(19)

SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 954687 A7**

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

(21) Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application 954687

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification
G03B 23/04

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **04.04.1994**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **02.10.1995**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **01.12.1995**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(86) Kansainvälinen hakemus - Internationell ansökan - International application **04.04.1994 PCT/KR1994/000030**

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

06.04.1993 KR 5346/93

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Yu, Young Kwan, 4/4, 23-1, Galwol-dong Yongsan-ku, Seoul 140-150, Korea, Republic of, KOREAN TASAVALTA, (KR)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Yu, Young Kwan, Korea, Republic of, KOREAN TASAVALTA, (KR)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Papula Oy, Mechelininkatu 1 a, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
Elektroninen laite kuvien esittämiseksi
Elektronisk apparat för förevisning av bilder

SÄHKÖTOIMINEN LAITE KUVIEN ESITTÄMISEKSI

Keksintö koskee sähkötoimista laitetta kuvien esittämiseksi, ja tarkemmin sähkötoimista laitetta, jossa suuri määrä näytettäviä kohteita, kuten valokuvia tai kuvia, voidaan säilyttää pitkän aikaa ja näytettäviä kohteita voidaan katsella helposti ja kätevästi.

Valokuva-albumi on tavanomainen tapa säilyttää näytettäviä kohteita, kuten valokuvia tai kuvia, ja katsella näytettäviä kohteita satunnaisesti. Kuitenkin tavanomaisessa valokuva-albumissa tarvitaan manuaalista työtä albumin sivujen kääntämiseen näytettävien kohteiden katselemiseksi, ja useiden henkilöiden on epämukavaa katsella kohteita samanaikaisesti eikä lisäksi ole mukavaa katsella näytettäviä kohteita, koska albumia pidetään tavallisesti etäällä olevassa paikassa, kuten kirjahyllyssä.

Tämän ohella patenttihakemuksen hakija on kirjannut kaksi korealaista patenttihakemusta KR 91-2357 ja 91-21068 yllämainittujen haittojen ratkaisemiseksi.

Kuvassa 1 esitetty patenttihakemuksen KR 91-2357 automaattinen kiertotyyppinen kuvalaatikko sisältää nousevan kannattimen 45, laskevan kannattimen 49, tiivistysvivut 47, 411, 411a, 412, 412a ja laskevia ohjausvipuja 48. Valokuvalaatikossa nouseva kannatin 45 nousee pitkin johdekiskoja 44, 44a moottorin 41 käyttövoiman avulla vieden ylös kuvan pidikeosan ja laskeva kannatin 49 laskeutuu painovoiman avulla kuvan pidikeosan viemiseksi alas.

Siten kuvan pidikeosat voivat kiertää laatikossa, ja katsojat voivat katsella vaihtuvia kuvia laatikon etupinnalle muodostetun esitysaukon läpi. Kuitenkin laskevan kannattimen 49 viedessä kuvan pidikeosan yläasemasta ala-asemaan, koska se putoaa painovoiman vaikutuksesta, syntyy äänihäiriötä ja se voi

olla epätasapainossa laskeutumisen edetessä siten, että sen laskeutumisvaihe voi olla epätasainen.

Lisäksi pidikeosien tukikehät vievät suhteellisen suuren tilan siten, että suurta määrää kuvia laatikon tilavuuteen verrattuna ei voida säilyttää laatikossa.

Tämän ohella kuvassa 2 esitetty patenttihakemuksen KR 91-21068 automaattinen laite näytettävien kohteiden säilyttämiseksi ja esittämiseksi sisältää pitkin johdekiskoja 51, 51' ohjatun nousevan kannattimen 58' ja pitkin johdekiskoja 52, 52' ohjatun laskevan kannattimen 58. Laitteessa kuvan pidikeosan, jossa ei ole tukikehystä, vie yläasemaan nouseva kannatin 58' ja ala-asemaan laskeva kannatin 58, ja kuvan pidikeosia yläasemassa ja vastaavasti ala-asemassa tiivistetään kannattimien 55, 55' ja vastaavasti 56, 56' avulla. Kuitenkin ylläolevan rakenteen mukaan vaaditaan erillinen monimutkainen sahalaitaisista tuista 55, 55', 56, 56', pyöristä 512, 412', tangoista 57, 57' koostuva kojeisto tiivistämään kuvan pidikeosia, ja kuvan pidikeosien erottumista ei voida estää siinä tapauksessa, että siihen kohdistuu ulkoinen töytäisy pidikeosien tiivistämisen aikana, koska laitteeseen ei ole sisällytetty pitkittäissuuntaisia ohjauskiskoja. Edelleen on puute, että näytettäviä kohteita voidaan katsoa ainoastaan laitteen yhden pinnan kautta.

Näin ollen keksinnön tarkoitus on varustaa sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, jolla suuri määrä näytettäviä kohteita voidaan hyvin säilyttää pitkän aikaa ja säilytettyjä kohteita voidaan katsella helposti ja kätevästi.

Keksinnön toinen tarkoitus on varustaa sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, jota käytettäessä äänihäiriön syntyminen vähenee ja kuvan pidikeosien erottuminen estetään, ja jolla näytettäviä kohteita voidaan katsella laitteen kahden vastakkaisen pinnan kautta.

Keksinnön muu tarkoitus on varustaa sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, jonka avulla näytettäviä kohteita voivat katsoa useat henkilöt samanaikaisesti sekä helposti ja kätevästi, ja joka tuottaa koristearvoa tilaan, johon laite asennetaan.

Keksintö koskee sähkötoimista laitetta kuvien esittämiseksi käsittäen esitysosan, esitysosaa kannattavan tukiosan ja ohjausosan esitysosan ja kannatinosan toimintojen ohjaamiseksi. Esitysosaan kuuluu kotelo, jossa on etupinnan yläosaan muodostettu edessä oleva esitysaukko ja takapinnan alaosaan muodostettu takana oleva esitysaukko, useita kotelon yläaseman ja ala-aseman välillä kiertäviä kuvan pidikeosia, yläripustuskiskoja kuvan pidikeosien ripustamiseksi yläasemaan, alaripustuskiskoja kuvan pidikeosien ripustamiseksi ala-asemaan, nouseva kannatin kuvan pidikeosien nostamiseksi yksitellen ala-asemasta yläasemaan, laskeva kannatin kuvan pidikeosien laskemiseksi yksitellen yläasemasta ala-asemaan, käyttölaite käyttövoiman tuottamiseksi nostamaan ja laskemaan nouseva ja laskeva kannatin, takaosan johdekiskot ja etuosan johdekiskot ohjaamaan nousevan kannattimen ja laskevan kannattimen nousemista ja laskemista, ylätiivistysvipuja käytettäväksi kuvan pidikeosan avulla, jonka nostaa nouseva kannatin siten tiivistäen yläasemaan ripustettuja kuvan pidikeosia etuosan esitysaukon suuntaan ja alatiivistysvipuja käytettäväksi nousevan kannattimen avulla, joka laskeutuu kuvan pidikeosan kantamisen jälkeen, siten tiivistäen ala-asemaan ripustettuja kuvan pidikeosia takana olevan esitysaukon suuntaan.

