

---

Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7906223**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Regelsysteem voor het regelen van de breedte en de plaats van lijm, inkt en dergelijke.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>: B31F1/28, B41F31/08, B41L27/08.
- ⑦1 Aanvrager: Rengo Kabushiki Kaisha (Rengo Co., Ltd.) te Osaka, Japan.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.  
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU  
Joh. de Wittlaan 15  
2517 JR 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 7906223.
- ②2 Ingediend 15 augustus 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 25 augustus 1978.
- ③3 Land van voorrang: Japan Utility model (JP).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 117146/78.
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 27 februari 1980.

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

---

N.O. 28.124

Rengo Kabushiki Kaisha. (Rengo Co., Ltd.),  
te Osaka, Japan.

Regelsysteem voor het regelen van de breedte en de plaats van  
lijm, inkt en dergelijke.

De uitvinding heeft betrekking op een regelsysteem voor het automatisch regelen van de breedte en de stand van lijm, inkt, of dergelijke aangebracht op een rol.

In verschillende technische gebieden wordt een rol of worden rollen toegepast om lijm, inkt, een bekledingsmiddel of dergelijke aan te brengen op een bewegende baan uit papier of ander materiaal op een golvingen gevende machine, een drukmachine, een bekledingsmachine of dergelijke. Bij het aanbrengen van lijm, inkt of dergelijke op een bewegende baan door middel van een rol is het noodzakelijk dat de breedte en de stand van het aanbrengen op de rol wordt aangepast aan elke verandering in de breedte van de baan of elke verplaatsing in dwarsrichting van de baan.

Op een golvingen gevende machine wordt bijvoorbeeld na het aanbrengen van de golven door golvingen gevende rollen op een eerste materiaalbaan of bekleding lijm aangebracht op de pieken van de golvingen door middel van een lijmrol voordat het opbouwen uit lagen met een tweede materiaalbaan of bekleding plaatsvindt. Bij het aanbrengen van lijm op de rol moet de breedte of de stand van het aanbrengen worden aangepast bij elke verandering in de breedte van de eerste materiaalbaan of bekleding of respectievelijk bij elke dwarsbeweging daarvan.

Een lijmrol op een golvingen gevende machine wordt gedeeltelijk ondergedompeld in een lijmpan waarin twee dammen op een afstand van elkaar liggen die praktisch gelijk is aan een gewenste breedte van het aanbrengen van de lijm om het aanbrengen van lijm op onnodige gedeelten van de rol te vermijden. De af-

5

10

15

20

3

stand tussen deze beide dammen bepaalt de breedte en stand waarmee en waar de lijm op de rol wordt aangebracht. De dammen zijn gewoonlijk plaatvormige delen, waarvan een gedeelte vervaardigd is uit een tegen slijtage bestendig materiaal om slijtage ten gevolge van aanraking met de buitenomtrek van de lijmrol te verhinderen. De beide dammen zijn zodanig in de lijmpan gemonteerd dat de aan te brengen lijm alleen wordt beperkt tot een gewenste breedte van de rol. Op de bekende machine zijn deze dammen wegneembaar aangebracht in de lijmpan door middel van bouten en kunnen deze dammen met de hand worden bewogen en naar standen die met het oog worden beoordeeld als geschikt voor de nieuwe breedte en/of de nieuwe stand van de materiaalbaan of bekleding. 5 10

Zolangs als de materiaalbaan of de bekleding zuiver blijft lopen of niet in breedte verandert zal er geen probleem zijn. Wanneer echter de materiaalbaan of bekleding niet meer zuiver loopt of zijn breedte verandert tijdens het verloop van de productie, kan de bekende inrichting niet onmiddellijk een dergelijke verplaatsing of verandering in breedte volgen. Dit geeft vaak aanleiding tot slecht gegolfd karton of ten gevolge van het falen om de randgedeelten van de eerste materiaalbaan of bekleding op de juiste wijze te lijmen, of als resultaat van het aanbrengen van lijm op onnodige gedeelten van de lijmrol, waardoor lijm direct wordt overgebracht op de de golvingen gevende rollen. Verder is de instelling van de stand van de dam door visuele controle niet voldoende nauwkeurig om behoorlijk te lijmen, terwijl de instelling met de hand van de stand van de dam moeilijk is. 15 20 25

Doel van de uitvinding is om een regelsysteem te verschaffen dat een automatische, nauwkeurige regeling van de breedte en de stand van het aanbrengen van lijm of dergelijke op een rol mogelijk maakt. 30

De uitvinding wordt aan de hand van de tekening nader verduidelijkt.

