

---

Octroiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8103816**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Cassette met buigzame magneetschijf.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>: G11B 23/04, G11B 5/012.
- ⑦1 Aanvrager: Sony Corporation (Sony Kabushikikaisha) te Tokio.
- ⑦4 Gem.: Ir. R. Hoijtink c.s.  
Octrooibureau Arnold & Siedsma  
Sweelinckplein 1  
2517 GK 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8103816.
- ②2 Ingediend 14 augustus 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 14 augustus 1980.
- ③3 Land van voorrang: Japan Utility model (JP).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 115305/80 .
- ⑥2 - -

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 1 maart 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

CASSETTE MET BUIGZAME MAGNEETSCHIJF;

De uitvinding heeft betrekking op een cassette met een buigzame magneetschijf die gebruikt kan worden voor het opnemen en weergeven van verschillende analoge en digitale signalen, en op een opneem- en/of weergeefinrichting voor de cassette met de buigzame magneetschijf. Meer in het bijzonder heeft de uitvinding betrekking op een schijfcassette met een cassette-omhulsel waarin een opneem- en weergeefschijf die flexibel is zoals een bladvormige magneetschijf (magnetisch blad) roteerbaar is opgenomen, en een opneem- en/of weergeefinrichting daarvoor.

In fig. 1 wordt een cassette met een conventionele opneem- en weergeefschijf 1 getoond, welke een plat cassette-omhulsel 4 omvat in de vorm van een rechthoekig parallellepipedum dat bovenste en onderste helften 2 en 3 omvat, en waarin roteerbaar een bladvormige buigzame magneetschijf (magnetisch blad) 5 is opgenomen. Aan beiden oppervlakken van de magneetschijf 5 is een magnetische laag gevormd, en op het centrale deel daarvan is met een kleefmiddel of dergelijke een centreringskernschijf 6 geplakt die uit een cirkelvormige plaat bestaat. In het centrale deel van de centreringskernschijf 6 is een insteekopening 7 voor een rotatie-as gevormd.

Wanneer de schijfcassette 1 is aangebracht (geladen) in een magnetische opneem- en/of weergeefinrichting (niet getoond) wordt een roterende wagen 8 in een opening 3a van de onderste helft 3 gestoken en wordt tegelijkertijd de rotatie-as 9 in de insteekopening 7 daarvoor gestoken, waarbij in deze toestand de centreringskernschijf 6 wordt aangetrokken en op de roterende wagen 9 wordt bevestigd door middel van een niet getoond aantrekkingsorgaan dat uit een magneet bestaat. In dit geval is de magneetschijf 5 gezien in de richting van de dikte van de cassette in het midden van het omhulsel 4 aangebracht. Verder wordt de magneetkop 11 in een kopinsteekopening 10 gestoken die gevormd is in de onderhelft 3 waarna deze in contact gebracht wordt met het magnetische oppervlak van de magneetschijf 5.

In een dergelijke geladen toestand wordt de centreringsschijf 6 samen met de roterende wagen 9 geroteerd door middel van een aandrijfeenheid zoals een motor 12, waarna de magneetschijf 5 in de schijfcassette 1 wordt geroteerd. 5 In combinatie daarmee wordt de magneetkop 11 in radiale richting van de magneetschijf 5 bewogen (namelijk in de richting van pijl A in fig. 27), waardoor een gewenste opneem- of weergeefverrichting wordt uitgevoerd.

Ten einde te voorkomen dat het omtreksrandgedeelte 10 van de magneetschijf 5 tegen de bovenste en onderste helften 2 en 3 aankomen en daardoor worden gebogen is in de schijfcassette 1 van deze soort een ringvormig uitsteeksel 13 aan het binnenoppervlak van de bovenhelft 2 gevormd om de verplaatsing van de centreringsschijf ten opzichte van het 15 cassette-omhulsel 4 te beperken. De schijfcassette heeft bijvoorbeeld de volgende relatieve afmetingen van het cassette-omhulsel 4, het uitsteeksel 13, de centreringsschijf 6 en de magneetschijf 5. De dikte  $L_1$  van het cassette omhulsel 4 is 3,4 mm, de plaatdikte  $l_2$  van de bovenhelft 2 is 20 0,8 mm, de plaatdikte  $L_3$  van het centreringsoopeningsgedeelte 3a van de onderhelft is 1,3 mm, de hoogte  $L_4$  van het uitsteeksel 13 is 0,5 mm, de afstand  $L_5$  tussen de magneetschijf 5 en het uitsteeksel 13 en de afstand  $L_5$  tussen de magneetschijf 5 en een ringvormig uitsteeksel 14 van de onderhelft 3 zijn elk 0,4 mm, de dikte  $L_6$  van de centreringsschijf 6 is 0,5 mm, en de afstand  $L_7$  tussen het binnenoppervlak van de bovenhelft 3 en de centreringsschijf 6 is 0,4 mm (zie fig. 2). De magneetschijf 5 is dus in het midden in de richting van de dikte van het cassette-omhulsel 4 25 aangebracht. 30

Wanneer de schijfcassette 1 echter niet in een magnetische opneem- en/of weergeefinrichting is opgenomen, dat wil zeggen, wanneer de schijfcassette 1 niet in gebruik is, bewegen de magneetschijf 5 en de centreringsschijf 6 naar 35 de onderhelft 3 ten gevolge van hun eigen gewicht zoals aangegeven met een stippel- streeplijn in fig. 2, waardoor een streep van ongeveer 0,3 mm wordt gevormd tussen het boveninde van het uitsteeksel 13 van de bovenhelft 2 en het bovenop-

pervlak van de centreringkernschijf 6. Bij aanwezigheid van deze spleet wordt de beweging van de centreringkernschijf 6 niet alleen langer beperkt door het uitsteeksel 13, dat wil zeggen de centreringkernschijf 6 en de magneetschijf 5 bewegen 5 vrij in horizontale richting in het cassette-omhulsel 4, zodat het omtreksrandgedeelte van de magneetschijf 5 tegen de zijwand van het cassette-omhulsel 4 aan kan bewegen en daardoor kan worden bewogen. Wanneer de omtreksrand van de magneetschijf 5 eenmaal is gebogen, is het niet langer mogelijk 10 om een goede opname en weergave nabij het omgebogen omtreksrandgedeelte uit te voeren.

Dit nadeel kan worden overwonnen door de dikte  $L_5$  van de centreringkernschijf 6 groter te maken en daardoor de overlappingslengte  $L_8$  tussen het uitsteeksel 13 en de centreringkernschijf 6 ten tijde van het aanbrengen van de 15 schijfcassette 1 groter te maken, maar dit kan niet worden uitgevoerd vanwege de resulterende zeer kleine ruimte (in het bijzonder in de richting van de dikte) in het cassette-omhulsel 4 en, zoals eerder opgemerkt, vanwege de eis dat de magneetschijf 5 in het midden in de richting van de dikte van 20 het cassette-omhulsel 4 moet zijn aangebracht.

Een doel van de onderhavige uitvinding is een cassette met een buigzame magneetschijf te verschaffen die de genoemde problemen van de bekende cassette niet heeft.

25 Meer in het bijzonder is het een doel van de onderhavige uitvinding een cassette met een buigzame magneetschijf te verschaffen waarin, zelfs wanneer de schijfcassette niet in gebruik is, de bewegingen van de centreringkernschijf en dus van de magneetschijf op zekere wijze binnen een bepaald 30 gebied worden beperkt.

Een ander doel van de onderhavige uitvinding is een cassette met een buigzame magneetschijf te verschaffen met een relatief platte vorm.

Volgens een aspect van de onderhavige uitvinding 35 omvat een cassette met een buigzame magneetschijf een buigzame magneetschijf; een centreringkernschijf met een centreringsholte en een verheven rand, welke met de verheven rand in het midden van de buigzame magneetschijf is bevestigd; en

een omhulsel met een bovenhelft en een onderhelft voor het opnemen van de buigzame magneetschijf met de centreringsschijf, waarbij de onderhelft een aandrijfopening heeft die enigszins groter is dan een buitendiameter van de centre-  
5 ringshólte van de centreringsschijf.

Andere doeleinden, kenmerken en voordelen van de onderhavige uitvinding zullen duidelijk worden uit de volgende gedetailleerde beschrijving aan de hand van de bijgevoegde tekeningen.

10 Fig. 1 is een langsdoorsnede in welke schematisch een conventionele schijfcassette in gelade toestand toont in een conventionele magneetopneem- en/of weergeefinrichting;

Fig. 2 is een vergrootte doorsnede volgens lijn II-II van fig. 1.

15 Fig. 3 is een perspectivisch aanzicht met uiteen genomen delen van een schijfcassette volgens de uitvoeringsvorm van de uitvinding.

Fig. 4 is een van onder gezien perspectivisch aanzicht van een bovenste helft van een cassette omhulsel.

20 Fig. 5 is een bovenaanzicht van een centreringsschijf gezien van een zijde met een uitsparing.

Fig. 6 is een van onderen gezien perspectivisch aanzicht van de schijfcassette.

Fig. 7 is een langsdoorsnede van een belangrijk  
25 deel van de schijfcassette waarbij het centrale gedeelte daarvan wordt getoond en delen zijn weggelaten.

Fig. 8 is een langsdoorsnede van een belangrijk deel van de schijfcassette waarbij geleidingsmiddelen worden getoond die een geleidingsgroef omvatten welke in het casset-  
30 te omhulsel is gevormd en een palvormig uitsteeksel dat op een sluitorgaan is aangebracht wordt getoond.

Fig. 9 en fig. 10 zijn langsdoorsneden van een belangrijk deel van de schijfcassette welke een modificatie van de geleidingsmiddelen tonen.

35 Fig. 11 is een langsdoorsnede van een belangrijk deel van de schijfcassette welke een het ongewenst wissel voorkomende nok op het omhulsel van de cassette toont.

Fig. 12 is een perspectivisch aanzicht met uiteen

genomen delen dat de schijfcassette toont en een belangrijk deel van een opneem- en/of weergeefinrichting volgens de uitvoeringsvorm van de uitvinding waarop de schijfcassette aangebracht moet worden.

5 Fig. 13 is een bovenaanzicht van de bovengenoemde inrichting waarbij een cassette-aandrukorgaan is weggenomen.

Fig. 14 is een bovenaanzicht van de inrichting met het cassette-aandrukorgaan.

10 14 Fig. 15 is een doorsnede volgens lijn XV-XV in fig.

Fig. 16 is een doorsnede volgens lijn XVI-XVI in fig. 14.

Fig. 17 is een doorsnede volgens lijn XVII-XVII in fig. 14.

15 Fig. 18 is een perspectivisch aanzicht met uiteengenomen delen dat een rotor van een motor, een afstandstuk, een bladveer waaraan een veerbelaste aandrijfpen, een juk en een motordeksel wordt getoond.

20 Fig. 19 is een doorsnede volgens lijn XIX-XIX in fig. 13.

Fig. 20 en fig. 21 zijn met fig. 19 overeenkomende doorsneden welke de werking van de veerbelaste aandrijfpen weergeven.

25 Fig. 22 is een perspectivisch aanzicht met uiteengenomen delen van een belangrijk deel van een koppenbewegingsmechanisme.

Fig. 23 is een perspectivisch aanzicht van een rotatiepositie detecterend mechanisme voor de motoras van een stappenmotor.

30 Fig. 24 is een doorsnede volgens de lijn XXIV-XXIV in fig. 22.

Fig. 25 is een doorsnede volgens de lijn XXV-XXV in fig. 24.

35 Fig. 26 is een langsdoorsnede van een belangrijk deel dat een samenwerking toont tussen de het ongewenst wissen voorkomende nok van de schijfcassette en een detectieorgaan voor deze nok.

Fig. 27 is een schematisch zij aanzicht dat het

principe verduidelijkt van een correctiebewerking voor een binnenwaartse kromming van de bovenste en onderste platen van het cassette-omhulsel.

Fig. 28 is een bovenaanzicht van de centrerings-  
5 kernschijf in een gepositioneerde toestand waarbij de motoras en de veerbelaste aandrijfpunten resp. in de opening voor de motoras en de opening voor de veerbelaste aandrijfpunten zijn gestoken welke openingen beide in de centreringskernschijf zijn gevormd.

10           Aan de hand van fig. 3 tot en met fig. 28 zal een uitvoeringsvorm van de uitvinding worden beschreven. In deze uitvoeringsvorm is een buigzame magneetschijfcassette met een bladvormige buigzame magneetschijf in een opneem- en/of weergeefinrichting aangebracht en wordt een opneem- en/of weergeefwerking uitgevoerd. Eerst wordt hier een uiteenzetting  
15 gegeven over een schijfcassette 26 welke een buigzame magneetschijf 21 en een cassette-omhulsel 22 omvat. Zoals in fig. 3 wordt getoond, is de buigzame magneetschijf 21 bijvoorbeeld gevormd van een dunne schijfvormige kunststof folie  
20 met een dikte van 0.4 mm, waarbij aan beide oppervlakken een magnetische laag uniform is aangebracht waarmee een opneemweergeefkop in contact kan worden gebracht. In het midden van de buigzame magneetschijf 21 is een cirkelvormige centreringsopening 21a gevormd (zie fig. 7) waarin een centrerings-  
25 kernschijf 23 is bevestigd die van een ferromagnetisch materiaal zoals ijzer is vervaardigd. De centreringskernschijf 23 is door persen vervaardigd van een platte schijf en omvat, zoals in fig. 3 en fig. 7 wordt getoond aan één zijde daarvan een centreringsholte 23a en aan de andere zijde daarvan is  
30 een schijfvormig bolgedeelte 23b gevormd, terwijl aan het omtreksrandgedeelte van de centreringskernschijf 23 een ringvormige verheven rand 23c is gevormd. De centreringskernschijf 23 heeft dus de vorm van een pan. Zoals in fig. 7 wordt getoond, is een ringvormige plaat welke aan weerszijden  
35 zelfklevend is verbonden met de verheven rand 23c van de centreringskernschijf 23 en het omtreksrandgedeelte van de centreringsopening 21a van de magneetschijf 21 is met de dubbelzijdig klevende plaat 27 verbonden, waardoor de centrerings-

kernschijf 23 en de buigzame magneetschijf 21 tot één geheel met elkaar zijn verbonden.

