



**economie**

FOD Economie, KMO, Middenstand &  
Energie

Dienst voor de Intellectuele Eigendom

(11) 1027585 B1

(47) Datum van verlening : 21/04/2021

## **(12) BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI**

(47) Publicatiedatum : 21/04/2021

(21) Aanvraagnummer : BE2019/5614

(22) Indieningsdatum : 18/09/2019

(62) Afsplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : F16L 37/00, F16L 41/08

(30) Voorrangsgegevens :

(73) Houder(s) :

**GeNi\*us besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid**

3300, TIENEN  
België

(72) Uitvinder(s) :

**NIVELLES Geert Rita Erik Victor**  
3300 TIENEN  
België

**(54) Aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding op een buisstuk aan een opening, zoals bijvoorbeeld op een buisstuk aan een afvoeropening, en werkwijze voor het aansluiten van een leiding met zulke aansluitmiddelen.**

(57)Aansluitmiddelen (1) voor het aansluiten van een leiding (2) op een buisstuk (3) aan een opening (4) van een installatie (5) met een koppelingsstuk (11) dat over het buisstuk kan (3) worden aangebracht; aanspanmiddelen (12) voor het aanspannen en het afdichten van het koppelingsstuk (11) tegen het buisstuk (3) en een hulpwerktuig (18, 23) dat kan samenwerken met de aanspanmiddelen (12) voor het aanspannen of ontspannen ervan, waarbij het hulpwerktuig (18) tijdens het manipuleren, activeren en/of deactiveren doorheen de opening (4) uitsteekt en aldus door een installateur vanaf de zijde (19) van de opening (4) bedienbaar is.