Kuvan pidikeosat käsittävät vastaavasti kiinnityslevyn, jolle näytettävät kohteet kiinnitetään ja ripustustangon, jossa on kiinnitysosia ja sen molempiin päihin muodostettuja ripustuslovia, ja nouseva kannatin ja vastaavasti laskeva kannatin sisältävät kannatintappeja niiden molemmissa päissä kiinnitettäviksi kannattimien kantaman kuvan pidikeosan kiinni-

tysosien kanssa.

Ylätiivistysvivut on sijoitettu vastaavasti kotelon molempien sivupintojen yläosan takaosiin ja sisältävät vastaavasti kaksi pinsettien muotoista haaraa, joista toinen ei voi koskettaa nousevaa kannatinta, mutta on kosketuksissa nousevalle kannattimelle asetetun kuvan pidikeosan kanssa, ja joista toiseen siihen liitetty jousi kohdistaa esijännitteisen kiertovoiman yläripustuskiskojen riiputtamien kuvan pidikeosien liikkeen vastaiseen suuntaan.

Alatiivistysvivut on sijoitettu vastaavasti alaripustuskiskojen lähelle kotelon molempien sivupintojen keskiosiin kääntymään siten saranatapin ympäri ja sisältävät vastaavasti kaksi haaraa, joista toinen ulottuu eteenpäin ja ylöspäin koskettaen siten alaripustuskiskojen riiputtamia kuvan pidikeosia, ja toinen ulottuu taaksepäin koskettaen siten nousevaa kannatinta ja johon siihen liitetty jousi kohdistaa esijännitteisen kiertovoiman alaripustuskiskojen riiputtamien kuvan pidikeosien liikkeen suuntaan.

Keksinnön edellä olevat tarkoitukset ja muut ominaisuudet tulevat ilmeisemmiksi kuvaamalla sen edullista suoritusesimerkkiä viitaten mukaan liitettyihin piirroksiin, joissa:

kuva 1 esittää automaattisen kiertotyyppisen kuvalaatikon sisäosan rakennetta,

kuva 2 esittää tavanomaisen automaattisen laitteen näytettävien kohteiden säilyttämiseksi ja esittämiseksi sisäosan rakennetta,

kuvat 3A ja 3B esittävät vastaavasti keksinnön yhden suoritusesimerkin mukaisen sähkötoimisen laitteen kuvien esittämiseksi perspektiivikuvaa edestä ja takaa,

kuva 4 esittää keksinnön yhden suoritusesimerkin mukaisen sähkötoimisen laitteen kuvien esittämiseksi sisäosan rakennetta,

kuva 5 esittää kuvassa 4 esitetyn laitteen

kuvan pidikeosien kierron selittävää piirrosta,

kuva 6 esittää kuvassa 4 tunnuksella A nimettyä osaa suurennettuna,

kuvat 7A ja 7B esittävät sähkötoimisen laitteen kuvien esittämiseksi ylätiivistysvivun ja alatiivistysvivun sijoittamista ja toimintaa selittäviä piirroksia,

kuva 8 esittää keksinnön yhden suoritusesimerkin mukaisen kuvan pidikeosan perspektiivikuvaa,

kuva 9 esittää keksinnön yhden suoritusesimerkin mukaisen sähkötoimisen laitteen kuvien esittämiseksi ohjausosaan sisältyvien virtapiirien rakennetta.

Keksinnön yhden suoritusesimerkin mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi käsittää esitysosan 1, tukiosan 2 ja ohjausosan 3, kuten kuvissa 3A ja 3B on esitetty. Esitysosaan 1 kuuluu kotelo 11, jossa on edessä oleva sen etupinnan yläosaan muodostettu esitysaukko 12 ja takana oleva sen takapinnan alaosaan muodostettu esitysaukko 13.

Koteloon 11 on sijoitettu vastaavasti kaksi pystysuoraa etuosan johdekiskoa 104 etupinnan molempiin sivureunoihin ja kaksi pystysuoraa takaosan johdekiskoa 103 on sijoitettu takapinnan molempiin sivureunoihin. Kotelon 11 yläpinnan molempiin sivureunoihin on sijoitettu kaksi yläripustuskiskoa 105, jotka on pitkittäissuunnassa hieman kallistettu eteenpäin ja kotelon molempien sivupintojen keskiosiin on sijoitettu kaksi alaripustuskiskoa 106, jotka on pitkittäissuunnassa kallistettu taaksepäin. Salpaosat 109 on sijoitettu vastaavasti molempiin takaosan johdekiskojen 103 ja yläripustuskiskojen 105 välisiin kulmiin. Viitaten kuvaan 6, joka esittää salpaosan 109 yksityiskohtaisen rakenteen, salpaosan 109 keskikohta on yhdistetty kääntyvästi koteloon saranatapin 1093 avulla siten, että salpaosa 109 voi kääntyä saranatapin 1093 ympäri, ja salpaosan 109 yksi pää 1091 on yhdistetty

yläripustuskiskojen 105 kannattamaan jouseen 1094, salpaosan 109 toinen pää 1092 ulottuu hieman vinosti takaosan johdekiskoon 103.

Viitaten jälleen kuvaan 4 kannattimet 101, 102 sisältyvät koteloon 11, nousevan kannattimen 101 ollessa liitetty takaosan johdekiskoihin 103 ja laskevan kannattimen 102 ollessa liitetty etuosan johdekiskoihin 104. Nouseva kannatin 101 ja vastaavasti laskeva kannatin 102 mukaanlukien kannatintapit 111, 112 liikkuvat vastaavasti vuorotellen edestakaisin pitkin kiskoja 103, 104 käyttölaitteen avulla. Tässä suoritusesimerkissä käyttölaite käsittää käyttömoottorit 131, 132, vastaaviin käyttömoottoreihin 131, 132 liitetyt vetopyörät 141, 142, vedettävät pyörät 1411, 1421 ja vetopyöriin 141, 142 ja vedettäviin pyöriin 1411, 1421 asennetut hihnat 121, 122 yhdistettynä vastaavasti nousevaan kannattimeen 101 ja laskevaan kannattimeen 102, kun taas muissa suoritusesimerkeissä kannattimet 101, 102 voivat liikkua vuorotellen edestakaisin yhden käyttömoottorin avulla tai voidaan soveltaa muuta käyttölaitteen sopivaa muunnelmaa.

Pinsettien muotoiset ylätiivistysvivut 107 on sijoitettu kotelon molempien sivupintojen yläosan takaosiin ja alatiivistysvivut 108 on sijoitettu lähelle alaripustuskiskoja kotelon molempien sivupintojen keskiosiin.

