(19)

SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 882132 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS**
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE PUBLIC

(21) Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application 882132

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification
A23G 9/12
B01F 7/18

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **06.05.1988**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **06.05.1988**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **09.11.1988**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

08.05.1987 IT 20432_A/87

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Bravo S.p.A., Via Lago di Molveno, 4 Vicenza, TOWN UNKNOWN, ITALIA, (IT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Bravo, Genesio, Italy, ITALIA, (IT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Siipisekoitin nestemäisiä ja/tai taikinamaisia, sylinterimäisessä tankissa olevia tuotteita varten.

Bladmixer för flytande och/eller degartade produkter i en cylindrisk tank.

Siipisekoituslaite lieriömäisen säiliön sisältämiä nestemäisiä ja/tai taikinamaisia tuotteita varten. - Bladmixeranordning för vätske- och/eller degformiga produkter i en sylindrisk behållare.

Esillä oleva keksintö kohdistuu parannettuun siipisekoituslaitteeseen lieriömäisen säiliön sisältämiä nestemäisiä ja/tai taikinamaisia tuotteita varten.

Keksinnön mukainen laite on tarkoitettu käytettäväksi, erityisesti muttei yksinomaan, yhdessä tuoreseosten tuottamiseen tarkoitettujen laitteiden kanssa, kuten esim. laitteet, joita käytetään jäätelöiden ja kondiittoreille tarkoitettujen kermojen valmistukseen.

Kuten on hyvin tunnettua keskitason alan ammattimiehelle, perustuotteet jäätelöiden ja kondiittorikermojen valmistamiseksi on sekoitettava ja pastöroitava riittävästi, näiden operaatioiden ollessa suoritetut kuumennettavan ruostumattoman terässäiliön sisäpuolella, joka on varustettu siipisekoitulaitteella.

Mainitulla sekoituslaitteella on kaksiosainen tarkoitus: ensinnäkin sen on varmistettava seoksen täydellinen sekoittuminen, estäen samanaikaisesti sen kiinnittymisen säiliön kuumaan seinämään, mikä voisi vahingoittaa sen organoleptisia ominaisuuksia.

Sekoituslaitteen täytyy tämän vuoksi olla rakenteeltaan sellainen, joka täyttää edellä esitetyt edellytykset, ja joka varmistaa, että siipiasennusjärjestelmä, erityisesti siiville, jotka kaapivat säiliön kuorta, on sellainen, jotta vältetään siipien vääntyminen, mikä saattaa esiintyä sekoitettaessa tiiviitä seoksia; siipien vääntymiset johtavat siipien tehottomaan kaapimistoimintoon säiliön seinämällä.

Lisäksi sekoituslaitteella on oltava rakenne, joka on helposti erotettavissa säiliöstä, erityisesti pesutarkoituksiin, ja jossa ei ole vaikeasti saavutettavia alueita, joihin seosjäännökset voivat kerääntyä; mikäli tällaisia jäännöksiä ei poisteta kokonaan ne ovat epäsuotuisien mikrobien ja bakteerien lähteitä.

Lisäksi sekoittimen kokonaisrakenteen pitäisi olla sellainen, että se mahdollistaa sen valmistamisen erittäin taloudellisesti, ilman monimutkaisia liitosmenetelmiä eri osien välillä ja ilman kalliiden ja hankalien valuoperaatioiden suorittamista.

Koska nykyään saatavissa olevat sekoituslaitteet eivät täysin tyydytä edellä esitettyjä vaatimuksia, esillä olevan keksinnön kokonaispäämääränä on poistaa tekniikan tason varjopuolet toteuttamalla sekoitin, jolla on kaikki edellä esitetyt suotuisat ominaispiirteet.

Mainitun päämäärän saavuttamiseksi, keksintö toteuttaa siipisekoituslaitteen lieriömäisen säiliön sisältämiä nestemäisiä ja/tai taikinamaisia tuotteita varten, joka on tyyppiä johon kuuluu: rakenne, joka kannattaa vähintään ensimmäistä ja toista siipiparia, jotka toimivat mainitun säiliön pohjalla ja vastaavasti seinämällä, mainitulle rakenteelle on mahdollista sen irrotettava liitettävyys käyttöakseliin, joka ulottuu aksiaalisesti säiliöön, tunnettu siitä, että mainittu rakenne käsittää portaalielementin irrotettavasti kiinnitettynä hajareisin mainitun käyttöakselin yläosaan, pyörimään sen kanssa yhdessä.

