NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO (11) **311115** (13) B1

(51) Int Cl[7] G 03 B 23/04, G 09 F 11/32

Patentstyret

(21) Søknadsnr	19953969	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	1994.04.04. PCT/KR94/00030
(22) Inng. dag	1995.10.05	(85) Videreføringsdag	1995.10.05
(24) Løpedag	1994.04.04	(30) Prioritet	1993.04.06. KR. 5346/93U
(41) Alm. tilgj.	1995.12.05		
(45) Meddelt dato	2001.10.08		

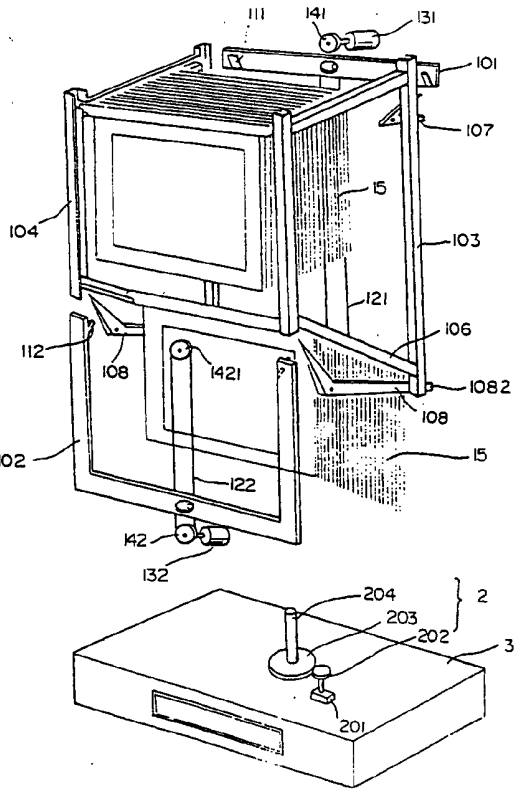
(71) Patenthaver Young Kwan Yu, 4/4, 23-1, Galwol-dong, Yongsan-ku, Seoul 140-150, KR
(72) Oppfinner Søkeren
(74) Fullmektig Bryn & Aarflot AS, 0104 Oslo

(54) Benevnelse **Elektromotorisk anordning for utstilling av bilder**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag

En elektromotorisk anordning for å utstille bilder omfatter en oppadgående bærer (101) som føres langs bakre føringsskinner 103 for å heve en bilde-holdedel (15), og en nedadgående bærer (102) som føres langs fremre føringsskinner (104) for å senke en bilde-holdedel (15). Bilde-holdedelen (15) som heves av den oppadgående bærer (101) blir presset av øvre kompresjonsvektstenger (107) i retning av det fremre utstillings-vindu (12), og bilde-holdedelen (15) som senkes av den nedadgående bærer (102) blir presset av nedre kompresjons-vektstenger i retning av det bakre vindu (13). I henhold til den elektro-motoriske anordning for å vise bilder ifølge den foreliggende oppfinnelse, kan et stort antall utstillings-gjenstander så som fotografier eller bilder bli holdt godt i en lang tid, og generering av støy under drift er redusert. Videre kan anordningen oppvise en ornamental verdi.



Den foreliggende oppfinnelse angår en elektromotorisk anordning for utstilling av bilder, og mer spesielt en elektromotorisk anordning ved hvilken et stort antall gjenstander så som fotografier eller bilder kan holdes i en lang tid og hvor gjenstandene kan sees lett og bekvemt.

Et fotografialbum er en konvensjonell innretning for å holde fremvisnings-gjenstander så som fotografier eller bilder og å se på bildene ved leilighet. Et konvensjonelt fotoalbum krever imidlertid manuelt arbeid for å snu sidene i albumet for å se på bildene, og det er ubeleilig for et flertall personer å se bildene samtidig, og videre er det ikke lett å se bildene på grunn av at albumet vanligvis blir holdt på et fjernt sted så som i en bokhylle.

Imidlertid er to koreanske mønstersøknader med serienummer 91-232357 og 91-21068 for å overvinne de ovennevnte ulemper, inngitt av søkeren for den foreliggende søknad.

Den automatiske sirkulerende type bildeboks ifølge koreansk mønstersøknad nr. 91-2357 som vist på figur 1, omfatter en oppadgående bærer, en nedadgående bærer 49, kompresjons-vektstenger 47, 411a, 412, 412a, og nedadgående kontroll-vektstang 48. I fotoboksen stiger den oppadgående bærer 45 langs føringsskinner 44, 44a ved hjelp av drivkraften fra en motor 41, ved å bære en bilde-holdedel, og den nedadgående bærer 49 synker ved tyngdekraften for å bære end en bilde-holdedel.

Bilde-holdedelene kan derfor sirkulere i boksen, og man kan se de vekslende bilder gjennom et utstillingsvindu utformet ved boksens frontoverflate. Når imidlertid den nedadgående bærer 49 bærer bilde-holdingsdelen fra en øvre posisjon til en nedre posisjon, på grunn av at den faller ved tyngdekraften, blir det generert støy, og det kan være en ubalanse i nedsynkingen, slik at synkeoperasjonen ikke blir jevn.

Støtteringene på holdedelene opptar dessuten forholdsvis stort rom, slik at boksen ikke rommer et stort antall bilder, sammenlignet med boksens volum.

Den automatiske anordning for å holde og vise bilder ifølge koreansk mønstersøknad nr 91-21068 som vist på figur 2 omfatter en oppadgående bærer 58' ført langs føringsskinner 51, 51', og en nedadgående bærer 58 ført langs føringsskinner 52, 52'. I denne anordningen blir en bilde-holdeanordning som ikke har noen støtteringer båret opp til den øvre stilling ved en oppadgående bærer 58' og boret ned til den nedadgående bærer 58, og bilde-holdeanordningen blir henholdsvis den øvre stilling og den nedre stilling blir sammenpresset ved sagtakkede understøttelser, henholdsvis 55, 55' og 56, 56'. Ifølge den ovennevnte konstruksjon kreves det imidlertid en separat komplisert mekanisme bestående av de sagtakkede understøttelser 55, 55', 56, 56', kammer 512 og 512', stenger 57, 57' og en forbindelse 514 for å presse sammen bilde-holdedelene, og en atskillelse av bilde-holdedelene kan ikke hindres i tilfelle et utvendig støt tilføres under komprimering av holdedelene, fordi det ikke er noen langsgående føringsskinne i anordningen. Videre er det en ulempe at bildene bare kan sees via en overflate på anordningen.

Det er følgelig et mål for den foreliggende oppfinnelse å frembringe en elektromotorisk anordning for utstilling av bilder, ved hvilken et stort antall gjenstander så som fotografier eller bilder kan holdes i en lang tid, og bildene kan sees lett og bekvemt.

Det er et annet mål for oppfinnelsen å frembringe en elektromotorisk anordning for utstilling av bilder, hvor genereringen av støy under operasjonen er redusert, og atskillelse av bilde-holdedelene er hindret, og ved hvilken bildene kan sees via to motsatte overflater på anordningen.

Et annet mål for den foreliggende oppfinnelse er å frembringe en elektromotorisk anordning for utstilling av bilder, ved hvilke bildene kan sees av et flertall personer samtidig, og kan sees lett og bekvemt, og som gir en ornamental verdi til det rom hvor anordningen er installert.