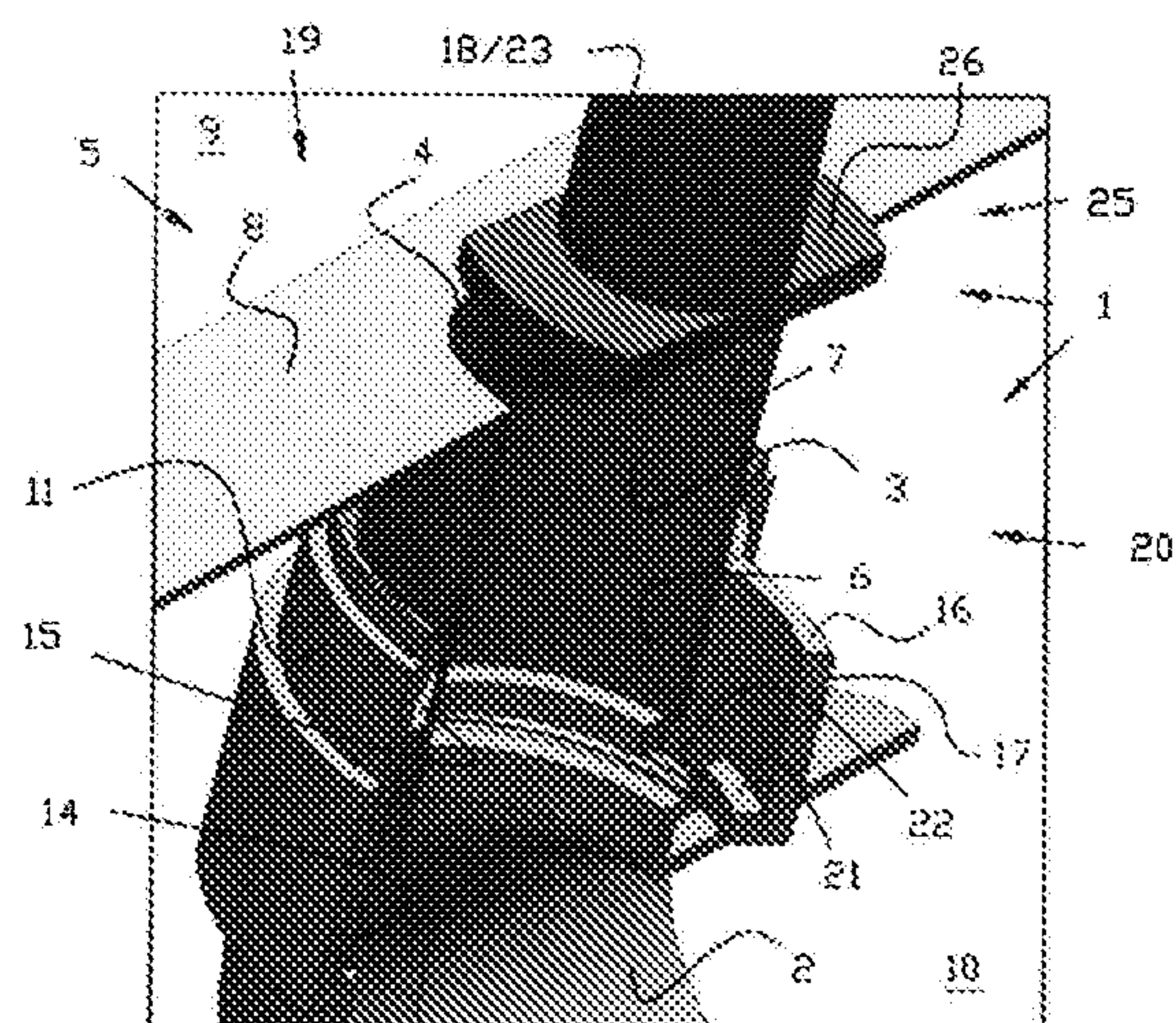


FIG 07

Aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding op een buisstuk aan een opening, zoals bijvoorbeeld op een buisstuk aan een afvoeropening, en werkwijze voor het aansluiten van een leiding met zulke aansluitmiddelen.

5

De huidige uitvinding heeft eerst en vooral betrekking op aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding op een buisstuk van een opening, zoals bijvoorbeeld op een buisstuk  
10 aan een afvoeropening.

De opening is typisch een afvoeropening van een sanitaire installatie, maar het kan even goed een aanvoeropening zijn of het kan een opening van een andere installatie zijn,  
15 zoals een opening van een ventilatiesysteem of dergelijke en in principe kan het elke opening zijn waarop een buisstuk is voorzien.

Meer bepaald heeft de uitvinding betrekking op  
20 aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding op een eerste uiteinde van een buisstuk, waarbij het tweede uiteinde van het buisstuk voorzien is van een uitwendige kraag ter vorming van een opening, bijvoorbeeld een afvoeropening van een sanitaire installatie.

25

In een interessante toepassing kan de voornoemde kraag aan het buisstuk nagenoeg rechthoekig of langwerpig uitgevoerd zijn en kan de kraag verschuifbaar aangebracht zijn en in omliggend frame teneinde de positie van de (afvoer)opening  
30 te kunnen variëren, maar de uitvinding is geenszins tot zulke toepassing beperkt.

Er zijn reeds aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding, zoals bijvoorbeeld een afvoerbuis op een opening, bijvoorbeeld een afvoeropening, bekend, doch in vele gevallen is de installatie ervan niet eenvoudig.

5

Typische gevallen waarbij nogal eens moeilijkheden optreden zijn afvoerbuizen die dienen aangesloten te worden op afvoeropeningen van douches of baden of in een vloer.

10 De reden is dat een installateur zeer moeilijk tot bij de posities kan komen waar de afvoerbuis op de afvoeropening dient te worden aangesloten.

In sommige gevallen moeten hiertoe openingen gemaakt worden  
15 in onderliggende plafonds en dergelijke meer.

Nog een nadeel van de bekende aansluitmiddelen is dat ze niet gemakkelijk in hoogte te verstellen zijn.

20 Eens de onderdelen op maat gezaagd of gesneden zijn, moet alles perfect passen, wat in de praktijk tot problemen kan leiden.

In nog andere gevallen wordt een verlijming toegepast, wat  
25 tot gelijkaardige problemen kan leiden met betrekking tot het correct afstellen van de onderdelen bij het installeren en bijkomend is er in zulk geval vaak het probleem dat de onderdelen nadien niet meer uit elkaar kunnen gehaald worden.

30

Bij het verbinden van elementen door middel van een verlijming is er tevens slechts een beperkte tijd

beschikbaar voor het onderling correct monteren en positioneren van de te verbinden elementen, wat in vele situaties de installatie sterk kan bemoeilijken of gemakkelijk tot fouten kan leiden.

5

Nog een nadeel van het toepassen van een verlijmingstechniek is dat niet alle materialen aan elkaar kunnen gelijmd worden.

10 Dit is in het bijzonder vaak het geval wanneer twee elementen uit verschillende materialen aan elkaar dienen gelijmd te worden.

