

19



Octrooiraad
Nederland

11 193095

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 9302078

51 Int.Cl.⁶
G11B23/03

22 Ingediend: 30.11.93

30 Voorrang:
30.11.92 JP 0320238/92

43 Ter inzage gelegd:
16.06.94 I.E. 94/12

44 Openbaargemaakt:
02.06.98 I.E. 98/06

47 Dagtekening:
05.10.98

45 Uitgegeven:
01.12.98 I.E. 98/12

73 Octrooihouder(s):
Nintendo Co., Ltd. te Kyoto, Japan (JP).

72 Uitvinder(s):
Tadahiro Kuwa te Osaka (JP)
Makoto Miura te Osaka (JP)
Tamotsu Iida te Osaka (JP)
Yoshitane Tsuburaya te Osaka (JP)
Masanori Uematsu te Kyoto (JP)
Masayuki Yukawa te Kyoto (JP)
Junji Takamoto te Kyoto (JP)
Masahiko Ota te Kyoto (JP)

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Schijfcassette.

Schijfcassette

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een schijfcassette met plaats voor het daarin opnemen van een schijfvormig opneemmedium en die, om te worden gebruikt, wordt geplaatst in een schijfaandrijf-

- 5 inrichting, omvattende:
- een platte doos met een vlakke, rechthoekige vorm met een ruimte voor het opnemen van een tafel en een opening voor het inschuiven van de tafel aan één zijde in de richting van het in de schijfaandrijfinrichting steken;
- 10 een tafel met een concaaf opneemgedeelte voor het opnemen van het schijfvormige opneemmedium in het ene oppervlak ervan, die kan worden geschoven in en getrokken uit de tafelopneemruimte in de doos; eerste aangrijpmiddelen die in de doos zijn gevormd voor het vergrendelen en vrijgeven van de tafel die in de ruimte voor het opnemen van de tafel ligt; en tweede aangrijpmiddelen die in de tafel zijn gevormd op een plaats die overeenkomt met die van de eerste aangrijpmiddelen;
- 15 Een dergelijke schijfcassette is bekend uit het Amerikaanse octrooi US-4.463.849. Deze schijfcassette omvat een platte doos met een vlakke, rechthoekige vorm met opening, waarin een tafel met een concaaf opneemgedeelte voor het schijfvormige opneemmedium is geschoven. Verder zijn in de doos eerste aangrijpmiddelen voor het vergrendelen en vrijgeven van de tafel, en tweede aangrijpmiddelen in de tafel gevormd.
- 20 Een nadeel van een dergelijke schijfcassette is dat bij een niet goed in de doos vergrendelde tafel, slechts de doos uit de schijfaandrijfinrichting getrokken kan worden en dat de tafel in de schijfaandrijfinrichting achterblijft. Verder is het niet mogelijk om het schijfvormige medium handmatig, zonder gebruik van speciale gereedschappen, uit de schijfcassette te halen.
- De onderhavige uitvinding beoogt een schijfcassette te verschaffen die compact is en een zeer grote
- 25 betrouwbaarheid vertoont bij het gebruik, waarbij niet alleen een tafel naar buiten kan worden getrokken terwijl de doos achterblijft in de aandrijfinrichting om te verhinderen dat een schijf naar beneden valt en wordt beschadigd, zoals in het voorgaande is beschreven.
- De onderhavige uitvinding verschaft daartoe een schijfcassette van de hiervoor genoemde soort, welke is
- 30 loodrecht staat op de richting van het inschuiven of uittrekken van de schijfcassette in, respectievelijk uit de schijfaandrijfinrichting.
- Hiermee wordt bereikt dat het nadeel wordt vermeden dat de vergrendeling per ongeluk wordt opgeheven wanneer de schijfcassette uit de aandrijfinrichting wordt getrokken, waarbij de doos in de aandrijfinrichting kan achterblijven of de schijf naar buiten kan worden getrokken in een doorgankelijke toestand,
- 35 zodat het opneemoppervlak van de schijf kan worden beschadigd, kan worden geëlimineerd, en de betrouwbaarheid in bedrijf kan worden verbeterd.
- De onderhavige uitvinding zal worden toegelicht met behulp van de volgende, gedetailleerde beschrijving van enkele uitvoeringsvormen verduidelijkt aan de hand van de tekeningen.
- 40 Figuur 1 is een perspectivisch aanzicht van een schijfcassette 100 in een eerste uitvoeringsvorm; figuur 2 is een perspectivisch aanzicht gezien vanaf het ondervlak van de uitvoeringsvorm volgens figuur 1; figuur 3 laat de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 zien in perspectief met de delen ervan op afstand van elkaar getekend;
- 45 figuur 4 laat een gedeeltelijke doorsnede zien met een opneemschijf voordat deze wordt vastgeklemd in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1; figuur 5 is een gedeeltelijke doorsnede, waarin de opneemschijf in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 is vastgeklemd;
- figuur 6 is een gedeeltelijke doorsnede, waarin de tweede sluiters 141 wordt ondersteund in de
- 50 uitvoeringsvorm volgens figuur 1;
- figuur 7 is op grotere schaal een aanzicht in de nabijheid van het vergrendeluitsteeksel 135 in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1;
- figuur 8 is een doorsnede op grotere schaal in de nabijheid van het vergrendeluitsteeksel 135 in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1;
- 55 figuur 9 is een perspectivisch aanzicht van een schijfcassette 200 in een tweede uitvoeringsvorm; en figuur 10 is een bovenaanzicht van een schijfcassette 1 die deel uitmaakt van de stand van de techniek.