Den foreliggende oppfinnelse angår en elektromotorisk anordning for å utstille bilder, hvilken anordning har en utstillingsseksjon som innbefatter et hus med en frontflate

forsynt med et fremre utstillingsvindu utformet ved en øvre del av frontflaten, og med en bakflate motsatt til frontflaten, og videre med

et flertall bilde-holdedeler som sirkulerer mellom en øvre stilling og en nedre stilling i huset,

en øvre opphengsanordning for å henge bilde-holdedelene i den øvre stilling,

en nedre opphengsanordning for å henge bilde-holdedelene i den nedre stilling,

en oppadgående bærer for å bringe bilde-holdedelene oppover en om gangen fra den nedre opphengsanordning til den øvre opphengsanordning,

en nedadgående bærer for å bringe bilde-holdedelene en om gangen nedover fra den øvre opphengsanordningen til den nedre opphengsanordningen,

første og andre drivanordninger som henholdsvis frembringer en drivkraft til den oppadgående bæreren og den nedadgående bæreren for å heve og senke den oppadgående bæreren og den nedadgående bæreren,

en oppadgående føreanordning og en nedadgående føreanordning for å føre henholdsvis hevingen og senkingen av den oppadgående bæreren og hevingen og senkingen av den nedadgående bæreren,

en øvre kompresjonsanordning for å komprimere bilde-holdedelene som henger i den øvre opphengsanordningen i en øvre frontretning mot husets frontflate, og en nedre kompresjonsanordning for å komprimere bilde-holdedelene som henger på den nedre opphengsanordningen, i en nedre bakoverretning mot husets bakflate.

Den elektromotiske anordningen ifølge oppfinnelsen kjennetegnes ved at

hver bilde-holdedel innbefatter en festeplate forsynt med utstillingsgjenstander både på sin frontflate og bakflate, en opphengsstang med kontaktdeler og opphengsspor utformet på begge ender,

huset er tildannet på en nedre del av bakflaten med et bakre utstillingsvindu for visning av utstillingsgjenstanden anbrakt på en bakflate på festeplaten,

den øvre opphengsanordningen innbefatter to øvre opphengsskinner som strekker seg på skrå fremover fra en bakre øvre del av huset til det fremre utstillingsvinduet, og strekker seg langsgående langs begge indre sidekanter på en øvre flate av huset som strekker seg mellom husets front- og bakflater, slik at bilde-holdedelen som er brakt opp til den øvre opphengsanordningen i huset ved hjelp av den oppadgående bæreren, beveges glidende mot det fremre ustillingsvinduet langs de øvre opphengsskinnene, og

den nedre opphengsanordningen innbefatter to nedre opphengsskinner som strekker seg på skrå bakover fra en fremre nedre del av huset til det bakre utstillingsvinduet, og strekker seg langsgående langs midtdeler av begge husets sideflater, slik at bilde-holdedelen som er brakt ned til den nedre stilling i huset ved hjelp av den nedadgående bæreren, beveges glidende mot det bakre utstillingsvinduet langs de nedre opphengsskinnene ved hjelp av den nedre kompresjons-anordningen.

Den oppadgående bæreren og den nedadgående bæreren innbefatter fortrinnsvis bærepinner i begge sine ender for å gå i inngrep med kontaktdelene på bilde-holdedelen som bæres av bærerne.

Den øvre kompresjonsanordningen kan bestå av to øvre kompresjonsvektstenger, som er anbrakt henholdsvis på øvre bakre deler av begge husets sideflater. Hver øvre kompresjons-vektstang innbefatter to ben i form av en pinsett, hvor et første ben er formet slik at det ikke kan komme i kontakt med den oppadgående bæreren, men kan gå i kontakt med den bilde-holdedel som er plassert på den oppadgående bæreren. En forspennings-dreiekraft påtrykkes på et andre ben av de to ben ved hjelp av en fjær som er forbundet med det andre benet for å dreie det første benet mot holdedelene som er opphengt i de øvre opphengsskinnene.

Den nedre kompresjonsanordningen kan bestå av to nedre kompresjonsvektstenger som er anbrakt henholdsvis nær midtdelene av begge husets sideflater for å kunne dreie seg om en dreiepinne. Hver nedre kompresjonsvektstang innbefatter to ben, og et første av bena strekker seg fremover og oppover for å komme i kontakt med de bilde-holdedeler som er opphengt i de nedre opphengsskinnene. Et andre av de to bena strekker seg bakover for å komme i kontakt med den oppadgående bæreren. En forspennings-dreiekraft påtrykkes på det andre benet i en retning mot bilde-holdedelene ved hjelp av en fjær forbundet med dette andre benet, for å dreie det første benet mot holdedelene som henger i de nedre opphengsskinnene.

De ovennevnte og andre mål og trekk ved den foreliggende oppfinnelse vil fremgå fra den følgende beskrivelse, under henvisning til tegningene, hvor:

Fig. 1 viser den indre konstruksjon av en automatisk sirkulasjonstype bildeboks,

Fig. 2 viser den indre konstruksjon av en konvensjonell automatisk anordning for å holde og utstille bilder,

Fig. 3A og 3B er perspektivriss, henholdsvis forfra og bakfra, av en elektromotorisk innretning for å utstille bilder ifølge en utførelse av den foreliggende oppfinnelse,

Fig. 4 viser den indre konstruksjon av den elektromotorisk anordning for å utstyre bilder ifølge en utførelse av den foreliggende oppfinnelse,

Fig. 5 er et riss for å forklare sirkulasjonen av bilde-holdedelene i anordningen på figur 4;

Fig. 6 er et forstørret riss av en del betegnet ved "A" på figur 4,

Fig. 7A og 7b er riss for å forklare plasseringen og operasjonen av en øvre kompresjons-vektstang og en nedre kompresjons-vektstang på den elektromotoriske anordning for utstilling av bilder som vist på figur 4;

Fig. 8 er et perspektivriss av et en bilde-holdedel ifølge en utførelse av oppfinnelsen,

Fig. 9 viser konstruksjonen av kretser som er inkludert i styringsseksjonen av en elektromotorisk anordning for å utstille bilder ifølge en utførelse av den foreliggende oppfinnelse.

En elektromotorisk anordning for å utstille bilder ifølge en utførelse av den foreliggende oppfinnelse p,fatter en utstillings-seksjon 1, en støtteseksjon 2 og en styrings-seksjon 3, som vist på figurene 3a og 3b. Utstillings-seksjonen 1 omfatter et hus 11 som har et front utstillings-vindu 12 utformet ved den øvre del av frontoverflaten, og et bakre utstillings-vindu 13 utformet ved den nedre del av den bakre overflate.

