



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8301681**

Nederland

⑲ NL

- 
- ⑤4 **Platenspeler met een aandrukorgaan voor het aandrukken van een op de draaitafel gelegen plaat.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>: G11B 3/62.
- ⑦1 Aanvrager: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.
- ⑦4 Gem.: Ir. R.A. Bijl c.s.  
Internationaal Octrooibureau B.V.  
Prof. Holstlaan 6  
5656 AA Eindhoven.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8301681.
- ②2 Ingediend 11 mei 1983.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 3 december 1984.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octroiraad op verzoek worden ingezien.

---

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven

"Platenspeler met een aandrukorgaan voor het aandrukken van een op de draaitafel gelegen plaat."

De uitvinding heeft betrekking op een platenspeler met aandrukorgaan voor het aandrukken van een op de draaitafel gelegen plaat, met een coaxiaal op de draaitafel aanwezige doorn, waarover het centrale gat van de plaat geschoven ligt, welk aandrukorgaan ten opzichte van de rotatieas van de draaitafel in radiale richting elastisch uitwijkbare  
5 rollen omvat, welke de plaat tegen de draaitafel gedrukt houden.

Een platenspeler van deze soort is bekend uit het Duitse Gebrauchsmuster 70 05 274. Bij een dergelijke bekende platenspeler is het aandrukorgaan geïntegreerd met de doorn, waarbij de rollen door  
10 elastisch materiaal door openingen in de wand van de doorn in radiale richting naar buiten geduwd worden. Ten gevolge van deze beweging drukken de rollen, indien een plaat op de draaitafel gelegd is, tegen de rand van het centrale gat van de plaat, waardoor een zodanige kracht op de rand van de plaat wordt uitgeoefend dat de plaat tegen de draaitafel  
15 wordt gedrukt. Indien de gatrand bij de plaat niet nauwkeurig gedefinieerd is, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van bij de produktie van de plaat achtergebleven bramen, oefent het aandrukorgaan van de bekende platenspeler met de rollen een verschillende kracht uit op de plaatrand, waardoor een onvoldoende en/of onregelmatige plaataandrukking geschied. Dit heeft  
20 tot gevolg dat de aandrukking bij de bekende platenspeler in de praktijk alleen geschikt is voor laagkwalitatieve platenspelers, bij welke minder nauwkeurige aandrukkingseisen worden gesteld. Een dergelijk aandrukorgaan is met name niet geschikt voor het aandrukken van met laserlicht uitleesbaar, optische platen, bijvoorbeeld van het type Compact Disc, bij welke  
25 platen door hun fabricagewijze de gatrand van het centrale gat in hoogte-richting niet nauwkeurig gedefinieerd is.

Bij bekende platenspelers voor het spelen van optisch uitleesbare platen wordt wel een aandrukorgaan gebruikt dat de plaat op radiale afstand van het centrale gat aandrukt. Voor het verkrijgen van de voor  
30 het aandrukken noodzakelijke kracht bevat dit aandrukorgaan magnetisch materiaal, dat samenwerkt met een ijzeren ring op de draaitafel. Hierdoor ontstaat evenwel een magnetisch strooiveld dat storend is voor andere actuatoren van de platenspeler in de omgeving van het aandrukorgaan,

8301681

zoals bijvoorbeeld de focusactuator van de lichtpen van de speler.  
Een andere bekende mogelijkheid is het toepassen van een aandrukorgaan  
op een verende hefboom, waarbij door veerkracht voldoende aandrukkracht  
wordt verkregen. Dit levert evenwel tijdens het spelen een voortdurende  
5 taatsbelasting op de draaitafelas op, hetgeen wrijving veroorzaakt en  
daarmee een extra koppel op de aandrijfmotor van de draaitafel veroorzaakt.

De uitvinding beoogt een platenspeler van genoemde soort te  
voorzien van een simpel uitgevoerd aandrukorgaan dat in staat is optisch  
uitleesbare platen met voldoende aandrukkracht op effectieve wijze tegen  
10 de draaitafel gedrukt te houden, zonder dat hierbij storende invloeden  
op overige delen van de platenspeler worden uitgeoefend.