150030

Figuur 1 en figuur 2 zijn schema's die de omtrek laten zien van een schijfcassette 100 in een eerste uitvoeringsvorm, waarbij figuur 1 een perspectivisch aanzicht is van bovenaf en figuur 2 een perspectivisch aanzicht gezien vanaf beneden.

In het volgende zal aan de hand van figuur 1 en figuur 2 de omtrek van de schijfcassette 100 worden beschreven. In figuur 1 omvat de schijfcassette 100 een doos 101. De doos 101 heeft een bovenste helft 110 en een onderste helft 120, die zijn vervaardigd uit kunststof. Een aanwijsgedeelte 111 voor de insteekrichting, waarin de richting is te zien waarin de schijfcassette in de aandrijfinrichting moet worden geplaatst, is gevormd op het bovenoppervlak van de bovenhelft 110. Een tafelinsteekopening 102 is gevormd aan de ene zijde van de doos 101, zodat de doorsnede voor de doos 101 ongeveer U-vormig is. Tafelvergrendelopeningen 112 voor het vergrendelen zijn aangebracht op twee verschillende plaatsen aan de rechter- en aan de linkerkant langs een zijde in de nabijheid van de tafelinsteekopening 102.

Een tafel 130 die wordt gestoken in en wordt getrokken uit de doos 101 is bijvoorbeeld vervaardigd uit een kunstharsmateriaal, waarbij de tafel 130 een rond, concaaf opneemgedeelte 131 vertoont voor het opnemen van de opneemschijf, welk gedeelte is gevormd vrijwel in het midden van het bovenoppervlak, terwijl de tafel verder een aan de zijde van de tafel gelegen toegangsopening 132 voor een kop (zie figuur 3) en een aan de zijde van de tafel gelegen spilinsteeekopening 133 vertoont, welke openingen doorgaand zijn gevormd op plaatsen die overeenkomen met een aan de zijde van de doos gelegen toegangsopening 121 voor de kop en een aan de zijde van de doos gelegen insteekopening 122 voor de spil (zie figuur 2). Verder zijn elastische organen 134 aanwezig, die behoren bij de tafelvergrendelopeningen 112 en die zijn gevormd op twee afzonderlijke plaatsen rechts en links bij deze zijde op het bovenoppervlak van de tafel 130. Het elastische orgaan 134 vertoont een sleuf 136, zodat het kan worden verplaatst wanneer wordt gedrukt in de richting van de pijl Z, zodat een elastische tegenkracht wordt opgewekt. Vergrendel-uitsteeksels 135 zijn gevormd op het bovenoppervlak van de elastische organen 134. Wanneer de tafel 130 wordt geschoven in de doos 101, grijpen de vergrendeluitsteeksels 135 in de tafelvergrendelopeningen 112 voor het vergrendelen van de tafel 130 in de doos 101 om te verhinderen dat de tafel uit de doos naar buiten komt.

In de onderste helft 120 zijn de opening 121, voor het aan de zijde van de doos toegang geven tot de kop en de insteekopening 122 voor de aan de zijde van de doos gelegen spil, doorgaand gevormd zoals figuur 2 laat zien. Verder is een plaat 150 met gedrukte schakeling die uitwendige geheugenelementen (niet afgebeeld) en dergelijke bezit, aangebracht in de onderste helft 120 en een contactklem 151 is aangebracht op een van te voren bepaalde plaats op het ondervlak van de plaat 150 met gedrukte schakeling.

Het schijfvormige opneemmedium (in het volgend aangeduid als "opneemschijf") 160, zoals een optische schijf kan inschuifbaar en uittrekbaar worden ondergebracht in het concave opneemgedeelte 131 van de tafel 130. De schijfcassette 100 is zodanig gevormd, dat de indrukrichting Z van de elastische organen 134 voor het vergrendelen, dezelfde is als de dikterichting van de schijfcassette 100 en de richting Y' voor het insteken en uittrekken van de tafel 130, in respectievelijk uit de doos 101, staat loodrecht op de richting X' voor het insteken en uittrekken van de schijfcassette 100 in, respectievelijk uit de aandrijfinrichting.

De schijfcassette 100 kan worden geplaatst in de aandrijfinrichting, waarbij de opneemschijf 160 is aangebracht in de tafel 130 en waarbij de tafel 130 wordt geschoven en vergrendeld in de doos 101. Of, afhankelijk van de constructie van de aandrijfinrichting kan de opneemschijf 160 zelf worden geplaatst in de aandrijfinrichting door de tafel uit de doos 101 te trekken na het vrijgeven van de vergrendeling van de doos 101 door het indrukken van de elastische organen 134 en de indrukrichting Z en vervolgens de opneemschijf 160 uit de tafel 130 te nemen.

Figuren 3 tot 8 laten schema's zien die de schijfcassette 100 in detail tonen, waarbij figuur 3 een perspectivisch aanzicht is van de schijfcassette met de delen op afstand van elkaar getekend, figuur 4 is een gedeeltelijke doorsnede, waarbij de schijf voor het opnemen van de informatie wordt getoond voor het vastklemmen, figuur 5 is een gedeeltelijke doorsnede, waarin is te zien hoe de schijf is vastgeklemd, figuur 6 laat in een gedeeltelijke doorsnede zien hoe een tweede sluitersluiting wordt ondersteund, figuur 7 is op grotere schaal een aanzicht in de nabijheid van het vergrendeluitsteeksels en figuur 8 is een vergrote doorsnede in de nabijheid van het vergrendeluitsteeksels.