Edullisesti mainittu portaalielementti muodostuu muotoillusta metallisauvasta, johon mainitut siivet on kiinnitetty.

Keksinnön toiminnalliset ja rakenteelliset ominaispiirteet, ja sen edut tekniikan tasoon nähden, tulevat vielä ilmeisemmiksi

seuraavaa selitystä tutkimalla, viitaten oheisiin piirustuksiin, jotka esittävät esimerkin sekoittimesta, joka on toteutettu keksinnön periaatteiden mukaisesti. Piirustuksissa:

Kuvio 1 on osittain leikattu pystykuvanto keksinnön mukaisesta sekoituslaitteesta sovellettuna, esimerkinomaisesti eikä rajoittavassa mielessä, jäätelöiden ja konditoriokermojen valmistukseen tarkoitettujen seosten tuottamiseen tarkoitetun laitteen sekoitus- ja pastörointisäiliöön;

Kuvio 2 on tasokuvanto kuvion 1 nuolen F suunnassa; ja

Kuviot 3 ja 4 ovat yksityiskohtia.

Viitaten piirustuksiin, kysymyksessä oleva sekoituslaite on merkitty kokonaisuudessaan numerolla 10 ja se on asennettu ruostumattoman terässäiliön 11 sisäpuolelle varustettuna sähköisillä kuumennusvastuksilla 12 ja eristysmateriaalista tehdyllä verhouksella 13.

Säiliön 11 yleisrakennetta ei ole esitetty eikä kuvailtu tässä yksityiskohtaisemmin, koska se voi olla mitä tahansa alan ammattimiehen tuntemaa tyyppiä, esim. sellainen, joka on sovitettu jäätelöiden tuottamiseen tarkoitettujen seosten pastörointiin.

Mikäli keksinnön mukaista sekoituslaitetta käytetään yhdessä niin sanotun "kokonais"-yksikön kanssa Italian-tyylisen käsintehdyn jäätelön tuottamiseen (mainittu yksikkö esiintyy markkinoilla rekisteröidyllä tavaramerkillä "TRITTICO"), toisin sanoen yksikkö, joka on kykenevä suorittamaan sekoittamisen, pastöroinnin ja tuotteen vispaamisen muodostamat kolme toimintoa, säiliössä 11 on sen pohjassa aukko 14 sekoitetun ja pastöroidun seoksen poistamiseksi alla olevaan vispaimeen (ei esitetty).

Tämän tyyppinen yksikkökone on esitetty ja kuvattu esim. italialaisissa patenteissa 996102, 28.12.1973 ja 1055984, 18.2.1976, joihin voidaan viitata relevantin teknologian osalta.

Keksinnön mukaisesti sekoituslaite 10 koostuu rakenteellisesti portaalielementistä 15, joka on konstruoitu yksinkertaisella ja nopealla tavalla, taivuttamalla sopivasti muotoiltua ruostumatonta terässauvaa, kuten on selvästi esitetty piirustuksissa, ja kannattaen kahta siipiparia 16,17, jotka toimivat vastaavasti säiliön 11 pohjan ja seinämän ympäristöissä.

Vielä ykstyiskohtaisemmin portaalielementti 15 käsittää vaakasuoran yläosan 18 liitettynä kahteen vastakkaiseen sivuttaiseen pystyosaan 19.

Osa 18 on keskiosastaan muotoiltu satulaksi 20, jotta se voidaan sijoittaa hajareisin - vapaasti irrotettavalla tavalla - käyttöakselin 22 yläosaan 21, joka akseli ulkonee muhvista 22a, joka ulottuu samankeskisesti säiliön 11 sisäpuolelle kiinteästi sen kanssa; mainittu akseli 22 on sovitettu pyörimään vaihteistetun moottorin 23 avulla. Tähän pääsemiseksi pää 21 käsittää ensimmäisen yläpoikittaisuran 24 tuen 20 käyttöönottamiseksi, joka ura päättyy toiseen uraan 25 porrastettuna vastapäätä ensimmäistä uraa 24, sekoittimen 10 lukitsemiseksi asentoonsa, mainitun sekoittimen 10 ollessa otettuna mukaan pyörimään yhdesä akselin 22 kanssa.