Op een nagenoeg centraal deel van de centreringskernschijf 23 is een vierkante centreringsopening 24 gevormd welke dient als opening voor het insteken van een motoras, en op een plaats die zich op een bepaalde afstand bevindt van de centreringsopening 24 is een rechthoekige aandrijf- en plaatsbepalingsopening 25 gevormd die dienst doet als insteekopening voor een plaatsbepalingspen. Zoals duidelijk in fig. 5 wordt getoond, ligt het midden  $O_1$  van de centreringsopening 24 buiten het midden  $O_2$  van de centreringskernschijf 23 en de buigzame magneetschijf 21 en is over een bepaalde afstand naar de aandrijf- en plaatsbepalingsopening 25 verschoven. De centreringsopening 24 en de aandrijf- en plaatsbepalingsopening 25 zijn zodanig gevormd, dat een paar diagonale lijnen  $d_1$  en  $d_2$  van de centreringsopening 24 elk evenwijdig lopen aan korte en lange zijgedeelten 25b en 25a van resp. de aandrijf- en plaatsbepalingsopening 25. Bovendien is de lengte van één zijde van de centreringsopening 24 enigszins groter dan de diameter van de motoras, zodat de motoras, wanneer deze in de centreringsopening 24 is gestoken, daarin enigszins speling heeft. De reden waarom het midden van de centreringsopening 24 zich op een afstand bevindt van het midden van de centreringskernschijf 23 is, zoals later in details zal worden beschreven, dat het de bedoeling is om het midden van de in de centreringsopening 24 van de centreringskernschijf 23 gestoken motoras samen te laten vallen met het midden van de buigzame magneetschijf 21 wanneer de schijfcassette 26 op de opneem- en/of weergeefinrichting is geïnstalleerd.

Het cassette-omhulsel 22 voor het opnemen van de buigzame magneetschijf 21 is anderzijds, zoals getoond wordt in fig. 3, samengesteld uit een bovenste helft 22a en een onderste helft 22b die, bijvoorbeeld, vervaardigd zijn van een door spuitgieten vervaardigd voorwerp van ABS-kunststof dat een antistatisch middel bevat. De buitenomtreksgedeelten van de bovenste en onderste helften 22a en 22b zijn aan elkaar gelast zodat een platte rechthoekige cassette wordt ge-



vormd. Op een nagenoeg centraal deel van de onderste helft 22b is een cirkelvormige centreringsopening 28 gevormd als aandrijfgat, en aan de omtreksrand van het aandrijfgat 28 en aan het binnenoppervlak van de onderste helft 22b is als één  
5 geheel daarmee vormend een ringvormig uitsteeksel 29 aangebracht. Zoals in fig. 6 en 7 wordt getoond, is het bolle gedeelte 23b van de centrale kernschijf 23 met een lichte speling in het aandrijfgat 28 gestoken. Op het binnenoppervlak van het centrale deel van de bovenste helft 22a is, zoals in  
10 fig. 4 en 7 wordt getoond, integraal een ringvormig uitsteeksel 30 gevormd, en eveneens om het uitsteeksel 30 is integraal een ringvormig uitsteeksel 31 gevormd dat concentrisch is met het uitsteeksel 30. Het uitsteeksel 30 is hoger dan het uitsteeksel 31 en daardoor steekt, zoals in fig. 7 wordt  
15 getoond, het uitsteeksel 30 buiten het uitsteeksel 31 uit en dus naar het binnenoppervlak van de onderste helft 22b. Het ringvormige uitsteeksel 30 is met speling in de centreringsholte 23a van de centreringkernschijf 23 gestoken.

Het cassettehuis 22, de bovenste en onderste helften 22a en 22b, de centreringkernschijf 23 en het ringvormige uitsteeksel 30 van de bovenste helft 22a hebben bijvoorbeeld de volgende relatieve afmetingen. De dikte  $L_1$  van het cassettehuis 22 is 3,4 mm, de dikte  $L_2$  van een bovenplaat 22c en van een onderplaat 22d van de bovenste en onderste  
25 helften 22a en 22b zijn elk resp. 0,8 mm, de dikte  $L_3$  van de bovenplaat 22c van de bovenste helft 22a van het gedeelte dat omgeven wordt door het uitsteeksel 30 is 1,0 mm, de hoogte  $L_4$  van het uitsteeksel 30 is 1,5 mm, de hoogte  $L_5$  van de centreringkernschijf 23 is 0,3 mm, de dikte  $L_6$  van de  
30 onderplaat 22d van de onderste helft 22b nabij de centreringsoopening 28 is 1,3 mm, en de hoogte  $L_7$  van de centreringkernschijf 23 is 1,8 mm (zie fig. 7).

Wanneer de schijfcassette 26 aangebracht wordt op de opneem- en/of weergeefinrichting zoals hierna zal worden  
35 beschreven, wordt de buigzame magneetschijf 21 nagenoeg centraal in de richting van de dikte van het cassette-omhulsel 23 bewogen zoals getoond wordt door de getrokken lijn in fig. 7, waarna deze wordt geroteerd. In dit geval is de afstand

$L_8$  tussen de rand 23c van de centreringsschijf 23 en het binnenoppervlak van de bovenste helft 22a en de afstand  $L_9$  tussen de buigzame magneetschijf 21 en het uitsteeksel 29 van de onderste helft 22b 0,4 mm. De afstand  $L_{10}$  tussen de top van het uitsteeksel 30 van de bovenste helft 22a en een onderoppervlak 23d van de centreringsschijf 23 is 0,4 mm, en de afstand  $L_{11}$  tussen het buitenoppervlak van de onderste helft 22b en het onderoppervlak 23d van de centreringsschijf 23 is 0,2 mm (zie fig. 7). Wanneer de schijfcassette 26 niet in gebruik is liggen de centreringsschijf 23 en de buigzame magneetschijf 21 ten gevolge van hun eigen gewicht op de onderhelft 22b, bijvoorbeeld zoals getoond met stippellijnen in fig. 7. In dit geval overlappen het topeinde van het uitsteeksel 30 van de bovenste helft 22a en het uitsteeksel 29 van de onderste helft 22b elkaar met 0,4 mm (afstand  $L_{12}$ ) zodat zelfs wanneer de centreringsschijf 23 wordt bewogen, een deel van de centreringsschijf 23 in ieder geval in contact komt met het uitsteeksel 30. Bovendien wordt de speling in de richting van het vlak van de centreringsschijf 23 en dus van die van de buigzame magneetschijf 21 binnen een bepaald gebied gehouden, zodat het uitsteeksel 30 en de centreringsschijf 23 niet los van elkaar komen bij de verplaatsing van de centreringsschijf 23. In het geval dat de schijfcassette 26 uit de in fig. 7 getoonde toestand wordt omgekeerd, waardoor de centreringsschijf 23 op de bovenste helft 22 komt te liggen ten gevolge van zijn eigen gewicht, komt het uitsteeksel 30 in een volledig passende toestand in de centreringsschijf 23 van de centreringsschijf 23, zodat, zoals in het eerder genoemde geval, de mate van verplaatsing van de centreringsschijf 23 en dus van de magneetschijf 21 binnen een bepaald gebied wordt gehouden.

In de schijfcassette 26 met de bovenomschreven constructie kan de mate van verplaatsing van de centreringsschijf 23 en van de buigzame magneetschijf 21 nauwkeurig geregeld worden door het uitsteeksel 30 totdat de spleet tussen de bovenste en onderste platen 22c en 22d breder wordt dan

2,2 mm (de som van de elkaar overlappende lengte van 0,4 mm en de hoogte van de centreringskernschijf van 1,8 mm) terwijl de bovenste en onderste helft 22a en 22b uit de in fig. 7 getoonde toestand naar buiten worden bewogen namelijk in de 5 richting waarin de bovenste plaat 22c en de onderste plaat 22d van elkaar af gaan.

Aan de binnenoppervlakken van de bovenste en onderste helften 22a en 22b zijn vier gebogen ribben 33 en 34 integraal gevormd, welke zich resp. concentrisch uitstrekken 10 met het aandrijfgat 28 op regelmatige onderlinge afstanden. Wanneer het cassette-omhulsel 22 is samengevoegd, bevinden de ribben 33 van de bovenste helft 22a en de ribben 34 van de onderste helft 22b zich op dezelfde omtrek, en tegelijkertijd zijn de ribben 33 en 34 nabij elkaar gepositioneerd op de 15 vier hoeken van het cassette-omhulsel 22 waardoor in elke hoek één paar ribben wordt gevormd. De buigzame magneetschijf 21 is zodanig aangebracht dat deze omgeven wordt door deze ribben 33 en 34. De ribben 33 liggen tegen het binnenoppervlak van de onderste plaat 22d van de onderste helft 22b aan 20 en de ribben 34 tegen het binnenoppervlak van de bovenplaat 22c van de bovenste helft 22a. Daardoor wordt het cassette-omhulsel 22 dat plat is en zelfs door een kleine uitwendige kracht gemakkelijk gedeformeerd kan worden mechanisch versterkt. Om bovendien mogelijke beschadiging of slijtage van 25 de buigzame magneet 21 te vermijden is een de magneetschijf beschermend niet-geweven vezelmateriaal 35 door lassen of dergelijke tussen de uitsteeksels 31 en de ribben 33 aangebracht en eveneens tussen het uitsteeksel 29 en de ribben 34 in de bovenste en onderste helften 22a en 22b.

30 De afstand van het midden van het aandrijfgat 28 van de onderste helft 22b van de ribben 33 en 34 is enigszins groter dan de straal van de buigzame magneetschijf 21 zodat, zelfs wanneer de buigzame magneetschijf 21 in het cassette-omhulsel 22 wordt verplaatst ten gevolge van de speling van 35 de centreringskernschijf 23 in het aandrijfgat 28, de omtreksrand van de buigzame magneetschijf 21 niet met de ribben 33 en 34 in contact komt.

In de bovenste en onderste helft 22a en 22b van het

cassette-omhulsel 22 en het niet-geweven vezelmateriaal 35 zijn resp. openingen 36, 37 en 38 aangebracht met dezelfde vorm en welke zich in een radiale richting van de buigzame magneetschijf 21 uitstrekken, waarbij de openingen 36, 37 en 5 38 elkaar onderling overlappen. Zoals later zal worden beschreven, wordt een magneetkop uit de opening 37 in de onderste helft 22b door de opening in het onderste vezelmateriaal 35 gestoken, terwijl een kopaandrukkussen uit de opening 36 in de bovenste helft 22a door de opening 38 in het bovenste 10 vezelmateriaal 35 wordt gestoken. In fig. 3 zijn de verwijzingscijfers 39a en 39b plaatsbepalingsuitsteeksels die met elkaar in aangrijping komen wanneer de bovenste en onderste helften 22a en 22b worden samengevoegd.

Zoals in fig. 3 en fig. 6 wordt getoond, is aan elk 15 van de buitenoppervlakken van de bovenste en onderste helften 22a en 22b een uitsparing 40 gevormd in resp. gedeelten waarin de kusseninsteekopening 36 en de kopinsteekopening 37 zijn gevormd, en in de uitsparing 40 is een sluitersluiting 44 gemonteerd met een U-vormige dwarsdoorsnede die vervaardigd is van alu- 20 minium, roestvast staal, een kunststof of dergelijke, zodanig dat deze in een bepaalde richting verschuifbaar is. In de uitsparing 40 van de onderste helft 22b is, zoals in fig. 6 wordt getoond, een rechtlijnige geleidingsgroef 42 gevormd, die zich uitstrekt langs een zijrandgedeelte van het cassette-omhulsel 22, terwijl ten opzichte van de geleidingsgroef 25 42 in de sluitersluiting 41 een palvormig uitsteeksel 43, bijvoorbeeld op drie plaatsen is gevormd door een deel van de sluitersluiting 41 naar binnen te buigen door middel van een pers of dergelijke. Het palvormige uitsteeksel 43 van de sluitersluiting 41 30 wordt in de geleidingsgroef 42 van de onderste helft 22b gestoken, zodat de sluitersluiting 41 door de geleidingsgroef 42 wordt geleid, die verschuifbaar is in de richting van de pijlen a en b in fig. 6. Het sluiterverschuivingsmechanisme is niet beperkt tot hetgeen hierboven is beschreven. Zoals in 35 fig. 9 wordt getoond, kan een deel van de sluitersluiting 41 bijvoorbeeld zodanig worden geperst of dergelijke dat een uitsteeksel 44a wordt gevormd dat binnenwaarts van de sluitersluiting 41 uitsteekt en het uitsteeksel 44a kan verschuifbaar in de geleid-

dingsgroef 42 worden opgenomen. Bovendien kan, zoals in fig. 10 wordt getoond, een V-vormig uitsteeksel 44b worden gevormd dat binnenwaarts van de sluiters 41 uitsteekt en dit uitsteeksel 44b kan verschuifbaar in de geleidingsgroef 42 worden  
5 opgenomen.

In het zijrandgedeelte van de onderste helft 22b waar de geleidingsgroef 42 is gevormd, is, zoals in fig. 6 wordt getoond, een sluitermontage- en demontage-uitsparing 56 gevormd, welke in verbinding staat met de geleidingsgroef 42,  
10 bijvoorbeeld op drie plaatsen. Wanneer de sluiters 41 wordt verschoven, bijvoorbeeld in de richting van pijl B in fig. 6 naar de met een streep- stippellijn aangegeven stand, komen de uitsparing 56 en het palvormige uitsteeksel 43 van de sluiters 41 tegenover elkaar te liggen. In deze toestand kan  
15 de sluiters 41, wanneer daarop een trekkracht wordt uitgeoefend vanaf het cassette-omhulsel 22, gemakkelijk uit het cassettedeksel 22 worden genomen.

In elk van de tegenover elkaar liggende plaatgedeelten 41a en 41b van de sluiters 41 is een opening 45 gevormd met ten minste nagenoeg dezelfde vorm als de kussenin-  
20 steek- en kopinsteekopeningen 36 en 37. Door de sluiters 41 langs de geleidingsgroef 42 te verschuiven kunnen de openingen 36 en 37 selectief geopend of gesloten worden. In het geval dat de sluiters 41 zich in een zodanig positie bevindt  
25 als aangegeven met getrokken lijnen in fig. 6, komen de openingen 45 in de sluiters 41 en de openingen 36 en 37 in het cassette-omhulsel 22 over elkaar heen te liggen, dat wil zeggen, de openingen 36 en 37 worden geopend. Anderzijds worden de openingen 36 en 37, wanneer de sluiters 41 naar de met een  
30 streep- stippellijn in fig. 6 getoonde stand worden geschoven, bedekt en afgesloten met de sluiters 41.