Aan de hand van de figuren 3 tot figuur 8 zal nu de schijfcassette 100 in detail worden besproken. In figuur 3 is een ronde opening 113, die groter is dan de insteekopening voor de spil, in de opneemschijf 160 gevormd vrijwel in het midden van de bovenste helft 110. Een trapvormig gedeelte 116, dat is gevormd in de opening 113, ondersteunt draaibaar een klem 115 (zie figuur 4). Een afdekplaat 114 is bevestigd in de opening 113 met behulp van geschikte middelen, bijvoorbeeld door lassen, zodat de klem 115 niet naar beneden kan vallen.

Wanneer de opneemschijf niet wordt gebruikt, wordt deze schijf 160 opgenomen en ondersteund in de

tafel 130 en de klem 115 wordt gedragen op het trapvormige gedeelte 116 door middel van het eigen gewicht, zoals figuur 4 laat zien.

Wanneer de schijfcassette 100 wordt bevestigd in de aandrijfinrichting, wordt een eerste sluiters 140 automatisch verschoven door middel van een pen voor het openen van de sluiters (niet afgebeeld) die is
5 aangebracht in de aandrijfinrichting voor het openen van de aan de zijde van de doos gelegen toegangs-
opening 121 voor een kop en de insteekopening 122 voor het insteken van de spil aan de zijde van de
doos, welke openingen zijn gevormd in de onderste helft 120 en de aan de zijde van de tafel gelegen
toegangsopening 132 voor de kop en de insteekopening 133 voor de spil aan de zijde van de tafel.
Vervolgens wordt een spil 170 gestoken in het middengedeelte van de opneemschijf 160 en komt deze
10 elastisch te liggen tussen de spil 170 en de klem 115.

De twee elastische organen 134 zijn aangebracht met een zekere tussenruimte in de nabijheid van het
handgreepgedeelte 137 van de tafel 130 en de vergrendeluitsteeksels 135 zijn zodanig gevormd, dat ze
naar boven zijn gekeerd op de vrije einden van de elastische organen 134. De sleuven 136 die vrijwel
U-vormig zijn, zijn gevormd rondom de elastische organen 134 die worden geplaatst wanneer de elastische
15 organen 134 naar beneden worden gedrukt voor het leveren van de elastische kracht (zie figuur 7 en figuur
8). De tafelvergrendelende openingen 112 zijn gevormd op de plaatsen die zijn gekeerd naar de vergrendel-
uitsteeksels 135 in de bovenste helft 110.

Wanneer in overeenstemming daarmee de elastische organen 134 niet worden ingedrukt, zoals figuur 8
laat zien, liggen de elastische organen 134 evenwijdig aan de vergrendeluitsteeksels 135 die steken in de
20 tafelvergrendelopeningen 112 in de bovenste helft 110 om samen te werken met de tafelvergrendel-
openingen 112, waardoor de tafel 130 niet uit de doos 101 naar buiten kan worden getrokken, dat wil
zeggen in de vergrendelde toestand.

Wanneer de tafel 130 naar buiten wordt getrokken, trekt een gebruiker de tafel 130 naar die zijde onder
het indrukken van de elastische organen 134 met de rechter- en linkerduim in de richting van de pijl Z (de
25 richting van de dikte van de doos 101) voor het opheffen van de samenwerking tussen de vergrendel-
uitsteeksels 135 en de vergrendelopeningen 112 van de tafel om deze uit de doos 101 te kunnen trekken.
Vervolgens kan de opneemschijf 160 afzonderlijk worden uitgenomen. Zelfs een kind met kleine handen kan
zo de tafel 130 met gemak insteken en naar buiten trekken.

Een aansluitopening 152 is gevormd op een plaats die ligt tegenover een contactklem 151 in de onderste
30 helft 120 (zie figuur 2). De aansluitopening 152 wordt geopend en gesloten door een tweede sluiters 141,
zoals figuur 3 laat zien. De tweede sluiters 141 en de eerste sluiters 140 kunnen in dezelfde richting schuiven
over een geleidewand 123 die is gevormd binnen de doos 101 (zie figuur 4 en figuur 6), waarbij beide
sluiters 140 en 141 elastisch worden gedrukt in de sluitrichting door middel van één enkele veer 142. In de
beschrijving wordt aangegeven hoe de tweede sluiters 141 wordt verschoven voor het openen van de
35 aansluitopening 152 in figuur 2. Dat wil zeggen wanneer de schijfcassette 100 niet wordt gebruikt, is de
aansluitopening 152 afgesloten door de tweede sluiters 141.

Een batterijhouder 154 wordt samen met een batterij 155 geschoven in een gestel 153 dat is aange-
bracht op de plaat 150 met gedrukte schakeling door vanaf de zijkant van de onderste helft 120 de houder
154 naar binnen te drukken samen met de knopvormige batterij 155 die daarin is opgenomen.