I huset 11 er to vertikalt stående front-føringsfinner 104 plassert på begge sidekanter av frontoverflaten, og to vertikalt stående bakre føringsskinner 103 er plassert på begge sidekanter av den bakre overflate. På begge sidekanter av den øvre overflate av huset 11 er det plassert to øvre opphengingsskinner 105, som strekker seg i lengderetningen og lener litt forover, og ved den midtre del av begge side-overflater på huset 11 er det plassert to nedre hengeskinner 106 som strekker seg i lengderetningen og lener bakover. Sneppdeler 109 er plassert på begge hjørner mellom de bakre føringsskinner 103 og de øvre hengeskinner 105. Figur 6 viser den detaljerte konstruksjon av sneppdelen 109, hvor et midtpunkt av sneppdelen 109 er hengslet til huset ved en dreiepinne 1093 slik at sneppdelen 109 kan dreie seg rundt dreiepinnen 1093, og en ende 1091 av sneppdelen 109 er forbundet med en fjær 1094 som er understøttet ved en øvre hengeskinne 105, den andre enden 102 av sneppdelen 109 strekker seg, litt skrånende, inn i den bakre føringsskinne 103.

Det henvises igjen til figur 4. Bærerne 101, 102 er inkludert i huset 11, hvor den oppadgående bærer 101 er engasjert i den bakre føringsskinne 013, og den nedadgående bærer 102 er engasjert i den fremre føringsskinne 104. Den oppadgående bærer 101 og den nedadgående bærer 102 omfatter respektive bærepinner 11, 112 som veksler opp og ned langs

skinnen 103, 104 ved drivanordningen. I den foreliggende utførelse, består drivanordningen av drivmotorer 131, 132, drivtrinser 141, 142 forbundet med de respektive drivmotorer 131, 132, følgetrinser 1411, 1421, og belter 121, 122 på drivtrinsene 141, 142 og følgetrinsene 1411, 1421 og forbundet med henholdsvis den oppadgående bærer 101 og den nedadgående bærer 102, mens i andre utførelser kan bærerne 101, 102 veksle opp og ned ved en drivmotor, eller andre modifikasjoner av drivanordningen kan benyttes.

Øvre kompresjonsvektstenger 107 i form av en pinsett er passert på den øvre bakre del av begge sideoverflater på huset, og nedre kompresjonsvektstenger 108 er plassert nær den nedre hengeskinne ved de midtre deler av begge sideoverflater på huset.

De øvre kompresjonsvektstenger 107 er plassert utenfor området av lengden av den oppadgående bærer 101, slik at den tomme oppadgående bærer 101 ikke kommer i kontakt med den øvre kompresjonsvektstang 107 når den går nedover etter å ha båret et bilde-holdedel, mens de nedre kompresjonsvektstenger 108 er plassert i området av lengden av den oppadgående bærer 101, slik at den tomme oppadgående bærer 101 kan komme i kontakt med et ben 1082 av den nedre kompresjonsvektstang 108 når den når sin nedre stilling. De midtre deler av de respektive vektstenger 107, 108 er hengslet til huset ved dreiepinner, slik at vektstengene 107, 108 kan dreie seg rundt de respektive dreiepinner. Videre, som vist på figur 7, er fjærer 1073, 1083 forbundet med vektstengene 107, 108 og er understøttet ved stag 1074, 1084 slik at forspenningskrefter kan tilføres vektstengene 107, 108.

En bilde-holdedel som blir båret av bærerne 101, 102 for å sirkulere i huset, består av en festeplate 154 på hvilken utstillingsgjenstandene er festet, og en hengestang 151 med engasjerende deler 152 og hengespor utformet på begge endene, som vist på figur 8.

Understøttelsesseksjonen 2 omfatter en roterende aksel 204 på roterende understøttelse av utstillingsseksjonen 1, et følge-gir 203 i forbindelse med den roterende aksel 204, et

drivgir 202 i forbindelse med følgegiret 203, og en roterende motor 201 forbundet med drivgiret 202, som vist på figur 4. I de andre utførelsene, kan man imidlertid benytte en konstruksjon med en roterende motor som er direkte forbundet med en roterende aksel for roterende understøttelse av utstillingsseksjonen 1.

Figur 9 viser en konstruksjon av styringsseksjonen 3 ifølge en utførelse av den foreliggende oppfinnelse, som omfatter en kraftforsyningskrets 301, en mottakerkrets for et styringssignal 302, en bærer-drivkrets 303, en rotasjonsstyringskrets 304, en lyskontrollkrets 305, en tidskontrollkrets 306, en melodikrets, og en kraftforsyningsbryter 308.

Operasjon av den elektromotoriske anordning for å utstille bilder ifølge en utførelse av den foreliggende oppfinnelse som har den ovennevnte konstruksjon skal i det følgende beskrives, med henvisning til figur 5.

Hvis en bruker tilfører et drivsignal til styringsseksjonen 3 ved hjelp av en fjernkontroll, blir kraft levert til drivmotorene 131, 132 gjennom bærer-drivkretsen 303 for styringsseksjonen 3, slik at bærerne 101, 102 kan heves eller senkes av drivmotorene 131, 132.

Bilde-holdedelene 15 sirkulerer i huset 11 gjennom den følgende prosess. Det vil si, de engasjerende deler 152 av bilde-holdedelen 15 ved den bakre av de nedre posisjoner er i kontakt med bærerpinnene 111 på bæreren 101, og nedadgående bærer 101 ved bilde-holdedelen 15 heves i henhold til trinsene 141, 1411 som roteres av drivmotoren 131.

Opphengingsstangen 151 for bilde-holdedelen 15 er lengre enn bæreren 101, slik at den kommer i kontakt med benene 1072 på en side av den øvre kompresjonsvektstang 107 under oppstigningen, slik at den kan rotere den øvre kompresjonsvektstang 107 i retning av pilen på figur 4A ved den ovennevnte kontakt. Hvis opphengingsstangen 151 roterer den øvre kompresjonsvektstang 107, vil benene 1071 på den andre side av den øvre kompresjonsvektstang 107 komprimere bilde-holdedelene 15 som henger ved den øvre opphengingsskinne, i retning fremover.

Etter at bæreren 101 med bilde-holdedelen 15 har passert, blir de øvre kompresjonsvektstenger 107 returnert til sin opprinnelige stilling av fjærene 1073. Samtidig fortsetter bilde-holdedelen 15 på bærer 101 å stige for å passere gjennom snepp-delen 109. På dette tidspunkt blir opphengstangen 151 av bilde-holdedelen 15 raskt satt på sneppdelen 109 en sneppvirkning av sneppdelen 109 på grunn av fjærkraften i fjæren 1094, og den glir så ned den skrånende sneppdelen 10 for å bli satt på den øvre hengeskinne 105, mens den nedadgående bærer 101 synker etter å være tømt.

Samtidig blir bilde-holdedelen 15 som henger i den øvre stilling ved den øvre hengeskinne 105 senket av en av de nedadgående bærere 102. Det vil si, kontaktdelene 152 på opphengsstangen 151 av bilde-holdedelen 15 lengste fremme i den øvre stilling, bli engasjert i bærepinnene 112 på den nedadgående bærer 102, og den nedadgående bærer 102 med bilde-holdedelen 15 blir ført nedover av drivmotoren 132.

Når bæreren 102 når sin laveste stilling, vil opphengs-sporene 153 på opphengsstangen 151 av bilde-holdedelen 15 møte den nedre hengeskinnen, og bæreren 102 fortsetter å synke til den frakoples bilde-holdedelen 15, mens bilde.-holdedelen 15 beveger seg bakover langs de skrå nedre hengseskinner 106. Den nedadgående bærer 102, etter å ha senket bilde-holdedelen, kan igjen stige etter at den er tømt, for så å bringe ned den neste bilde-holdedel. Samtidig, etter at den nedadgående bærer 102 senker bilde-holdedelen 15, går den oppadgående bærer 101 ned til sin laveste stilling for å presse benene 1082 på den nederste kompresjonsvektstang 108, slik at kompresjonsvektstangen 108 roterer i retning av pilene på figur 4B, og dermed vil benene 1081 på kompresjonsvektstangen 108 presse bilde-overdelen 15 som henger på den nedre opphengsskinne 106 bakover.