In het zijgedeelte van het cassette-omhulsel 22 waar de sluiters 41 is aangebracht is een uitsparing 53 gevormd zoals in fig. 3 en fig. 6 wordt getoond, waarbij de  
35 uitsparing 53 geopend of gesloten wordt met de bovenbeschreven schuifbeweging van de sluiters 41. Dat wil zeggen, wanneer de opening 45 in de sluiters 41, de openingen 36 en 37 in het cassette-omhulsel 22 en de opening 38 van het vezelmateriaal

35 elkaar overlappen, is de uitsparing 53 geopend, terwijl  
wanneer de openingen 36, 37 en 38 met de sluiters 41 zijn be-  
dekt, de uitsparing 53 eveneens gesloten is. In het geval dat  
de uitsparing 53 is geopend, zoals later zal worden beschre-  
5 ven, kan het cassette-omhulsel 22 in de juiste positie in de  
opneem- en/of weergeefinrichting worden aangebracht, waarna  
een opname of weergaven uitgevoerd kan worden. In het geval  
dat de uitsparing 53 door de sluiters 41 wordt afgesloten,  
zoals later zal worden beschreven, kan de schijfcassette 26  
10 niet in de normale bedrijfstoestand in de inrichting worden  
gebracht, waardoor foutieve werking wordt voorkomen.

Om verder te voorkomen dat het cassette-omhulsel 22  
in een foutieve richting wordt aangebracht, is op één bepaal-  
de hoek van het cassette-omhulsel 22 een rechthoekige uitspa-  
15 ring 52 gevormd.

In deze uitvoeringsvorm is bovendien op één hoek  
van het cassette-omhulsel 22 een foutief wissel voorkomend  
mechanisme aangebracht, zodat de op de buigzame magneetschijf  
21 opgenomen informatie niet per ongeluk gewist kan worden.  
20 Zoals in fig. 3 en fig. 11 wordt getoond, in daartoe een ka-  
naalvormige uitsparing 46 op een bepaalde hoek van de onder-  
ste helft 22b van het cassette-omhulsel 22 aangebracht, ter-  
wijl in de uitsparing 46 een het ongewenst wissel voorkomende  
nok 47 integraal met de onderste helft 22b is verbonden door  
25 middel van een dun gedeelte 49 dat gevormd wordt door een  
V-vormige groef 48. Aan het binnenoppervlak van de zijde van  
het vrije einde van de nok 47 is integraal een aanslag 50  
gevormd die zich naar de bovenste plaat 22c van de bovenste  
helft 22a uitstrekt en het bovenende van de aanslag 50 is in  
30 contact met het binnenoppervlak van de bovenplaat 22c. Zelfs  
wanneer een kracht uitgeoefend wordt in de richting van de  
pijl C in figuur 11 wordt daardoor de nok 47 niet uit de on-  
derste helft 22b losgemaakt. Indien het gewenst is om de nok  
47 uit de onderste helft 22b los te maken ten einde het onge-  
35 wenst wissel te voorkomen, kan een scharnierkracht worden  
uitgeoefend in de richting van de pijl D in figuur 11, op het  
uiteinde van de nok 47, waardoor het dunne gedeelte 49 gemak-  
kelijk doorgesneden kan worden ten einde de nok 47 door

vouwen te verwijderen. De reden voor een dergelijke constructie is, dat in het dunne cassette-omhulsel 22 de ruimte beperkt is voor het naar binnen drukken en afbreken van de nok 47. De constructie volgens deze uitvoeringsvorm maakt het  
5 mogelijk, dat de nok 47 op zekere wijze en gemakkelijk afgebroken kan worden.

Op de twee hoekgedeelten aan de zijde van de opening 37 van de onderste helft 22b in posities die buitenwaarts van de ribben 34 verschoven liggen, is een paar  
10 plaatsbepalingsgaten 51 gevormd voor de plaatsbepaling van het cassette-omhulsel 22, wanneer de schijfcassette 26 op de opneem- en/of weergeefinrichting is aangebracht. In deze uitvoeringsvorm zijn bovendien uitsparingen 54 en 55 aangebracht voor automatische lading, welke uitsparingen een cirkelvormige doorsnede hebben en in beide zijgedeelten van het cassette-omhulsel 22 zijn aangebracht. In de uitsparingen 54 en  
15 55 wordt een paar ondersteuningsstangen (niet getoond) van een bepaald bewegingsmechanisme gestoken voor het vasthouden van het cassette-omhulsel 22 en het automatisch bewegen hiervan naar een bepaalde positie, indien dit gewenst is. Door  
20 deze uitsparingen 54 en 55 voor het automatisch laden te gebruiken wordt het mogelijk om de inrichting zo uit te voeren, dat de schijfcassette 26 automatisch verwisseld kan worden en bij de kwaliteitscontrole automatisch kan worden uitgenomen.

25 De volgende beschrijving aan de hand van de figuren 12 t/m 28 betreft de constructie van de opneem- en/of weergeefinrichting, waarop de schijfcassette 26 wordt toegepast.

Zoals in de figuren 12 t/m 14 wordt getoond, zijn op een chassis 61 van een opneem- en/of weergeefinrichting  
30 (hierna eenvoudig de "inrichting" genoemd) 60 vier cassette-opneempennen 63, 64, 65 en 66 aangebracht voor het opnemen van de schijfcassette 26. Aan de bovineinden van de twee pennen 63 en 64 zijn integraal cassetteplaatsbepalingsuitsteeksels 67 respektievelijk 68 gevormd die in het paar plaatsbepalingsuitsteeksels 51 in het cassette-omhulsel 22 passen. De  
35 de cassette opnemende pennen 63, 64, 65 en 66 zijn respektievelijk aan hun bovineinden voorzien van opneemoppervlakken 63a, 64a, 65a en 66a, die even hoog zijn als het chassis 61.

Op het chassis 61 is een paar L-vormige steunorganen 69 en 70 bevestigd, waaraan een cassetteaandrukorgaan 72 is bevestigd door respectievelijk scharnieren 73 en 74. Het cassette-aandrukorgaan 72 heeft een plaatlichaam 72a, ter-  
5 wijl vier cassette-aandrukpen-  
75, 76, 77 en 78 aan het onderoppervlak van het plaatlichaam 72a zijn gemonteerd. Dat wil zeggen deze pen-  
75 t/m 78 zijn, zoals in de figuren 15 t/m 17 wordt getoond, in verticale richting verschuifbaar  
10 ondersteund door een in het plaatlichaam 72a gebrachte bus 79 en tegelijkertijd worden deze normaal in benedenwaartse richting onder een voorbelasting gehouden door een tussen de bus 79 en een veerschoen 80 aangebrachte drukschroefveer 81. De schijfcassette 26 wordt dus naar de cassette-opneempennen 63, 64, 65 en 66 gedrukt door de cassette-aandrukpen-  
15 77 en 78.

Zoals uit figuur 14 blijkt, wordt in deze uitvoeringsvorm de schijfcassette 26 aan zijn vier hoeken opgenomen door de cassette-opneempennen 63, 64, 65 en 66. Anderzijds zijn de posities, waarin de cassette-aandrukpen-  
20 76, 77 en 78 van het cassette-aandrukorgaan 72 de schijfcassette 26 naar beneden houden, elk over een bepaalde afstand van de plaatsen van de pen-  
63, 64, 65 en 66 naar de centrale zijde van de schijfcassette 26 verplaatst. Dat wil zeggen de cassette-aandrukpen-  
25 lijn geplaatst, welke de cassette-opneempennen 63 en 65 onderling verbindt en zijn tussen deze pen-  
63 en 65 geplaatst en zodanig geconstrueerd, dat deze samenwerken met de ribben 33 en 34 van de schijfcassette 26. De cassette-aandrukpen-  
76 en 78 en de cassette-opneempennen 64 en 66 zijn  
30 op overeenkomstige wijze aangebracht.

Op het chassis 61 is ook een aandrijfmechanisme 82 gemonteerd voor het roteren van de buigzame magneetschijf 21 in de schijfcassette 26. Op een nagenoeg centrale plaats van het door de cassette-opneempennen 63, 64, 65 en 66 omgeven  
35 gedeelte is een borstelloze motor 83 van een plat type gemonteerd voor het roteren van de buigzame magneetschijf 21 in de schijfcassette 26. Zoals in figuur 18 wordt getoond, zijn aan het bovenoppervlak van een rotor 83a van de motor 83 een af-



standsstuk 84 in de vorm van een gedeeltelijk uitgespaarde ringvormige schijf, een bladveerorgaan 86 waaraan een veerbelaste aandrijfpn 85 is bevestigd voor de plaatsbepaling (centrering) van de buigzame magneetschijf 21 in het cassette-omhulsel 22, en een schijfvormig juk 90 met een ringvormige uitsparing 88 in het bovenoppervlak daarvan tezamen met een paar stelschroeven 91 vastgezet. Het bladveerorgaan 86 is tussen het afstandsstuk 84 en het juk 90 geplaatst, en het afstandsstuk 84, het bladveerorgaan 86 en het juk 90 zijn verder vastgezet met een stelschroef 92, zodat deze onderdelen tezamen met een motoras 83b van de motor 83 roteren.

In een nagenoeg centraal deel van het bladveerorgaan 86 is, zoals in figuur 18 wordt getoond, een in het algemeen hoefijzervormige opening 94 gevormd. Een penondersteuningsgedeelte 96 is integraal gevormd met een paar smalle L-vormige armgedeelten 95, waarbij het penondersteuningsgedeelte 96 aan beide zijden wordt gedragen door het paar armgedeelten 95. De aandrijfpn 85 is bevestigd aan het penondersteuningsgedeelte 96. De veerbelaste aandrijfpn 95 is, zoals in de figuren 19 t/m 21 wordt getoond, gevormd door een schachtdeel 98 met een nagenoeg centraal aangebrachte flens 98a, een lager deel 99 dat over het bovineindgedeelte van de schacht 98 is aangebracht en bevestigd, en een cilindrisch gedeelte 101 dat roteerbaar ten opzichte van de schacht 98 is gemonteerd door middel van een tussen het lage gedeelte 99 en het cilindrische gedeelte 101 aangebracht kogellager 100. Het schachtgedeelte 98 strekt zich uit door het penondersteuningsgedeelte 96 en aan het ondereindgedeelte van dat uitstekende deel van het schachtgedeelte 98 is een cilindrisch montage-orgaan 102 bevestigd. Door de flens 98a van het schachtgedeelte 98 en het montage-orgaan 102 wordt het penondersteuningsgedeelte 96 van het bladveerorgaan 86 op zijn plaats gehouden, waardoor de veerbelaste aandrijfpn 85 bevestigd is aan het penondersteuningsgedeelte 96. De pen 85 is in een zodanige toestand aangebracht dat het cilindrische gedeelte 101 van de pen 85 door een doorlopend gat 89 in de uitsparing 88 van het juk 90 is gestoken. De pen 85 kan daardoor in het doorgaande gat 89 in de richting van de pijl E in figuur 19

worden bewogen door de veerkracht van het bladveerorgaan 86 en in het bijzonder is deze scharnierend in de richting van de pijlen F en G, die gecentreerd zijn op het armdeel 95 in figuur 19 (met andere woorden, deze is beweegbaar in radiale 5 richting van het juk 90). De pen 85 is in een zodanige positie gemonteerd, dat de afstand  $S_1$  in figuur 19 enigszins groter is dan de afstand  $S_2$  in figuur 28.

Een bovendeel 83c van de motoras 83b van de motor 83 is in het algemeen bolvormig en het bovendeel 83c van de 10 motoras 83b wordt op een bepaalde hoogte ingesteld. Zoals later in detail zal worden beschreven komt, in het geval dat de bovenplaat 22c van het cassette-omhulsel 22 naar de onderplaat 22d doorbuigt wanneer de schijfcassette 26 in de inrichting 60 wordt aangebracht, het bovendeel 83c in contact 15 met het binnenoppervlak van de bovenplaat 22c, ten einde de binnenwaartse doorbuiging daarvan te corrigeren.

Verder zijn in de uitsparing 88 van het juk 90 vier paren magneten 104 bevestigd met een kleefmiddel of dergelijke, op nagenoeg gelijke afstanden in omtreksrichting. Aan 20 het bovenoppervlak van binnen- en buitenflenzen 90a, 90b van het juk 90 zijn respectievelijk smeermiddelbladen 105, 106 aangebracht die bestaan uit een teflonvel of dergelijke met koolstof. Zoals in fig. 19 tot en met fig. 21 wordt getoond, zijn de bovenoppervlakken van de smeermiddelbladen 105 en 106 25 (d.w.z. de ondersteuningsoppervlakken voor de centreringsschijf 23) zodanig aangebracht dat deze in één vlak liggen en boven de bovenoppervlakken van de magneten 104. Het cilindrische gedeelte 101 van de pen 85 steekt omhoog uit van het bovenoppervlak van de smeermiddelbladen 105 en 106.

30 In fig. 12 en fig. 13 wordt met het verwijzingscijfer 107 een motordeksel aangegeven met een in het bovenoppervlak daarvan gevormde opening 107a. In de opening 107a is het juk 90 roteerbaar aangebracht en de op het juk 90 geplakte smeermiddelbladen 105 en 106 steken omhoog van het bovenop- 35 pervlak van het motordeksel 107 uit.

Hierna zal een uiteenzetting worden gegeven van een kopbewegingseenheid in de inrichting 60:

De kopbewegingseenheid omvat een kopsteun 110 waar-

op door middel van een montageplaat 109 een magneetkop 108 is bevestigd en een transportschroef 112 die om zijn hartlijn door een stappenmotor 111 wordt aangedreven. Zoals in fig. 12 tot en met fig. 14 wordt getoond, is de stappenmotor 111 aan 5 een vertikaal stuk 113 van het chassis 61 vastgeschroefd, en een motoras 111a van de stappenmotor 111 is direkt gekoppeld met de transportschroef 112. Het andere einde van de transportschroef 112 is bevestigd aan een chassisdeel 117. De transportschroef 112 is horizontaal ten opzichte van het 10 chassis 61 aangebracht.

In deze uitvoeringsvorm is de kopsteun 110 zodanig geconstrueerd, dat deze langs de hartlijn van de transportschroef 112 kan bewegen. D.w.z. een paar montagesteunen 114, 115 voor een geleidingsas zijn op het chassis 61 aangebracht. 15 Een geleidingsas 116 met een cirkelvormige doorsnede is met beide einden aan de montagesteunen 114 en 115 bevestigd. De geleidingsas 116 die evenwijdig aan de transportschroef 12 is aangebracht strekt zich uit door de kopsteun 110 en wordt in deze toestand gedragen door een aan de kopsteun 110 bevestigde bus 118. De kopsteun 110 is daardoor verschuifbaar terwijl 20 deze geleid wordt door de geleidingsas 116, in de richting van de pijlen S en T in fig. 12 en fig. 24.