40 Ofschoon de beschrijving betrekking heeft op het geval waarin een geopende tafelvergrendelingsopening
112 is aangebracht, kan in plaats van de opening ook gebruik worden gemaakt van een concave ruimte.
Verder kan een uitsteeksel worden gevormd in de doos 101 en een tafelvergrendelopening of een holle
ruimte kan zijn gevormd op het elastische orgaan 134.

Ofschoon de aangrijpmiddelen, met inbegrip van de tafelvergrendelopeningen 112 en de elastische
45 organen 134, zijn aangebracht op de rechter- en linkerzijde in deze uitvoeringsvorm, kan verder een
stel aangrijpmiddelen worden aangebracht ongeveer in het midden in de richting X' voor het insteken en het
uittrekken van de schijfcassette in, respectievelijk uit de schijfaandrijfinrichting met een grotere tussenruimte
tussen het concave opneemgedeelte 131 en de tafel 130 en het handgreepgedeelte 137.

In deze uitvoeringsvorm is de beschrijving gemaakt voor het geval dat de aangrijpmiddelen zijn gevormd
50 in de nabijheid van de tafelinsteekopening 102, maar deze middelen kunnen overal zijn gevormd zolang ze
niet de rotatie van de opneemschijf 160 en het openen/sluiten van de eerste en tweede sluiters hinderen.

Figuur 9 is een schema dat een tweede uitvoeringsvorm laat zien. Een schijfcassette 200 in deze
uitvoeringsvorm omvat een bovenste helft 210 een onderste helft 220, een opneemschijf 160, een tafel 230
en dergelijke evenals in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 en figuur 2. In deze uitvoeringsvorm zijn
55 tafelvergrendelopeningen 212 gevormd op de beide buitenzijden in de nabijheid van een tafelinsteekopening
202 in de doos 201. De tafel 230 vertoont elastische organen 234 die zijn aangebracht op de linker- en
rechterzijden aan deze zijde, waarbij sleuven 236 aanwezig zijn, zodat ze worden verplaatst wanneer ze

worden ingedrukt in de richting van de pijl Z' voor het krijgen van een elastische tegenkracht. Vergrendel-
uitsteeksels 235 zijn aangebracht op de zijden van de elastische organen 234, waar de tafel 230 wordt
geschoven in de doos 201, zodat de vergrendeluitsteeksels 235 passen in de tafelvegrendelopeningen 212,
zodat de tafel 230 wordt vergrendeld in de doos 201 om te verhinderen dat de tafel 230 daaruit komt.

- 5 Wanneer de tafel 230 naar buiten wordt getrokken, kan de gebruiker de tafel 230 uit de doos 201
verwijderen door aan de tafel 230 te trekken en de elastische organen 234 aan de rechter- en linkerkant in
de richting van het midden (pijl Z') in te drukken met een duim en wijsvinger of een middelvinger van de ene
hand voor het opheffen van de aangrijping van de vergrendeluitsteeksels 235 en de vergrendelopeningen
212 in de tafel. Dan kan de daarin opgenomen opneemschijf 160 afzonderlijk worden verwijderd. Zo kan
10 een gebruiker met grote handen de tafel 230 insteken en verwijderen met slechts één hand.

- In deze uitvoeringsvorm staat de richting Y' van het insteken en het uittrekken van de tafel 230 in,
respectievelijk uit de doos, eveneens loodrecht op de richting X' van het insteken en uittrekken van de
schijfcassette 200 in respectievelijk uit de aandrijfinrichting evenals in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1
en figuur 2. Verder is in deze uitvoeringsvorm de indrukrichting Z' van de elastische organen 234 dezelfde
15 als de richting X' van het insteken en uittrekken in, respectievelijk uit de aandrijfinrichting.

- In deze uitvoeringsvorm kan tevens een holle ruimte zijn gevormd in plaats van de open, de tafel
vergrendelende opening 212 in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 en figuur 2. Tevens kunnen uitsteeksels
zijn gevormd op de doos 201 en kunnen vergrendelopeningen of holle ruimten voor de tafel zijn gevormd op
de elastische organen 234.

- 20 Verder kan in een andere uitvoeringsvorm de constructie zijn aangepast, waarbij een schuifbaar orgaan
is aangebracht op de handgreep voor de tafel en een deel van het schuifbare orgaan werkt dan samen met
aangrijpmiddelen die zijn aangebracht op de doos voor het losmaakbaar vergrendelen van de tafel en de
doos. In deze uitvoeringsvorm evenals in de hiervoorbeschreven twee uitvoeringsvormen staat de richting
voor het insteken en uittrekken van de tafel in, respectievelijk uit de doos, loodrecht op de richting van het
25 insteken en uittrekken van de schijfcassette in, respectievelijk uit de aandrijfinrichting.

Conclusies

- 30 1. Schijfcassette met plaats voor het daarin opnemen van een schijfvormig opneemmedium en die, om te
worden gebruikt, wordt geplaatst in een schijfaandrijfinrichting, omvattende:
een platte doos met een vlakke, rechthoekige vorm met een ruimte voor het opnemen van een tafel en
een opening voor het inschuiven van de tafel aan één zijde in de richting van het in de schijfaandrijf-
inrichting steken;
35 een tafel met een concaaf opneemgedeelte voor het opnemen van het schijfvormige opneemmedium in
het ene oppervlak ervan, die kan worden geschoven in en getrokken uit de tafelopneemruimte in de
doos;
eerste aangrijpmiddelen die in de doos zijn gevormd voor het vergrendelen en vrijgeven van de tafel die
in de ruimte voor het opnemen van de tafel ligt; en
40 tweede aangrijpmiddelen die in de tafel zijn gevormd op een plaats die overeenkomt met die van de
eerste aangrijpmiddelen; met het kenmerk, dat
de richting Y voor het inschuiven of uittrekken van de tafel (130) in, respectievelijk uit de doos (100),
loodrecht staat op de richting X voor het inschuiven of uittrekken van de schijfcassette (100) in,
respectievelijk uit de schijfaandrijfinrichting.
45 2. Schijfcassette volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de tweede aangrijpmiddelen (135) de
vergrendeling met de eerste aangrijpmiddelen (112) vrijgeven wanneer ze worden ingedrukt in de richting Z
van de dikte van de schijfcassette (100).