Ylätiivistysvivut 107 on sijoitettu nousevan kannattimen 101 pituusalueen ulkopuolelle siten, että tyhjä nouseva kannatin 101 ei kosketa ylätiivistysvipua 107 laskeutuessaan kuvan pidikeosan kantamisen jälkeen samalla kun alatiivistysvivut 108 on sijoitettu nousevan kannattimen 101 pituusalueelle siten, että tyhjä nouseva kannatin 101 voi koskettaa alatiivistysvivun 108 toiseen haaraan 1082 saavuttaessaan alaasemansa. Vastaavien vipujen 107, 108 keskiosat on kiinnitetty kääntyvästi koteloon saranatappien avulla siten, että vivut 107, 108 voivat kääntyä vastaavien

saranatappien ympäri. Lisäksi, kuten kuvassa 7 on esitetty, jouset 1073, 1083 on yhdistetty vipuihin 107, 108 ja niitä tukevat puristuksen vastaanottavat vinotuet 1074, 1084, jota kautta vipuihin 107, 108 voidaan kohdistaa esijännitteisiä voimia.

Sen ohella kuvan pidikeosa 15, jota kannattimet 101, 102 kierrättävät kotelossa, käsittää kiinnityslevyn 154, jolle näytettävät kohteet kiinnitetään, ja ripustustangon 151, jossa on kiinnitysosat 152 ja sen molempiin päihin muodostetut ripustuslovet 153, kuten kuvassa 8 on esitetty.

Tukiosa 2 käsittää pyörivän akselin 204 pyörivän esitysosan 1 tukemiseksi, pyörivään akseliin 204 yhdistetyn tukipyörän 203, tukipyörään 203 kytketyn käyttökoneiston 202 ja käyttökoneistoon 202 liitetyn pyörivän moottorin 201, kuten kuvassa 4 on esitetty. Kuitenkin muissa suoritusesimerkeissä voidaan soveltaa rakennetta, jossa pyörivä moottori on liitetty suoraan pyörivää esitysosaa 1 tukevaan pyörivään akseliin.

Kuva 9 esittää keksinnön suoritusesimerkin mukaisen ohjausosan 3 rakennetta, johon kuuluu virtalähdepiiri 301, ohjaussignaalin vastaanottopiiri 302, kannattimen käyttövirtapiiri 303, pyörimisen ohjausvirtapiiri 304, valaistuksen säätöpiiri 305, ajastinpiiri 306, melodiavirtapiiri ja käyttökytkin 308.

Keksinnön suoritusesimerkin mukaisen sähkötoimisen laitteen kuvien esittämiseksi, jolla on yllä kuvattu rakenne, toimintaa kuvataan tämän jälkeen viitaten kuvaan 5.

Jos käyttäjä kohdistaa käynnistyssignaalin ohjausosaan 3 kaukosäätimen avulla, sähköä syötetään käyttömoottoreihin 131, 132 ohjausosan 3 kannattimen käyttövirtapiirin 303 kautta, jolloin kannattimet 101, 102 voivat nousta tai laskea käyttömoottorien 131, 132 avulla.

Kuvan pidikeosat 15 kiertävät kotelossa 11 seuraavan prosessin mukaan. Se tarkoittaa, että kuvan

pidikeosan 15 kiinnitysosat 152 ala-aseman taaimmaisessa osassa kiinnittyvät kannattimen 101 kannatintappeihin 111 ja nouseva kannatin 101 yhdessä kuvan pidikeosan 15 kanssa nousee sitten sen seurauksena, kun käyttömoottori 131 pyörittää pyöriä 141, 1411.

Sen ohella kuvan pidikeosan 15 ripustustanko 151 on pidempi kuin kannatin 101 siten koskettaen ylätiivistysvipujen 107 toisen puolen haaroja 1072 nousun edistyessä, jolloin se voi kääntää ylätiivistysvivut 107 kuvan 7A nuolen suuntaan edellä mainitun kosketuksen kautta. Jos ripustustanko 151 kääntää ylätiivistysvipuja 107, ylätiivistysvipujen 107 toisen puolen haarat 1071 puristavat yläripustuskiskojen riiputtamia kuvan pidikeosia 15 eteenpäin.

Sen jälkeen kun kannatin 101 siirtyy kuvan pidikeosan 15 kanssa sivuun, jouset 1073 palauttavat ylätiivistysvivut 107 alkuperäiseen asemaansa. Sen ohella kuvan pidikeosa 15 kannattimella 101 jatkaa nousua kulkien salpaosan 109 läpi. Tällä hetkellä kuvan pidikeosan 15 ripustustanko 151 on asettunut välittömästi salpaosan 109 päälle salpaosan 109 laukeamisen kautta johtuen jousen 1094 jousivoimasta ja se liukuu sitten alas kallistettua salpaosaa 109 pitkin asettuakseen yläripustuskiskoille 105 samalla kun nouseva kannatin 101 laskeutuu tyhjennyttyään.

Tämän ohella yläripustuskiskojen 105 yläasemassa riiputtamat kuvan pidikeosat 15 laskeutuvat yksitellen laskevan kannattimen 102 avulla. Se tarkoittaa, että kuvan pidikeosan 15 ripustustangon 151 kiinnitysosat 152 yläaseman etummaisessa osassa kytkeytyvät laskeutuvan kannattimen 102 kannatintappeihin 112 ja laskeva kannatin 102 yhdessä kuvan pidikeosan 15 kanssa laskeutuu sitten käyttömoottorin 132 avulla.

Kun kannattimet 102 saavuttavat alimman asemansa, kuvan pidikeosan 15 ripustustangon 151 ripustuslovet 153 kohtaavat alaripustuskiskon ja kannatin 102 jatkaa sitten laskeutumista irrotettavaksi kuvan

pidikeosasta 15 samalla kun kuvan pidikeosa 15 liikkuu taaksepäin pitkin kallistettuja alaripustuskiskoja 106. Laskeva kannatin 102 voi kuvan pidikeosan laskemisen jälkeen tyhjennyttyään nousta jälleen siten laskeakseen seuraavan kuvan pidikeosan. Tämän ohella sen jälkeen kun laskeva kannatin 102 laskee kuvan pidikeosan 15, nouseva kannatin 101 laskeutuu alimpaan asemaansa puristaen alatiivistysvivun 108 haaroja 1082 siten, että tiivistysvivut 108 kääntyvät kuvan 7B nuolten suuntaan ja siten tiivistysvipujen 108 haarat 1081 puristavat alaripustuskiskojen 106 riiputtamia kuvan pidikeosia 15 taaksepäin.

Edellä kuvatun prosessin mukainen toiminta voidaan toistaa käyttämällä kaukosäädintä joka tilanteessa, kun esitettävä kuva tarvitsee vaihtaa. Toisessa tapauksessa sisällyttämällä aikarelesilmukka kuvassa 9 esitetyn ohjausosan 3 kannattimen käyttövirtapiiriin on mahdollista saada yllä olevan prosessin toiminnot toimimaan ennalta määrätyin aikavälein, kuten kolmen tai neljän sekunnin tai yhden tunnin välein vastaten esitettävien kohteiden katsomiseen tarvittavaa aikaa.