15 Zo is het bijvoorbeeld onmogelijk elementen uit ABS (Acrylonitril-Butadien-Styreen) met RVS (Roestvast Staal) met elkaar te verbinden door een verlijmingstechniek toe te passen.

20 De huidige uitvinding heeft dan ook als doel een oplossing te bieden aan één of meer van de voornoemde en/of andere nadelen.

25 Meer bepaald heeft de uitvinding als doel aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding, zoals een afvoerbuis, op een buisstuk aan een opening, bijvoorbeeld een afvoeropening, aan te reiken die op een zeer eenvoudige manier aangewend kunnen worden voor het realiseren van een goed afgedichte verbinding.

30 Meer bepaald is het een doel van de uitvinding ervoor te zorgen dat een installateur tijdens het aansluiten met zulke aansluitmiddelen de belangrijkste handelingen kan uitvoeren

vanaf de bereikbare zijde van de betreffende opening met buisstuk, zodat de noodzaak grote toegangsopeningen te voorzien aan de onderzijde of de tegenoverliggende zijde van de opening vermeden kan worden.

5

Nog een doel van de uitvinding bestaat erin ervoor te zorgen dat minstens in bepaalde uitvoeringsvormen van de aansluitmiddelen, na het aansluiten van een leiding, zoals bijvoorbeeld afvoerbuis, op een buisstuk aan een opening  
10 zoals bijvoorbeeld een afvoeropening, gemakkelijk of relatief gemakkelijk terug los kunnen worden gemaakt.

Nog een ander doel van de uitvinding bestaat erin aansluitmiddelen aan te leveren die tijdens het aansluiten  
15 nog enigszins afgesteld kunnen worden.

Hierbij is het een bijkomend doel van de uitvinding ervoor te zorgen dat een installateur vrijelijk de tijd kan nemen om te verbinden elementen te herpositioneren of bij te  
20 stellen, zodat de snelheid waarmee de installatie dient te gebeuren geen rol meer speelt, zoals wel het geval is bij verlijmen.

Hiertoe betreft de uitvinding aansluitmiddelen voor het  
25 aansluiten van een leiding, zoals bijvoorbeeld een afvoerleiding, op een eerste uiteinde van een buisstuk, waarbij het tweede uiteinde van het buisstuk voorzien is van een uitwendige kraag ter vorming van een opening zoals bijvoorbeeld een afvoeropening, en waarbij de  
30 aansluitmiddelen minstens de volgende elementen bevatten:  
- een koppelingsstuk dat over het eerste uiteinde van het buisstuk kan worden aangebracht;

- aanspanmiddelen voor het aanspannen en het afdichten van het koppelingsstuk tegen het buisstuk aan de opening; en,  
- een hulpwerktuig dat kan ingrijpen op de aanspanmiddelen voor het aanspannen of ontspannen van de aanspanmiddelen door de aanspanmiddelen ermee te manipuleren of te activeren en/of deactiveren en waarbij het hulpwerktuig tijdens het manipuleren, activeren en/of deactiveren doorheen de opening uitsteekt en aldus bedienbaar is door een installateur vanaf de zijde van de opening tegenover de zijde met buisstuk.

Een eerste groot voordeel van zulke aansluitmiddelen volgens de uitvinding is dat ze voorzien zijn van aanspanmiddelen waarmee een koppelingsstuk tegen het buisstuk aan de opening kan worden aangespannen en worden afgedicht door gebruik te maken van een hulpwerktuig dat door een installateur kan bediend worden vanaf de zijde van de opening tegenover de zijde met buisstuk.

Aldus wordt vermeden dat manipulaties aan de zijde met buisstuk nodig zijn en dat toegangsopeningen zouden voorzien moeten worden om deze zijde te kunnen bereiken.

In een mogelijke uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de uitvinding maakt het koppelingsstuk deel uit van een schroefkoppeling en is het koppelingsstuk hiertoe voorzien van een inwendige schroefdraad en omvatten de aanspanmiddelen voorts een afdichtingsring, evenals een buisvormig, inwendig schroefstuk, dat voorzien is van een uitwendige schroefdraad die kan samenwerken met de inwendige schroefdraad van het koppelingsstuk.

Zulke uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de uitvinding is erg interessant, aangezien voor het aansluiten van het koppelingsstuk een schroefbewerking dient uitgevoerd te worden, waarbij de positie van dit koppelingsstuk, 5 alvorens het vast te schroeven, nog ietwat kan worden bijgesteld.