Integraal met de kopsteun 110 is, zoals in fig. 12 en fig. 22 wordt getoond, een paar naaldvormige steunen 120 25 gevormd die tegenover elkaar op een afstand van elkaar zijn aangebracht. De transportschroef 112 strekt zich uit door een in het vertikale deel van de kopsteun 110 gevormde opening 121 en is tussen het paar naaldvormige montagedelen 120 aangebracht. In de bovenoppervlakken van het paar montagedelen 30 120 zijn V-vormige groeven 122a resp. 122b gevormd, waarbij de V-vormige groeven 122a en 122b een helling hebben die overeenkomt met de spoed van het van schroefdraad voorziene gedeelte van de transportschroef 112 in de richting loodrecht op de hartlijn van de transportschroef 112 en zich uitstrek- 35 kend langs dezelfde rechte lijn. Een naaldvormige deel 124 is tussen het paar montagedelen 120 gespannen waarbij de einddelen daarvan in de V-vormige groeven 122a en 122b zijn gestoken. Bovendien is deze, zoals in fig. 24 wordt getoond, zon-

der speling tussen en langs twee schroefdraadgangen (d.w.z. in de voet van de schroefdraad) van de transportschroef 112 gelegd. Boven het naaldvormige orgaan 124 is een borgplaat 125 aangebracht die op het bovenoppervlak van de montagesteun 120 is bevestigd met een paar stelschroeven 126, waardoor het naaldvormige orgaan 124 aan de montagesteun 120 is bevestigd in de hierboven beschreven toestand. Zoals bovendien in fig. 25 wordt getoond, is aan het onderoppervlak van één montagesteun 120 met een schroef 126 een bladveer 127 bevestigd, en door een veerkrachtige terugstelkracht van het vrije einde van de bladveer 127 wordt de transportschroef 112 normaal naar het naaldvormige orgaan 124 en de borgplaat 125 toegedwongen. Het naaldvormige orgaan 124 en het van schroefdraad voorziene deel van de transportschroef 112 raken daardoor nooit van elkaar los, en het naaldvormige orgaan 124 wordt zonder speling in een schroefdraadgang gehouden.

Zoals in fig. 12 en fig. 24 wordt getoond, is op de kopsteun 110 scharnierend een kussenondersteuningsorgaan 129 gemonteerd, dat een van vilt of dergelijk gevormd kussen 128 draagt. Meer in het bijzonder is op de kopsteun 110 een paar tegenover elkaar staande verticale steunen 130 gemonteerd die zich in de richting loodrecht op het chassis 61 uitstrekken, en aan elk van de verticale delen 130 is een lager 131 bevestigd (zie fig. 12 en fig. 13). Bovendien zijn scharnieren 132 aan het kussenondersteuningsorgaan 129 bevestigd welke worden ondersteund door de lagers 131, terwijl tussen een vertikaal deel 130 en de kopsteun 110 een schroefdrukveer 133 is aangebracht. De kopsteun 110 wordt daardoor normaal om de scharnieren 132 in de richting van de pijl H in de figuren 12 en 24 gedwongen, namelijk in de richting waarin het kussen 128 in drukcontact komt met de magneetkop 108. Wanneer de schijfcassette 26 niet in de inrichting 60 is aangebracht, wordt de kopsteun 110 in de richting van de pijl I in figuur 12 gedwongen tegen de kracht van de schroefdrukveer 133 in door middel van een bepaald, niet getoond dwingmechanisme, zoals een electromagneet, zodat het kussen 128 zich op een afstand bevindt van de magneetkop 108. Dat wil zeggen de in figuur 12 getoonde toestand van de inrichting 60 is de toestand waarin

de schijfcassette 26 niet is aangebracht of niet in bedrijf is. Wanneer de schijfcassette 26 is aangebracht of in bedrijf is, wordt de kopsteun 110 in de richting van de pijl H gescharnierd door de kracht van de schroefdrukveer 133. Het  
5 gevolg is dat, zoals in figuur 24 wordt getoond, de bij de openingen 36 en 37 in het cassette-omhulsel 22 onbedekte magneetschijf 21 tussen het kussen 128 en de magneetkop 108 wordt vastgehouden.

Zoals in figuur 23 te zien is, is een schijf 135  
10 van een kunstharz of dergelijke coaxiaal aan het andere einde van de motoras 111a van de stappenmotor 111 bevestigd en is op een deel van het omtreksoppervlak van de schijf 135 een reflector 136 gemonteerd. Anderzijds is een uit een licht uitzendend element en een licht ontvangend element (fotosen-  
15 sor) bestaande detector 137 aangebracht nabij het buitenomtreksoppervlak van de schijf 135. Een rotatiestand van de motoras 111a van de stappenmotor 111 wordt door de werking van de detector 137 en de reflector 136 gedetecteerd. Bovendien is een detectiemechanisme 137a voor het detecteren van  
20 een bewegingsstand van de kopsteun 110 ten opzichte van de transportschroef 112 nabij de beide einden van de transportschroef 112 gemonteerd. Op basis van detectie van signalen door dit detectiemechanisme 137a en de detector 137 worden de start- en stopstanden van de motoras 111a bepaald zoals later  
25 zal worden besproken. Het gevolg is dat de magneetkop 108 slechts over een afstand bewogen kan worden die gewenst is voor de opname of weergave van signalen op respectievelijk van de magneetschijf 121 door de magneetkop 108 (namelijk binnen een bepaald bewegingsgebied). Het verwijzingscijfer  
30 138 in figuur 12 is een optische pulsgenerator voor de detectie van een rotatiefase van de borstelloze motor 83 van het platte type.

Zoals in de figuren 12 en 26 wordt getoond, is op de cassette-opneempen 65 een detectie-orgaan 140 gemonteerd  
35 voor het detecteren van een het ongewenst wissen voorkomende nok, zodanig dat deze beweegbaar is langs de hartlijn van de pen 65, waarbij het detectieorgaan 140 aan één einde voorzien is van een omhoog uitstekend detectiedeel 143. Het detectie-

orgaan 140 wordt normaal in de richting omhoog belast door een schroefdrukveer 141 en wordt door een aan het bovineindeel van de pen 65 gemonteerde aanslag 142 vastgehouden. Anderzijds is een detector 144 die bestaat uit een licht uitzendend element en een licht ontvangend element (geen van beiden getoond) aan het chassis 61 bevestigd. De detector 144 is zodanig geconstrueerd dat het andere eindgedeelte van het detectieorgaan 140 tussen het licht uitzendende en het licht ontvangende element kan bewegen bij een benedenwaartse beweging van het detectie-orgaan 140. Dat wil zeggen dat, wanneer het detectie-orgaan 140 tegen de aanslag 142 aan gehouden wordt door de schroefdrukveer 141, bevindt het andere eindgedeelte van het detectie-orgaan 140 zich op een afstand boven het licht uitzendende en het licht ontvangende element. Wanneer het detectiedeel 143 van het detectie-orgaan 140 door de het ongewenste wissen voorkomende nok 47 van het cassette-omhulsel 22 naar beneden is gedrukt, komt het andere einddeel van het detectie-orgaan 140 tussen het licht uitzendende en het licht ontvangende element, tegen de kracht van de schroefdrukveer 141 in, waardoor in het bovenomschreven geval de opname kan worden uitgevoerd. In het andere geval wordt een opname verhinderd.

In deze uitvoeringsvorm zijn, ten einde het foutief aanbrengen (laden) van de schijfcassette in de inrichting 60 te voorkomen, het foutief laden verhinderende uitsteeksels 146 en 147 op de chassiszijde aangebracht tegenover het kanaalvormige uitgespaarde gedeelte 53 en het driehoekige uitgespaarde gedeelte 52, beiden respectievelijk in de cassette 26.

Hierna zal de werking van de inrichting 60 met de bovenomschreven constructie worden beschreven.

De sluiters 41 van de schijfcassette 26 die in de inrichting 60 aangebracht moet worden, wordt eerst in de richting van pijl A in figuur 6 verschoven totdat de openingen 36 en 37 van de schijfcassette 26 en de opening 45 van de sluiters 41 elkaar overlappen, waardoor de openingen 36 en 37 worden geopend en tegelijkertijd het kanaalvormige uitgespaarde gedeelte 53 van de schijfcassette 26 wordt geopend.

Daarna wordt de schijfcassette 26 in de inrichting 60 aangebracht door middel van een niet getoond cassettelaadmechanisme. In dit geval kunnen, zoals in figuur 14 wordt getoond, de het onjuist laden voorkomende uitsteeksels 146 en 147 van het chassis 61 in het kanaalvormige uitgespaarde gedeelte 53 steken respectievelijk in het driehoekigè uitgespaarde gedeelte 52 van de schijfcassette 26, zodat het cassette-omhulsel 22 in de normale laadstand kan worden gebracht en de schijfcassette 26 op de cassetteopneempennen 63, 64, 65 en 66 wordt geplaatst door middel van het cassettelaadmechanisme. In dit geval zijn de uitsteeksels 67 en 68 van de cassetteopneempennen 63 en 64 respectievelijk in de plaatsbepalingsgaten 51 in het cassetteomhulsel 22 gestoken, waardoor de plaatsbepaling van de schijfcassette 26 in de richting van zijn vlak geschiedt, dat wil zeggen in langs- en dwarsrichting. Tegelijkertijd beweegt het cassette-aandrukorgaan 72 scharnierend om de scharnieren 73 en 74 in samenwerking met het cassettelaadmechanisme, waardoor dus de pennen 75, 76, 77 en 78 van het cassette-aandrukorgaan 72 de schijfcassette elastisch neerwaarts kunnen dwingen ten gevolge van de voorbelastingskracht van de schroefdrukveren 81. De schijfcassette 26 wordt dienovereenkomstig veerkrachtig tussen de pennen 63, 64, 65 en 66 en de pennen 75, 76, 77 en 78 van het aandrukorgaan 72 vastgehouden, waarbij de plaatsbepaling van de schijfcassette 26 in hoogterichting wordt verkregen.

Wanneer de schijfcassette 26 wordt aangebracht, in het geval dat de uitsparing 53 bedekt is met de sluiters 41, of in het geval dat de driehoekige uitsparing 52 zich niet in de normale stand bevindt (dat wil zeggen in het geval dat de laadrichting van de schijfcassette 26 onjuist is), wordt de schijfcassette 26 niet in de beschreven normale laadstand gebracht, omdat hoekdelen van de sluiters 41 en de schijfcassette 26 tegen de uitsteeksels 146 en 147 aan zullen komen. Daardoor wordt de hierboven beschreven laadbeweging niet uitgevoerd en kan dus geen opname of weergave worden bereikt. Het is daardoor volledig onmogelijk dat de magneetkop 108 beschadigd zal worden bij het in contact komen met de sluiters 41, die de opening 37 van de schijfcassette 26 bedekt.

In de juiste toestand wordt het gedeelte van de schijfcassette 26, waarin de openingen 36 en 37 zijn gevormd tussen de magneetkop 108 en het kussen 128 gestoken. In samenwerking met de laadbeweging van de schijfcassette 26 door  
5 middel van het niet getoonde laadmechanisme wordt het kussen-  
ondersteuningsorgaan 129 scharnierend in de richting van de  
pijl H in de figuren 12 en 24 bewogen, onder invloed van de  
schroefdrukveer 133, met het gevolg dat een deel van de buig-  
zame magneetschijf 21 dat vrijgelaten wordt door de opening  
10 45 in de sluiters 41, de openingen 36 en 37 in het cassette-  
omhulsel 22 en de opening 38 in het niet-geweven vezelmateri-  
aal 35 tussen de magneetkop 108 en het kussen 128 wordt vast-  
gehouden.

Wanneer in dit geval de het ongewenst wissen ver-  
15 hinderende nok 47 van de schijfcassette 26 niet verwijderd  
is, wordt het detectordeel 143 van het detectieorgaan 140,  
zoals met een streep- stippellijn in figuur 26 is aangegeven,  
naar beneden gedrukt tegen de kracht van de schroefdrukveer  
141 in door de nok 47, waardoor het vrije zicht tussen het  
20 licht uitzendende en het licht ontvangende element van de  
detector 144 wordt onderbroken. Het gevolg is dat de inrich-  
ting 60 gereed is om een opneem- en weergeefbewerking te ver-  
richten op basis van een bepaald signaal van de detector 144.  
In het geval darentegen dat de nok 47 verwijderd is, kan het  
25 uiteinde van het detectordeel 143 van het detectie-orgaan  
140 in de uitsparing 46 van het cassettedeksel 22 dringen.  
Het detectie-orgaan 140 blijft daardoor in de bovenste stand  
onder invloed van de werking van de schroefdrukveer 141, zo-  
dat het vrije zicht tussen het licht uitzendende en het ont-  
30 vangende element van de detector 144 niet wordt onderbroken  
en de inrichting 60 dus in een toestand wordt gehouden waarin  
geen opname of weergave kan geschieden op basis van een be-  
paald signaal van de detector 144.

Gelijk met een dergelijke laadverrichting van de  
35 schijfcassette 26 wordt de motoras 83 in de centreringsope-  
ning 24 van de centreringsschijf 23 gestoken die in het  
aandrijfgat 28 van de onderste helft 22b van de schijfcasset-  
te 26 is opgenomen. Wanneer in dit geval de bovenplaat 22c



van de geladen schijfcassette 26 naar de onderplaat 22d toe is gebogen, zoals met een streep- stippellijn in fig. 27 is aangegeven, komt de bolvormige top 83c van de motoras 83b in contact met ongeveer het midden van het binnenoppervlak van de bovenplaat 22c. Het gevolg is dat in de richting van de pijlen J en K in fig. 27 een kracht wordt uitgeoefend op de bovenplaat 22c, door de pennen 75, 76, 77 en 78. Het gevolg is dat, wanneer de laadverrichting van de schijfcassette 26 voorbij is, de deformatie (binnenwaartse buiging) van de bovenplaat 22 reeds gecorrigeerd is en de bovenplaat 22a vlak is zoals aangegeven is met een getrokken lijn in fig. 27.

Wanneer de schijfcassette 26 is geladen liggen de drukplaten van de pennen 75, 76, 77 en 78 van het aandrukorgaan 72 op de diagonale lijnen van de pennen 63, 64, 65 en 66 zoals eerder werd opgemerkt en bevinden deze zich op de met de ribben 33 en 34 van de schijfcassette 26 overeenkomende posities. Indien de onderplaat 22d van de schijfcassette 26 binnenwaarts gedeformeerd is, d.w.z. naar de bovenplaat 22c toe zoals aangegeven met een punt- streeplijn in fig. 27, ondervindt de onderplaat 22d een kracht in de richting van de pijlen L en M door de ribben 33 van de bovenhelft 22a en de ribben 34 van de onderhelft 22b, waardoor dus de deformatie van de onderplaat 22d wordt gecorrigeerd en de onderplaat 22d vlak wordt zoals aangegeven met een getrokken lijn in fig. 27.

