

---

**Octrooiraad**



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8801870**

**Nederland**

⑲ **NL**

---

- ⑤4 **Aandrijfinrichting voor het lint van een grijper van een spoelloos weefgetouw.**
- ⑤1 Int. Cl.: D03D 47/27.
- ⑦1 Aanvrager: Nuovopignone - Industrie Meccaniche e Fonderia S.p.A. te Florence, Italië.
- ⑦4 Gem.: Ir. J.A. van der Veken c.s.  
OCTROOI- EN MERKENBUREAU VAN EXTER  
Willem Witsenplein 3-4  
2596 BK 's-Gravenhage.

- 
- ⑳ Aanvraag Nr. 8801870.
- ㉑ Ingediend 25 juli 1988.
- ㉓ Voorrang vanaf 24 augustus 1987.
- ㉔ Land van voorrang: Italië (IT).
- ㉖ Nummer van de voorrangsaanvraag: 2169987 .
- ㉚ --

- 
- ㉛ Ter inzage gelegd 16 maart 1989.

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

---

Korte aanduiding: Aandrijfinrichting voor het lint van een grijper van een spoelloos weefgetouw.

Door Aanvraagster worden als uitvinders genoemd:

Luciano Cinel te San Vito Di Leguzzano, Italië  
Giorgio Cortiana te Piovene Rocchette, Italië  
Filippo Freschi te Vicenza, Italië  
Gianni Ceccherini te Sesto Fiorentino, Italië  
Vittorio Cocchi te Florence, Italië

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een aandrijfinrichting voor het lint van een grijper van een spoelloos weefgetouw, die een eenvoudige compacte, goedkope constructie met zeer kleine afmetingen tengevolge van de afwezigheid van dure onderdelen zoals complementaire nokken en kegelwieloverbrengingen combineert met een eenvoudige en snelle instelling van de beweging van het lint.

In spoelloze weefgetouwen worden inslagdraden in het weefvak gevoerd door twee grijpers, die vanaf tegenover elkaar gelegen zijden van het weefgetouw met een rechte lijnige beweging worden aangedreven naar het midden van het weefvak waar zij de inslagdraad overnemen en worden vervolgens uit het weefvak verplaatst naar een beginstand. Elke grijper wordt in het algemeen in deze heen en weergaande beweging aangedreven door een buigzaam lint dat over zijn lengte is geperforeerd, welke perforaties in ingrijping staan met een aandrijf wiel, waarvan de besturingsas zijn heen- en weergaande beweging krijgt van de hoofdas van het weefgetouw.

Zodoende is een aandrijfinrichting voor het lint van de grijper vereist, dat wil zeggen een inrichting die de gelijkmatige roterende beweging van de hoofdas van het weefgetouw, die zich in de lengterichting van het weefgetouw uitstrekt, kan omzetten in een heen en weergaande beweging van de besturingsas van het lint van de grijper die met een rechte hoek op deze hoofdas staat, en dientengevolge in een

. 8801870

heen- en weergaande rechtlijnige beweging van de linten van de grippers en zodoende van de grippers zelf.

Anderzijds moet deze aandrijfinrichting de mogelijkheid hebben om de slag van de heen- en weergaande beweging van de besturingsas in te stellen en zodoende de slag van de gripper te variëren overeenkomstig de gewenste weefhoogte.

De stand van techniek kent reeds verschillende inrichtingen voor het omzetten van een continue roterende beweging van één as in een heen- en weergaande beweging van een andere as waarbij de assen met een rechte hoek op elkaar staan. Deze inrichtingen, die echter zogenaamde ruimtelijke verbindingen gebruiken, blijken de uitgaande as en zodoende de gripper slechts een beweging te geven met goed dynamische eigenschappen.