Lisäksi on edullista, että alatiivistysvipuja 108 käytetään nousevan kannattimen 101 avulla sen jälkeen, kun laskeva kannatin 102 laskee kuvan pidikeosan 15, ja sen varmistamiseksi, kannattimen käyttövirtapiiri 303 ohjaa moottoreiden 131, 132 käyttöä siten, että nousevan kannattimen 101 ja laskevan kannattimen 102 toiminnot voidaan sovittaa yhteen. Tarvittaessa voidaan sijoittaa kannattimien 101, 102 asemat ilmaisevia antureita johdekiskojen 103, 104 sopiviin kohtiin edellä mainitun ohjauksen takaamiseksi varmemmin.

Kuten kuvassa 9 on esitetty, valaisinlamppuja, jotka auttavat katsomaan näytettäviä kohteita kunnolla, voidaan sijoittaa sopiviin asemiin kotelossa, ja lamppujen 139 kytkentää ja valomäärää voidaan säätää kuvassa 9 esitetyn ohjausosaan 3 sisältyvän va-

laistuksen säätöpiirin 305 avulla.

Yläasemassa olevan kuvan pidikeosan 15 kiinnityslevyyn 154 kiinnitettyjä näytettäviä kohteita voidaan katsella kotelon 11 etuosan esitysaukon 12 kautta, samalla kun ala-asemassa olevan osan 15 kiinnityslevyyn 154 kiinnitettyjä näytettäviä kohteita voidaan katsoa takaosan esitysaukon 13 kautta.

Kuitenkin tarvittaessa on myös mahdollista katsella näytettäviä kohteita etuosan aukon 12 kautta ja takaosan aukon 13 kautta vaihtamatta katsojan paikkaa pyörittämällä esitysosaa 1 kuvassa 9 esitetyn ohjausosan 3 pyörimisen ohjausvirtapiirin avulla. Se tarkoittaa, että mikäli katsoja käyttää pyörimisen ohjausvirtapiiriä 304 kaukosäätimen avulla, pyörimisen ohjausvirtapiiri 304 käynnistää pyörivän moottorin 201, joka pyörittää käyttökoneistoa 202. Ja kun käyttökoneistoon 202 kiinnitetty tukipyörä 203 pyörii, sen avulla pyörivät tukipyörän 203 kanssa yhdistetty pyörivä akseli ja siihen liitetty esitysosa 1.

Lisäksi laittamalla kuvassa 9 esitetty ohjausosan melodiavirtapiiri 307 toimimaan esitysosan 1 pyöriessä, kannattimien laskiessa ja noustessa tai katsojan katsellessa, esitysosan pyöriminen tai näytettävien kohteiden vaihto voidaan ilmoittaa musiikin avulla tai katseleminen musiikin kanssa voi olla mahdollista. Ajastinpiiri 306, joka sisältyy ohjausosaan 3, kuten kuvassa 9 on esitetty, voi kytkeä käyttökytkimen 308.

Keksinnön edellä kuvatun sähkötoimisen laitteen kuvien esittämiseksi mukaisesti voidaan hyvin säilyttää suuri määrä näytettäviä kohteita, kuten valokuvia tai kuvia, pitkän aikaa ja säilytettyjä näytettäviä kohteita voidaan katsella helposti ja kätevästi. Ja äänihäiriön syntyminen vähenee ja kuvan pidikeosien erottuminen estetään laitetta käytettäessä. Lisäksi katsojat voivat katsella näytettäviä kohteita laitteen kahden vastakkaisen pinnan kautta kahdessa

vastapäätä olevassa paikassa, ja näytettävien kohteiden katseleminen esitysosaa 1 pyörittämällä vaihtamatta katsojan paikkaa ja siten suurelle ihmismäärälle näytettävien kohteiden samanaikainen katseleminen on mahdollista. Lisäksi laite tuottaa koristeellista arvoa tilaan, johon laite asennetaan.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Sähkötoiminen laite kuvan esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että se käsittää:

esitysosan sisältäen kotelon, jossa on sen etupinnan yläosaan muodostettu edessä oleva esitysaukko ja sen takapinnan alaosaan muodostettu takana oleva esitysaukko, useita kotelon yläaseman ja ala-aseman välillä kiertäviä kuvan pidikeosia, ylempi ripustuslaite kuvan pidikeosien ripustamiseksi yläasemaan, alempi ripustuslaite kuvan pidikeosien ripustamiseksi ala-asemaan, nouseva kannatin kuvan pidikeosien nostamiseksi yksitellen ala-asemasta yläasemaan, laskeva kannatin kuvan pidikeosien laskemiseksi yksitellen yläasemasta ala-asemaan, käyttölaite käyttövoiman varustamiseksi nostamaan ja laskemaan nouseva ja laskeva kannatin, nouseva ohjauslaite ja laskeva ohjauslaite nousevan kannattimen ja laskevan kannattimen nousemisen ja laskemisen ohjaamiseksi, ylätiivistyslaite käytettäväksi kuvan pidikeosan avulla, joka nostetaan nousevan kannattimen avulla siten tiivistämään yläasemaan ripustettuja kuvan pidikeosia etuosan esitysaukon suuntaan ja alatiivistyslaite käytettäväksi nousevan kannattimen avulla, joka laskeutuu kuvan pidikeosan kantamisen jälkeen siten tiivistäen ala-asemaan ripustettuja kuvan pidikeosia takaosan esitysaukon suutaan;

laitteen pyörivän esitysosan tukemiseksi; ja

laitteen esitysosan ja tukilaitteen toimintojen ohjaamiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että kuvan pidikeosat sisältävät vastaavasti kiinnityslevyn, jolle näytettävät kohteet kiinnitetään, ja ripustustangon, jossa on kiinnitysosia ja sen molempiin päihin muodostettuja ripustuslovia, ja nouseva kannatin ja laskeva kannatin vastaavasti sisältävät kannatustappeja niiden molemmissa päissä kytkettäväksi

kannattimien kantaman kuvan pidikeosan kiinnitysosien kanssa.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että nouseva ohjauslaite käsittää kotelon takapinnan molemmissa sivureunoissa pystysuorat takaosan johdekiskot, laskeva ohjauslaite käsittää kotelon etupinnan molemmissa sivureunoissa pystysuorat etuosan johdekiskot, ylempi ripustuslaite käsittää kaksi kotelon yläpinnan molempiin sivureunoihin sijoitettua ja pituussuuntaan jatkettua eteenpäin kallistuvaa yläripustuskiskoa, alempi ripustuslaite käsittää kaksi kotelon molempien sivupintojen keskiosiin sijoitettua ja pituussuuntaan jatkettua taaksepäin kallistuvaa alaripustuskiskoa.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että se käsittää lisäksi molempiin takaosan johdekiskojen ja yläripustuskiskojen välisiin kulmiin sijoitettuja salpaosia, niiden keskikohdan ollessa kääntyvästi kiinnitetty saranatapilla 1093, niiden toisen pään ollessa liitetty yläripustuskiskojen kannattamiin jousiin, niiden toisen pään ulottuessa kallistettuna takaosan johdekiskoihin siten saaden laskevan kannattimen laskeman kuvan pidikeosan ripustuslovet asettumaan yläripustuskiskoille.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että ylätiivistyslaite käsittää kaksi kotelon molempien sivupintojen takaosiin vastaavasti sijoitettua ylätiivistysvipua ja sisältäessä vastaavasti kaksi pinsettien muotoista haaraa, joista toinen ei voi koskea nousevaa kannatinta, mutta voi koskettaa nousevalle kannattimelle asetettua kuvan pidikeosaa ja joista toiseen siihen liitetty jousi kohdistaa esijännitteisen kiertovoiman yläripustuskiskojen riiputtamien kuvan pidikeosien liikkeen vastaisessa suunnassa,