Kuten piirustusten kuvio 1 selvästi esittää, satula 20 käsittää sivuttaistaitteet 26, mitkä lepäävät vasten akselin 22 päätä 21.

Portaalielementin 15 sivuttaisten, vastakkaisten pystyosien 19 pohjalle on kiinnitetty siipien 16 ulkopäädyt, mitkä ovat diametraalisesti vastapäätä toisiaan, joiden siipien sisäpäädyt päättyvät keskiöimis- ja kitkaa vähentävään holkiin 27, joka on

asennettu muhvin 22a pohjaan. Siivet 17 ovat toisaalta asennettuina portaalin 15 pystyosiin 19, vapaasti oskilloivalla tavalla, kukin parin, välimatkan päässä toisistaan olevan, avattavan renkaan 28 avulla. Mainittujen siipien 17 purkamiseksi portaalielementistä 15, on pystyosissa 19 kartiomaiset, kapeammat halkaisijaosat 29, joiden läheisyyteen avattavat renkaat 28 voidaan saattaa, tarkoituksena sallia siipien 17 säteittäinen poistaminen.

Siitä, mitä on esitetty edellä viitaten oheisiin piirustuksiin, käy ilmeiseksi, että keksinnön mukainen sekotuslaite tyydyttää selitysosan johdanto-osassa mainitut vaatimukset.

Erityisesti keksinnön mukainen sekoituslaite voidaan valmistaa erittäin alhaisin kustannuksin, koska se yksinkertaisesti koostuu muotoillusta ruostumattomasta terässauvasta, johon on kiinnitetty kaksi paria siipiä 16,17.

Lisäksi, rakenteestaan johtuen, sekoitin on helposti irrotettavissa säiliöstä pesutarkoituksia varten ja siinä ei ole nurkkia eikä rakoja, joita on vaikea saavuttaa pesun ja puhdistuksen aikana, ja joihin seoksen jäännökset voivat kerääntyä.

Lopuksi kaapimissiivet 17 ovat kannatetut vastaavien pystyosien 19 avulla, jotka käyttäytyvät kuten kannattimet tuettuina päädyistään, jotta taattaisiin, jopa huomattavien voimien esiintyessä, alkuperäisen siipien 17 säädön ylläpysyminen, jotka siivet ovat täten kykeneviä suorittamaan kaiken tyyppisien seosten, enemmän tai vähemmän tiiviiden, tehokkaan kaapimistoiminnon säiliön 11 seinämällä. Tätä ei voida saavuttaa tunnetuilla sekoituslaitteilla, joissa kaapimissiivet ovat asennetut uloketapeille.

Patenttivaatimukset

1. Siipisekoituslaite lieriömäisen säiliön (11) sisältämiä nestemäisiä ja/tai taikinamaisia tuotteita varten, tyyppiä johon kuuluu: rakenne, joka kannattaa vähintään ensimmäistä ja toista siipiparia (16,17), jotka toimivat mainitun säiliön (11) pohjalla ja vastaavasti seinämällä, mainitulle rakenteelle on mahdollista sen irrotettava liitettävyys käyttöakseliin (22), joka ulottuu aksiaalisesti säiliöön (11), t u n n e t t u siitä, että mainittu rakenne käsittää portaalielementin (15) irrotettavasti kiinnitettynä hajareisin mainitun käyttöakselin (22) yläosaan, pyörimään sen kanssa yhdessä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittu portaalielementti (15) koostuu muotoillusta metallisauvasta, johon mainitut siivet (16,17) on kiinnitetty.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitut siivet (16) ovat diametraalisesti toisiaan vastapäätä ja ulottuvat kiinteästi mainitun portaalielementin (15) pystyosien (19) päihin, mainittujen siipien (16) välin ollessa varustettu välissä olevaa keskiöivää ja kitkaa poistavaa holkkia (27) varten, joka holkki (27) on asennettu säiliön (11) kanssa kiinteälle muhville (22a), jonka sisäpuolella käyttöakseli (22) pyörii.

4. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittuun portaalielementtiin (15) kuuluu yläosa (18) muodostettuna keskikohdaltaan satulaksi (20) kytkemään mainitun käyttöakselin (22) yläosaan kiinnitetty pää (21).

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittu satula (20) on kiinnitetty vapaasti irrotettavalla tavalla uraparin (24,25) sisäpuolelle, jotka urat on

porrastettu toistensa suhteen, muodostetuina poikittain mainitussa päässä (21).

6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitussa satulassa (20) on diametraalisesti vastakkaiset sivutaitteet (26), jotka lepäävät vasten mainittua päätä (21).

7. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainituissa pystyosissa (19) on pienemmät halkaisijaosat (29) avattavien renkaiden (28) asennusta ja poistoa varten, jotka renkaat on asennettu siipiin (17) siipien vapaaksi heilahtelemiseksi mainittujen pystyosien (19) ympäri.

Patentkrav

1. Vingmixeranordning för vätskeformiga och/eller degformiga produkter i en cylindrisk behållare (11), av en typ omfattande: en konstruktion, som uppstöder minst ett första och ett andra vingpar (16, 17), vilka fungerar vid nämnda behållares (11) botten och analogt vid dess vägg, nämnda konstruktion möjliggör en lösgörbar anslutning av denna till en drivaxel (22), som når axiellt in i behållaren (11), k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda konstruktion omfattar ett portalelement (15) löstagbart fästat grensle över nämnda drivaxels (22) övre del för rotation tillsammans med denna.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda portalelement (15) består av en formad metallstav, vid vilken nämnda vingar (16,17) fästats.

3. Anordning enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda vingar (16) ligger diametralt mittemot varandra och sträcker sig till ändorna av nämnda portalelements (15) upprätta delar (19) stationärt, varvid nämnda vingars (16) mellanrum anordnats för en mellanliggande centrerande och friktionseliminerande holk (27), vilken holk (27) monterats på en med behållaren (11) stationär muff (22a), innanför vilken drivaxeln (22) roterar.

4. Anordning enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att till nämnda portalelement (15) hör en övre del (18) utformad vid sin mittpunkt till en sadel (20) för koppling av nämnda drivaxels (22) i den övre delen fästade ända (21).

5. Anordning enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda sadel (20) på ett fritt lösgörbart sätt fästats innanför ett spårpar (24,25), vilka spår avtrappats i förhållande till varandra, utformade på tvären över nämnda ända (21).

6. Anordning enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda sadel (20) har diametralt motsatta sidoveck (26), vilka vilar mot nämnda ända (21).

7. Anordning enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda upprätta delar (19) har mindre diameterdelar (29) för att montera och avlägsna ringar (28) som kan öppnas, vilka ringar monterats till vingarna (17) för fri svängning av vingarna omkring nämnda upprätta delar (19).