In één van deze bekende methoden, bestaat de bedieningsinrichting uit een ruimtelijke staafverbinding waarin de gelijkmatige roterende beweging van de hoofdas wordt omgezet in een heen- en weergaande beweging van de besturingsas van het lint van de gripper door middel van een zodanig bevestigde kruk dat deze van het einde van de hoofdas uitsteekt en met instelbare excentriciteit is verbonden met een aangedreven element dat zodoend met een heen- en weergaande beweging om zijn rotatieas wordt aangedreven, die loodrecht op de hoofdas staat. De amplitude van de heen- en weergaande beweging en zodoende de slag van de gripper worden ingesteld door de excentriciteit van het verbindingpunt tussen de kruk en het aangedreven element te variëren.

Deze bekende inrichting heeft echter het nadeel van een bepaalde constructieve complexiteit en een aanzienlijke totale afmeting tengevolge van de roterende verbinding tussen de kruk en het aangedreven element. Soortgelijke nadelen met zelfs grotere problemen ten aanzien van de totale afmeting worden tegengekomen in andere bekende ruimtelijke verbindingen die gebruik maken van een kruk met een vaste excentriciteit, waarbij de amplitude van de heen- en weergaande beweging van de besturingsas van het lint van de gripper wordt ingesteld door een omvangrijk scharnierend

. 8801870

instelvierkant dat één arm met instelbare excentriciteit heeft.

Het oogmerk van de onderhavige uitvinding is het vermijden van de hiervoor genoemde nadelen door een aandrijfinrichting voor het lint van een grijper van een spoelloos weefgetouw te verschaffen, die compact is, een eenvoudige constructie heeft en een gemakkelijke instelling toelaat van de slag van de grijper.

Dit oogmerk wordt in hoofdzaak bereikt door een ruimtelijke verbinding, niet van het type staafverbinding maar van het type "ruimtelijke schijf" waarin een cirkelvormige schijf met zijn vlak niet loodrecht op de hartlijn van de hoofdweefas is geplaatst, waaraan deze schijf met zijn middelpunt is bevestigd met een instelbare hoek, welke schijf met zijn buitenste cirkelvormige rand draaibaar is verbonden met een cirkelvormige kraag die is voorzien van twee buitenste tegenover elkaar liggende pennen die 180° van elkaar liggen en samenwerken met de einden van een stijf met een versnellingstandwieloverbrenging verbonden vork die inwerkt op het aandrijfwiel van een lint van een grijper.

Meer in het bijzonder is de aandrijfinrichting voor het lint van een grijper van een spoelloos weefgetouw voor het omzetten van een gelijkmatige roterende beweging van de hoofdweefas in een heen- en weergaande beweging van de besturingsas die loodrecht op deze hoofdas staat en het aandrijfwiel van een longitudinaal geperforeerd, de grijper dragend buigzaam lint bedient door middel van een versnellingstandwieloverbrenging die bestaat uit een van een van tanden voorzien segment dat vast op de besturingsas is bevestigd en in ingrijping staat met een vast stijf met het wiel verbonden rondsel, volgens de onderhavige uitvinding gekenmerkt doordat de inrichting een cirkelvormige schijf bevat die coaxiaal op één einde van de genoemde hoofdweefas is gemonteerd in een niet loodrecht op de hartlijn van de genoemde hoofdas staande stand, de buitenste cirkelvormige rand van deze schijf draaibaar en met biaxiale en radiale spanningen grijpt in een cirkelvormige kraag die uitwendig

. 8801870

is voorzien van twee tegenover elkaar gelegen pennen die 180° van elkaar staan en samenwerken met de einden van een stijf met één einde van de genoemde besturingsas verbonden vork, waarvan de hartlijn loopt door het symmetrie-  
5 middelpunt van de genoemde cirkelvormige schijf, en instelmiddelen zijn aangebracht voor het variëren van de amplitude van de heen- en weergaande beweging van de genoemde besturingsas.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige  
10 uitvinding, bestaan deze instelmiddelen voor het variëren van de amplitude van de heen- en weergaande beweging van de besturingsas in hoofdzaak uit een half-bolvormige koppeling die een geheel vormt met de cirkelvormige schijf en zijn middelpunt in het symmetriemiddelpunt van de schijf heeft, en  
15 grijpt in een overeenkomstige half-bolvormige holte die is aangebracht in het genoemde einde van de hoofdas, waarin deze is vastgezet met de gewenste hoekstand door middel van schroeven die lopen door langwerpige instelsleuven die evenwijdig aan elkaar in deze koppeling zijn aangebracht, die  
20 in zijn buitenoppervlak een geleidingsgroef heeft voor een pen die vanaf deze holte uitsteekt, welke groef en welke sleuven in vlakken zijn geplaatst die evenwijdig lopen aan het vlak dat wordt gevormd door de hartlijn van de hoofdas en de loodlijn op de cirkelvormige schijf.