Voorts hebben zulke aansluitmiddelen volgens de uitvinding onder de vorm van een schroefkoppeling het voordeel dat ze 10 ook in een later stadium redelijk eenvoudig terug kunnen losgeschroefd worden, bijvoorbeeld met de bedoeling de binnenzijde van de afvoerbuis te inspecteren op vuil en dergelijke meer.

15 In een andere mogelijke uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de uitvinding maakt het koppelingsstuk deel uit van een klemkoppeling en is het koppelingsstuk hiertoe voorzien van een omgeplooid rand die radiaal naar binnen is gericht ter vorming van een gleuf met een U-vormige dwarsdoorsnede 20 en omvatten de aanspanmiddelen voorts een slangenveerklem in de vorm van een ringvormig, verend element waarvan de inwendige diameter afneemt bij ontspanning van het verend element, waarbij de slangenveerklem in de opgespannen toestand passend in de U-vormige gleuf kan aangebracht 25 worden.

Een groot voordeel van zulke uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de uitvinding is dat door gebruik te maken van een aangepast hulpwerktuig met een haakvormig 30 uiteinde, de slangenveerklem gemakkelijk kan gemanipuleerd worden vanaf de zijde van de opening tegenover de zijde met buisstuk en dit op zodanige wijze dat de slangenveerklem

vanuit een opgespannen toestand tot in een gedeeltelijk  
ontspannen toestand kan worden gebracht, waarbij in deze  
gedeeltelijk ontspannen toestand de slangenveerklem de rand  
van het koppelingsstuk tegen het buisstuk aan de opening  
5 aanspant.

Het is duidelijk dat zulke manier van aansluiten van de  
aansluitmiddelen zeer efficiënt is en tevens een bijstelling  
van de positie van het koppelingsstuk toelaat alvorens het  
10 koppelingsstuk tegen het buisstuk aan de opening aan te  
spannen.

In nog een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van  
aansluitmiddelen volgens de uitvinding wordt het  
15 koppelingsstuk gevormd door het aan te sluiten uiteinde van  
de leiding of afvoerbuis zelf.

Zulke uitvoeringsvorm is uiterst praktisch omdat geen  
bijkomende middelen nodig zijn om de leiding of afvoerbuis  
20 met het koppelingsstuk te verbinden.

In een alternatieve uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen  
volgens de uitvinding omvatten de aansluitmiddelen  
bijkomende verbindingsmiddelen voor het verbinden van de  
25 afvoerbuis met het koppelingsstuk.

Ook deze uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de  
uitvinding kan voordelig zijn, aangezien de onderlinge  
positie tussen het koppelingsstuk en de afvoerbuis nog kan  
30 worden afgesteld alvorens de leiding of afvoerbuis met het  
koppelingsstuk wordt verbonden met behulp van de  
verbindingsmiddelen.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het aansluiten van een leiding, zoals bijvoorbeeld een afvoerleiding, op een eerste uiteinde van een buisstuk, waarbij het tweede uiteinde van het buisstuk voorzien is van  
5 een uitwendige kraag ter vorming van een opening, bijvoorbeeld een afvoeropening, met aansluitmiddelen volgens de uitvinding zoals hiervoor beschreven.

Het is kenmerkend aan zulke werkwijze volgens de uitvinding  
10 dat ze minstens de volgende stappen omvat:

- het aanbrengen van het koppelingsstuk van de aansluitmiddelen over het eerste uiteinde van het buisstuk van de afvoeropening;
- het aanbrengen van de aanspanmiddelen in het  
15 koppelingsstuk;
- het aanspannen van de aanspanmiddelen door met het hulpwerktuig langs de zijde van de opening tegenover het buisstuk de aanspanmiddelen te manipuleren en/of te activeren; en,
- 20 - het hulpwerktuig weg te nemen.

Het is duidelijk dat een groot voordeel van zulke werkwijze erin bestaat dat de aanspanmiddelen door een installateur gemanipuleerd en/of geactiveerd kunnen worden langs de zijde  
25 van de opening tegenover de zijde met buisstuk.

In een voorkeurdragende werkwijze overeenkomstig de uitvinding bestaat het aanbrengen van de aanspanmiddelen erin in het koppelingsstuk eerst een afdichtingsring over  
30 het buisstuk van de opening aan te brengen en dan een inwendig schroefstuk en wordt de afdichtingsring aangespannen met behulp van een hulpwerktuig onder de vorm

van een sleutel waarmee het inwendig schroefstuk kan worden aangedraaid.