Fig.1

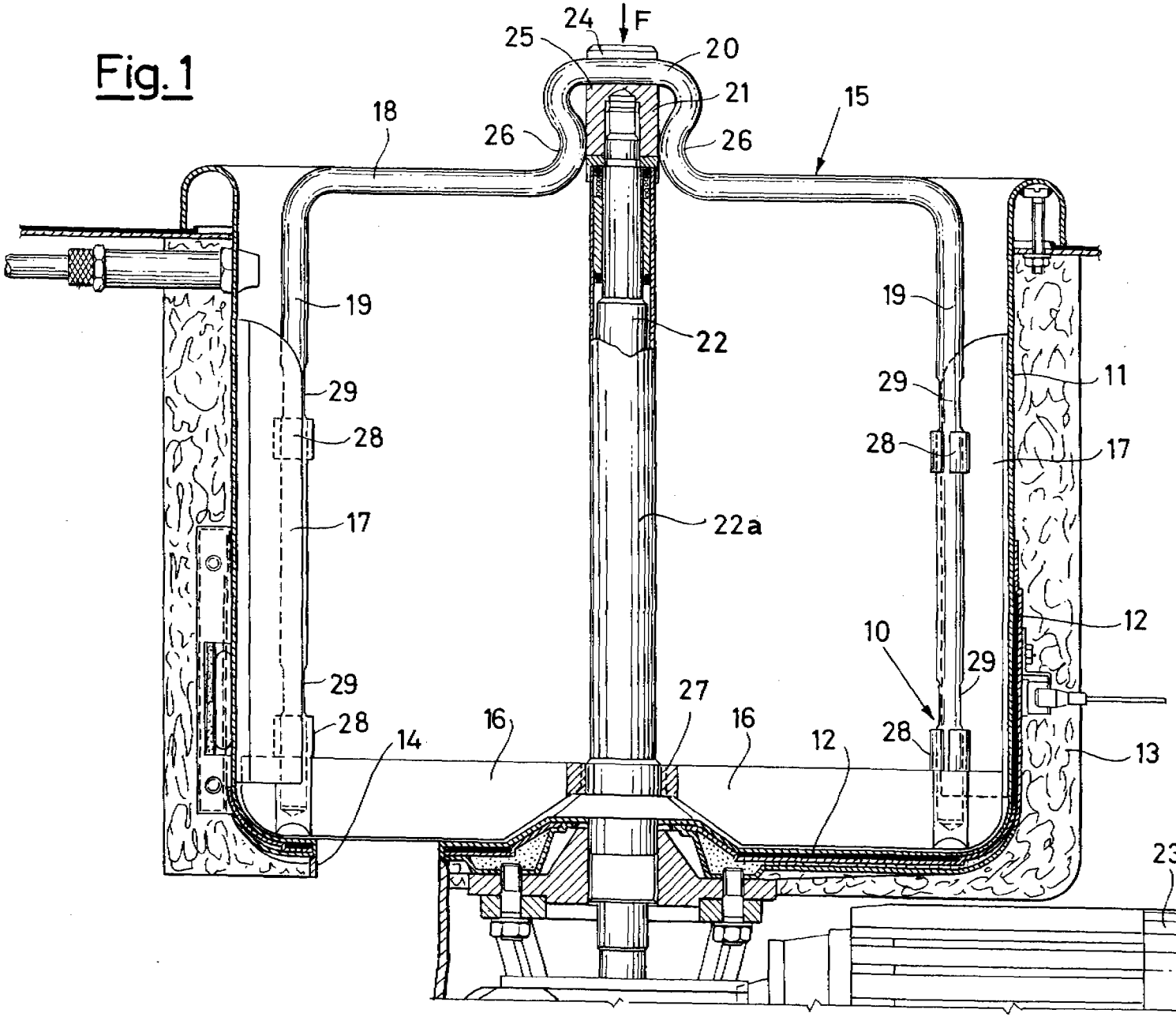


Fig.3

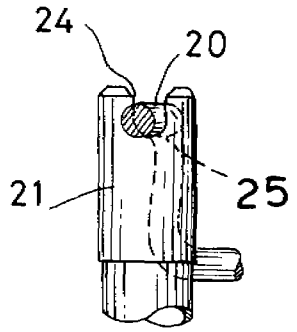
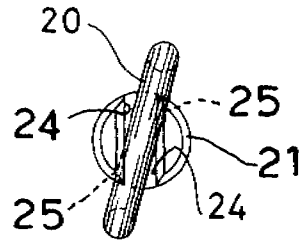