Fig. 1 is een schematisch aanzicht van een uitvoeringsvorm van het systeem volgens de uitvinding toegepast bij een golvingen gevende machine. 35

Fig. 2 is een dwarsdoorsnede volgens de lijn II-II in fig. 1. Fig. 3(a), (b) en (c) geven aan hoe de verplaatsing van de bewegende baan wordt opgespoord.

Na het passeren rondom aanvoerrollen 1 en 2, zie fig. 1, wordt een materiaalbaan of bekleding A gegolfd wanneer deze baan gaat tussen een paar golvingen gevende rollen 3 en 4. De gegolfde materiaalbaan of bekleding A wordt dan gelijmd op de pieken van zijn golvingen door een lijmrol 6, die gedeeltelijk is ondergedompeld in een lijmpan 5, terwijl een tweede materiaalbaan of bekleding B daaraan wordt bevestigd door een drukrol 7 waaromheen de materiaalbaan of bekleding B loopt. Een afneemwals 10 is aangebracht om de hoeveelheid lijm aangebracht op de lijmrol 6 in te stellen.

Twee dammen 11a en 11b zijn evenwijdig aan elkaar in de lijmpan 5 aangebracht, terwijl de lijmrol 6 draaibaar in dwarsrichting over deze dammen 11a en 11b is aangebracht. Een overloop 12 is aan één eind van elke dam aangebracht. De lijmrol 6 is in aanraking met de dammen 11a en 11b bij gedeelten 13 van de dammen 11a en 11b, welke gedeelten 13 zijn vervaardigd uit een tegen slijtage bestendig materiaal, bijvoorbeeld Teflon.

Een schroefas 14, zie fig. 2, is aangebracht over de dammen 11a en 11b en strekt zich evenwijdig aan de lijmrol 6 uit. De beide einden van de schroefas 14 zijn geschroefd in bevestigingsorganen 15a respectievelijk 15, die bevestigd zijn aan het frame van de machine. De schroefas 14 wordt door vergrendelpennen 14a en 14b aan elk eind door de bevestigingsorganen 15a en 15b en de schroefas 14 zelf verhinderd om te draaien.

Over de beide dammen 11a en 11b zijn buisvormige, beweegbare delen 16a respectievelijk 16b aangebracht, die met schroefdraad zijn gemonteerd op de schroefas 14 en die kettingwielen 17a respectievelijk 17b hebben die daaraan bevestigd zijn aan hun buiteneinden. Buisvormige motorbasissen 19a en 19b zijn gemonteerd op de beweegbare organen 16a respectievelijk 16b via kogellegers 18a en 18b. Deze motorbasissen 19a en 19b dienen ook als legerhouders. Op de motorbasissen 19a en 19b zijn door middel van een motorstandaard 27 omkeerbare motoren 20a en 20b

vast gemonteerd, welke motoren 20a en 20b voorzien zijn van een rem en een snelheidsreducerinrichting. Twee schuif- of glijplaten 28 zijn vertikaal op afstand van elkaar opgesteld en strekken zich in horizontale richting vanaf één zijde van elke motorbasis 19a en 19b uit en grijpen verschuifbaar in een stationaire stand 26, die zich evenwijdig aan de schroefas 14 uitstrekt en door consoles 29a en 29b aan de bevestigingsorganen 15a en 15b is bevestigd en één geheel met het machineframe vormt. De stang 26 dient als een geleiding voor de motorbasissen 19a en 19b en verhindert deze om te draaien.