Hierbij 8 bladen tekening

FIG. 1

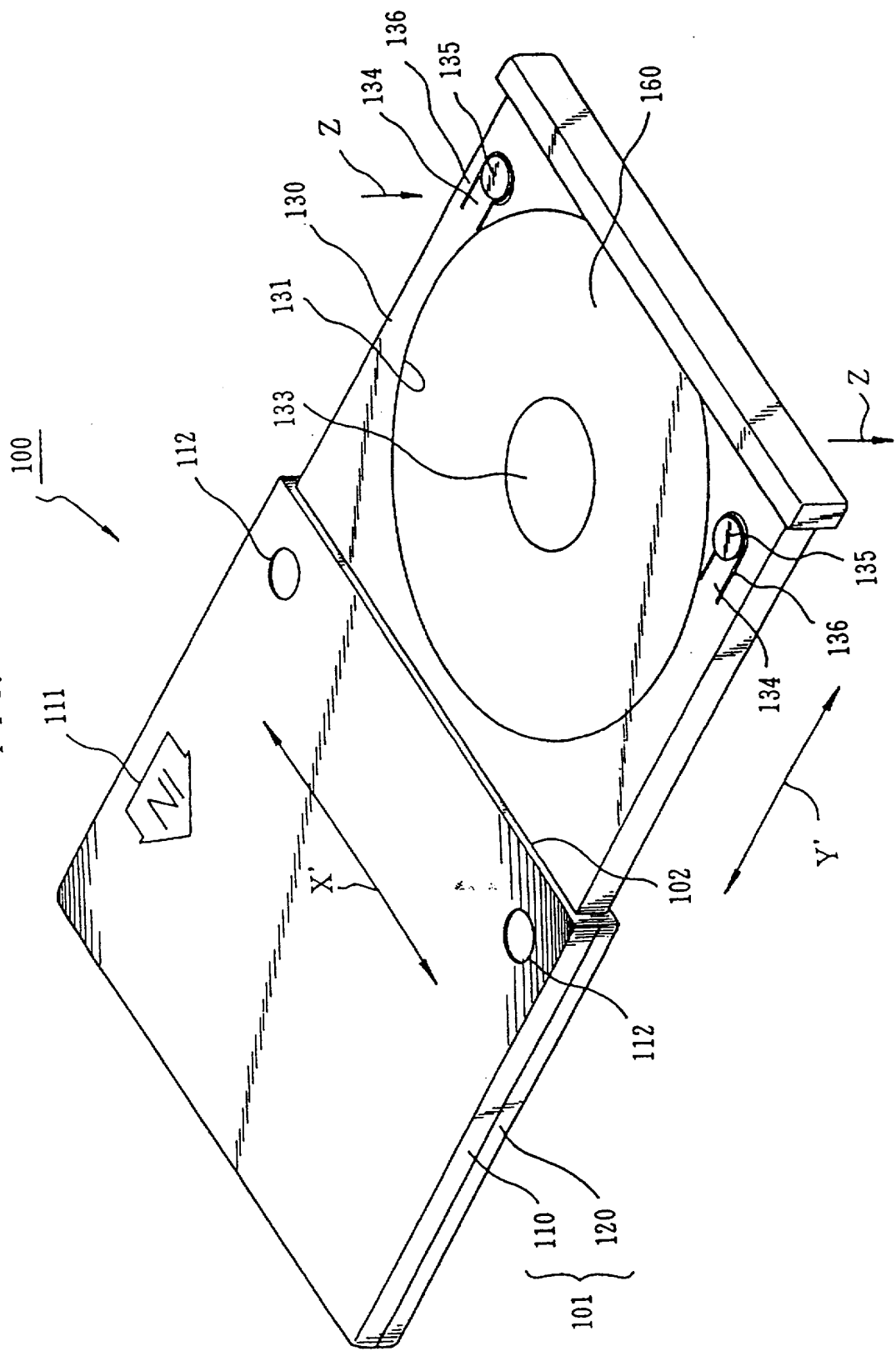


FIG. 2

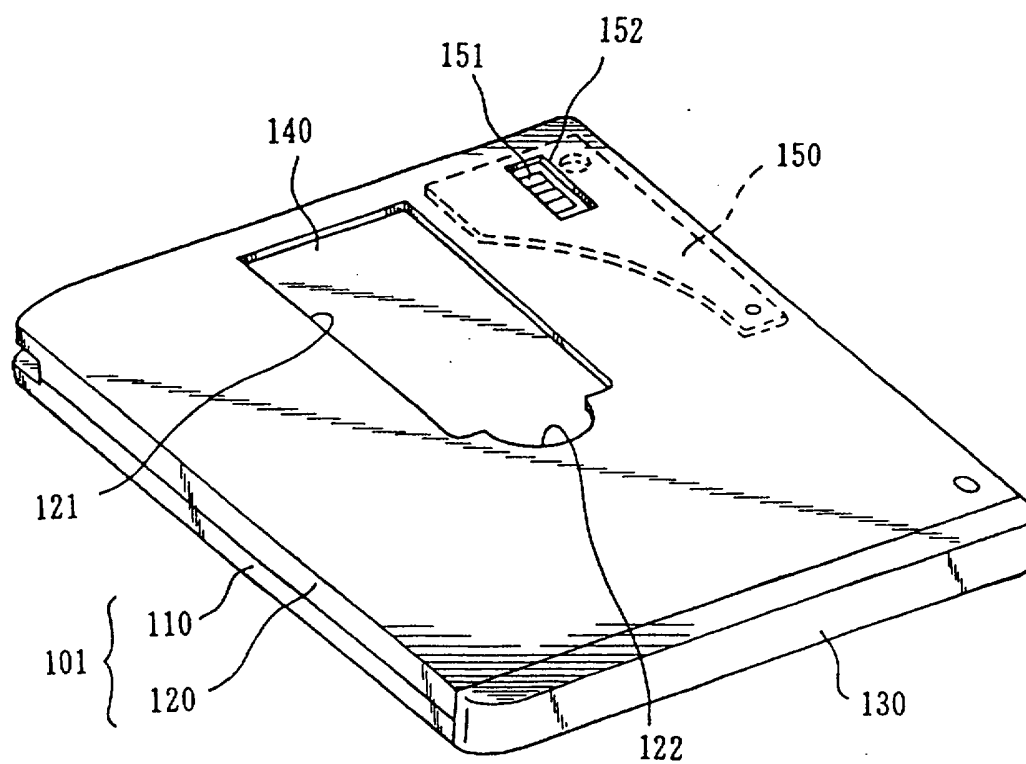