Zoals boven uiteen gezet kan, zelfs wanneer de boven- en onderplaten 22c en 22d beide binnenwaarts gebogen (gedeformeerd) zijn, deze verbuiging (deformatie) in bevredigende mate worden gecorrigeerd. Het gevolg is dat de ruimte binnen het cassette-omhulsel 22 in de geladen toestand altijd constant gehouden kan worden en dat er geen vrees bestaat dat de rotatie van de magneetschijf 21 wordt gehinderd en de buigzame magneetschijf 21 kan met een relatief klein aandrijfkoppel worden aangedreven.

Gelijk met het eerder beschreven laden van de schijfcassette 26 wordt de centreringkernschijf 23 door de magneten 104 van het juk 90 aangetrokken en op de smeermiddelbladen 105 en 106 gelegd die resp. aan de bovenoppervlak-

ken van de flenzen 90a en 90b van het juk 90 zijn gekleefd. Indien in dit geval de plaats van de aandrijf- en plaatsbepalingsopening 25 in de centreringskernschijf 23 en die van de veerbelaste pen 85 niet samenvallen, wordt de pen 85 door de 5 centreringskernschijf 23, ten gevolge van de tussen de centreringskernschijf 23 en de magneten 104 werkende aantrekkingskracht naar beneden gedrukt. Zoals met de getrokken lijn in fig. 20 wordt getoond wordt de pen 85 ten gevolge daarvan naar beneden gedwongen tegen de terugstelkracht van de blad- 10 veer 86 in, in het bijzonder het armgedeelte 95. Wanneer in een dergelijke toestand de inrichting 60 in de opneem- of weergeefstand wordt geschakeld en de motoras 83b van de motor 83 wordt geroteerd, roteert de pen 85 tezamen met de bladveer 86 en het juk 90 ten opzichte van de centreringskernschijf 15 23. Op dit moment wordt de buigzame magneetschijf 21 tussen de magneetkop 108 en het kussen 128 vastgehouden zoals eerder werd opgemerkt, waardoor een belastingskoppel wordt uitgeoefend op de magneetschijf 21. Het gevolg is dat, zelfs wanneer een wrijvingskracht wordt uitgeoefend tussen de smeermiddel- 20 bladen 105 en 106 van het juk 90 en de centreringskernschijf 23 wordt uitgeoefend en tussen deze laatste en de pen 85, de centreringskernschijf 23 niet wordt geroteerd en de pen 85 rond beweegt ten opzichte van de stilstaande centreringskernschijf 23. Wanneer daarna de aandrijf- en plaatsbepalingsope- 25 ning 25 in de centreringskernschijf 23 wordt bereikt, zoals aangegeven met een stippel- streeplijn in fig. 28, komt het cilindrische deel 101 van de pen 85 in de opening 25 ten gevolge van de veerkracht van de bladveer 86. Wanneer daarna de motoras 83b in de richting van de pijl N roteert, wordt de 30 pijl 85 verder rondbewogen en komt het cilindrische deel 101 van de pen 85 eerst in contact met een plaatsbepalingsrand a die zich van een paar lange randen van de opening 25 het verst van de motoras 83b bevindt. Daarna beweegt de pen 85 verder rond en komt in contact met een aandrijftrand 25b van 35 de opening 25 terwijl het cilindrische deel 101 van de pen 85 met het kogellager 100 wordt geroteerd, daar een door de magneetkop 108 en het kussen 128 veroorzaakte houdkracht en een door het verschil in centreringskernschijf 23 veroorzaakte

traagheidskracht als een belastingskoppel op de magneetschijf 21 en de centreringkernschijf 23 worden uitgeoefend. Aangezien de in fig. 19 getoonde afstand S1 langer is dan de in fig. 28 getoonde afstand S2 wordt in dit geval, zoals eerder werd opgemerkt, de pen 85 in een onder een hoek staande stand gebracht door torsie deformatie van het armdeel 95 van de bladveer 86, zoals weergegeven in fig. 21. Het gevolg is dat de hartlijn van de pen 85 nu onder een kleine hoek staat ten opzichte van de verticale richting in fig. 21, zodat normaal op de centreringkernschijf 23 een kracht wordt uitgeoefend in de richting van pijl P in fig. 21 en fig. 28 door het cilindrische deel 101 van de pen 85 ten gevolge van de meege-  
5  
10  
vende veerkracht van het armdeel van de bladveer 86.

Alhoewel het op de buigzame magneetschijf 21 door de magneetkop 108 en het kussen 128 uitgeoefende belastingskoppel klein is kan door de voorziening in deze uitvoeringsvorm van het kogellager 100 tussen het schachtdeel 98 en het cilindrische deel 101 de pen 85 op zekere wijze naar de met een getrokken lijn in fig. 28 aangegeven bepaalde stand  
15  
20  
bewegen, zelfs wanneer de vormgevingsnauwkeurigheid van de insteekopeningen 24 en 25 in de centreringkernschijf 23 niet zo groot is.

Wanneer de centreringkernschijf 23 in de richting van pijl P wordt bewogen, worden twee van de vier zijden van de motorasinsteekopening 24 welke zich het verst van de aandrijf- en plaatsbepalingsopening 25 bevinden in drukcontact gebracht met de motoras 83b op twee punten, en wordt de centreringkernschijf 23 gepositioneerd. Het midden van de op de centreringkernschijf 23 aangebrachte buigzame magneetschijf 21 bevindt zich daardoor nagenoeg op de hartlijn van de motoras 83b. Wanneer de motoras 83b roteert en de pen 85 rondbewogen wordt in de richting van pijl N in fig. 28, drukt in deze toestand het cilindrische deel 101 van de pen 85 tegen de aandrijftrand 25b van de opening 25, zodat de centreringkernschijf 23 en dus de magneetschijf 21 in de richting van de pijl N worden geroteerd. Daar de buigzame magneetschijf 21 concentrisch met de motoras 83b is gepositioneerd, zoals eerder werd beschreven, wordt in dit geval de schijf in een ten  
25  
30  
35

minste nagenoeg gecentreerde toestand geroteerd.

Hierna wordt een uiteenzetting gegeven van de werking van het kopbewegingsmechanisme. Wanneer de inrichting 60 wordt omgeschakeld, bijvoorbeeld naar de weergeefstand in een  
5 geladen toestand van de schijfcassette 26, op de hierboven beschreven wijze, roteert de buigzame magneetschijf 21 eerst op de eerder beschreven wijze. Tijdens deze rotatie wordt een opgenomen informatie uitgelezen door de magneetkop 108 die in schuifcontact is met het registratie-oppervlak van de buigzame  
10 me magneetschijf 21, en een in de uitgelezen informatie opgenomen synchronisatiesignaal wordt toegevoerd aan een aandrijfschakeling voor de stappenmotor. Telkens wanneer een dergelijk synchronisatiesignaal wordt gegeven, wordt een bepaalde aandrijfstrom door de genoemde aandrijfschakeling aan  
15 de stappenmotor 111 toegevoerd waardoor de motoras 111a in de richting van pijl Q in fig. 12 en fig. 24 wordt geroteerd, in stappen van een bepaalde rotatiehoek (bijvoorbeeld 15 graden). Tegelijkertijd met deze rotatie van de motoras 111a wordt het naaldvormige orgaan 124 dat zonder speling in een  
20 schroefdraadgang van de transportschroef 112 is gestoken in de richting van de pijl S bewogen door de transportschroef 112. Daardoor wordt de kopsteun 110 tezamen met het naaldvormige orgaan 124 door de geleidingsas 116 geleid en stapsgewijze intermitterend naar het volgende cirkelvormige registratiespoor bewogen, namelijk bij elke rotatie van de buigzame  
25 magneetschijf 21 in de richting van de pijl S. Het gevolg is dat de magneetkop 108 en het kussenondersteuningsorgaan 129 die beide aan de kopsteun 110 zijn gemonteerd met elkaar en met de buigzame magneetschijf 21 daartussen verschuiven en intermitterend in de langsrichting bewegen in de  
30 kop- en kusseninsteekopeningen 38 en 37 in de schijfcassette, namelijk in radiale richting van de buigzame magneetschijf 21.

Daar de spoed van de transportschroef 112 in deze  
35 uitvoeringsvorm relatief klein is en de stappenmotor 111 een relatief grote rotatiehoek (bijvoorbeeld ongeveer 15 graden) per stap heeft, is zelfs wanneer de onderlinge afstand van de registratiesporen op de buigzame magneetschijf 21 klein is,

het mogelijk om de magneetkop 108 met grote nauwkeurigheid ten opzichte van het te reproduceren registratiepoort positioneren. Dit is zo omdat zelfs wanneer stappenmotoren dezelfde mechanische nauwkeurigheid hebben in een rotatie van één enkele stap, de verhouding van deze mechanische nauwkeurigheid ten opzichte van de rotatiehoek van één stap kleiner is bij een stappenmotor met een grote rotatiehoek, waardoor de magneetkop 108 met een grote nauwkeurigheid bewogen kan worden.

Tijdens de boven beschreven beweging ondervindt de transportschroef 112 een in fig. 24 en fig. 25 benedenwaarts gerichte kracht van het naaldvormige orgaan 124. Omdat echter een belasting naar het naaldvormige orgaan 124 toe ten alle tijden op de transportschroef 112 wordt uitgeoefend door middel van de bladveer 127, zullen de schroefdraad van de transportschroef 112 en het naaldvormige orgaan 124 nooit los van elkaar komen.

Op deze wijze beweegt de magneetkop 108 stapsgewijze en radiaal van de buitenste omtrekszijde naar het middelpunt van de magneetschijf 21 bij elke rotatie van de motoras 83b in schuifcontact met de buigzame magneetschijf 21, namelijk telkens wanneer een in elk cirkelvormig registratiespoor opgenomen synchronisatiesignaal wordt toegevoerd. Wanneer de kopsteun 110 naar een bepaalde positie is bewogen en de magneetkop 108 de binnenste eindrand van het magnetische oppervlak van de buigzame magneetschijf 21 heeft bereikt, wordt de positie van de kopsteun 110 gedetecteerd door het detectiemechanisme 137a. Wanneer de detector 137 en de reflector 136 dan tegenover elkaar zijn gekomen ten gevolge van de rotatie van de motoras 111a van de stappenmotor 111, wordt de rotatie van de motoras 111a in de richting van pijl N gestopt onder invloed van detectiesignalen van het bovenbeschreven detectiemechanisme 137 en de detector 137. Wanneer in het omgekeerde geval de transportschroef 112 in de richting van pijl R in fig. 12 en fig. 24 is geroteerd door middel van de stappenmotor 111, is de magneetkop 108 van de radiale centrale zijde van de buigzame magneetschijf 21 naar de buitenste omtrekszijde (in de richting van pijl T in fig. 12 en fig. 24) bewogen. Wanneer deze de buitenste eindrand van het magneti-

sche oppervlak heeft bereikt, wordt de rotatie van de motoras 111a in de richting tegengesteld aan de eerder genoemde richting van de pijl N gestopt.

Bij de bovenbeschreven verrichting wordt de op het  
5 registratieoppervlak van de buigzame magneetschijf 21 opgenomen informatie weergegeven. Bij het opnemen wordt dezelfde verrichting uitgevoerd als hierboven beschreven.

Van de cassette 26 met de buigzame magneetschijf in de bovenbeschreven constructie, heeft de centreringsschijf 23 de vorm van een pan, en worden de centrale holten  
10 23a van de centreringsschijf 23 en het uitsteeksel 30 van de bovenhelft 22a in een gemonteerde toestand gehouden, zodat zelfs wanneer de buigzame magneetschijf 21 naar de onderhelft 22b verplaatst ten gevolge van zijn eigen gewicht, terwijl de  
15 schijfcassette 26 niet in gebruik is, wordt de beweging van de centreringsschijf 23 en dus van de magneetschijf 21 in de richting van hun vlak op zekere wijze beperkt binnen een bepaald gebied doordat de centreringsschijf 23 in contact komt met het uitsteeksel 30. Het is daardoor mogelijk om het  
20 risico te vermijden dat de omtreksrand van de buigzame magneetschijf 21 in contact komt met de ribben 33 en 34 en daardoor wordt beschadigd. In het bijzonder in het geval van een schijfcassette van een plat type verdient het de voorkeur dat het bewegingsgebied in de verticale richting van de centreringsschijf 23 zo groot mogelijk wordt gehouden met het  
25 oog op afmetingsvariatiën van verschillende componenten. Door de centreringsschijf 23 de vorm van een pan te geven zoals in de onderhavige uitvoeringsvorm wordt het in dit verband mogelijk, om een groter bewegingsgebied toe te staan in  
30 het geval van een dergelijke plaatvormige centreringsschijf 6 zoals in fig. 27 wordt getoond.

Zelfs wanneer de bovenste plaat 22c en de onderste plaat 22d van het cassette-omhulsel 22 in zekere mate gedeformeerd zijn in de richting weg van elkaar omdat het cassette-omhulsel een geringe mechanische sterkte heeft, kan bovendien zoals eerder werd opgemerkt het bewegingsgebied van de centreringsschijf 23 op zekere wijze worden beperkt. Daarbovendien de centreringsschijf 23 gevormd wordt van een

dunne plaat is het mogelijk om het gewicht daarvan te beperken vergeleken met een conventionele plaatvormige centreringsschijf, waardoor het dus weer mogelijk wordt om een kleine motor met een laag koppel te gebruiken als aandrijvingsbron voor de magneetschijf 21.

Wanneer bovendien de buigzame magneetschijf 21 en de centreringsschijf 23 met elkaar worden verbonden dient het convexe gedeelte 23b van de centreringsschijf 23 als geleiding, waardoor de magneetschijf 21 met zeer grote nauwkeurigheid op de centreringsschijf 23 gemonteerd kan worden. Het gevolg is dat trillingen van het buitenste deel van de buigzame magneetschijf 21 tijdens rotatie tot een minimum kan worden beperkt.

Daar verder de afstand van het juk 90 tot het binnenoppervlak van de bovenste plaat 22c van de bovenste helft 22d ten tijde van het laden van de schijfcassette 26 relatief lang kan zijn, waardoor de vorming van een halfbolvormig toelopend deel aan het einde 83c van de motoras 83b als resultaat, kan zelfs zonder een opening in de bovenplaat 22c aan te brengen die samenvalt met de motoras 83b, de centreringsschijf 23 volledig door het toelopende gedeelte worden geleid.

Hierboven is een uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding beschreven, de uitvinding is echter niet tot deze uitvoeringsvorm beperkt en verschillende modificaties kunnen op basis van het technische concept van de uitvinding worden uitgevoerd.