5

10

De uitgaande assen 21a en 21b van de omkeerbare motoren 20a en 20b zijn gekoppeld respectievelijk met de kettingwielen 17a en 17b door kettingen 22a en 22b. Uitstekende delen 23a en 23b die zich naar beneden uitstrekken vanaf de bodem van de motorbasissen 19a en 19b zijn bevestigd aan de dammen 11a respectievelijk 11b door schroeven 24a respectievelijk 24b. Met andere woorden, de beide omkeerbare motoren 20a en 20b zijn gemonteerd boven de schroefas 14 om één geheel te vormen met de dammen 11a respectievelijk 11b.

15

De werking van het paar omkeerbare motoren 20a en 20b wordt geregeld door het opsporen of het volgen van elke rand van de lopende materiaalbaan of bekleding A door middel van detectoren, die een paar fotoelectrische cellen of fotocellen 25 en 25a bevatten, die gemonteerd zijn op een detectorhouder 30, die gekoppeld is met de bijbehorende motorbasis 19a of 19b via de bovenste schuif- of glijplaat 28. Dus vormt de motor 20a respectievelijk 20b, de dam 11a respectievelijk 11b, en de fotocellen 25a en 25' allen één geheel met de motorbasis 19a of 19b. Daar elk van de dammen 11a of 11b op dezelfde wijze wordt geregeld, is de volgende beschrijving van één daarvan voldoende voor een volledig begrip.

20

25

30

Zoals weergegeven is in de fig. 3 (a), (b) en (c) zijn een paar fotocellen 25 en 25' enigszins op afstand van elkaar geplaatst nabij elke rand van de bewegende materiaalbaan of bekleding A. De bijbehorende dam 11a of 11b en dus de fotocellen 25 en 25' die een geheel daarmee vormen, worden zodanig geregeld, dat de fotocellen 25 en 25' in een zodanige positie zijn gelegen als

35

is weergegeven in fig. 3 (a). Wanneer beide fotocellen 25 en 25' worden bedekt door de materiaalbaan of bekleding A, zie fig. 3 (b), zullen de fotocellen 25 en 25' en dus de dam worden bewogen in de richting X. Wanneer zij terugkomen tot een normale stand volgens fig. 3 (a), zullen de dam en de fotocellen 25 en 25' stoppen. Wanneer de materiaalbaan of bekleding A zich van de beide fotocellen 25 en 25' wegbeweegt, zie fig. 3 (c), zullen de fotocellen 25 en 25' en de dam in de tegengestelde richting Y worden bewogen. Dus kan over het algemeen worden gezegd dat hoe kleiner de afstand is tussen de fotocellen 25 en 25' des te groter de nauwkeurigheid van de detectie is.

Het regelcircuit is zodanig uitgevoerd, dat wanneer de de golvingen gevende machine zelf stopt, zodat de baan eveneens stil gaat staan. Of wanneer de baan bij ongeluk is doorgesneden, de dammen en de fotocellen die daar een geheel mee vormen onmiddellijk zullen stoppen door een elektrische koppeling. Wanneer de baan opnieuw gaat lopen zullen zij automatisch worden ontgrendeld.

Tijdens het bedrijf, wanneer de fotocellen 25 en 25' de verplaatsing van de materiaalbaan of bekleding A, zoals hiervoor is aangegeven, opsporen om de omkeerbare motor 20a in werking te stellen, zal de motor 20a in de vereiste richting starten. De draaiing van de motor 20a wordt via de ketting 22a overgebracht op het kettingwiel 17a en dus op het beweegbare orgaan 16a waaraan het kettingwiel 17a is bevestigd. Daar de schroefas 14 vergrendeld is tegen draaiing door de vergrendelpennen 14a en 14b aan elk eind daarvan, zal het beweegbare orgaan 16a zich dwars in de ene richting bewegen al draaiende op de schroefas 14. Deze beweging van het beweegbare orgaan 16a wordt overgebracht op de motorbasis 19a die daarop is gemonteerd via de kogellegers 18a. Daar de motorbasis 19a door de stang 26 wordt belet om te draaien, beweegt de motorbasis 19a met het beweegbare orgaan 16a en neemt de dam 11a, de omkeerbare motor 20a en de fotocellen 25 en 25' mee.