ja alatiivistyslaite käsittää kaksi kotelon molempien sivupintojen keskiosiin lähelle alaripustuskiskoja sijoitettua alatiivistysvipua kääntymään siten saranatapin ympäri ja sisältäen vastaavasti kaksi haaraa, joista toinen ulottuu eteenpäin ja ylöspäin siten koskettaen alaripustuskiskojen riiputtamia kuvan pidikeosia, ja joista toinen ulottuu taaksepäin siten koskettaen nousevaa kannatinta ja johon siihen liitetty jousi kohdistaa esijännitteisen kiertovoiman alaripustuskiskojen riiputtamien kuvan pidikeosien liikkeen suunnassa.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että se käsittää lisäksi etuosan johdekiskojen ja takaosan johdekiskojen sopiviin kohtiin sijoitettuja antureita ilmaisemaan nousevan kannattimen ja laskevan kannattimen asemat.

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että kannatinlaite käsittää pyörivän akselin kääntyvän esitysosan tukemiseksi, pyörivään akseliin yhdistetyn tukipyörän, tukipyörään kytketyn käyttökoneiston ja pyörivän moottorin käyttökoneiston käyttämiseksi.

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähkötoiminen laite kuvien esittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että ohjauslaite käsittää:

virtalähdepiirin tehon syöttämiseksi esitysosaan, tukilaitteeseen ja ohjausosaan; ohjaussignaalin vastaanottopiirin viestien vastaanottamiseksi käyttäjän käyttämästä kaukosäätimestä, kannattimen käyttövirtapiirin kannattimien käyttämiseksi esittämään ja vaihtamaan kuvia esitysosassa; pyörimisen ohjausvirtapiirin esitysosan pyörimisen ohjaamiseksi; valaistuksen säätöpiirin valomäärän säätämiseksi esitysosassa; ajastinpiirin käyttökytkimen automaattiseksi kytkemiseksi, melodiavirtapiirin musiikin tuottamiseksi esi-

tettäessä ja vaihdettaessa kuvaa; ja käyttökytkimen.