5 Zulke werkwijze volgens de uitvinding is erg voordelig, aangezien de aanspanmiddelen aan de gemakkelijk bereikbare zijde van de opening gemakkelijk met de sleutel kunnen worden aangespannen en terug losgemaakt worden.

10 In een andere voorkeurdragende werkwijze volgens de uitvinding bestaat het aanbrengen van de aanspanmiddelen erin in het koppelingsstuk een houder aan te brengen, waarin een slangenveerklem in opgespannen toestand wordt gehouden door middel van een hulpwerktuig met haakvormig uiteinde, waarbij de slangenveerklem tot in een omgeplooid rand met  
15 U-vormige dwarsdoorsnede van het koppelingsstuk wordt gebracht en bestaat het aanspannen erin het hulpwerktuig weg te nemen door een neergaande beweging uit te voeren, waarbij de inwendige diameter van de slangenveerklem afneemt en een inklemming van de omgeplooid rand van het koppelingsstuk  
20 tegen het buisstuk wordt verkregen.

Ook deze werkwijze is zeer efficiënt voor het aansluiten van een leiding of afvoerbuys op een buisstuk aan een opening, zoals bijvoorbeeld een afvoeropening, waarbij een verzekerde  
25 afdichting wordt gerealiseerd op een uiterst snelle wijze.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna als voorbeeld zonder enig beperkend karakter enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen van  
30 aansluitmiddelen volgens de uitvinding beschreven, evenals van een werkwijze volgens de uitvinding voor het aansluiten

met zulke aansluitmiddelen, met verwijzing naar bijgaande figuren, waarin:

- 5       figuur 1 in perspectief een zicht weergeeft op een eerste uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de uitvinding en van een leiding onder de vorm van een afvoerbuis in uiteengenomen toestand en zonder weergave van een buisstuk aan een opening of afvoeropening;
- 10       figuur 2 in perspectief een doorsnede volgens lijn II-II' door de aansluitmiddelen en de afvoerbuis van figuur 1 weergeeft, nog steeds in uiteengenomen toestand;
- 15       figuur 3 op grotere schaal een doorsnede zoals in figuur 2 weergeeft, doch ditmaal in geassembleerde toestand;
- figuur 4 in perspectief een toestand weergeeft tijdens het aanspannen van de aanspanmiddelen in de afvoerbuis met behulp van een hulpwerktuig;
- 20       figuur 5 een doorsnede volgens lijn V-V' weergeeft op de aansluitmiddelen die zijn weergegeven in figuur 4 en zonder de afvoerbuis;
- figuur 6 in perspectief en op grotere schaal het gedeelte uit figuur 5 weergeeft dat met F6 is aangeduid;
- 25       figuren 7 en 8 in perspectief twee zichten weergeven op de aansluitmiddelen volgens de uitvinding uit figuur 1, tijdens het aansluiten van een afvoerbuis op een buisstuk aan een afvoeropening;
- 30       figuur 9 op analoge wijze als in figuur 1 in perspectief en in uiteengenomen toestand een alternatieve uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen volgens de uitvinding weergeeft;

figuur 10 in perspectief de aansluitmiddelen uit figuur 9 weergeeft, ditmaal in een geassembleerde stand;  
figuur 11 een doorsnede volgens lijn XI-XI' weergeeft;  
figuur 12 in perspectief enkele onderdelen van de  
5 aansluitmiddelen van figuur 10 weergeeft, meer bepaald een houder, waarin een slangenveerklem in opgespannen toestand is gehouden met behulp van een hulpwerktuig;  
figuur 13 in perspectief dezelfde onderdelen weergeeft als in figuur 12, wanneer het hulpmiddel weggenomen  
10 wordt van de slangenveerklem door een neerwaartse beweging;  
figuren 14 en 15 op grotere schaal en in perspectief dezelfde standen als in figuren 12 en 13 weergeven, waarbij ditmaal enkel het hulpmiddel en de  
15 slangenveerklem zijn weergegeven;  
figuur 16 in perspectief een andere uitvoeringsvorm van een slangenveerklem weergeeft;  
figuur 17 in perspectief een zicht weergeeft volgens pijl F17 van figuur 10;  
20 figuur 18 in perspectief een opengewerkte vloer weergeeft, waarin aansluitmiddelen volgens de uitvinding zoals weergegeven in figuur 9, aangesloten zijn op een afvoerbuis;  
figuren 19 en 20 in perspectief nog een andere  
25 uitvoeringsvorm van een slangenveerklem weergeven, respectievelijk in een opgespannen en ontspannen toestand; en,  
figuur 21 in een dwarsdoorsnede illustreert hoe een buisstuk aan een afvoeropening met aansluitmiddelen  
30 waarin een slangenveerklem, zoals weergegeven in de figuren 19 en 20, vervat zit, kan worden aangesloten op een afvoerbuis.