Het materiaal van de centreringsschijf 23 is bijvoorbeeld niet tot ijzer beperkt, maar elk geschikt magnetisch materiaal kan worden gebruikt, terwijl verder de centreringsschijf 23 ook van een hard materiaal met een magnetisch poeder kan worden gevormd. Wat betreft de relatieve afmetingen van de bovenste en onderste helften 22a en 22b van het cassette-omhulsel 22 en de centreringsschijf 23 zijn de waarden van  $L_1$  tot  $L_{12}$  slechts aangegeven als een voorbeeld, en deze waarden kunnen gewijzigd worden wanneer er maar een overlappend gedeelte bestaat tussen het uitsteeksel 30 van de bovenhelft 22a en de onderhelft 22b. Het is ook

mogelijk om het uitsteeksel 30 aan de onderhelft 22b te vormen zodat dit naar de bovenhelft 22a uitsteekt en in de centrale holte 23a van de centreringskernschijf 23 gestoken kan worden.



C O N C L U S I E S

1. Cassette met buigzame magneetschijf omvattende:

(A) een buigzame magneetschijf; en

(B) een centreringkernschijf met een centrale holte en een verheven rand, welke met de verheven rand in het  
5 midden van de buigzame magneetschijf is bevestigd, gekenmerkt door

(C) een omhulling (22) met een bovenhelft (22a) en een onderhelft (22b) voor het opnemen van de buigzame magneetschijf (21) met de centreringkernschijf (23), waarbij de  
10 onderhelft (22b) een aandrijfgat (28) heeft dat enigszins groter is dan een buitendiameter van de centreringsholte (23a) van de centreringkernschijf (23).

2. Cassette met buigzame magneetschijf volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de bovenhelft (22a) van de  
15 omhulling (22) voorzien is van een ringvormig uitsteeksel (30) met een diameter die enigszins kleiner is dan de binnendiameter van de centreringsholte (23a) van de centreringkernschijf (23).

3. Cassette met buigzame magneetschijf volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de verheven rand (23c) en het  
20 ringvormige uitsteeksel (30) zodanig zijn uitgevoerd, dat wordt voorkomen dat de buigzame magneetschijf (21) op ongewenste wijze in de omhulling (22) wordt gepositioneerd wanneer de buigzame magneetschijf (21) niet gereed is voor  
25 gebruik.