FIG. 3

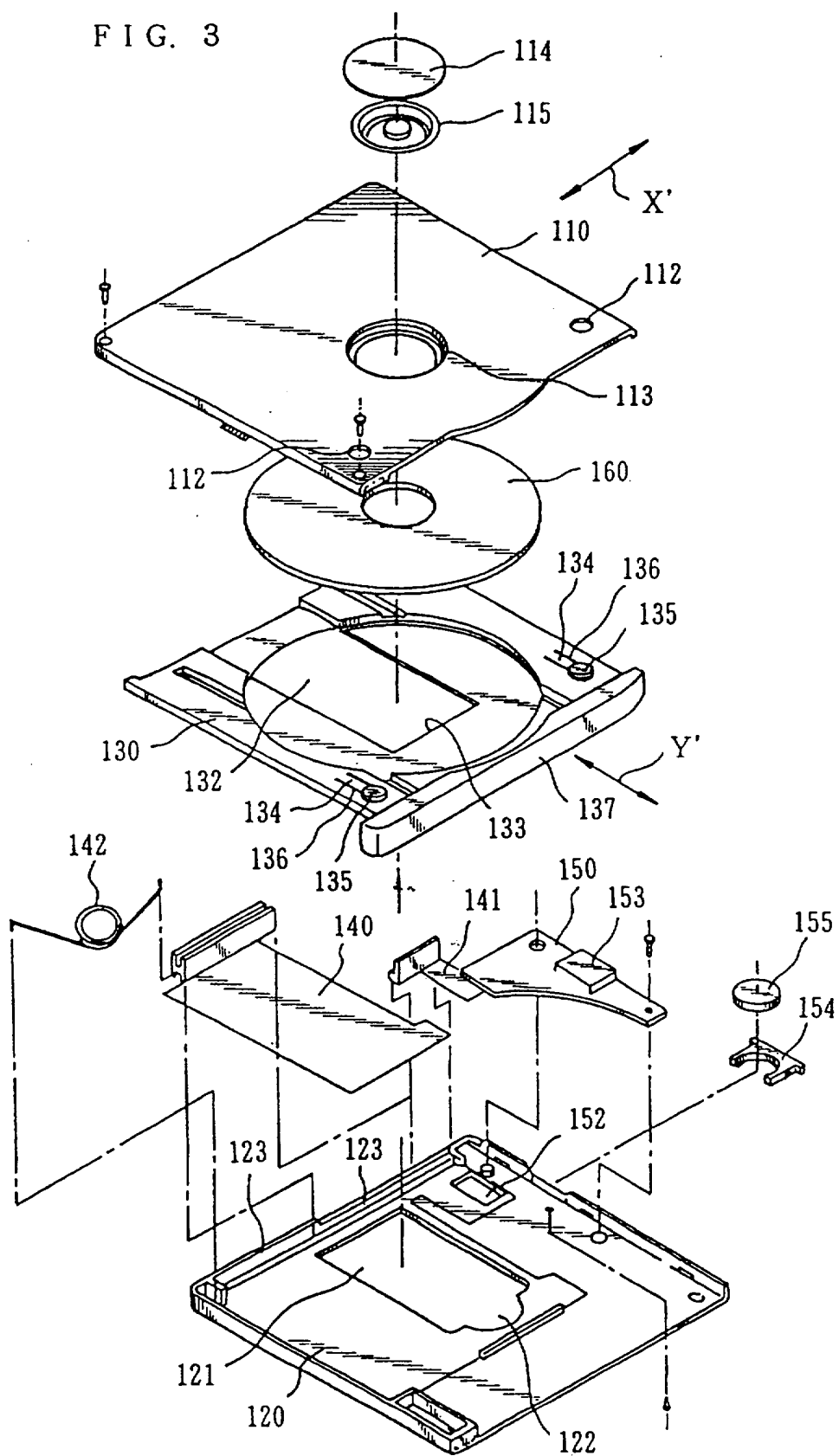


FIG. 4

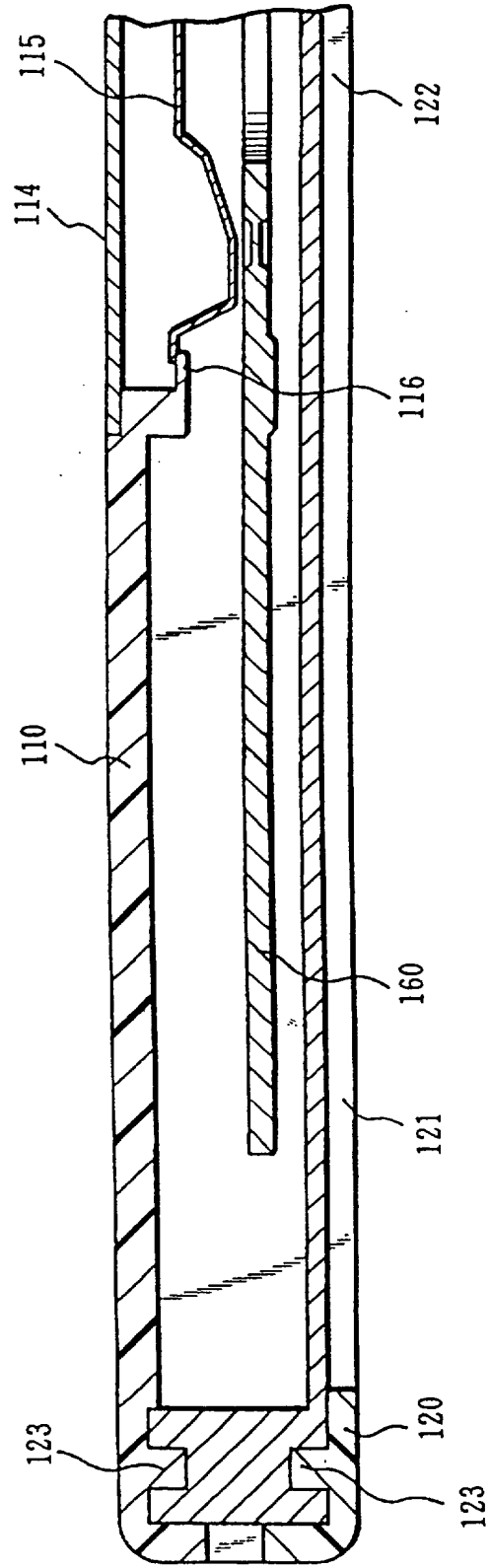


FIG. 5