Hiertoe wordt de uitvinding gekenmerkt, doordat het aandruk-  
orgaan een in axiale richting ten opzichte van de doorn verplaatsbare  
plaataandrukker omvat, welke op radiale afstand van het centrale gat  
15 de plaat aandrukt en de rollen draagt, waarbij de doorn een conisch  
gevormde geleidingswand omvat, die in de richting van de draaitafel  
in diameter afneemt en tijdens het aandrukken met de rollen samenwerkt.

Op deze wijze geschiedt een aandrukken van de plaat op die  
plaats, waar dat volgens de specificatie van de plaat toegestaan is en  
20 kan de plaataandrukker tijdens het functioneren niet gestoord worden  
door hoogteafwijkingen rond de gatrand van het centrale gat van de plaat.  
Hierbij is een verder belangrijk voordeel dat tijdens het functioneren de  
doorn en het aandrukorgaan een gesloten krachtensysteem vormen, waardoor  
geen enkele uitwendige kracht wordt uitgeoefend.

25 Een voorkeursvorm van een platenspeler volgens de uitvinding  
wordt gekenmerkt, doordat elke rol cirkel-cylindrisch gevormd is,  
en roteerbaar aangebracht is om een verenstalendrager. Door deze maat-  
regelen zal na het aanbrengen van de plaat en het positioneren van het  
aandrukorgaan een ontspannen van de veer optreden waarbij de cilindrische  
30 rollen langs de conische geleidingswand soepel afrollen en de plaat  
op de draaitafel gedrukt wordt.

In verband hiermee wordt een verdere voorkeursvorm van een  
platenspeler volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de verenstalen-  
drager door een ten opzichte van de rotatieas van de draaitafel ongeveer  
35 tangentieel gelegen draadveer gevormd wordt, welke in de richting van de  
draaitafel grenst aan een zich loodrecht op de rotatieas uitstreckende  
aanslagwand van de plaataandrukker, waarbij elke rol door een bijbehorende  
draadveer met de plaataandrukker verbonden is. Aldus verkrijgt men een

8301681

constructie, waarbij de rollen zich goed in radiale richting kunnen verplaatsen en daarbij gemakkelijk om de draadveer roteren kunnen, terwijl bij het van de draaitafel af bewegen van de plaataandrukker door de aanslagwand de rol tijdens het omhoog bewegen langs de conische geleidingswand in axiale richting effectief ondersteund wordt.

Een verdere voorkeursvorm van een platenspeler volgens de uitvinding wordt gekenmerkt, doordat de verenstalendrager door een doorlopende spiraalveer gevormd wordt, die de rollen onderling verbindt. Door deze maatregel wordt een simpel aandrukmechanisme verkregen dat door de geringe hoeveelheid onderdelen goedkoop fabricerbaar is en toch een effectieve werking bezit.

Nog een voorkeursvorm van een platenspeler volgens de uitvinding, waarbij de doorn boven de geleidingswand een centreerconus omvat, waarvan de diameter in de richting van het vrije einde afneemt, wordt gekenmerkt, doordat het aandrukorgaan een ring omvat, welke nabij de bovenzijde door een bladveer in axiale richting verend beweegbaar met de plaataandrukker verbonden is, tijdens het aandrukken van de plaat met een binnenwand tegen de centreerconus aanligt, en met een buitenwand bij het van de draaitafel af verplaatsen van de plaataandrukker de rollen in radiale richting positioneert. Met deze constructie worden de rollen bij het van de draaitafel verwijderen van het aandrukorgaan, bijvoorbeeld voor het verwisselen van de op de draaitafel aanwezige plaat, effectief opgevangen en in de radiaal buitenwaarts verplaatste stand gepositioneerd. Aldus treedt bij het verwijderen van het aandrukorgaan geen plotselinge schokbeweging op, welke zou kunnen optreden door het snel ontspannen van de verende ondersteuning van de rollen na het passeren van de grootste diameter van de conische geleidingswand. Tevens kan hierdoor het aanbrenge van het aandrukorgaan voor het aandrukken van de plaat in een geleidelijke beweging plaatsvinden. Zowel een verhoogd bedieningscomfoor alsook een grotere levensduur van de betreffende onderdelen kunnen hierdoor verkregen worden.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van een tweetal in de tekening weergegeven uitvoeringsvormen, waartoe de uitvinding evenwel niet beperkt is en waarbij:

figuur 1 een perspectief aanzicht toont op diverse delen van de platenspeler volgens de uitvinding;

figuur 2 op vergrote schaal een doorsnede toont van het aandrukorgaan, de draaitafel en de daarop aanwezige doorn bij een bedrijfsstand

van de platenspeler volgens figuur 1;

figuur 3 een doorsnede van de onderdelen vermeld bij figuur 2 toont van een tweede uitvoeringsvorm van een platenspeler volgens de uitvinding, waarbij het aandrukorgaan op de bovenzijde van de doorn