Operasjonen ifølge den prosess som er beskrevet ovenfor kan gjentas ved å operere fjernkontrollen i hvert tilfelle som det utstilte bilde skal endres. Ellers, ved å anordne en tidsforsinkelseskrets i bærer-drivkretsen i styreseksjonen 3 som vist på figur 9, er det mulig å gjøre at operasjonen av

den ovennevnte prosess utføres med forut bestemte tids-intervaller så som tre eller fire sekunder eller en time, tilsvarende den ønskede tid for å se på utstillingene.

Videre er det å foretrekke at de nedre kompresjons-vektstenger 108 opereres av den oppadgående bærer 101 etter at den nedadgående bærer 102 senker en bilde-holdedel 15 og for å sikre dette, vil bærer-driverkretsen 303 styre kjøringen av motorene 131, 132 slik at operasjonen av den oppadgående bærer 101 og den nedadgående bærer 102 kan bli harmonisert. Om nødvendig kan sensorer for å føle stillingene til bærerne 101, 102 plasseres ved passende punkter på føringsskinnene 103, 104 for å sikre den ovennevnte styring.

Belysningslamper for å gjøre det lettere å se utstillingene, som vist på figur 9, kan plasseres ved passende stillinger i huset, og svitsjing og regulering av lampene 139 kan styres med en lyskontrollkrets 305 i styringsseksjonen 3 som vist på figur 9.

Bilder som er festet på festeplaten 154 av bilde-holdedelen 15 ved den øvre stilling kan sees gjennom det fremre utstillingsvindu 12 i huset 11, mens bildet som er festet å festeplaten 154 av delen 15 i den nedre stilling kan sees gjennom det bakre utstillingsvindu 13.

Om nødvendig er det imidlertid også mulig å se utstillingene gjennom det fremre vinduet 12 og det bakre vinduet 13 uten å endre tilskuerens stilling ved å rotere utstillings-seksjonen 1 ved hjelp av roterings-kontrollkretsen for styringsseksjonen 3 som vist på figur 9. Det vi si, hvis en tilskuer kjører rotasjons-kontrollkretsen 304 med en fjernstyringsanordning, vil rotasjons-kontrollkretsen 304 drive rotasjonsmotoren 201, som roterer drivgiret 202. Følgegiret 203 som er i kontakt med drivgiret 202 vil så rotere, og dermed vil roteringsakselen på følgemotoren 203 og utstillingsseksjonen 1 som er forbundet med den, vil rotere.

Videre, ved å bringe melodikretsen 307 i styrings-seksjonen 3 som vist på figur 9 til å virke med rotasjon av utstillingskretsen 1, under heving og senking av bærerne, eller mens tilskuerne ser på, kan rotasjon av utstillings-

seksjonen eller endring av bildene bli informert med musikk, eller man kan se på bildene med musikk. En tidskontrollkrets 306, som er inkludert i styringseksjonen 3 som vist på figur 9, kan operere krafttilførsels-svitsjen 308.

I henhold til den elektromotoriske anordning for å utstille bilder ifølge den foreliggende oppfinnelse som beskrevet ovenfor, kan et stort antall utillingsgjenstander så som fotografier eller bilder holdes i lang tid, og utstillingen kan sees lett og bekvemt. Generering av støy blir redusert, og adskillelsen av bilde-holdedelene blir hindret under operasjon av anordningen.

Videre kan utstillingen sees via to motsatte overflater av anordningen av tilskuere i to motsatte stillinger og man kan se utstillingene uten å endre tilskuernes posisjon ved å rotere utstillingsseksjonen 1, slik at et antall personer kan se utstillingen samtidig. Videre vil anordningen presentere ornamental verdi til det rommet hvor anordningen er installert.

P A T E N T K R A V

1. Elektromotorisk anordning for å utstille bilder, hvilken anordning har en utstillingsseksjon (1) som innbefatter et hus (11) med en frontflate forsynt med et fremre utstillingsvindu (12) utformet ved en øvre del av frontflaten, og med en bakflate motsatt til frontflaten, og videre med

et flertall bilde-holdedeler(15) som sirkulerer mellom en øvre stilling og en nedre stilling i huset (11),

en øvre opphengsanordning (105) for å henge bilde-holdedelene (15) i den øvre stilling,

en nedre opphengsanordning for å henge bilde-holdedelene (15) i den nedre stilling,

en oppadgående bærer (101) for å bringe bilde-holdedelene (15) oppover en om gangen fra den nedre opphengsanordning til den øvre opphengsanordning,

en nedadgående bærer (102) for å bringe bilde-holdedelene (15) en om gangen nedover fra den øvre opphengsanordningen til den nedre opphengsanordningen,

første og andre drivanordninger (131, 132) som henholdsvis frembringer en drivkraft til den oppadgående bæreren (101) og den nedadgående bæreren (102) for å heve og senke den oppadgående bæreren (101) og den nedadgående bæreren (102),

en oppadgående føreanordning (103) og en nedadgående føreanordning (104) for å føre henholdsvis hevingen og senkingen av den oppadgående bæreren (101) og hevingen og senkingen av den nedadgående bæreren (102),

en øvre kompresjonsanordning (107) for å komprimere bilde-holdedelene (15) som henger i den øvre opphengsanordningen i en øvre frontretning mot husets (11) frontflate, og en nedre kompresjonsanordning for å komprimere bilde-holdedelene (15) som henger på den nedre opphengsanordningen, i en nedre bakoverretning mot husets (11) bakflate,

k a r a k t e r i s e r t v e d at

hver bilde-holdedel (15) innbefatter en festeplate (154) forsynt med utstillingsgjenstander både på sin frontflate og

bakflate, en opphengsstang (151) med kontaktdeler (152) og opphengsspor (153) utformet på begge ender,

huset (11) er tildannet på en nedre del av bakflaten med et bakre utstillingsvindu (13) for visning av utstillingsgjenstanden anbrakt på en bakflate på festeplaten (154),

den øvre opphengsanordningen innbefatter to øvre opphengsskinner (105) som strekker seg på skrå fremover fra en bakre øvre del av huset (11) til det fremre utstillingsvinduet (12), og strekker seg langsgående langs begge indre sidekanter på en øvre flate av huset (11) som strekker seg mellom husets front- og bakflater, slik at bilde-holdedelen (15) som er brakt opp til den øvre opphengsanordningen i huset (11) ved hjelp av den oppadgående bæreren (101), beveges glidende mot det fremre ustillingsvinduet (12) langs de øvre opphengsskinnene (105), og

den nedre opphengsanordningen innbefatter to nedre opphengsskinner (106) som strekker seg på skrå bakover fra en fremre nedre del av huset (11) til det bakre utstillingsvinduet (13), og strekker seg langsgående langs midtdeler av begge husets (11) sideflater, slik at bilde-holdedelen (15) som er brakt ned til den nedre stilling i huset (11) ved hjelp av den nedadgående bæreren (102), beveges glidende mot det bakre utstillingsvinduet (13) langs de nedre opphengsskinnene (106) ved hjelp av den nedre kompresjonsanordningen.