25 Volgens een ander kenmerk van de uitvinding en zoals zowel analytisch als experimenteel is bevestigd, teneinde de snelheid van de heen- en weergaande beweging van de genoemde besturingsas en zodoende de snelheid van de grijper te kunnen verminderen tijdens het vastgrijpen van de inslagdraad en  
30 zodoende de betrouwbaarheid van dit vastgrijpen te verhogen tijdens de overdracht van de draad in het weefvak, zijn tenslotte deze twee over 180° van elkaar staande tegenover elkaar liggende pennen van de genoemde cirkelvormige kraag op een gemeenschappelijke hartlijn geplaatst die loopt door het  
35 genoemde symmetriemiddelpunt van de cirkelvormige schijf en een bepaalde hoek vormt met het vlak van de schijf dat loopt door dit symmetriemiddelpunt.

. 8801870

De uitvinding wordt hierna beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekening die als niet beperkend voorbeeld een voorkeursuitvoeringsvorm toont waarin binnen het kader van de onderhavige uitvinding technische en constructieve wijzigingen kunnen worden aangebracht.

Zodoende kunnen in plaats van een half-bolvormige koppeling, een half-cilindrische koppeling en een overeenkomstige half-cilindrische holte worden gebruikt, waarbij zodoende de noodzaak voor de genoemde pen en de genoemde geleidingsgroef worden vermeden om rotatie van de koppeling om de hartlijn van de hoofdas te voorkomen. De instelmiddelen voor het variëren van de amplitude van de heen en weergaande beweging van de besturingsas kunnen evenzo bestaan uit een scharnierend instelvierkant waarvan één arm een instelbare excentriciteit heeft, dat is geplaatst tussen de genoemde besturingsas en een hieraan evenwijdige as die het genoemde van tanden voorziene segment draagt.

In de tekeningen is:

Fig. 1 een schematisch axonometrisch aanzicht dat de omzetting toont van de continue roterende beweging van de hoofdas in een heen- en weergaande beweging van de besturingsas in een weefgetouw door middel van een inrichting volgens de uitvinding;

Fig. 2 een doorsnede is volgens de lijn AA in fig. 1. In de figuren geeft het verwijzingscijfer 1 de hoofdas aan van een textiel-weefgetouw dat roteert met een gelijkmatige hoeksnelheid in de richting van de pijl 2, en geeft 3 een besturingsas aan, waarvan de hartlijn 3' loodrecht staat op de hartlijn 1' van de hoofdas 1, welke twee hartlijnen elkaar snijden in het punt 0. Op deze as 3 is een van tanden voorzien segment 4 bevestigd van een versnellingstandwiel-overbrenging die tevens een rondsel 5 bevat dat in ingrijping staat met deze van tanden voorziene sector 4 en stijf is verbonden met een as 6 die evenwijdig loopt aan de genoemde besturingsas 3 en stijf is verbonden met het wiel 7 dat het buigzame lint 8 aandrijft dat over zijn lengte is voorzien van perforaties 9 en aan één uiteinde de grijper 10 draagt.

. 8801870

De genoemde besturingsas 3 en dientengevolge het wiel 7 moeten door de hoofdas 1 worden aangedreven met een heen en weergaande beweging in de richting van de pijlen 11 en 11', zodat de grijper 10 wordt onderworpen aan een heen en weergaande rechthoekige beweging in de richting van de pijlen 12 en 12'.