5 gelegen is;

figuur 4 een bovenaanzicht op de onderdelen van figuur 3 toont volgens de pijl IV.

De in figuur 1 weergegeven platenspeler omvat een gestel 1, dat bevestigd is op een bodemplaat 2. Over het gestel 1 ligt verbonden met de bodemplaat 2 een behuizing 3, terwijl op de bovenzijde van de behuizing een kap 4 aangebracht is, welke voorzien is van een aantal bedientoetsen 5. Het gestel 1 draagt subgestel 6, dat door middel van een viertal elastische steunen 6a met het gestel 1 verbonden is. Het subgestel 6 draagt een roteerbare draaitafel 7, welke aan de bovenzijde voorzien is van een doorn 8. De draaitafel 7 is op een wijze als in figuur 2 weergegeven aan de onderzijde door middel van een tussenas 10 verbonden met de aandrijfmotor 9, welke tijdens bedrijf de draaitafel 7 doet roteren om de rotatieas 7a. Het subgestel 6 draagt verder een lichtpen 11, die aan de bovenzijde voorzien is van een objectief 11a welke lichtpen zich door een sleuf 12 tot boven het subgestel 6 uitstrekt. Op niet weergegeven wijze is de lichtpen 11 verbonden met het mechanisme dat een verplaatsing van de lichtpen ten opzichte van de rotatieas 7a van de draaitafel mogelijk maakt. De lichtpen 11 omvat naast het objectief 11a een niet weergegeven laserunit, welke een scherp gericht 25 richte bundel licht tijdens bedrijf wordt gestraald in de richting van een op de draaitafel 7 aanwezige plaat 13. De plaat 13 is een informatie-drager voor audio- en/of videosignalen en heeft de eigenschap de uitgestraalde lichtbundel van de lichtpen 11 te reflecteren. De lichtpen 11 vangt de gereflecteerde bundel opnieuw op en zet deze om in een signaal dat aan verdere delen van de platenspeler wordt doorgegeven.

Op de bovenzijde van de kap 4 is een deksel 14 aanwezig, dat door middel van een zwenkas 15 verzwenkbaar met de behuizing 3 verbonden is. Een veer 16 tracht daarbij het deksel van de kap 4 af naar een open positie te verzwenken. Het deksel 14 omvat een transparant deel 17 dat aan de zijde van de zwenkas 15 van boven is afgedekt door een ondoorzichtig 35 deel 18, zodanig dat in gesloten positie van het deksel de lichtbundel van de lichtpen 11, ook indien geen plaat opgelegd is, niet naar buiten kan doordringen. <sup>op</sup> de bovenzijde van het deksel 14 is een cirkelvormige

schijf 19 aanwezig. In de ruimte tussen de schijf 19 en het transparante deel 17 is een ringvormig plaatafdrukorgaan 20 gelegen.