De in figuren 1 en 2 weergegeven aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding zijn bedoeld voor het aansluiten van een leiding 2, bijvoorbeeld in de vorm van een rechte afvoerbuis 2, een ellenboog 2, een sifon of gelijk welk ander type leiding of afvoerbuis, op een buisstuk 3 aan een opening 4, typisch een afvoeropening 4 van een sanitaire installatie 5, waarvan een voorbeeld is weergegeven in de figuren 7 en 8.

10 Meer bepaald is het in dit geval de bedoeling dat de afvoerbuis 2 aangesloten wordt op een eerste uiteinde 6 van het buisstuk 3, waarbij het tweede uiteinde 7 van het buisstuk 3 voorzien is van een uitwendige kraag 8 ter vorming van de afvoeropening 4 van de sanitaire installatie 5.

15

De aansluitmiddelen 1 zijn typisch bedoeld voor situaties, waarbij de afvoeropening 4 bijvoorbeeld voorzien is in een vloergedeelte 9 of laag gelegen gedeelte, zoals bijvoorbeeld bij een afvoeropening van een douche, van een bad of bij een afvoeropening in een vloergedeelte van een inloopdouche of dergelijke meer en waarbij de afvoeropening 4 gevormd wordt door het tweede uiteinde 7 van het buisstuk 3 met kraag 8.

Het is duidelijk dat in zulke situaties het aansluiten van een afvoerbuis 2 op het eerste, vrije uiteinde 6 van het buisstuk 3 zeer problematisch kan zijn, omdat dit eerste uiteinde 6 doorgaans niet gemakkelijk te bereiken is, tenzij langs de onderzijde 10 toegangsopeningen en ruimte worden voorzien die voldoende groot zijn, opdat een installateur er zijn werk zou kunnen doen.

Het toepassen van een afvoeropening 4 die gevormd wordt door het tweede uiteinde 7 van het buisstuk 3 met kraag 8 is anderzijds zeer interessant.

- 5 Immers, door een goede keuze te maken van de vorm van de kraag 8 en bijkomende middelen te voorzien waar deze kraag 8 heen en weer in verschoven kan worden op een afgedichte manier, is het mogelijk tijdens de installatie de afvoeropening 4 nog te positioneren.

10

Dit heeft vaak grote voordelen, bijvoorbeeld typisch in gebouwen waar de vloeren door houten balken gevormd worden en een afvoerbuis 2 bijgevolg niet op eender welke plaats doorheen de vloer kan passeren.

15

Uiteraard zijn er vele andere mogelijke situaties waarbij een onderliggende structuur een ondoordringbare hindernis kan vormen voor het plaatsen van een afvoerbuis 2.

- 20 In zulk geval is het verschuiven van de afvoeropening 4 naar een positie waaronder niet zulke ondoordringbare hindernis aanwezig is, de beste of vaak de enige mogelijke oplossing.

Kortom, met de aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding kan  
25 ook zulke lastige situatie op eenvoudige wijze opgelost worden.

Hiertoe omvatten de aansluitmiddelen 1 eerst en vooral een koppelingsstuk 11 dat over het eerste uiteinde 6 van het  
30 buisstuk 3 kan worden aangebracht.

Hierbij wordt er bewust een zekere speling gelaten tussen het eerste uiteinde 6 van het buisstuk 3 en het koppelingsstuk 11 en is één uiteinde van het koppelingsstuk 11 van een conisch uitgevoerde ingang voorzien, zodat het  
5 in elkaar brengen van het buisstuk 3 en het koppelingsstuk 11 vlot kan gebeuren, zelfs bij een niet perfecte onderlinge positionering van de betrokken elementen tijdens de installatie.