Hiertoe is aan één einde van de hoofdas 1 een verbreding 13 aangebracht, die een half-bolvormige holte 14 bevat met zijn middelpunt in het punt 0, en waarin een half-bolvormige koppeling 15 grijpt eveneens met zijn middelpunt in 0 en die een integraal deel vormt van een cirkelvormige schijf 16, die in een coaxiale stand op de hoofdas 1 is bevestigd door doorgaande schroeven 17 en de half-bolvormige drukkap 18 zodat zijn symmetriemiddelpunt samenvalt met het punt 0 en zijn door de lijn 19 aangegeven symmetrievlak niet loodrecht op de hartlijn 1' van de hoofdas 1 staat maar met een bepaalde hoek  $\chi$  schuin staat op het vlak 20 dat loodrecht staat op de genoemde hartlijn 1'. De buitenste cirkelvormige rand van de roterende cirkelvormige schijf 16 grijpt in de inwendige U-vormige omtreksgroef van een cirkelvormige kraag 21 teneinde een roterende koppeling te vormen met biaxiale en radiale spanningen voor de cirkelvormige schijf 16, en welke cirkelvormige kraag 21 aan zijn buitenoppervlak is voorzien van twee over  $180^\circ$  van elkaar staande tegenover elkaar gelegen pennen respectievelijk 22 en 23, die op een gemeenschappelijke hartlijn 24 zijn geplaatst die loopt door het punt 0 en een bepaalde hoek  $\alpha$  maakt met het genoemde symmetrievlak 19 van de schijf. Tenslotte werken deze pennen 22 en 23 samen met de einden van een vork 25 die stijf met één einde van de genoemde besturingsas 3 is verbonden. In een dergelijke inrichting doet de continue rotatie van de hoofdas 1 de stijf met de genoemde as verbonden half-bolvormige koppeling 15 roteren en de cirkelvormige schijf 16 in een continue opeenvolging van het vlak 19 bewegen naar een vlak symmetrisch met het vlak 20, dat wil zeggen het vlak 26, met een heen- en weergaande beweging met amplitude  $2\chi$ . Dientengevolge ondergaat de cirkelvormige

.8801870

kraag 21, die niet met de as 1 kan roteren omdat deze stijf is verbonden met de loodrecht op de hartlijn 1' van de hoofdas 1 staande vork 25, een heen- en weergaande beweging met amplitude  $2\gamma$  die wordt omgezet in een overeenkomstige heen- en weergaande rotatie van de besturingsas 3. Uit het voorafgaande blijkt dat de slag van de grijper afhangt van de hoek  $\gamma$  waarmee de schijf 16 is bevestigd zodat om deze slag van de grijper te variëren het slechts noodzakelijk is de hellingshoek van de cirkelvormige schijf overeenkomstig te variëren, dat wil zeggen de hoek  $\gamma$ . Hiertoe is de half-bolvormige koppeling 15 binnen de holte 14 vastgezet door de genoemde schroeven 17 die lopen door langwerpige instelsleuven 27 die evenwijdig aan elkaar zijn aangebracht in deze half-bolvormige koppeling 15. De half-bolvormige koppeling 15 wordt in zijn beweging naar de gewenste hoekstand geleid door een pen 28 die vanuit de genoemde half-bolvormige holte 14 uitsteekt en steekt in een geleidingsgroef 29 die in het buitenoppervlak van de half-bolvormige koppeling 15 is aangebracht. Om deze instelling te verkrijgen, moeten de genoemde geleidingsgroef 29 en de evenwijdige sleuven 27 in vlakken zijn geplaatst die in hoofdzaak evenwijdig lopen aan het vlak dat wordt gevormd door de hartlijn 1' van de hoofdas 1 en de loodlijn op de cirkelvormige schijf 16.