Resumerend kan worden gezegd dat elke verplaatsing van elke rand van de materiaalbaan of bekleding A in een dwarsrichting wordt opgespoord door een paar fotocellen en worden de dammen 11a

en 11b bewogen reagerend op de signalen vanaf de fotocellen 25 en 25' in een zodanige richting dat zij de verplaatsing volgen totdat de beide fotocellen 25 en 25' die één geheel vormen met de dammen in een zodanige stand terugkeren, dat de rand van de materiaalbaan of bekleding A gelegen is tussen de beide fotocellen 25 en 25'. 5

Uit het voorgaande is het duidelijk dat deze inrichting een automatische regeling van de breedte van het lijmen en de stand ten opzichte van de lijmrol waarborgt en dus ten opzichte van materiaalbaan of bekleding A volgens elke verandering in de breedte of stand van de bewegende materiaalbaan A. Met andere woorden, een dergelijke verandering in de breedte of de stand van de materiaalbaan of bekleding A kan direct worden gevolgd door beweging van de dammen met de overeenkomstige afstand in een zodanige richting, dat de verandering wordt gecompenseerd. Dit elimineert de mogelijkheid van minderwaardig gegolfd karton, dat wordt verkregen ten gevolge van slechte hechting of bevuilen of morsen met lijm ten gevolge van het aanbrengen van lijm op ongeschikte gedeelten van de lijmrol. 10 15

Ofschoon in de voorkeursuitvoering fotoelectrische cellen worden toegepast als tastmiddelen, kunnen zij worden geplaatst door elk ander geschikt element zoals bijvoorbeeld naderingsdetectoren, pneumatische detectoren of grensschakelaars. Ofschoon in de voorkeursuitvoering een paar detectoren zijn gebruikt nabij elke rand van de baan, kan een enkele detector in plaats van twee detectoren worden toegepast wanneer deze enkele detector op zichzelf een tweedelige functie heeft, dat wil zeggen een nul gebied heeft gelegen tussen twee verschillende aftastgebieden. In het bijzonder in het geval van pneumatische detectoren of grensschakelaars zal een enkele daarvan aan elke zijde voldoende zijn. Bovendien kan een merkteken van te voren op de baan worden geplaatst om deze af te tasten door middel van detectoren. 20 25 30

Ofschoon in de voorkeursuitvoering de detectoren één geheel vormen met de bijbehorende motor en de dam, kunnen zij ook niet één geheel daarmee vormen. Zo kunnen bijvoorbeeld een aantal detectoren vast in dwarsrichting worden aangebracht, zodat 35

7906223

de dammen zullen worden bewogen totdat deze worden afgetast door een bepaalde detector die overeenkomt met een voorafbepaalde stand van de baan.

Hoewel de uitvinding beschreven is in verband met een uitvoering waarin de uitvinding is toegepast op een lijmrol op een golvingen gevende machine, is het duidelijk dat de uitvinding ook bij andere machines van een dergelijke aard kunnen worden toegepast, bijvoorbeeld als een inktrol op een drukmachine of een bekledingsrol op een bekledingsmachine en dat vele veranderingen of variaties kunnen worden aangebracht binnen het kader van de uitvinding.

#### C O N C L U S I E S .

1. Regelsysteem voor het regelen van de breedte en de stand voor het aanbrengen van lijm of dergelijke vanaf een pan bevattend lijm of dergelijke op een rol ondergedompeld in de pan om de lijm of dergelijke aan te brengen op een lopende baan, waarbij de pan voorzien is van een paar dammen voor het bepalen van de breedte en de stand van het aanbrengen, met het kenmerk, dat aftastmiddelen of detectoren voor het aftasten van elke verplaatsing van de lopende baan of verandering in breedte daarvan zijn aangebracht, terwijl motoren in werking worden gesteld reagerend op het signaal van de detectoren en overbrengingsmiddelen gekoppeld zijn met de motoren voor het bewegen van de dammen naar nieuwe standen die aangepast zijn aan de verplaatsing of de verandering in breedte.

2. Regelsysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de detectoren twee paren fotocellen bevatten.

3. Regelsysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de motoren een paar omkeerbare motoren zijn, die elk voor één dam zijn aangebracht.