2. Elektromotorisk anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den oppadgående bæreren (101) og den nedadgående bæreren (102) henholdsvis innbefatter bærepinner (111, 112) på begge sine ender for å gå i inngrep med kontaktdelene (152) på bilde-holdedelen (15) som bæres av bærerne (101, 102).

3. Elektromotorisk anordning ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at den oppadgående føreanordningen består av bakre føringsskinner (103) som strekker seg vertikalt på begge sidekanter av husets (11) bakre flate, og den nedadgående føreanordning består av fremre

føringsskinner (104) som strekker seg vertikalt på begge sidekanter av husets (11) frontflate.

4. Elektromotorisk anordning ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at den videre omfatter sneppdeler (109) som er plassert henholdsvis på begge hjørner mellom de bakre føringsskinner (103) og de øvre opphengsskinner (105), hvor deres midtpunkter er hengselforbundet med en dreiepinne (1093), hvorav en ende er forbundet med fjærer (1094) som er understøttet av de øvre opphengsskinnene (105), mens den andre enden strekker seg på skrå inn i de bakre føringsskinnene (103), slik at opphengssporene (153) på bildeholdedelen (15) som er hevet av den oppadgående bæreren (101), kan settes på de øvre opphengsskinnene (105).

5. Elektromotorisk anordning ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at den øvre kompresjonsanordningen består av to øvre kompresjonsvektstenger (107), som er anbrakt henholdsvis på øvre bakre deler av begge husets (11) sideflater, idet hver øvre kompresjonsvektstang (107) innbefatter to ben i form av en pinsett, hvor et første ben (1071) er formet slik at det ikke kan komme i kontakt med den oppadgående bæreren (101), men kan gå i kontakt med den bildeholdedel (15) som er plassert på den oppadgående bæreren (101), idet en forspennings-dreiekraft påtrykkes på et andre ben (1072) av de to ben ved hjelp av en fjær (1073) som er forbundet med det andre benet for å dreie det første benet mot holdedelene som er opphengt i de øvre opphengsskinnene, hvor den nedre kompresjonsanordningen består av to nedre kompresjonsvektstenger (108) som er anbrakt henholdsvis nær midtdelene av begge husets (11) sideflater for å kunne dreie seg om en dreiepinne, idet hver nedre kompresjonsvektstang (108) innbefatter to ben, og et første (1081) av bena strekker seg fremover og oppover for å komme i kontakt med de bildeholdedeler (15) som er opphengt i de nedre opphengsskinnene, og et andre (1082) av de to bena strekker seg bakover for å komme i kontakt med den oppadgående bæreren (101), idet en

forspennings-dreiekraft påtrykkes på det andre benet (1082) i en retning mot bilde-holdedelene (15) ved hjelp av en fjær (1083) forbundet med dette andre benet, for å dreie det første benet mot holdedelene som henger i de nedre opphengsskinnene.

6. Elektromotorisk anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den videre omfatter sensorer anbrakt i forhåndsbestemte posisjoner på de fremre føringsskinnene (104) og de bakre føringsskinnene (105) for å avføle posisjoner for den oppadgående bæreren (101) og den nedadgående bæreren (102).

7. Elektromotorisk anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den videre omfatter en anordning (2) for roterende understøttelse av utstillingsseksjonen (1), idet støtteanordningen (2) innbefatter en roterende aksel (204) for roterende understøttelse av utstillingsseksjonen (1), et følgegir (203) i forbindelse med den roterende akselen (204), et drivgir (202) i kontakt med følgegiret (203), og en roterende motor (201) for å drive drivgiret (202).

8. Elektromotorisk anordning ifølge krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at den videre omfatter en styringsanordning (3) for styring av funksjoner både for utstillingsseksjon (1) og støtteanordning (2), idet styringsanordningen (3) innbefatter:

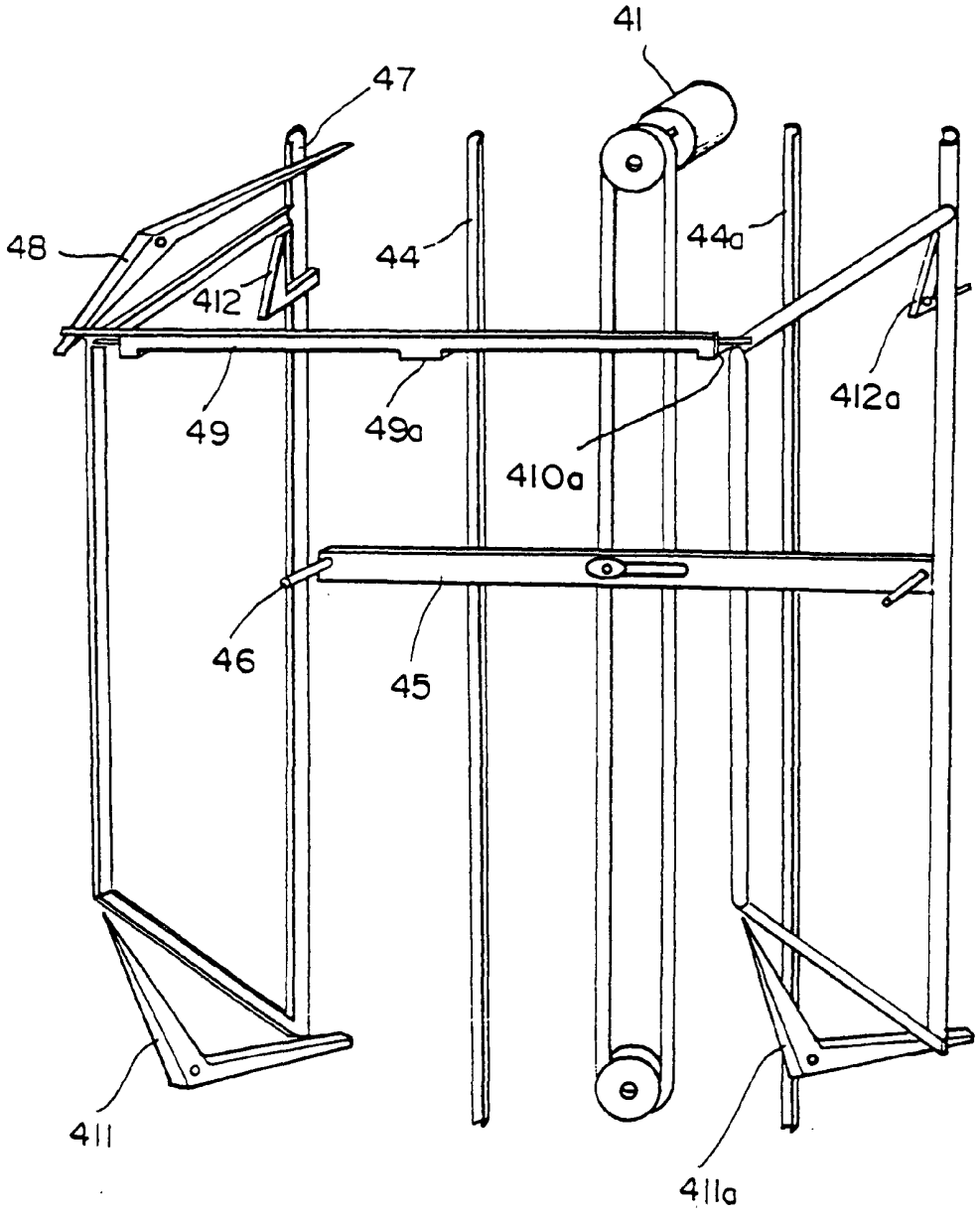
en krafttilførselskrets (301) for å levere kraft til utstillingsseksjonen (1) og støtteanordningen (2); en mottakerkrets (302) for et styringssignal for å motta signaler fra en fjernstyringsenhet; en bærerdrivkrets (303) for å drive bærerne (101, 102) for å utstille og forandre bildene i utstillingsseksjonen (1); en rotasjonsstyringskrets (304) for å styre rotasjon av utstillingsseksjonen (1); en lyskontrollkrets (305) for å styre belysning i utstillingsseksjonen (1), en tidsstyringskrets (306) for automatisk svitsjing av en