FIG.1
PRIOR ART

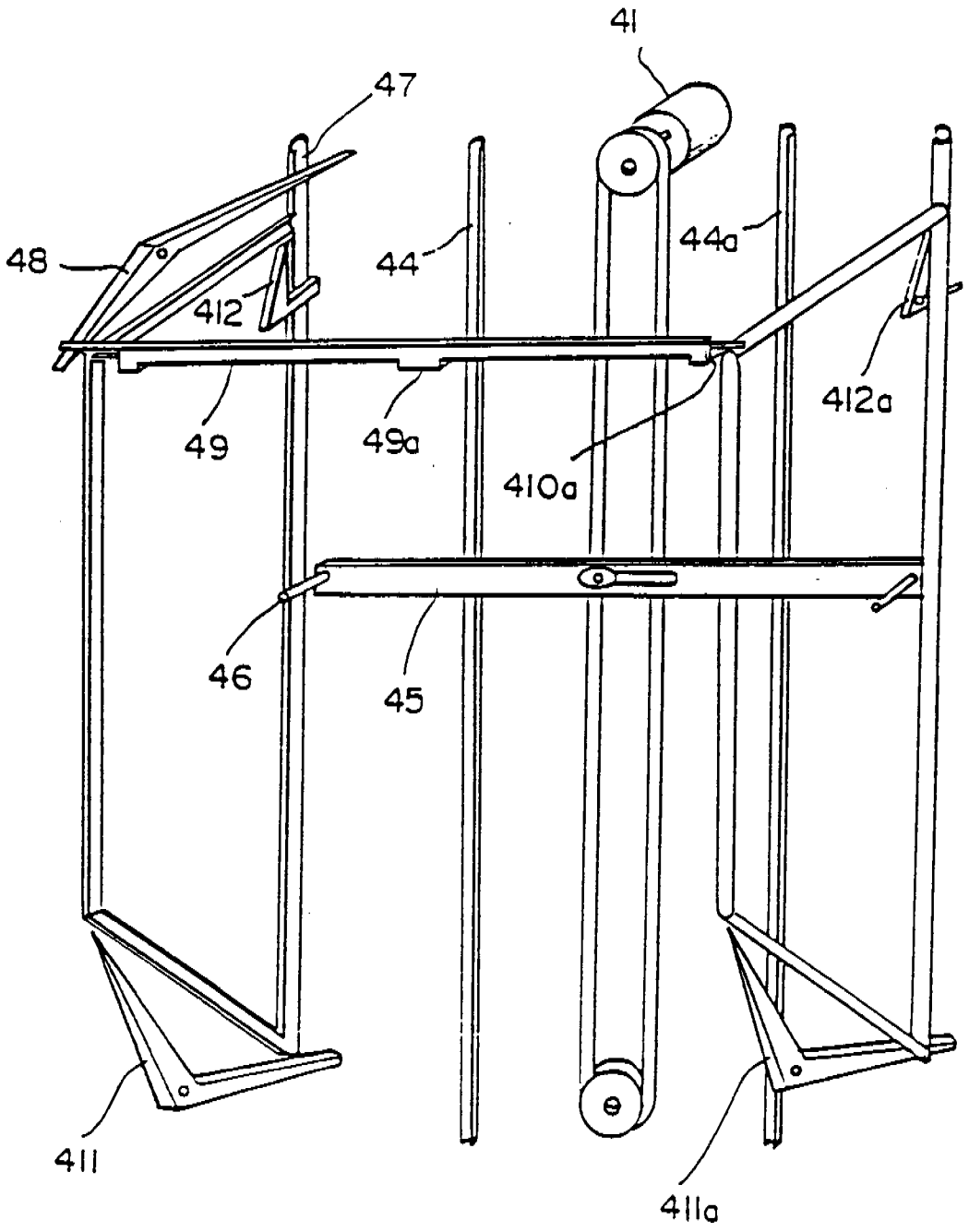


FIG.2
PRIOR ART

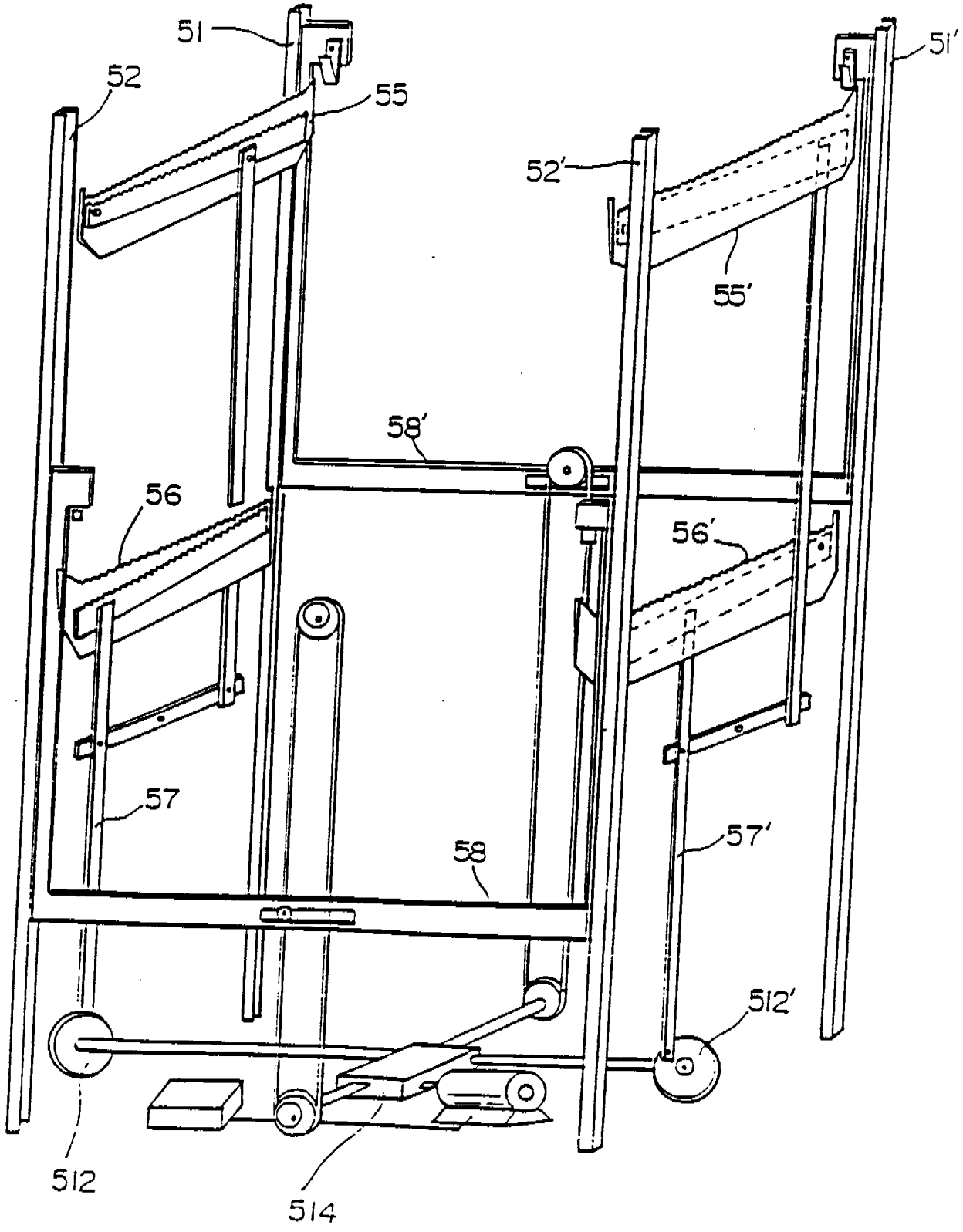


FIG.3A

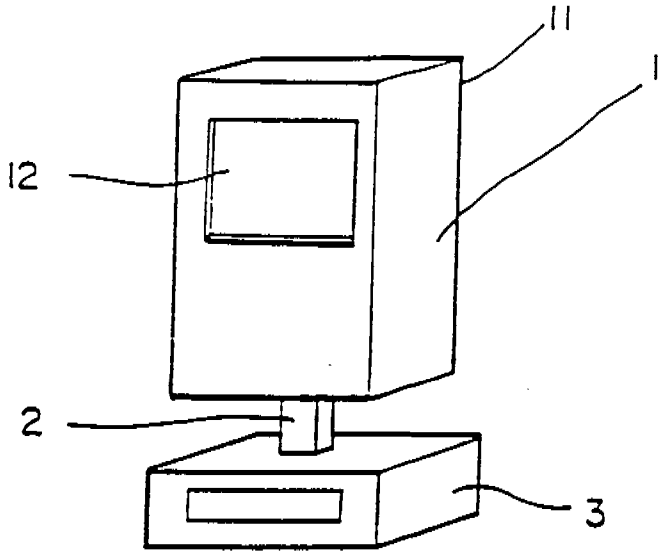


FIG.3B

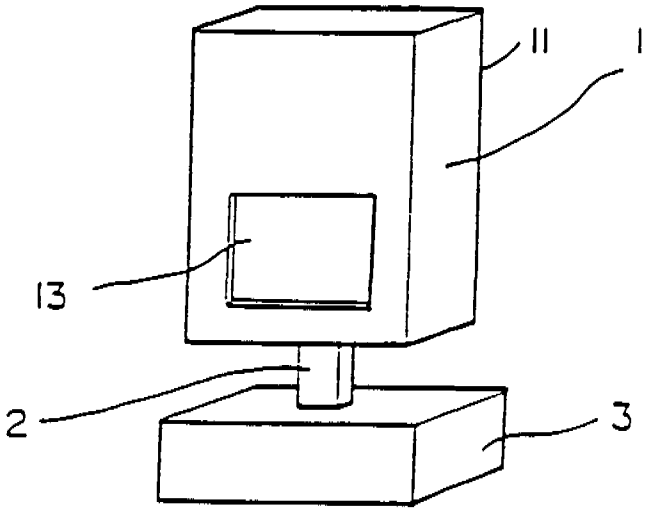


FIG.4

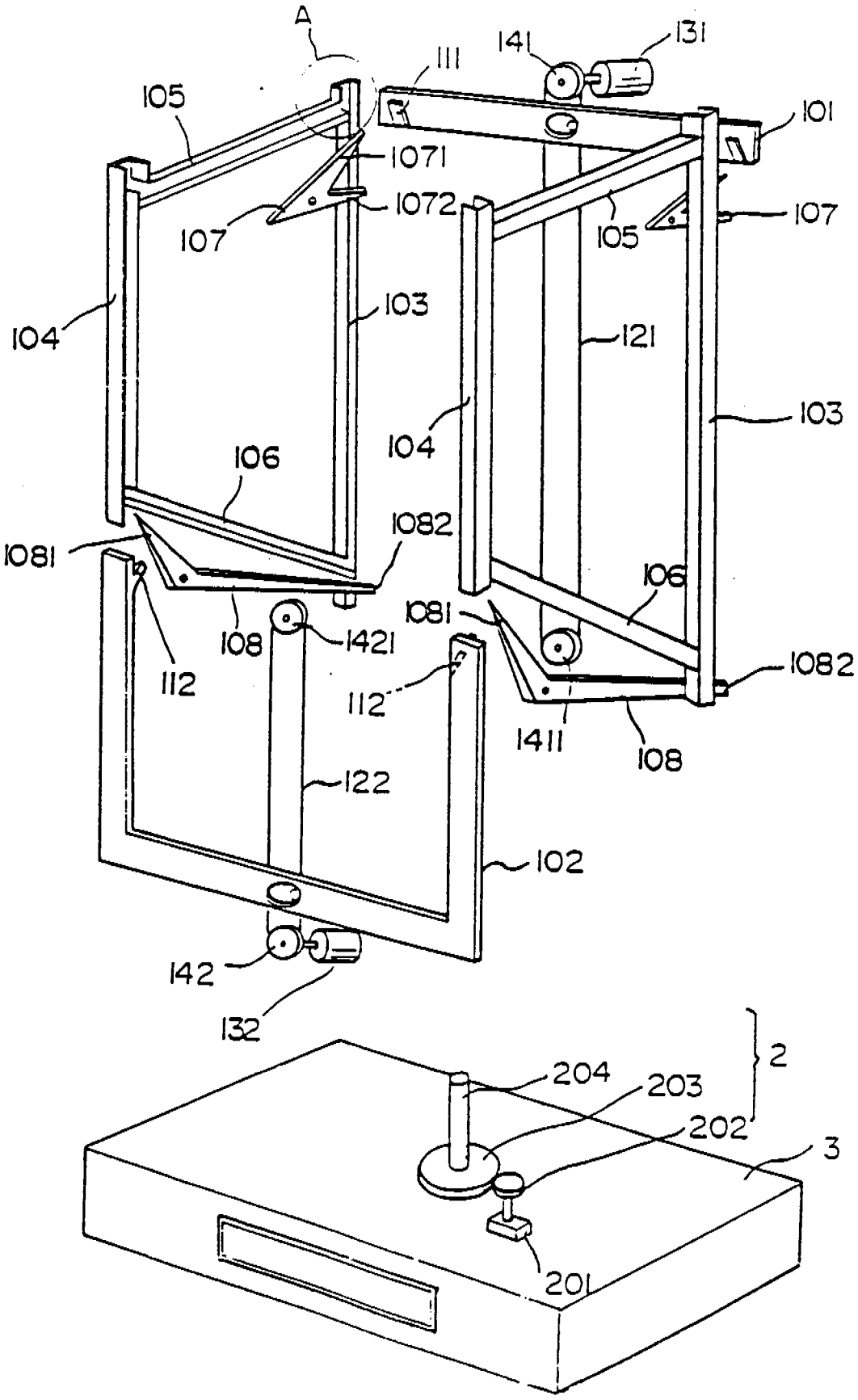

A
111
141
131
105