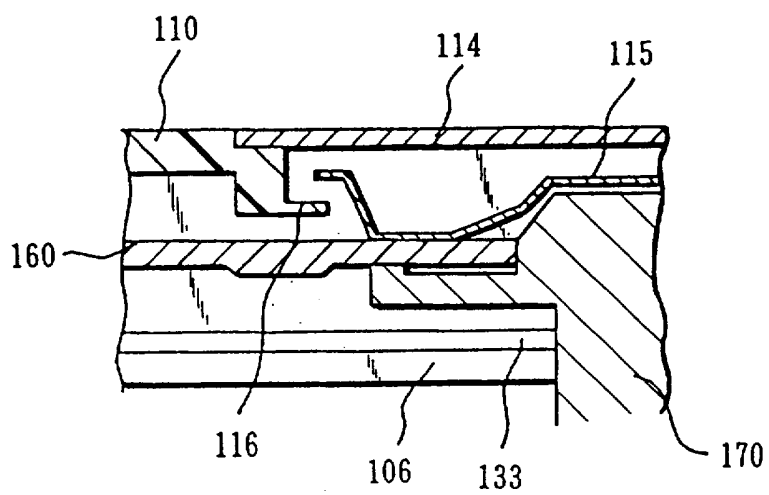


FIG. 6

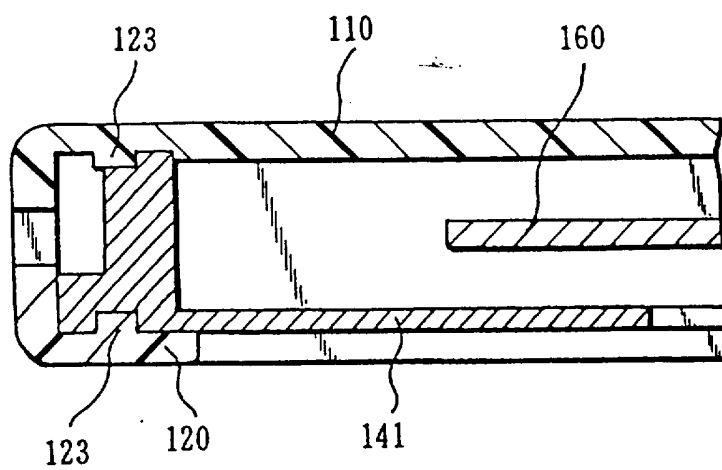


FIG. 7

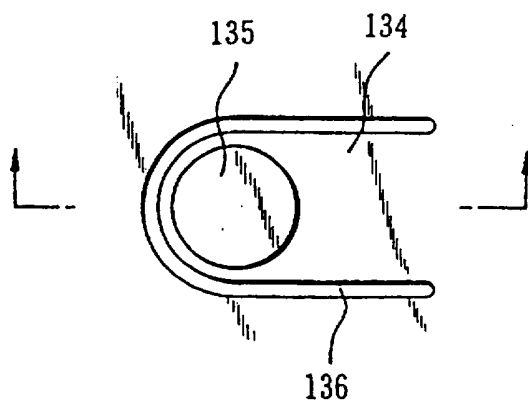