effekt; en melodikrets (307) for å frembringe musikk ved utstilling eller endring av bilder; og en kraftforsynings-bryter (308).

1/7

FIG.1

KJENT TEKNIKK



2 /7

FIG.2

KJENT TEKNIKK

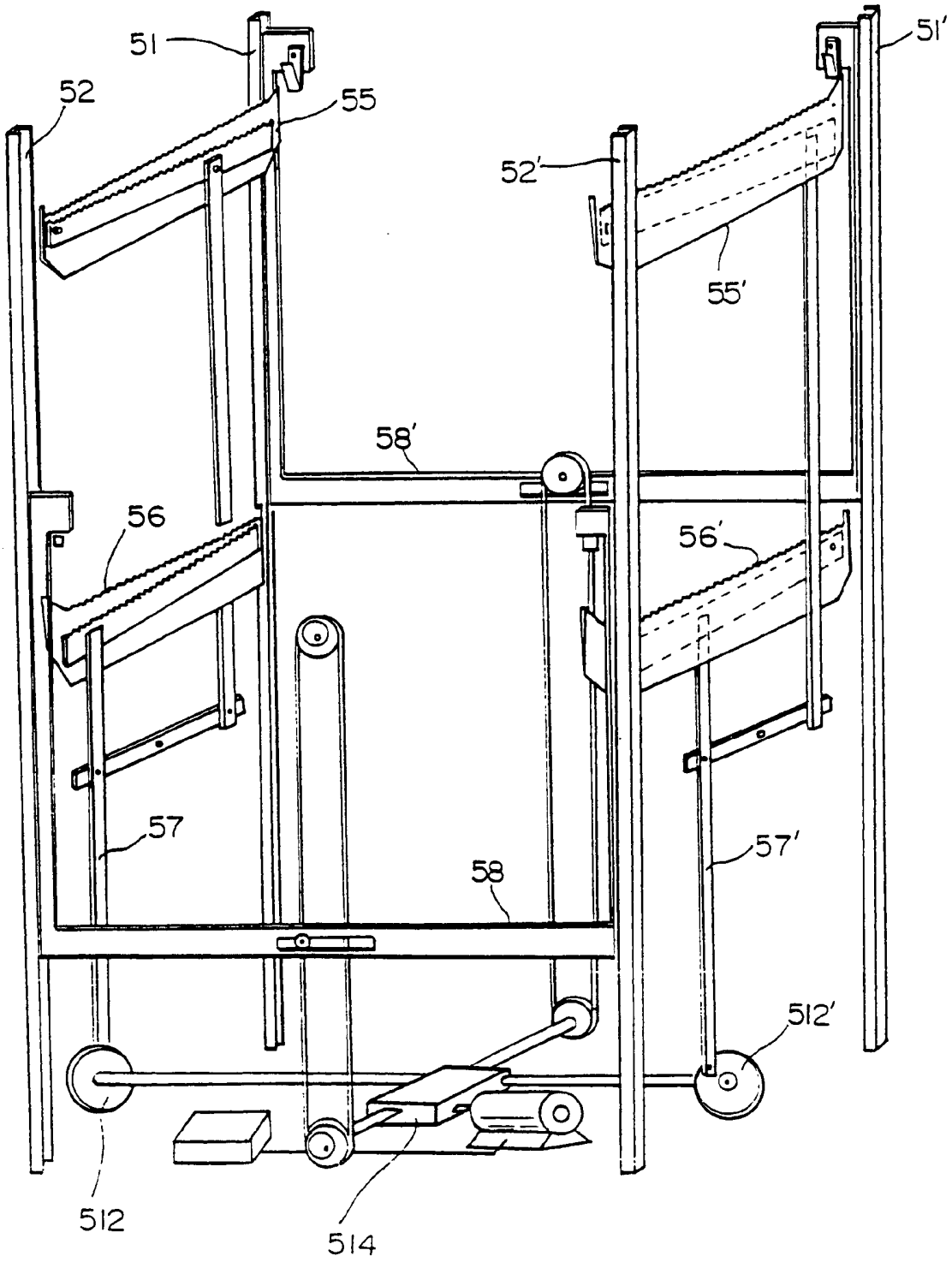


FIG.3A

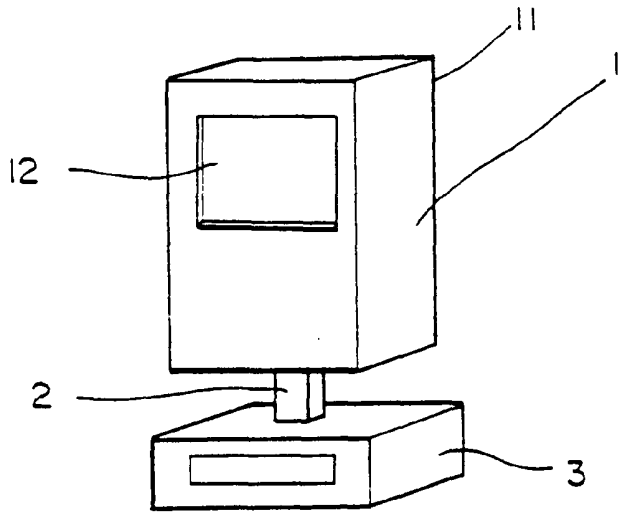


FIG.3B

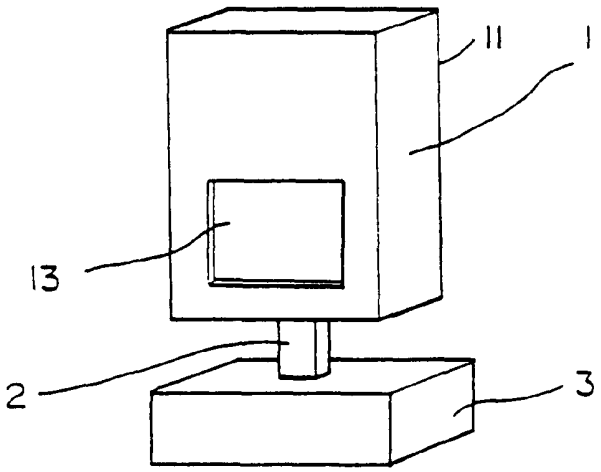


FIG.4