101
1071
1072
107
107
105
104
103
121
103
104
106
1082
1081
106
1081
108
1421
112
112
1082
1411
108
122
102
142
132
2
204
203
202
3
201

FIG.5

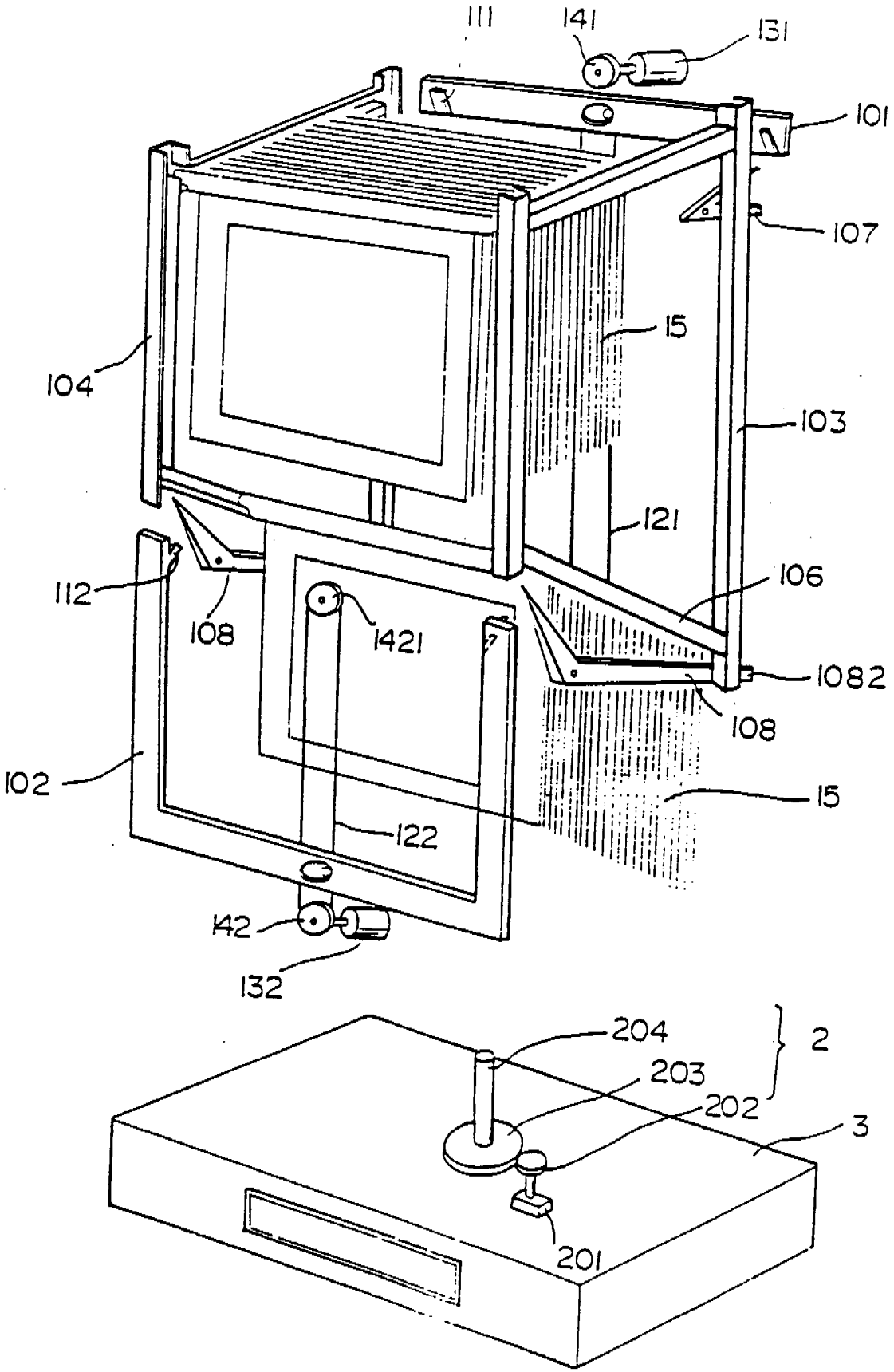

111
141
131
101
107
15
104
103
121
112
108
1421
106
1082
108
102
15
122
142
132
204
2
203
202
3
201