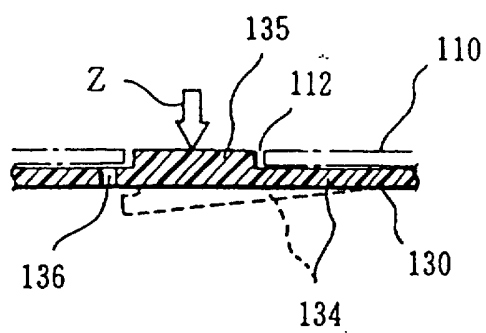


FIG. 8



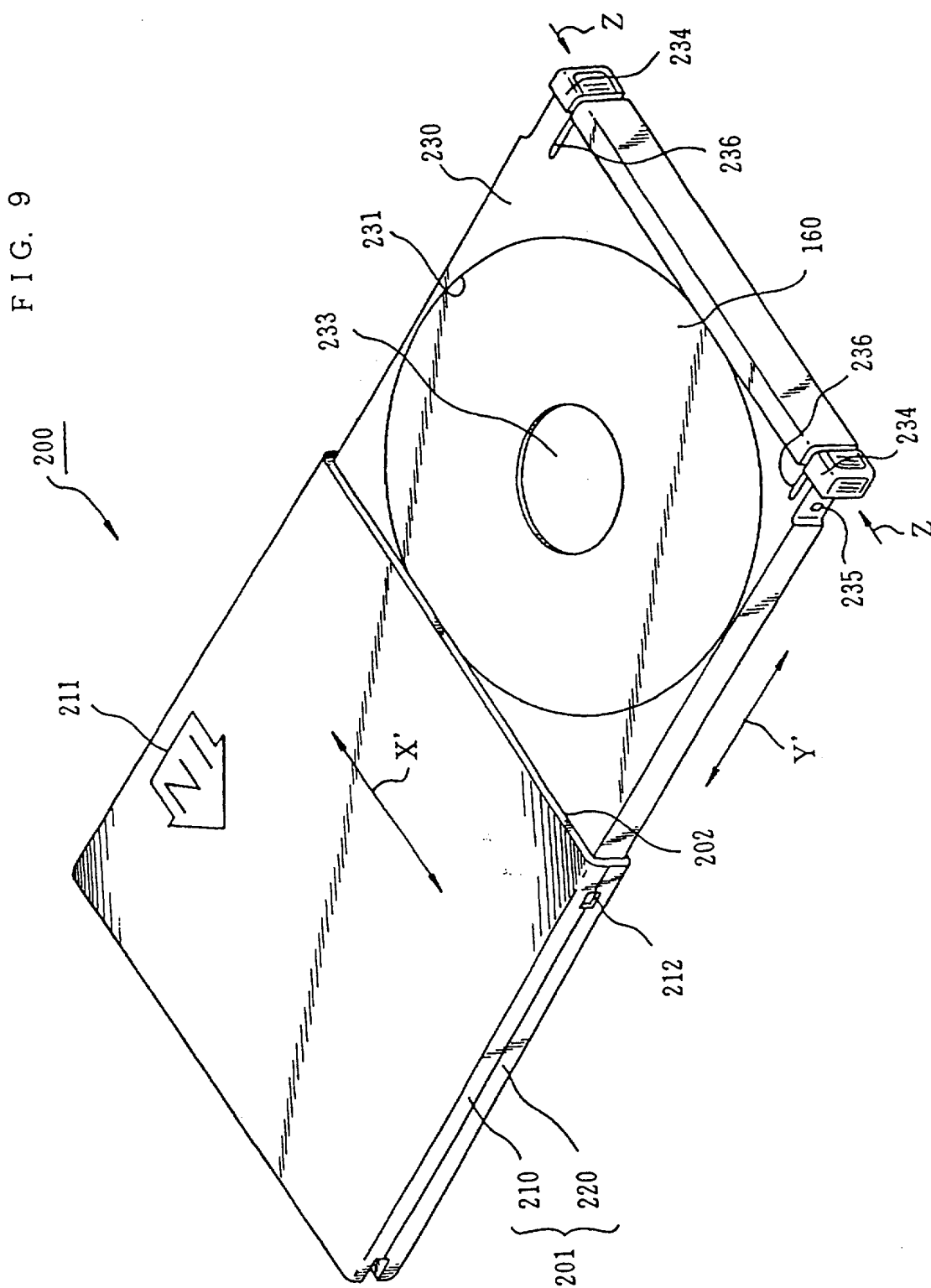


FIG. 10