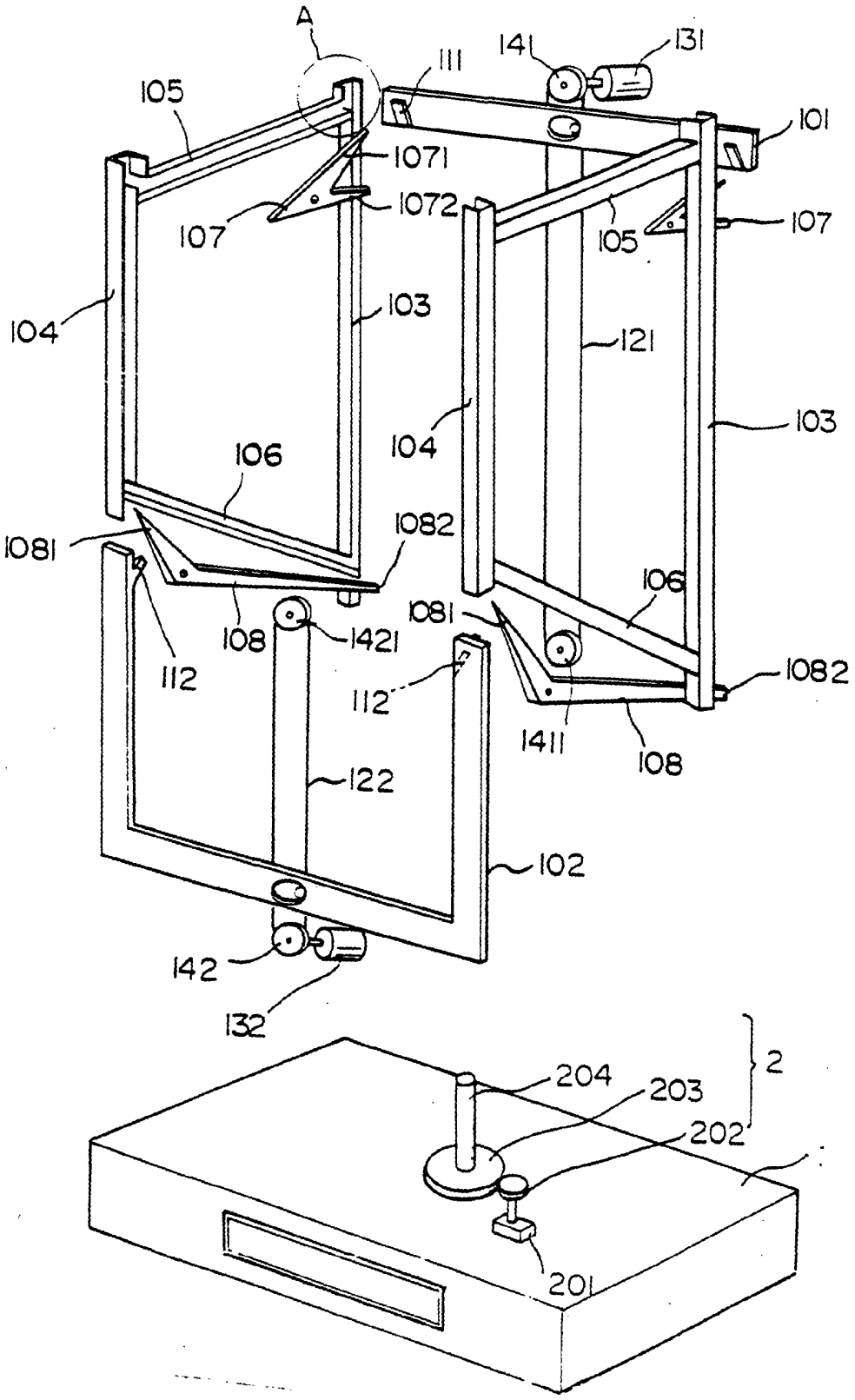

A
111
141
131
105
101
1071
1072
107
105
107
104
103
121
103
104
106
1081
1082
106
1081
108
1421
112
112
1082
1411
108
122
102
142
132
2
204
203
202
201

FIG.5

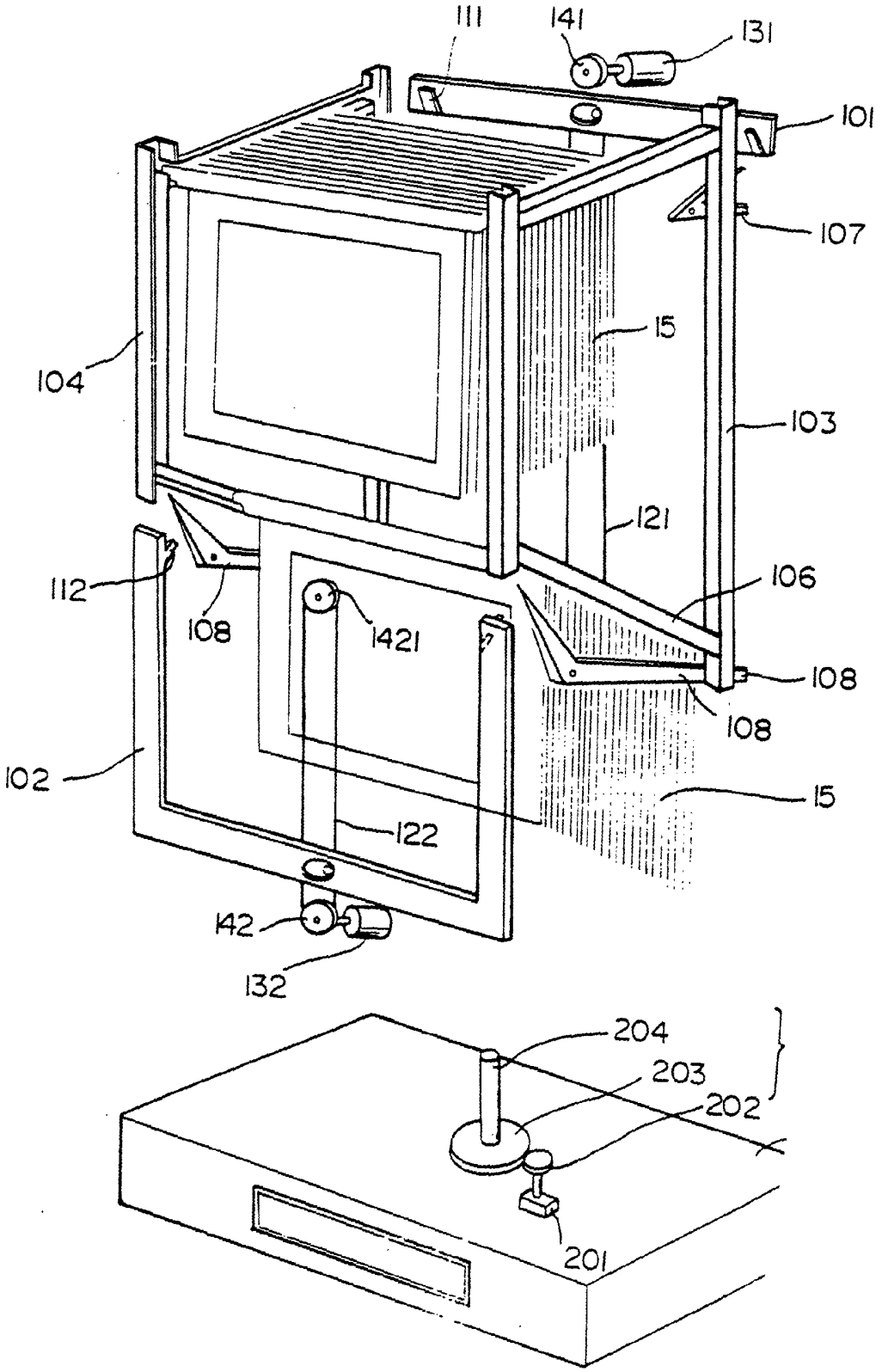

111
141
131
101
107
15
104
103
121
112
108
1421
106
108
108
102
15
122
142
132
204
203
202
201