Als weergegeven in figuur 2 omvat het aandrukorgaan 20 een plaataandrukker 21 die tussen de schijf 19 en het transparante deel 17 met een flens 22 zodanig opgesloten ligt dat bij gesloten deksel 14 ten opzichte van de as 7a enige axiale verplaatsing van de plaataandrukker 21 ten opzichte van de doorn 8 mogelijk is. Verder omvat de plaataandrukker 21 op afstand onder de flens 22 een ring 23, waarbij naar elkaar toegerichte wanden van de flens 22 en de ring 23 onderling evenwijdig lopen en zich loodrecht op de rotatieas 7a tijdens bedrijf uitstrekken. Tussen de flens 22 en de ring 23 zijn een aantal, in deze uitvoeringsvorm 5, cirkelcylindrisch gevormde rollen 24 aanwezig, welke in genoemde ruimte roteerbaar aangebracht zijn om een verenstalendrager, gevormd door een doorlopende spiraalveer 25. Bij voorkeur zijn de rollen 24 uit een kunststof vervaardigd, zoals nylon, terwijl om de spiraal 4 tussen de naburige rollen op niet weergegeven wijze afstandselementen zijn, waardoor de rollen een bepaalde onderling regelmatig verdeelde positie in de plaataandrukker 21 innemen. Ook is de opstelling van de rollen 24 zodanig dat bij het verwijderen van het plaataandrukorgaan 20 de rollen nog tussen de flens 22 en de ring 23 gepositioneerd blijven, terwijl een binnenwand 21a van de plaataandrukker tussen de flens 22 en de ring 23 een zodanige diameter bezit dat bij het aanbrengen van de plaataandrukker 21 over de doorn 8 de rollen binnen genoemde ruimte onbelemmerd in radiale richting uitwijken kunnen.

De doorn 8 is opgebouwd uit een cilindrisch deel 8a dat op de draaitafel 7 aansluit, welk deel 8a een diameter bezit, afgestemd op de diameter van het centrale gat van de plaat 13. Op het deel 8a sluit een konisch verlopend deel 8b aan, dat een centreerfunctie heeft tijdens het aanbrengen van de plaat. Op het deel 8b sluit vervolgens een konisch gevormde geleidingswand 8c aan die in de richting van de draaitafel 7 in diameter afneemt en, nadat de plaataandrukker 21 door het zwenken van het deksel 14 over de doorn 8 aangebracht is, tijdens het aandrukken van de plaat 13 met de rollen 24 samenwerkt. Op de geleidingswand 8c sluit een centreerkonus 8d aan, waarvan de diameter in de richting van het vrije einde van de doorn 8 afneemt. Ook de centreerkonus 8d dient voor het centreren van de plaat 13, terwijl de centreerkonus 8d verder bij het aanbrengen van de plaataandrukker 21 de rollen 24 in radiale richting naar buiten drukt.

8301681

Indien een plaat 13 op de draaitafel 7 gelegd wordt vindt een centreren van de plaat op de doorn 8 plaats ter plaatse van centreerkonus 8d en het konisch deel 8b. Daarbij komt de plaat 13 met de gatrand van het centrale gat om het cilindrische deel 8a liggen, terwijl de plaat op de draaitafel 7 ter plaatse van een ringvormige steuning 7b op de draaitafel komt te liggen. Deze ondersteuning 7b ligt op enige radiale afstand van het cilindrische deel 8a. Door het sluiten van het deksel 14 wordt vervolgens het plaataandrukorgaan 20 in de richting van de doorn 8 bewogen, waarbij, nadat de rollen 24 over de centreerkonus 8d geschoven zijn, de rollen langs de geleidingswand 8c afrollen ten gevolge van de door de spiraalveer 25 uitgeoefende veerkracht. Door deze beweging komt een aandrukking 21b aan de onderzijde van de plaataandrukker 21 tegen de plaat te liggen. Ook de aandrukking 21b ligt zoals de ondersteuning 7b op enige radiale afstand van de rand van het centrale gat van de plaat 13. Dit is van belang om ervan verzekerd te zijn dat een aandrukken van de plaat 13 geschiedt op die plaats waar dit volgens de specificatie van de plaat dient te geschieden. Het aandrukken ter plaatse van de rand van het centrale gat zou met name problemen opleveren daar ter plaatse onregelmatigheden in de hoogte van de plaat kunnen optreden bijvoorbeeld ten gevolge van bramen rond de gatrand, veroorzaakt tijdens de fabricage van de plaat. Dit speelt in het bijzonder een rol bij het toepassen van optisch uitleesbare audioplaten van het type Compact Disc. De rollen 24 oefenen tijdens het afrollen langs de geleidingswand 8c van de doorn 8 een neerwaartse kracht op de plaataandrukker 21 uit, waardoor de aandrukking 21b de plaat 13 stevig tegen de ringvormige ondersteuning 7b drukt. Eventuele plaatselijke plaatdiktenvariaties van de plaat 13 kunnen door de opstelling van de rollen 24 hierbij effectief worden gecompenseerd. Hierbij is het van belang dat tijdens het rollen langs de geleidingswand 7c een zo gering mogelijke wrijving optreedt, opdat de resulterende kracht die de ring 21b op de plaat uitoefent zo groot mogelijk is.