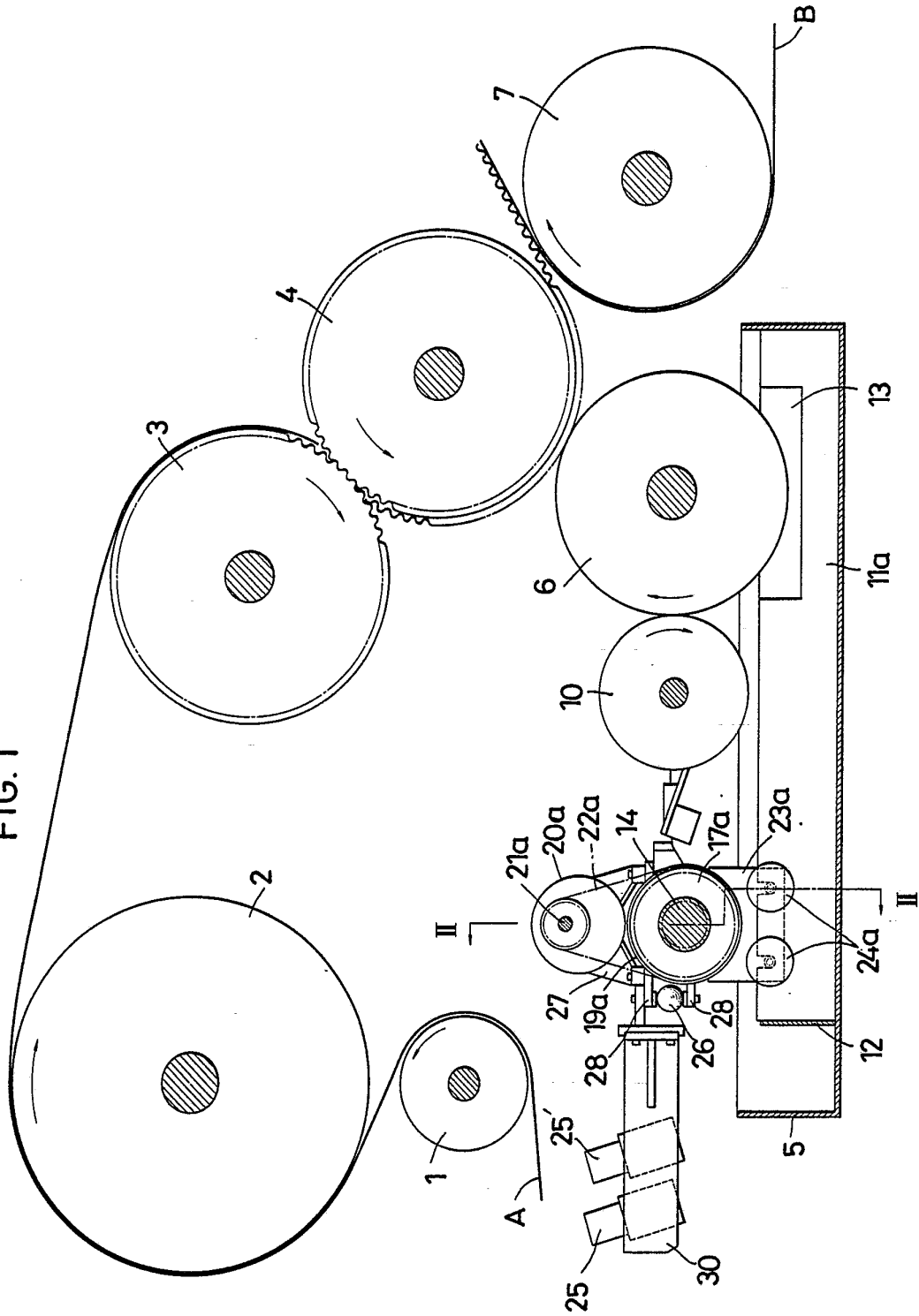
4. Regelsysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de overbrengingsmiddelen een vaste schroefas bevatten aangebracht evenwijdig aan de rol, waarbij een paar beweegbare organen met schroefdraad gemonteerd zijn op de schroefas en gekoppeld zijn met de motoren om te kunnen bewegen langs de schroefas, terwijl een paar motorbasissen gemonteerd zijn op

de beweegbare organen teneinde daarvan te kunnen bewegen, maar niet draaibaar zijn voor het ondersteunen van de motoren daarop en elke dam gekoppeld is met de respectievelijke motorbasis om daarmee in dwarsrichting te kunnen bewegen.