. 8801870

CONCLUSIES

1. Aandrijfinrichting voor een lint van een grijper van een spoelloos weefgetouw voor het omzetten van de gelijkmatige roterende beweging van de hoofdas van het weefgetouw in een heen- en weergaande beweging van een  
5 besturingsas die loodrecht op deze hoofdas is geplaatst en samenwerkt met het aandrijfwiel van een longitudinaal geperforeerde, de grijper dragend buigzaam lint door middel van een versnellingstandwieloverbrenging, die bestaat uit een van tanden voorzien segment dat vast is bevestigd  
10 op de genoemde besturingsas en in ingrijping staat met een rondsel dat vast is verbonden met het wiel, gekenmerkt doordat de inrichting een cirkelvormige schijf bevat die coaxiaal is gemonteerd aan één einde van de genoemde hoofdas in een niet loodrecht op de hartlijn van deze hoofdas staande stand,  
15 de buitenste cirkelvormige rand van deze schijf draaibaar en met biaxiale en radiale spanningen grijpt in een cirkelvormige kraag die uitwendig is voorzien van twee tegenover elkaar gelegen pennen die  $180^{\circ}$  van elkaar staan en samenwerken met de einden van een vork die stijf is ver-  
20 bonden met één einde van de genoemde besturingsas, waarbij de hartlijn van de vork loopt door het symmetriemiddelpunt van de genoemde cirkelvormige schijf, en instelmiddelen zijn aangebracht voor het variëren van de amplitude van de heen- en weergaande beweging van de genoemde besturingsas.

25 2. Aandrijfinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze instelmiddelen voor het variëren van de amplitude van de heen- en weergaande beweging van de besturingsas in hoofdzaak bestaan uit een één geheel met de cirkelvormige schijf vormende half-bolvormige koppeling die  
30 met zijn middelpunt in het genoemde symmetriemiddelpunt van de schijf ligt, en grijpt in een overeenkomstige half-bolvormige holte die is aangebracht in het genoemde einde van de hoofdas, waarin deze is vastgezet in de gewenste hoekstand door middel van schroeven die lopen door

. 8801870

langwerpige instelsleuven die evenwijdig aan elkaar in deze koppeling zijn aangebracht, die in zijn buitenoppervlak een geleidingsgroef heeft voor een uit de genoemde holte stekende pen, welke groef en welke sleuven in vlakken zijn geplaatst die evenwijdig lopen aan het vlak dat wordt gevormd door de hartlijn van de hoofdas en de loodlijn op de cirkelvormige schijf.

3. Aandrijfinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de genoemde twee  $180^{\circ}$  van elkaar staande tegenover elkaar gelegen pennen van de genoemde cirkelvormige kraag in een gemeenschappelijke hartlijn zijn geplaatst die loopt door het genoemde symmetriemiddelpunt van de cirkelvormige schijf en een bepaalde hoek maakt met het vlak van de schijf dat loopt door dit symmetriemiddelpunt.