Met het plaataandrukorgaan 20 wordt voorkomen dat slip tussen de plaat 13 en de draaitafel 7 kan optreden tijdens het opstarten van de motor 9, dat een eventuele excentriciteit van de plaat 13 ten opzichte van de doorn 8 opgevangen wordt door de plaat over het konische deel 8b te drukken, terwijl tevens het plaataandrukorgaan 20 ervoor zorgt dat tijdens de rotatie van de draaitafel 7 de plaat 13 niet kan los komen van de draaitafel. Voor het verwisselen van de plaat 13 heeft men

8301681

slechts het deksel 14 open te zwenken, waarbij het plaataandrukorgaan 20 mee omhoog beweegt, en wel zodanig dat de rollen 24 bij ontspannen positie van de spiraalveer 25 binnen de ruimte tussen de flens 22 en de ring 23 liggen blijven. Het weergegeven plaataandrukorgaan 20 bezit als voordeel dat in de aandrukpositie geen enkele uitwendige kracht op de draaitafel 7 wordt uitgeoefend. Hierdoor vindt geen ongunstige belasting op de as 10 en de motor 9 plaats. Door het volledig mechanisch karakter van het plaataandrukorgaan 20 kan evenmin een verstoring van andere delen van de platenspeler plaatsvinden. Het is gebleken dat met het plaataandrukorgaan 20 volgens de weergegeven uitvoeringsvorm platen met een plaatdikte van  $\pm 0,8$  tot 3 mm. effectief worden aangedrukt. Opgemerkt wordt dat de aandrukarakteristiek van het plaataandrukorgaan 20 beïnvloed kan worden door de keuze van de diameter van de rollen 24, de helling van de konische geleidingswand 8c en de veerkracht van de spiraalveer 25.

In de uitvoeringsvorm weergegeven in de figuren 3 en 4 is een draaitafel 26, welke op niet weergegeven wijze als in de vorige uitvoeringsvorm door een motor wordt aangedreven, voorzien van een ringvormige ondersteuning 26b. Boven de draaitafel 26 is een hiermee vast verbonden doorn 27 aanwezig, welke als bij de doorn 8 voorzien is van een cilindrisch deel 27a, en hierop aansluitend konisch deel 27b, een hierop aansluitende konische geleidingswand 27c en een aan de bovenzijde gelegen centreerkonus 27d. In deze uitvoeringsvorm is een plaataandrukorgaan 28 aanwezig, met een plaataandrukker 29 die aan de bovenzijde als in de vorige uitvoeringsvorm met een deksel 14 in axiale richting verplaatsbaar verbonden is. De plaataandrukker 29 omvat een cilindrische omtrek wand 30 die aan de onderzijde de functie van de aandrukkring 21b van de vorige uitvoeringsvorm vervult. Binnen de aandrukker 29 zijn in deze uitvoeringsvorm een drietal cirkel-cylindrische rollen 31 gelegen, welke in radiale richting ten opzichte van de rotatie-as 26a van de draaitafel geleid zijn tussen evenwijdig lopende wanden van sleuven 32 in de plaataandrukker 29. Elke rol is op een bijbehorende verenstalendrager bevestigd, bestaande uit een ongeveer tangentieel ten opzichte van de rotatieas 26a gelegen draadveer 33. De draadveer 33 grenst in de richting van de draaitafel 26 aan een zich loodrecht op de rotatieas uitstrekkende aanslagwand 34 van de plaataandrukker, waarbij nabij beide einden een blok 35 een beweging van de draadveer 33 in axiale richting belemmert, doch in radiale richting toestaat.



Einden 33a van de draadveer zijn haaks omgezet gestoken door openingen 36 in de aandrukker 29.