FIG. 1

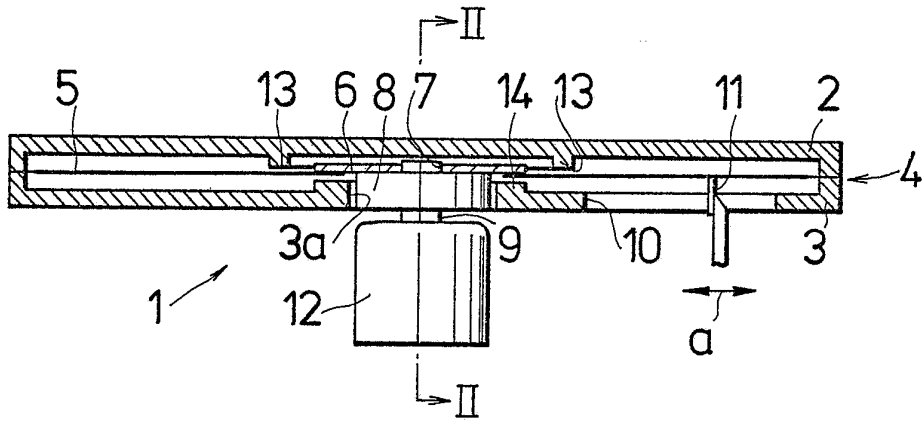


FIG. 2

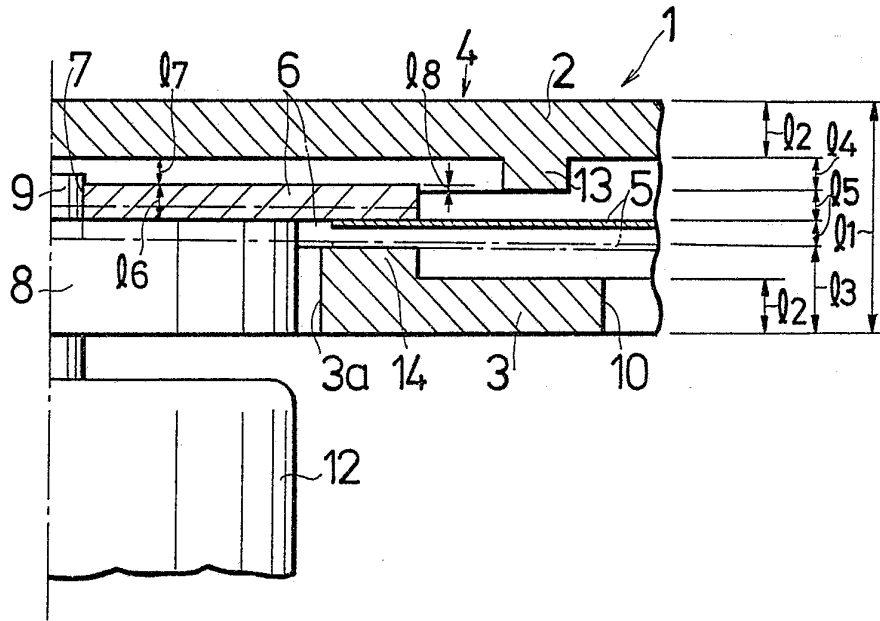


FIG.3

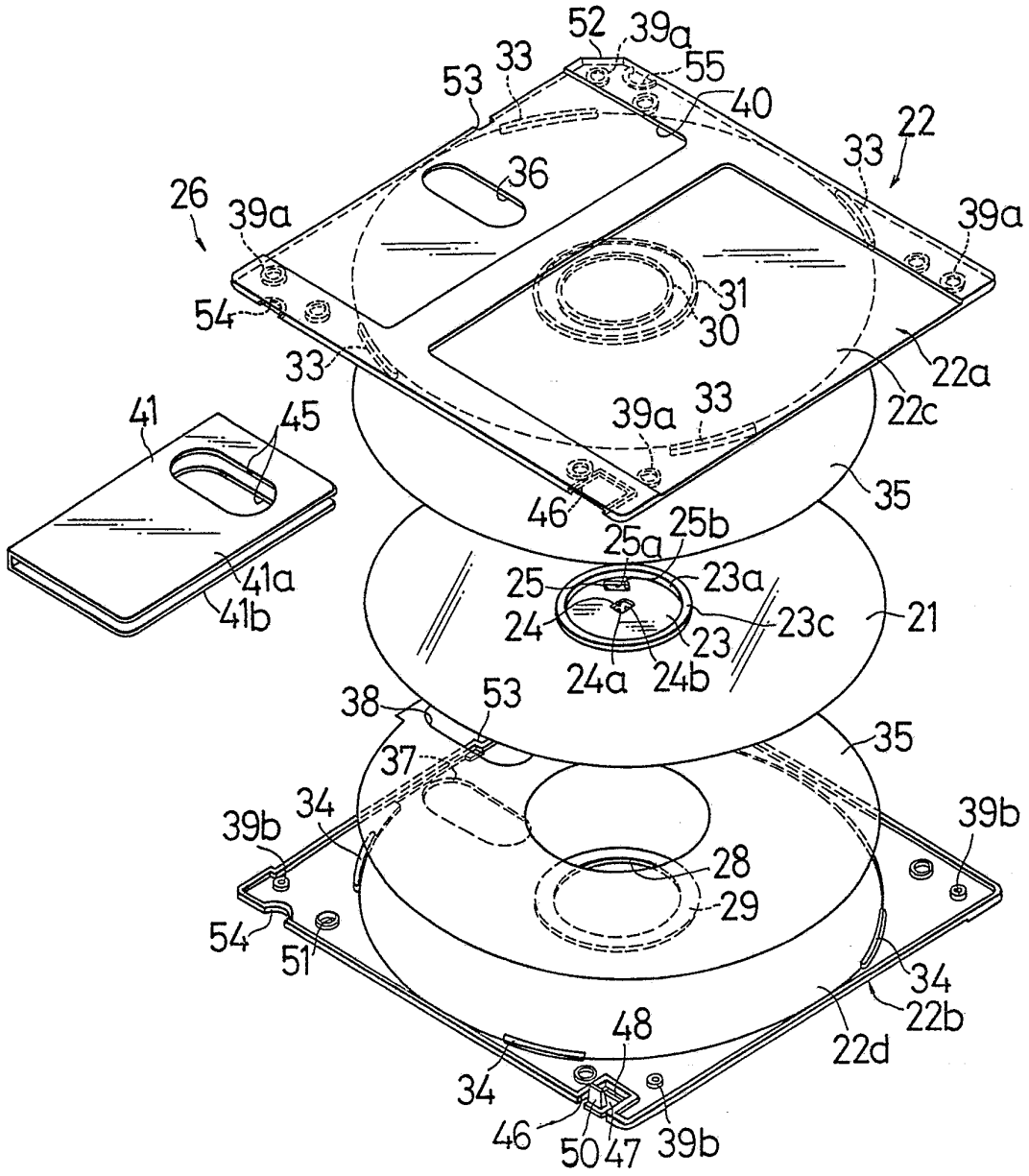


FIG. 4

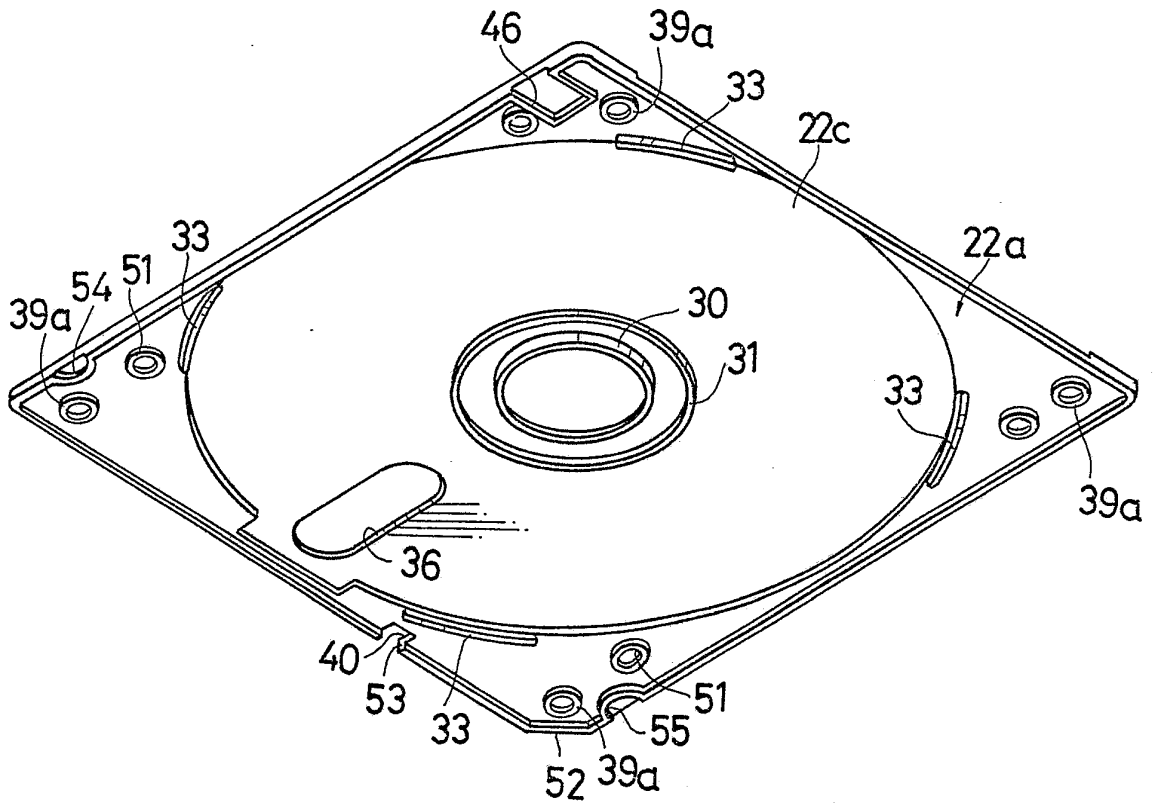


FIG. 5

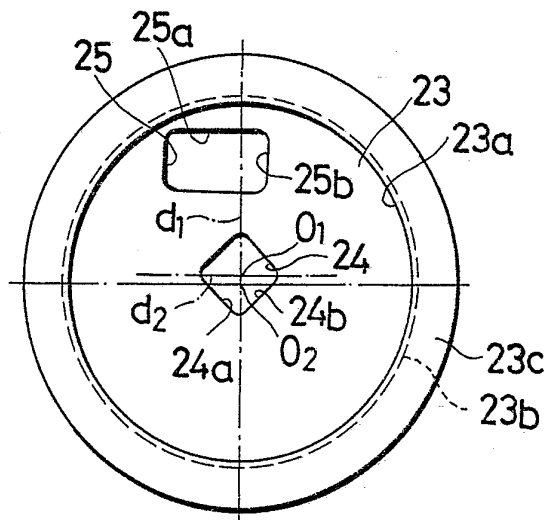


FIG. 6

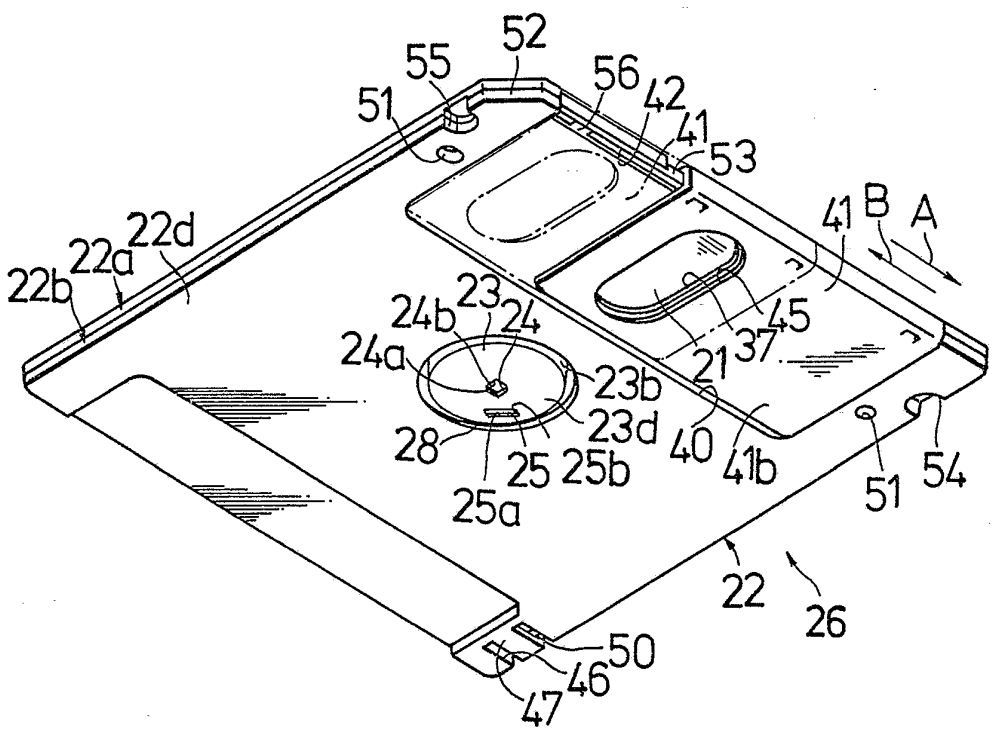


FIG. 7

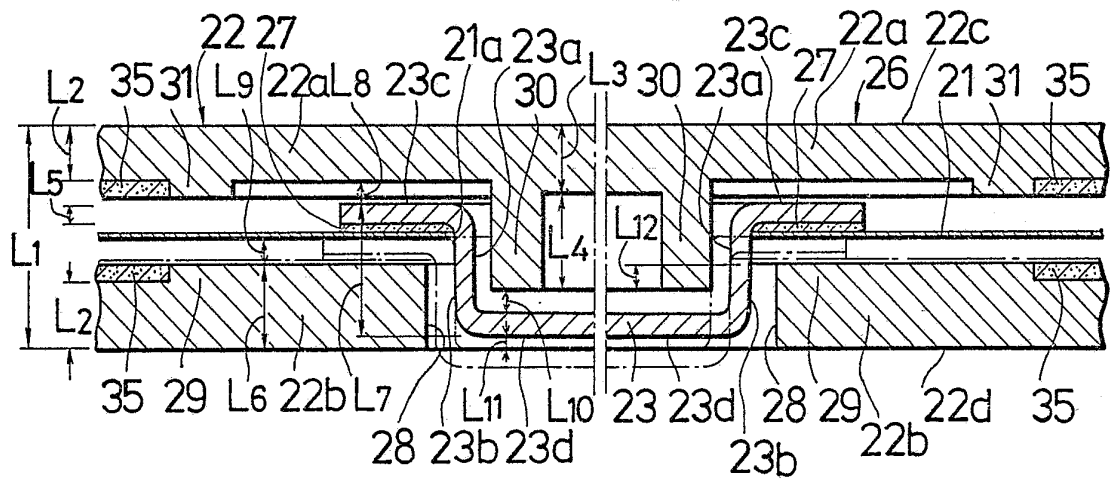


FIG.8

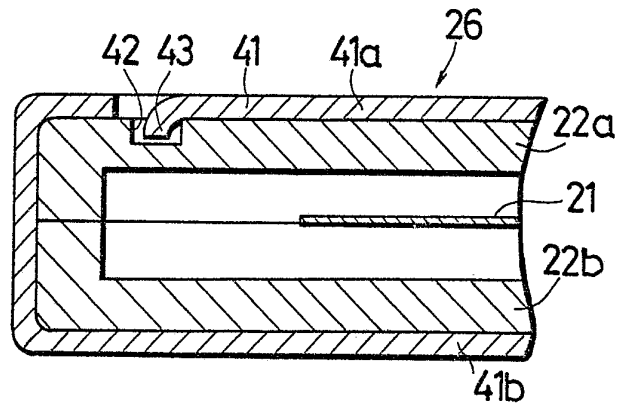


FIG.9

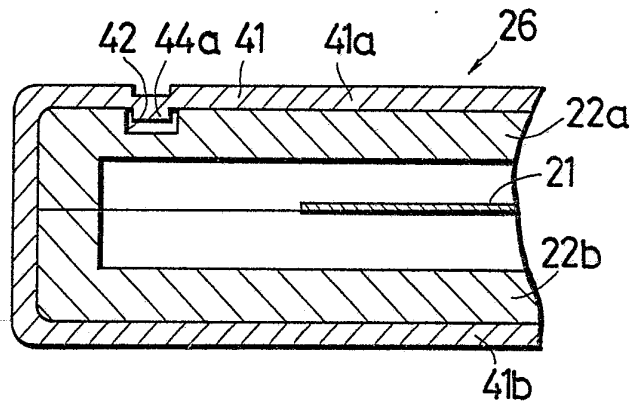


FIG.10

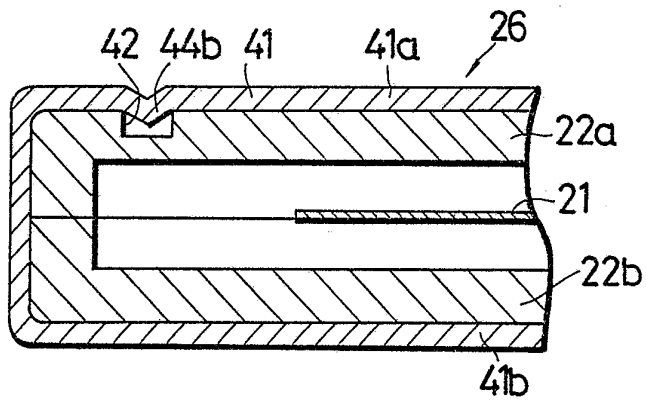


FIG.11

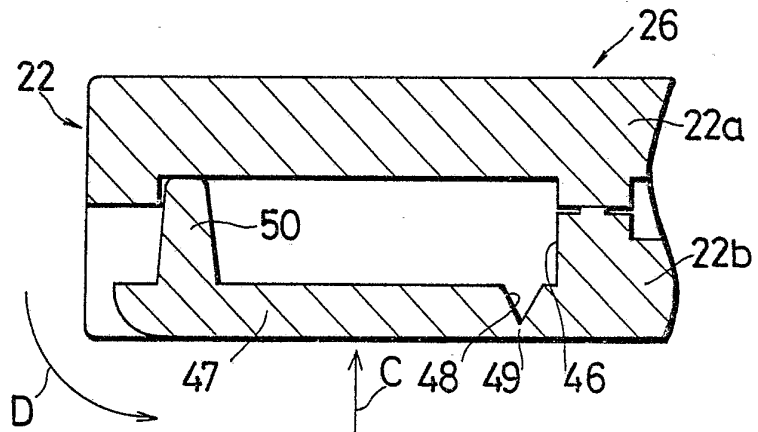
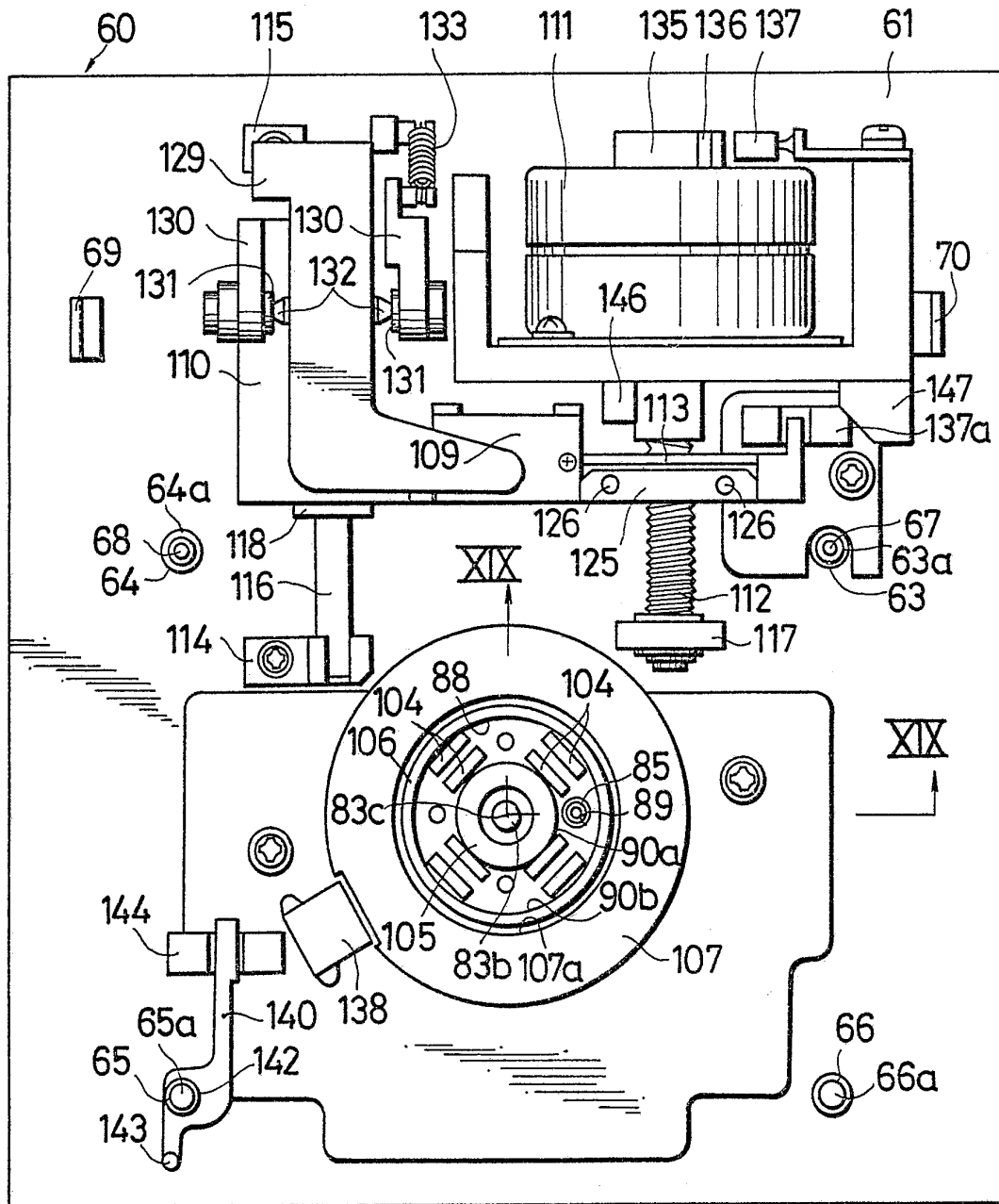




