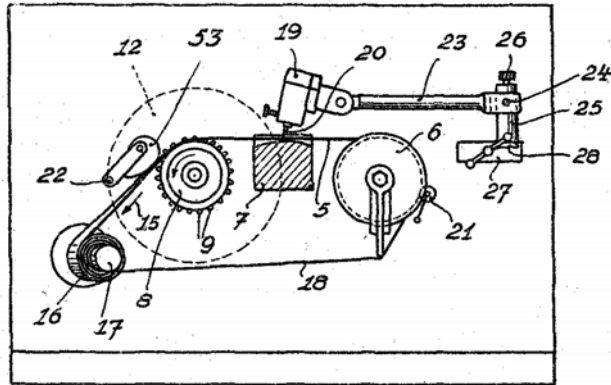


Fig. 1.

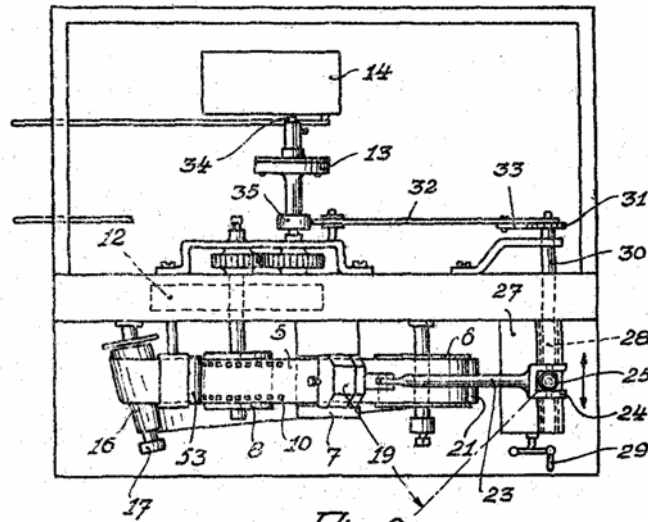


Fig. 2.