Het aandrukorgaan 29 omvat verder een ring 37, welke in de positie van het aandrukorgaan 28 weergegeven in figuur 3 met een binnenwand 37a tegen de centreerkonus 27d aanligt. Verder omvat de ring 37 een buitenwand 37b die bij het verplaatsen van de plaataandrukker de rollen 31 in radiale richting gepositioneerd houdt en met name een verdere binnenwaartse radiale beweging van de rollen 31 in deze stand van het aandrukorgaan 28 belemmert. Aan de bovenzijde is de ring 37 door middel van bladveren 38 in axiale richting verend beweegbaar met de plaataandrukker 29 verbonden. Het aandrukorgaan 28 ligt met de ring 37 na het sluiten van het deksel 14 aan tegen de centreerkonus 27b. Hierdoor <sup>is</sup> bij het verder neerwaarts drukken van het deksel 14 betrekkelijk weinig druk nodig op het deksel om de rollen 31 op de geleidingswand 8c te verplaatsen, waarbij een soepel verlopende beweging optreedt. De draadveren 33 zorgen ervoor dat bij het afrollen van de rollen 31 langs de geleidingswand 27c een kracht door de omtrekswand 30 op de plaat 13 wordt uitgeoefend zodat een aandrukken van de plaat op een ringvormige ondersteuning 26b van de draaitafel optreedt als in de eerste uitvoeringsvorm. Tijdens deze beweging van de plaataandrukker 29 is de ring 37 achtergebleven, hetgeen mogelijk is door de verbinding met behulp van de bladveren 38 met de aandrukker 29. Het terugbewegen van het aandrukorgaan 28 door het openzwenken van het deksel 14 heeft tot gevolg dat de rollen na het passeren van de geleidingswand 27c opnieuw door de buitenwand 37b worden gepositioneerd. Op deze wijze kunnen de rollen 31 geen stoten veroorzaken, die eventueel beschadigingen van het aandrukorgaan zouden kunnen opleveren. Verder verhoogt de aanwezigheid van de ring 37 het bedieningsgemak van de platenspeler. Opgemerkt wordt dat een dergelijke ring 37 ook in de eerste uitvoeringsvorm toegepast kan worden.

Conclusies:

1. Platenspeler met aandrukorgaan voor het aandrukken van een op de draaitafel gelegen plaat, met een coaxiaal op de draaitafel aanwezige doorn, waarover het centrale gat van de plaat geschoven ligt, welk aandrukorgaan ten opzichte van de rotatieas van de draaitafel in radiale richting elastisch uitwijkbare rollen omvat, welke de plaat tegen de draaitafel gedrukt houden met het kenmerk, dat het aandrukorgaan een in axiale richting ten opzichte van de doorn verplaatsbare plaataandrukker omvat, welke op radiale afstand van het centrale gat de plaat aandrukt en de rollen draagt, waarbij de doorn een conisch gevormde geleidingswand omvat, die in de richting van de draaitafel in diameter afneemt en tijdens het aandrukken met de rollen samenwerkt.
2. Platenspeler volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elke rol cirkel-cylindrisch gevormd is, en roteerbaar aangebracht is om een verenstalendrager.
3. Platenspeler volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de verenstalendrager door een ten opzichte van de rotatieas van de draaitafel ongeveer tangentieel gelegen draadveer gevormd wordt, welke in de richting van de draaitafel grenst aan een zich loodrecht op de rotatieas uitstreckende aanslagwand van de plaataandrukker, waarbij elke rol door een bijbehorende draadveer met de plaataandrukker verbonden is.
4. Platenspeler volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de verenstalendrager door een doorlopende spiraalveer gevormd wordt, die de rollen onderling verbindt.
5. Platenspeler volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat de rollen in radiale richting ten opzichte van de rotatieas van de draaitafel geleid zijn tussen evenwijdig lopende wanden van sleuven in de plaataandrukker.
6. Platenspeler volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat de rollen tussen zich loodrecht op de rotatieas van de draaitafel uitstreckende wanden geleid zijn.
7. Platenspeler volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de doorn boven de geleidingswand een centreerconus omvat, waarvan de diameter in de richting van het vrije einde afneemt, met het kenmerk, dat het aandrukorgaan een ring omvat, welke nabij de bovenzijde door een bladveer in axiale richting verend beweegbaar met de plaataandrukker verbonden is, tijdens het aandrukken van de plaat met een binnenwand tegen de centreerconus aanligt, en met een buitenwand bij het van de draaitafel af verplaatsen van de plaataandrukker de rollen in

8301681

radiale richting positioneert..