Fig.4



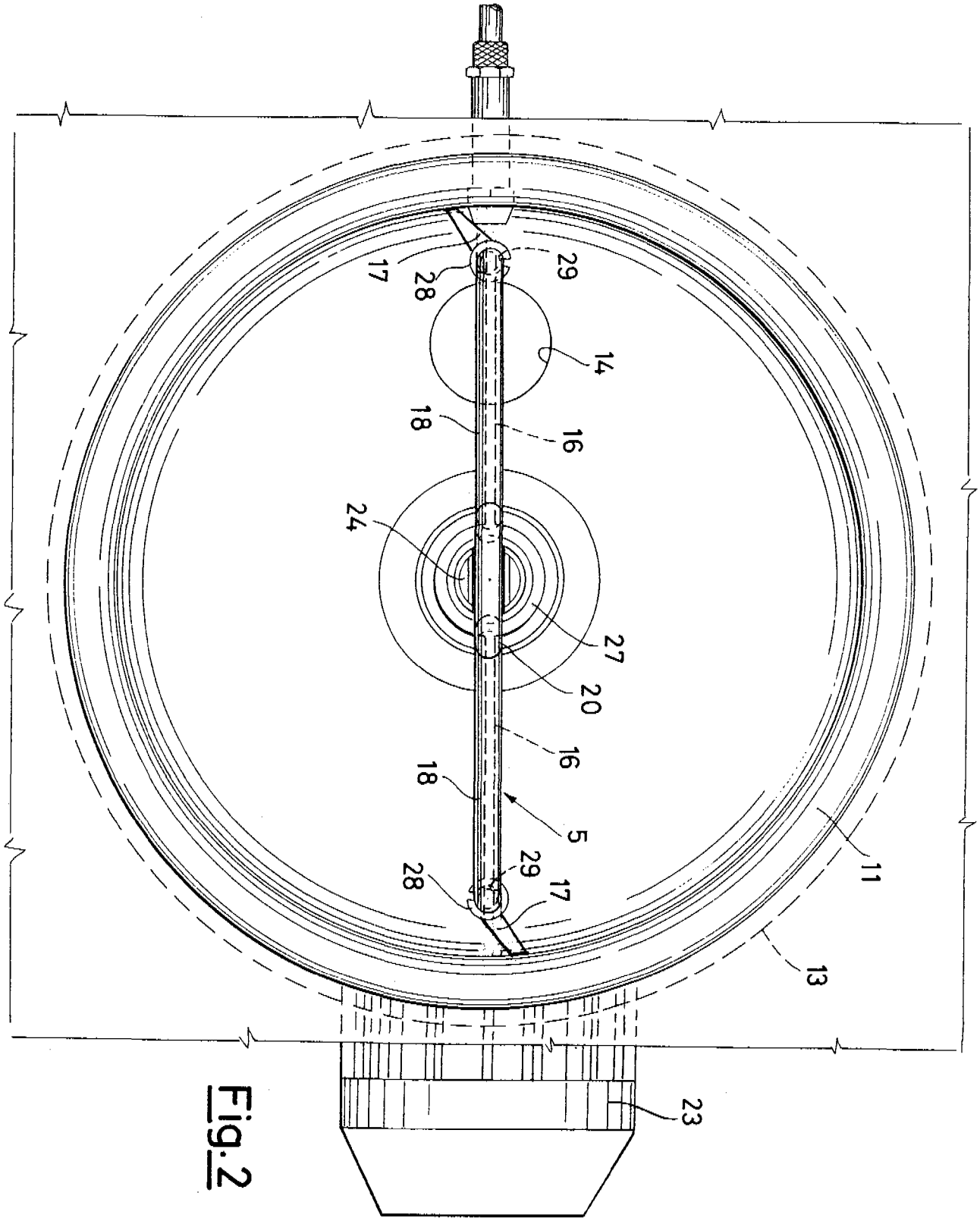


Fig.2

PATENTTI-JA REKISTERIHALLITUS
PATENTTIOSASTO

TUTKIMUSRAPORTTI

PATENTTIHAK.NR	LUOKKA	TUTKIJA	TUTKIMUSTUL. SAATU
882132	A23C 9/12	BP	EP: X; US: X

TUTKITUT LUOKAT	TUTKITUT MAAT FI SE NO DK CH DE WO EP GB US	TUTK. KESK. *)
A23C 9/12	X X X X	
001F 7/18		

PATENTTIVIRASTOJEN JULK.	LUOKKA	TYYPPI **)	HUOM!
1) US 3958968	A23C 9/12		
2) US 2600010	259-44		
3) DE-P 802455	17b Gr 6/03		
4) DE-A 2706594	A21C 1/00		
5)			
6)			
7)			
8)			
9)			

*) TUTKIMUS KESKEYTETTY ESTEEN LÖYTYMISEN TAKIA
**) MERKITSE A, JOS TEKNIIKAN TASOA

KÄÄNNÄ!