FIG.6

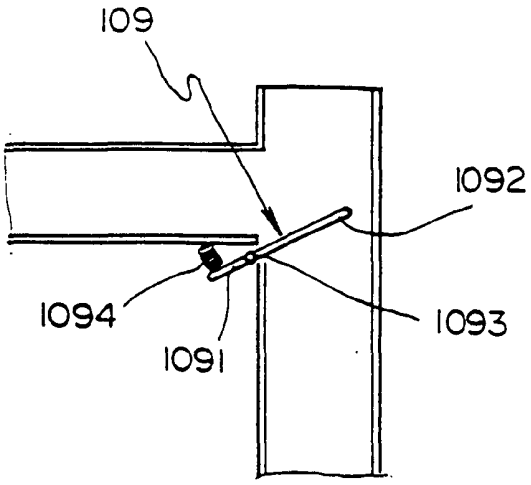


FIG.7A

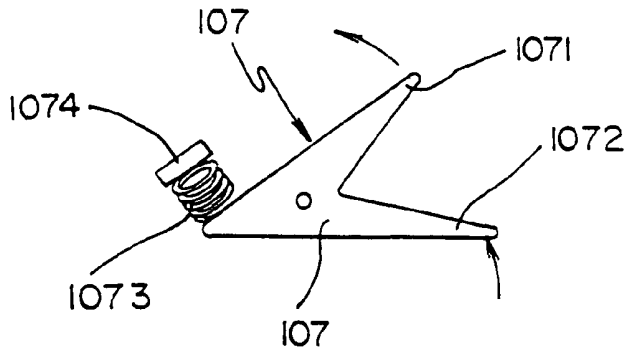


FIG.7B

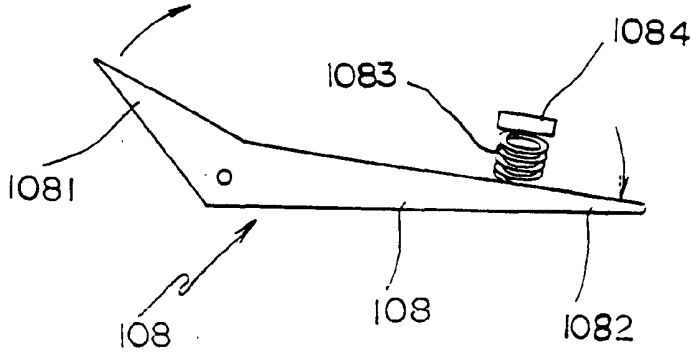


FIG.8

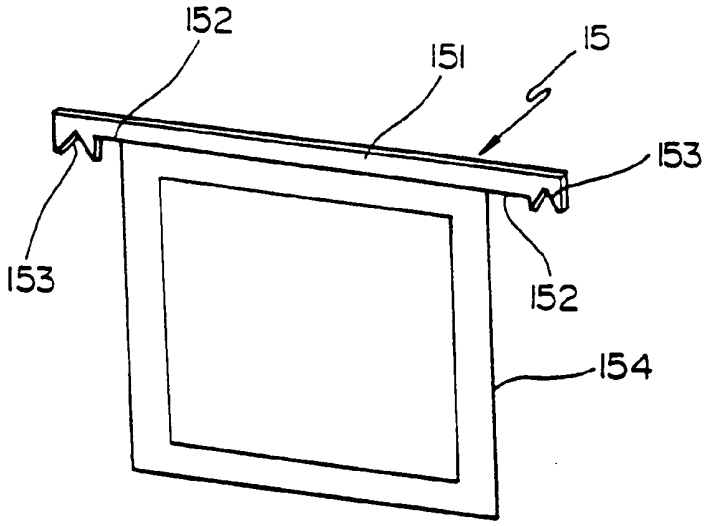
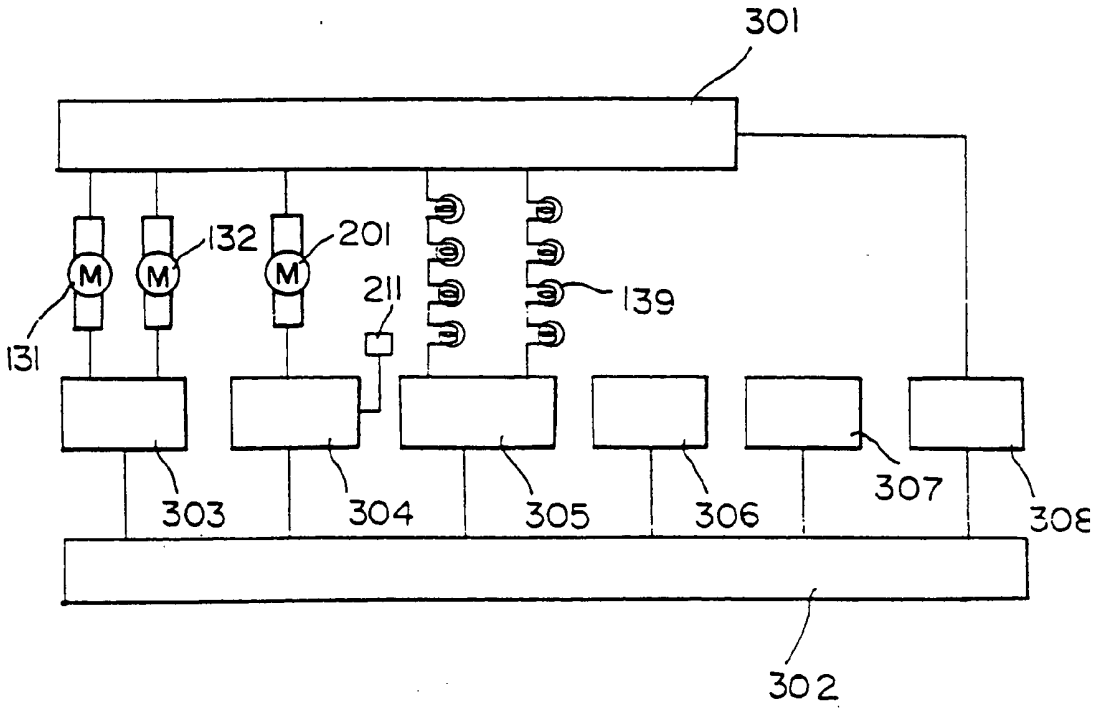

152
151
15
153
153
152
154

FIG.9


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