5

10

15

20

25

30

35

8301681

1/2

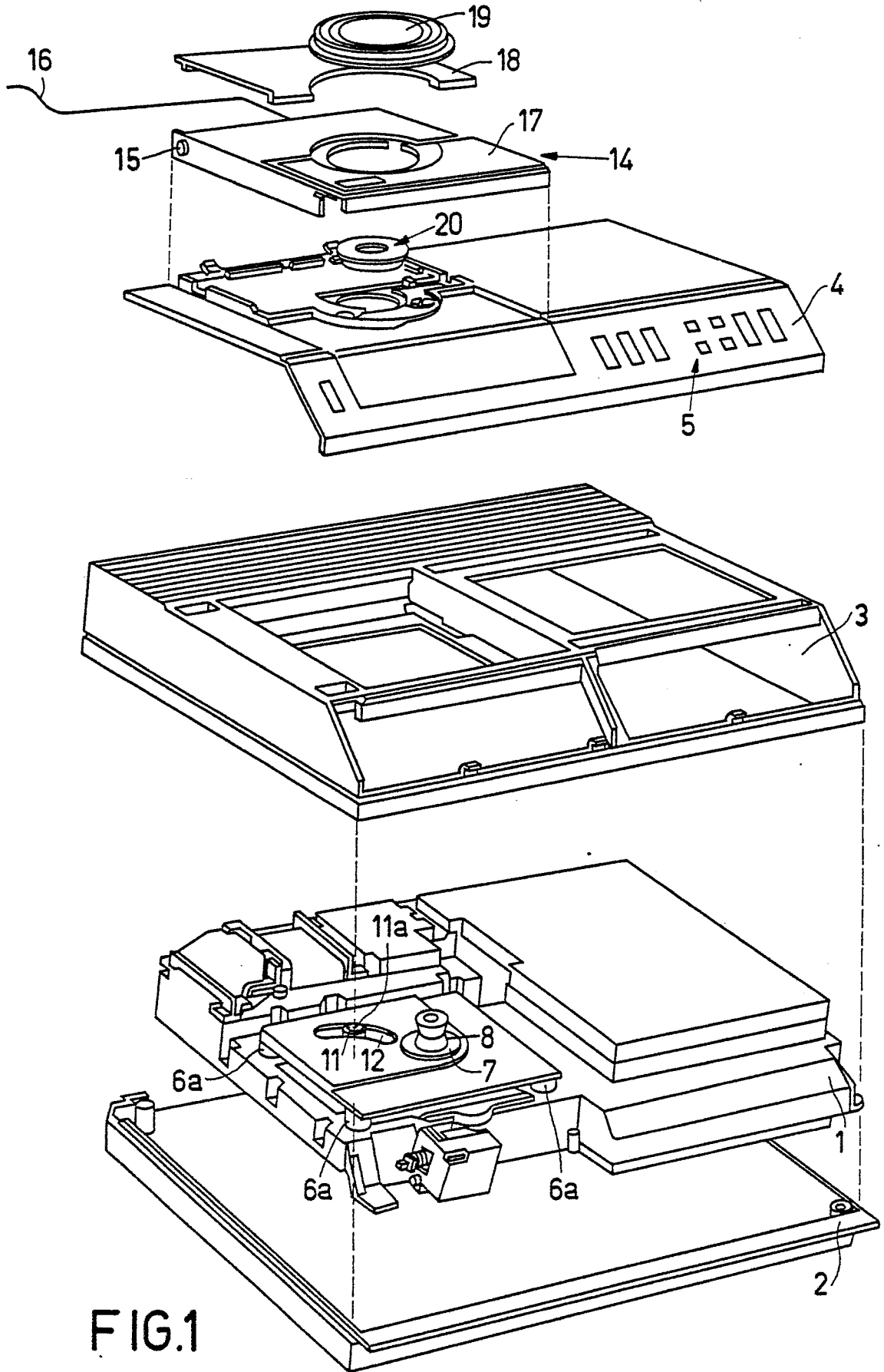


FIG.1

8301681

1-II-PHN 10689