=====

7906223

FIG. 1



790 62 23

7906223

FIG. 2

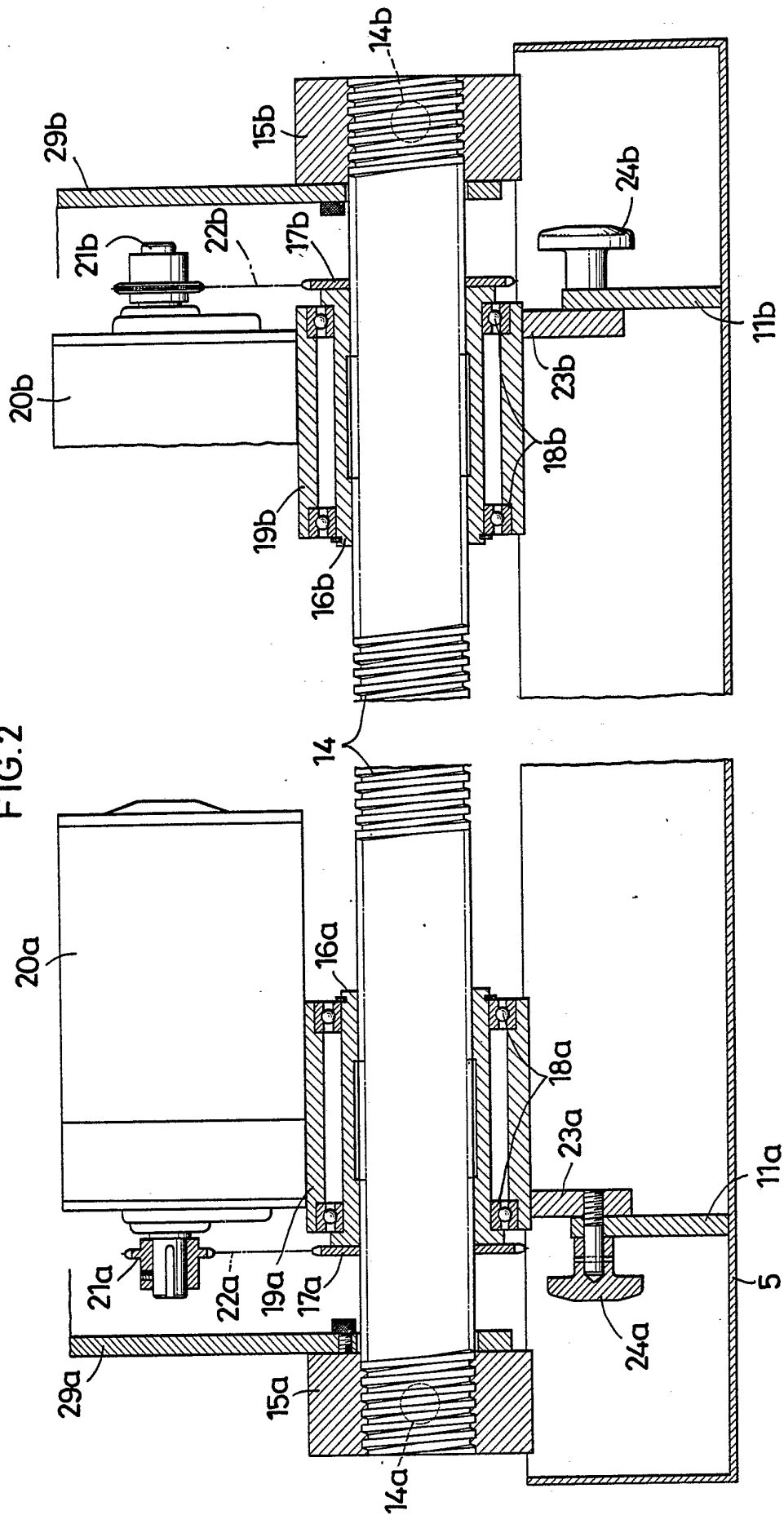


FIG.3