FIG.13





# FIG.14

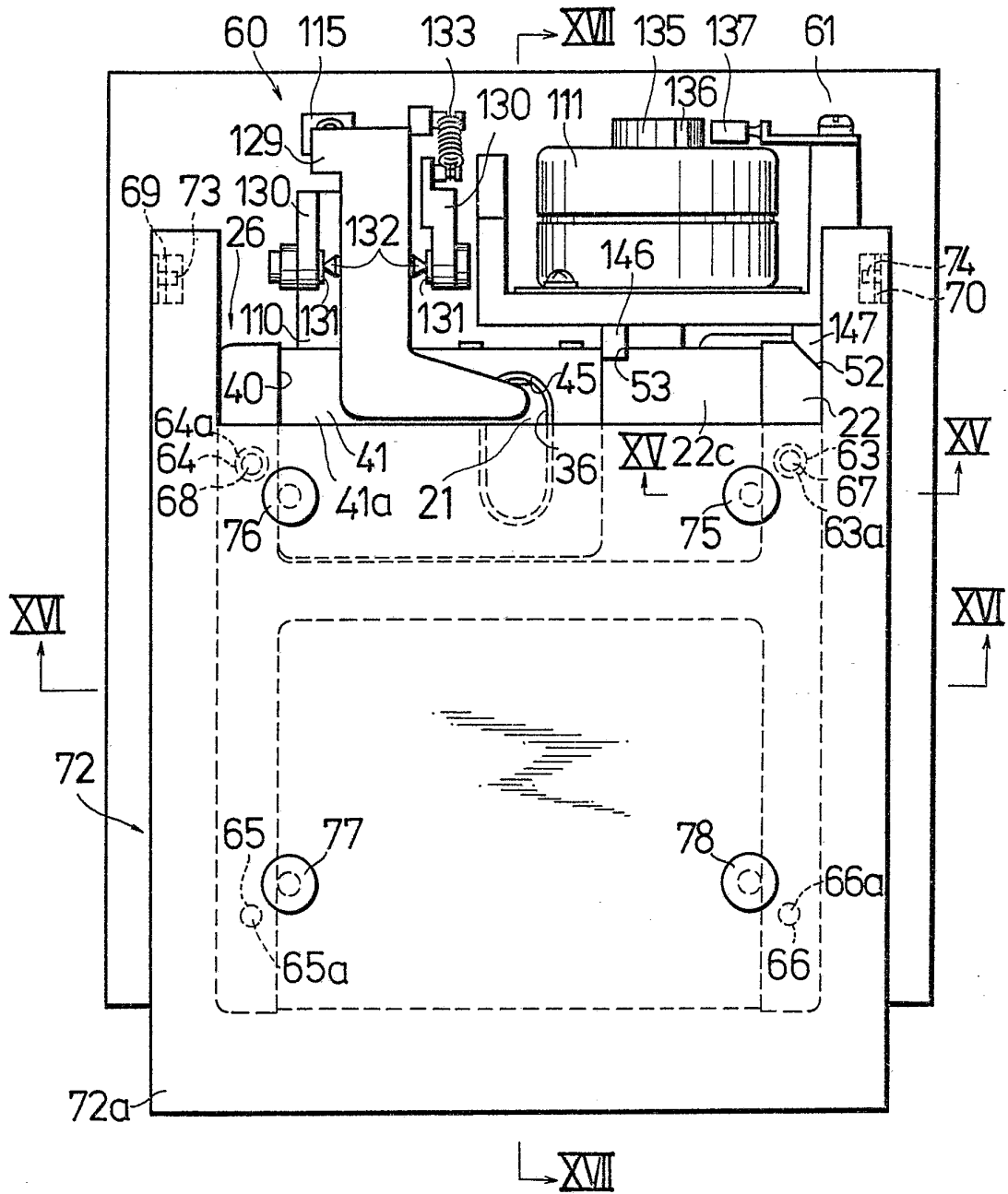


FIG.15

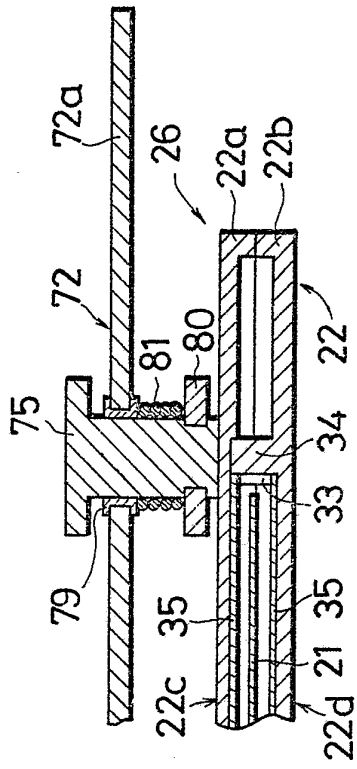


FIG.16

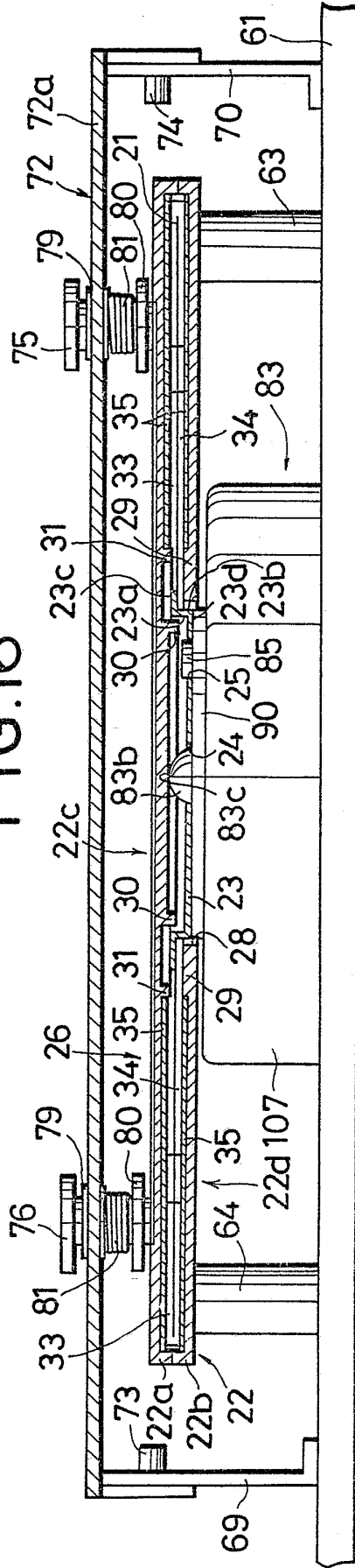


FIG.17

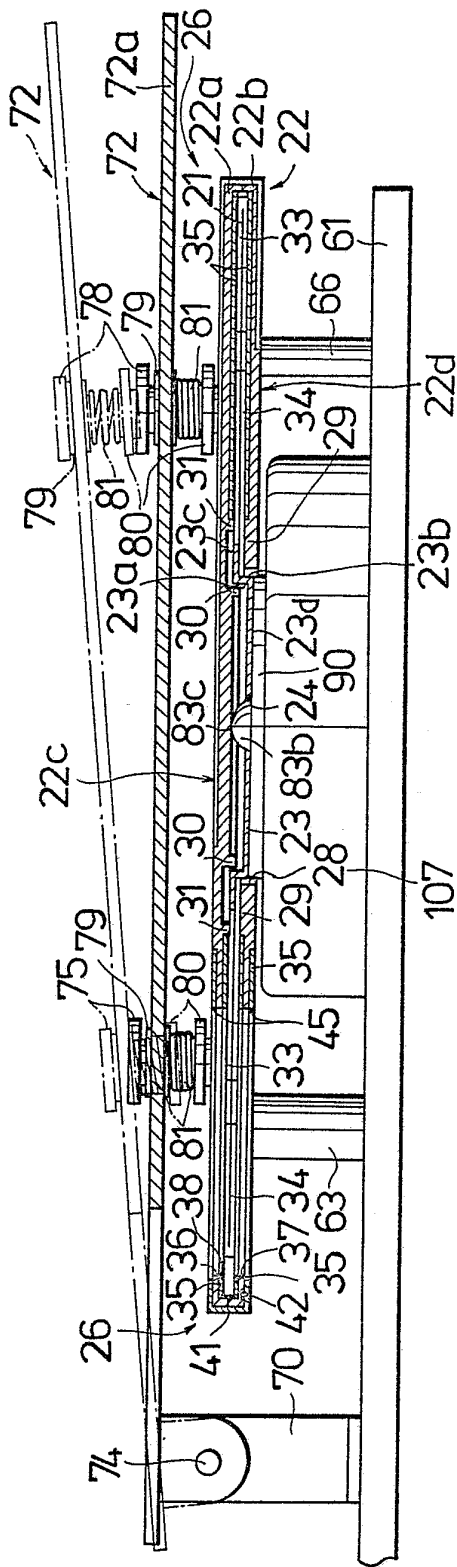


FIG. 18

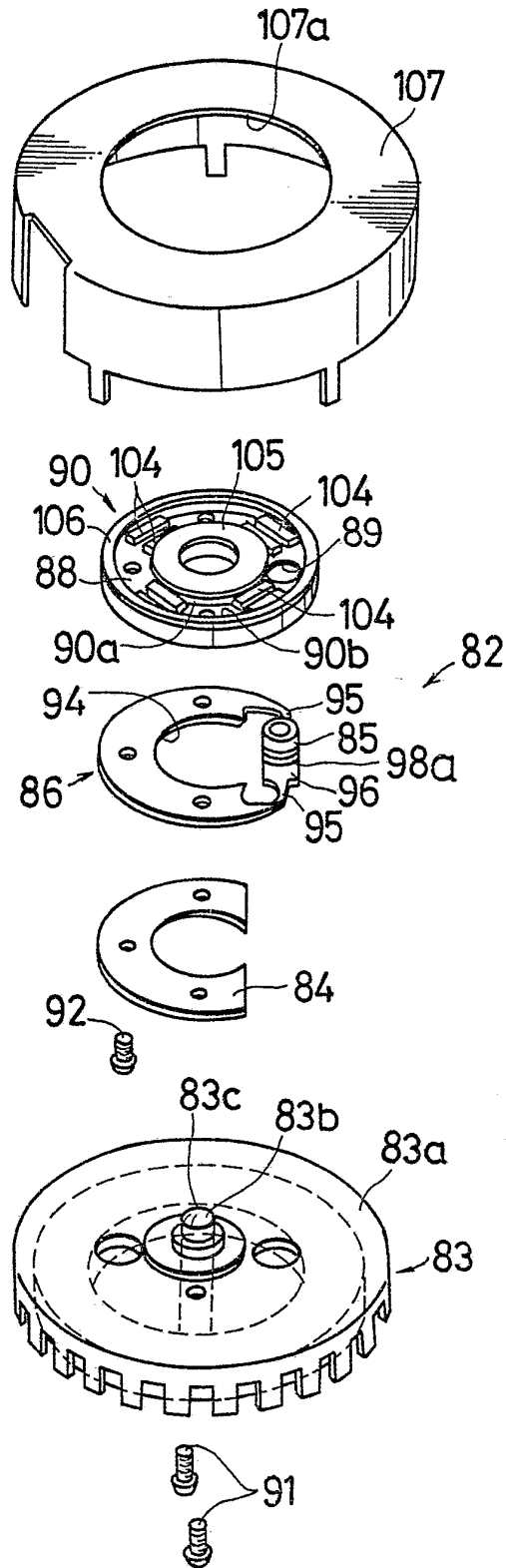


FIG.19

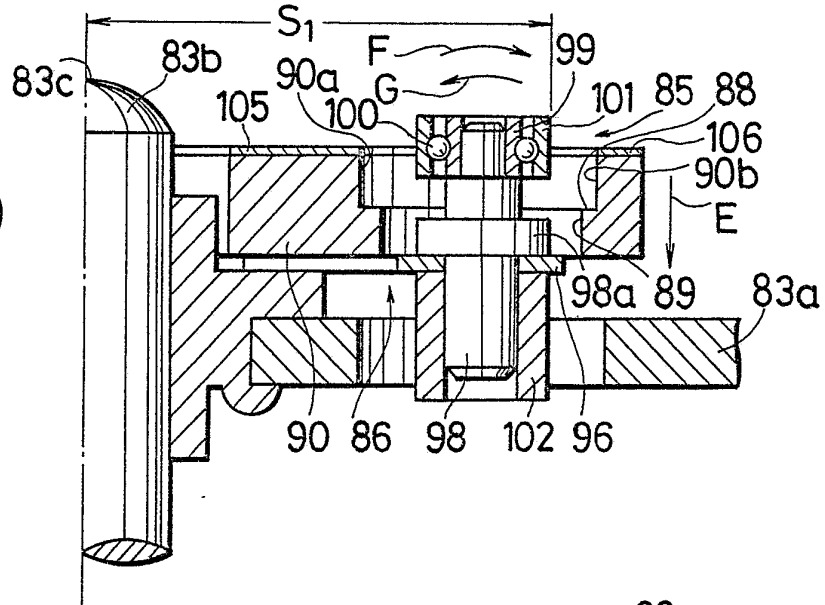


FIG.20

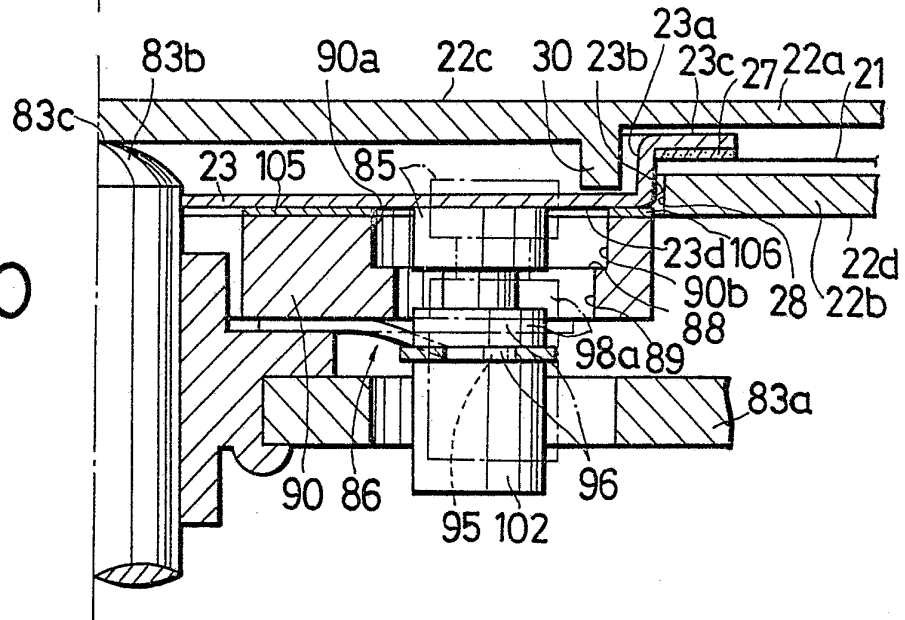


FIG.21

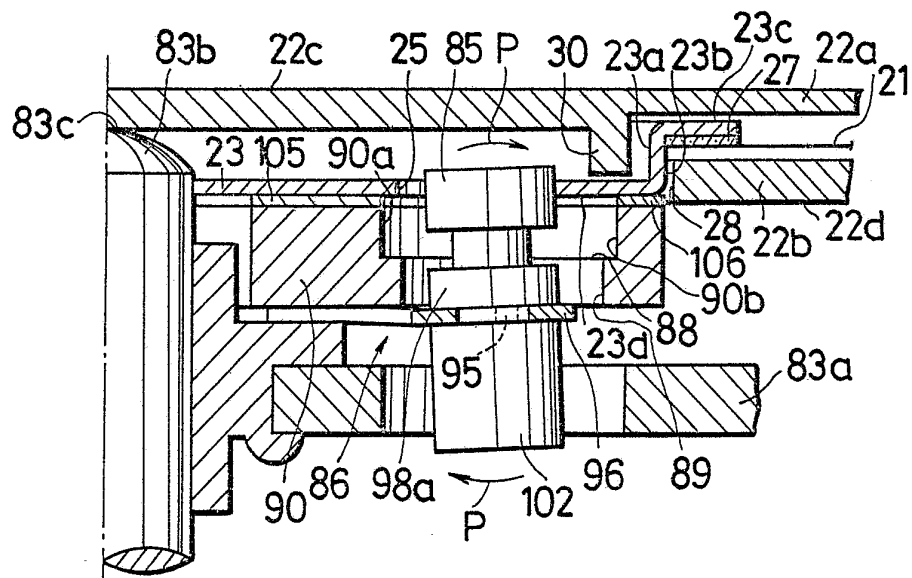


FIG. 22

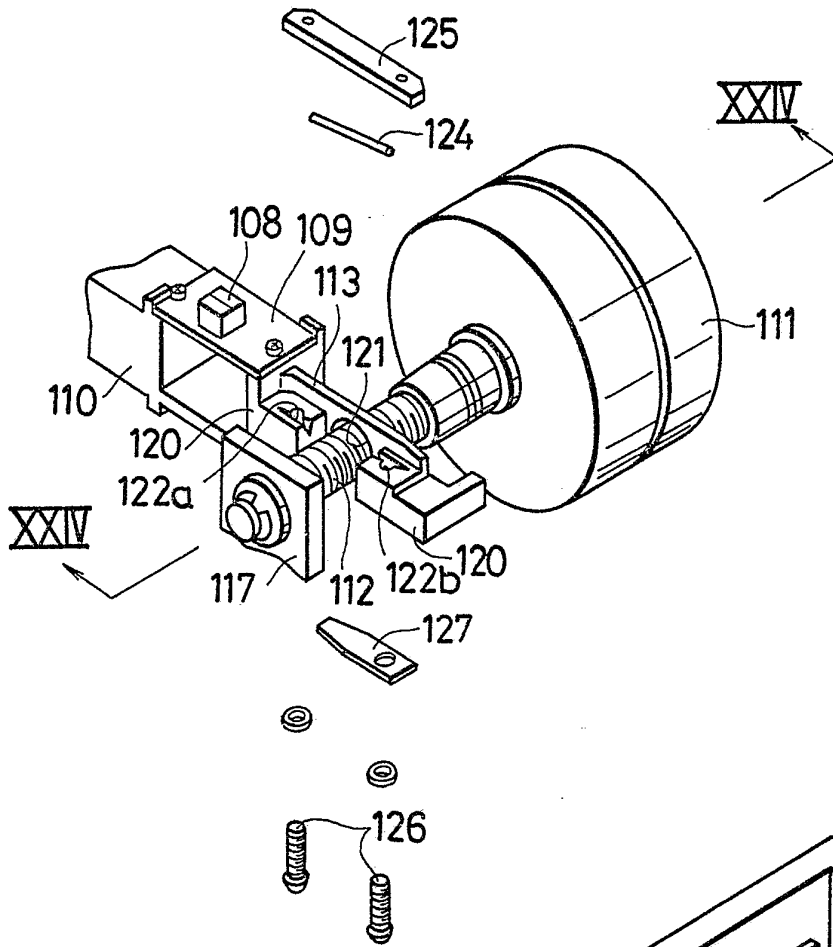


FIG. 23