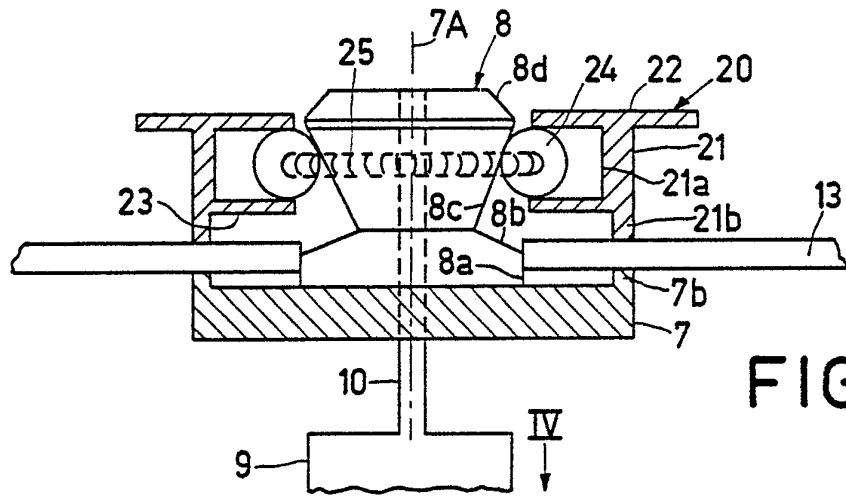


FIG. 2

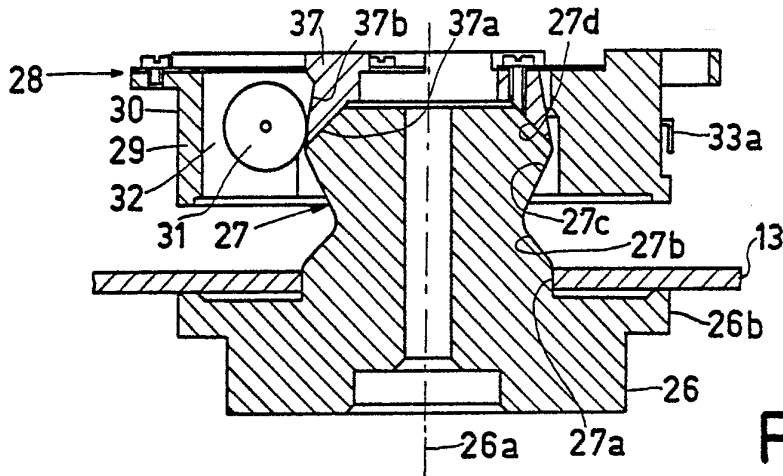


FIG. 3

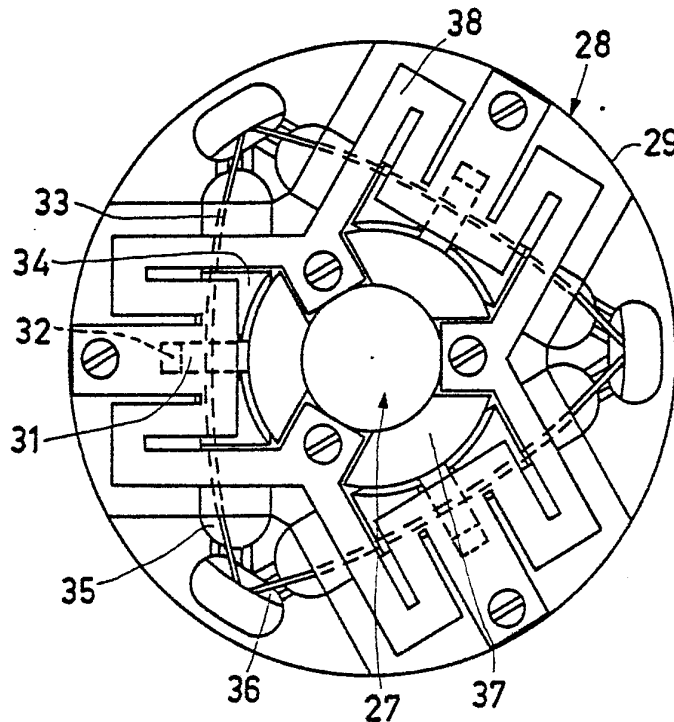


FIG. 4