. 8801870

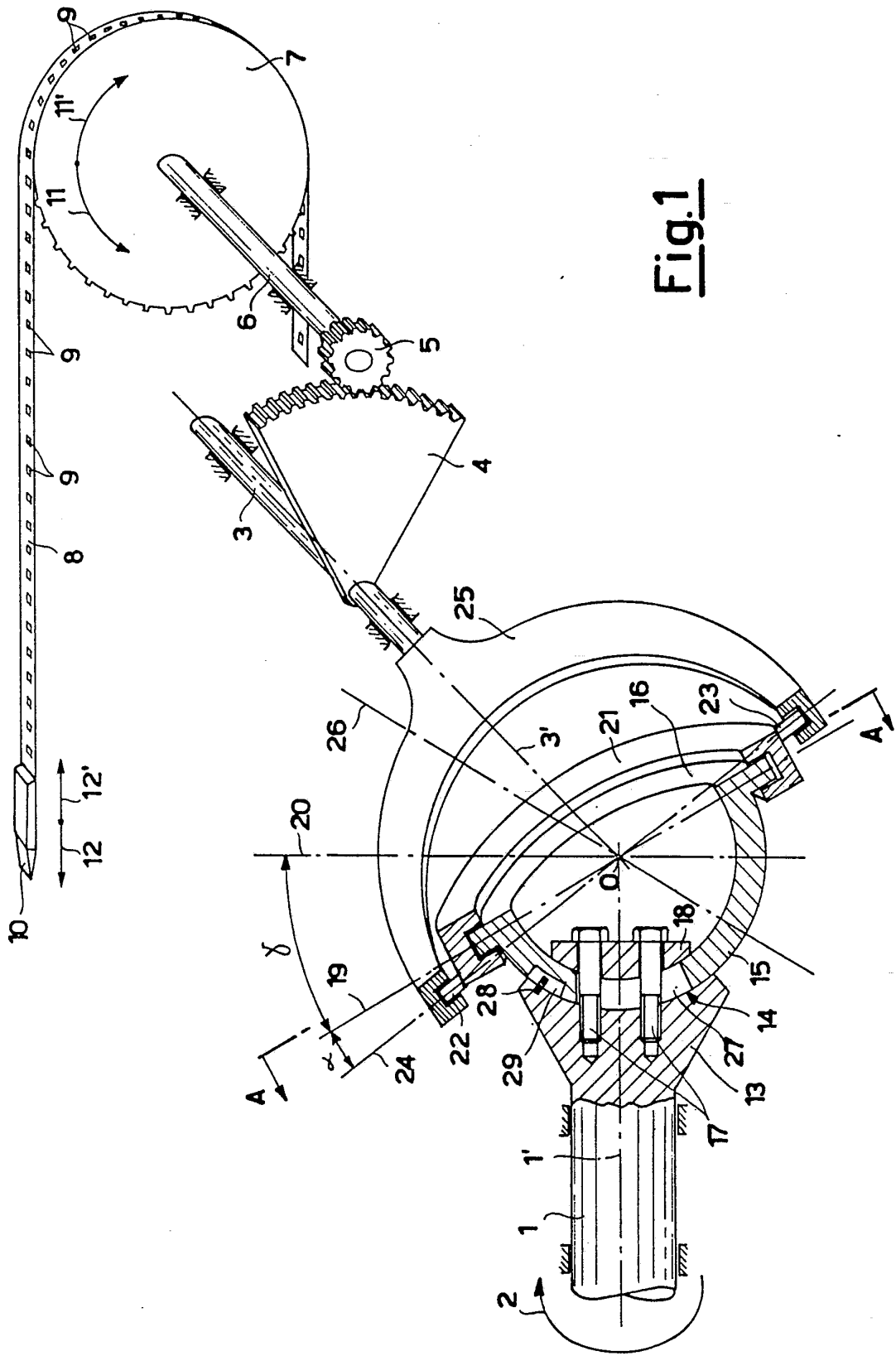
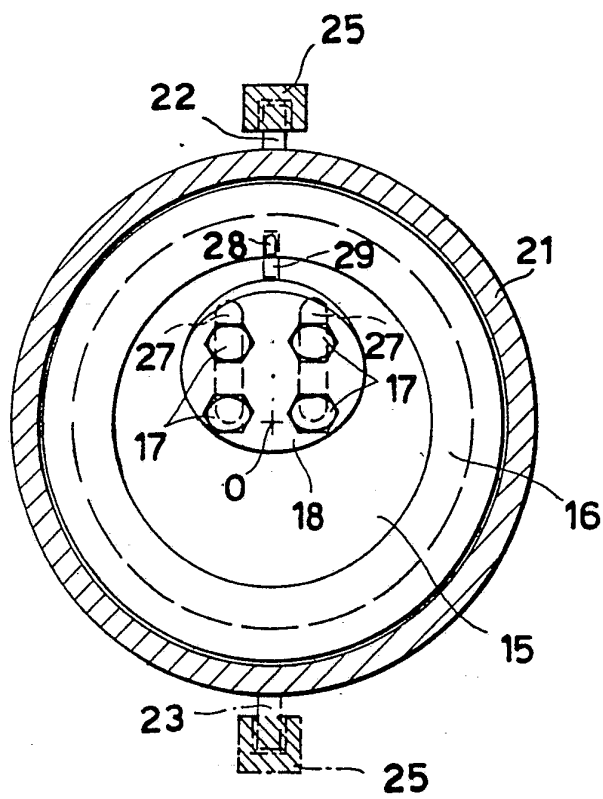


Fig. 1

. 8801870

Fig. 2



. 8801870