FIG.6

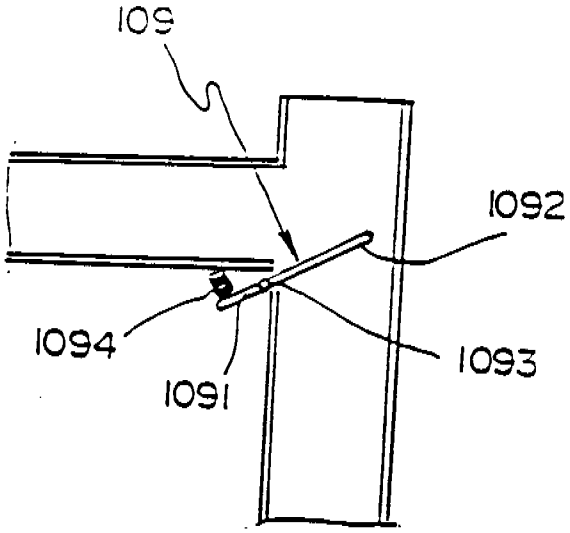


FIG.7A

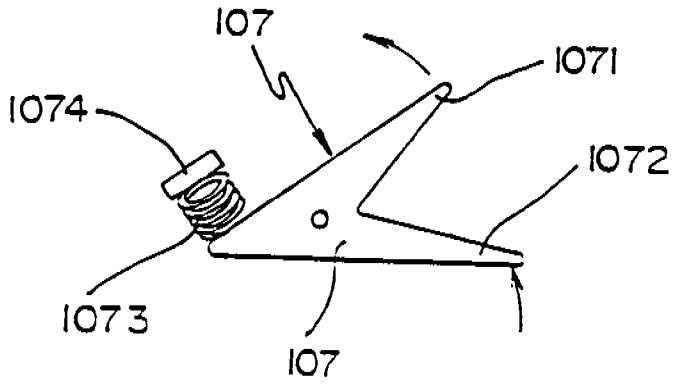


FIG.7B

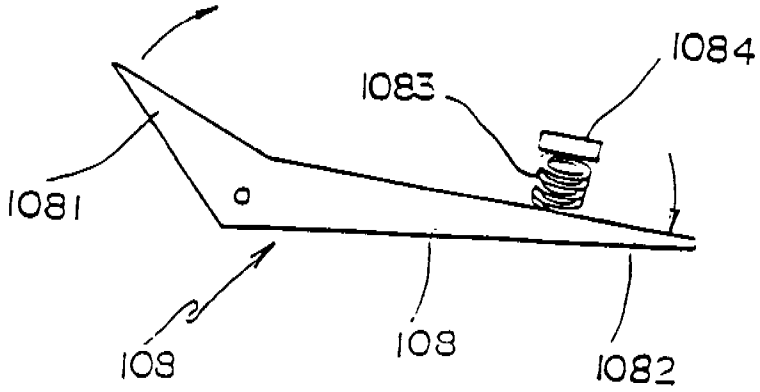


FIG.8

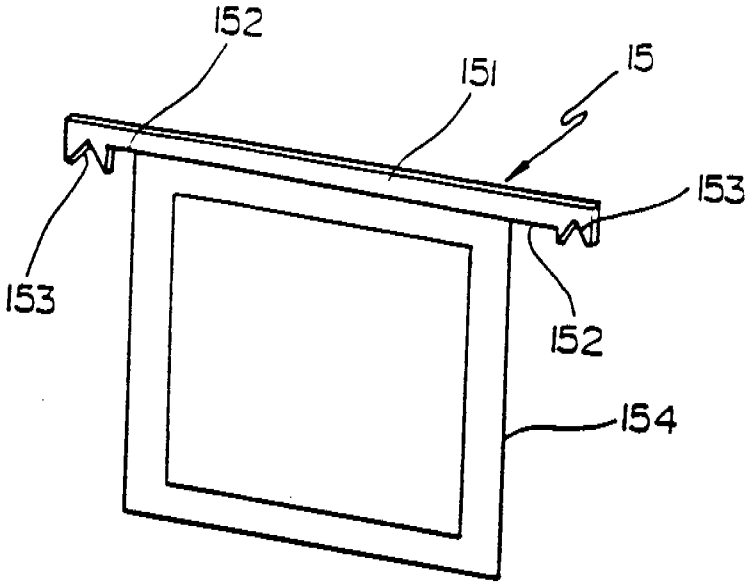
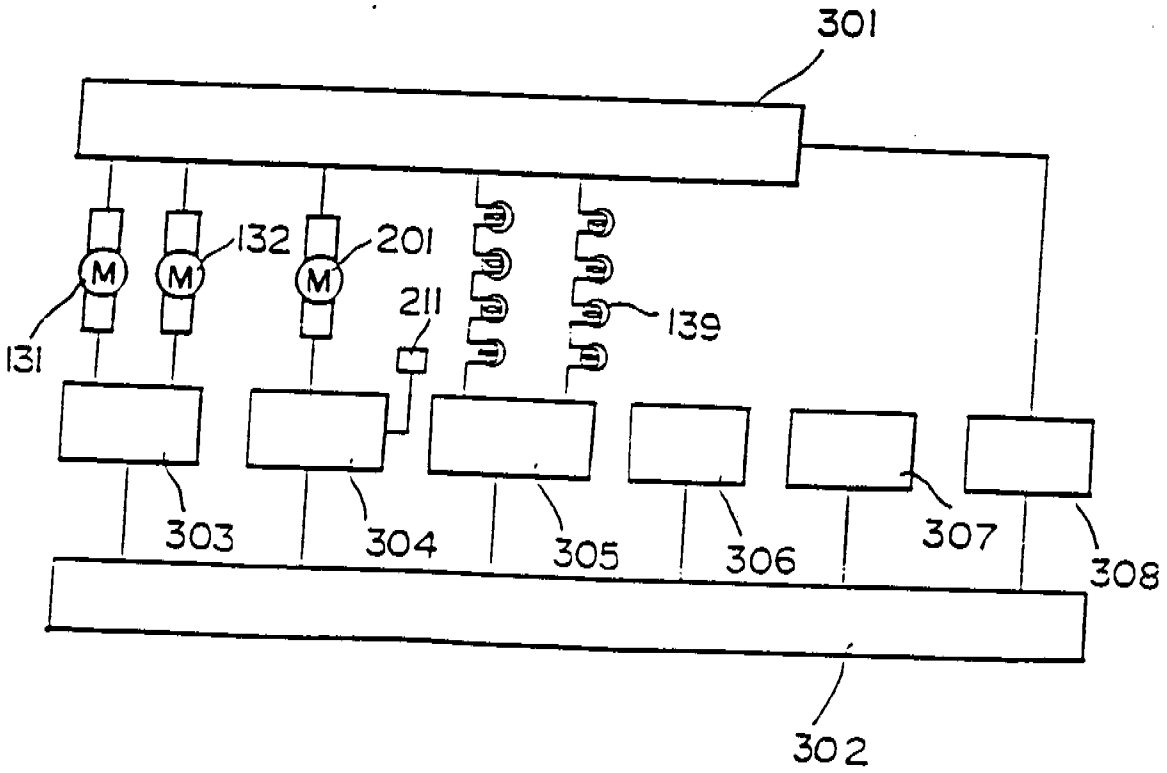

152
151
15
153
153
152
154

FIG.9


301
M
M
M
132
201
211
139
131
303
304
305
306
307
308
302