10 Het koppelingsstuk 11 kan bijvoorbeeld uit EPDM vervaardigd zijn.

Voorts zijn de aansluitmiddelen 1 voorzien van aanspanmiddelen 12 voor het aanspannen en het afdichten van  
15 het koppelingsstuk 11 tegen het buisstuk 3 aan de afvoeropening 4.

In de uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding, zoals weergegeven in de figuren 1 tot en met 8,  
20 maakt het koppelingsstuk 11 deel uit van een schroefkoppeling 13.

Hiertoe is het koppelingsstuk 11 voorzien van een inwendige schroefdraad 14 en omvatten de aanspanmiddelen 12 een  
25 afdichtingsring 15, evenals een buisvormig, inwendig schroefstuk 16.

Dat schroefstuk 16 is voorzien van een uitwendige schroefdraad 17 die kan samenwerken met de inwendige  
30 schroefdraad 14 van het koppelingsstuk 11.

De aansluitmiddelen 1 omvatten verder nog een hulpwerktuig 18 dat kan ingrijpen op de aanspanmiddelen 12 of kan samenwerken met de aanspanmiddelen 12 voor het aanspannen of ontspannen van de aanspanmiddelen 12 door de  
5 aanspanmiddelen 12 ermee te manipuleren of te activeren en/of deactiveren.

Hierbij is het essentieel op te merken dat het hulpwerktuig 18 tijdens het manipuleren, activeren en/of deactiveren  
10 doorheen de afvoeropening 4 uitsteekt en aldus bedienbaar is door een installateur vanaf de zijde 19 van de afvoeropening 4 tegenover de zijde 20 met buisstuk 3.

Het hulpwerktuig 18 is in de uitvoeringsvorm die is  
15 weergegeven in de figuren 1 tot en met 8 bedoeld voor het in- of uitschroeven van het schroefstuk 16 in het koppelingsstuk 11, naargelang de aanspanmiddelen 12 dienen opgespannen te worden, dan wel dienen ontspand te worden.

20 Het inwendig schroefstuk 16 is hierbij voorzien van een kraag 21 die zich radiaal naar binnen uitstrekt en die centraal voorzien is van een gleuf 22.

Om met dit schroefstuk 16 te kunnen samenwerken is het  
25 hulpwerktuig 18 in dit geval uitgevoerd als een langwerpige sleutel 23 met een langwerpig lichaam 24 dat in deze uitvoeringsvorm cilindervormig is uitgevoerd, waarvan één uiteinde 25 voorzien is van een zich dwars op het langwerpig lichaam in een radiale richting uitstrekkend uitsteeksel 26  
30 en dat passend in de voornoemde gleuf 22 kan worden aangebracht voor het vastschroeven van het inwendige schroefstuk 16 in het koppelingsstuk 11.

Het andere uiteinde 27 van het hulpwerktuig 18 is voorzien van een paar zich dwars op het langwerpig lichaam 24 van het hulpwerktuig 18 uitstrekkende vleugels die dienst doen als handvat 28, dat het handmatig aandraaien of losschroeven van  
5 het schroefstuk 16 moet vergemakkelijken.

De lengte L van de sleutel 23 is voldoende groot, zodat de sleutel 23 zich kan uitstrekken vanaf de aanspanmiddelen 12 tot boven de afvoeropening 4 en dit met een voldoende grote  
10 lengte opdat een installateur er gemakkelijk mee aan de slag zou kunnen gaan.

De bedoeling is dat tijdens het aansluiten de afdichting 15 tussen het koppelingsstuk 11, het inwendig schroefstuk 16  
15 en het buisstuk 3 van de afvoeropening 4 opgespannen wordt door de sleutel rond te draaien, aangegeven met pijl R in figuur 8, zodat de schroefkoppeling 13, die gevormd wordt door het schroefstuk 16, het koppelingsstuk 11 en de afdichting 15, vastgeklemd zit op het buisstuk 3.

20

Hierbij zijn de verschillende elementen zodanig op elkaar afgestemd dat de afdichting 15 met een kracht F tegen het buisstuk 3 duwt, waarbij een inklemming verkregen wordt die bij voorkeur voldoende groot is om een zekere verticale last  
25 te kunnen dragen.

Bijvoorbeeld, moet in de ingeklemde toestand een minimale verticale last van 20 kg, die neerwaarts is gericht, permanent aan het koppelingsstuk 11 kunnen hangen zonder dat  
30 een verschuiving van het koppelingsstuk 11 over het buisstuk 3 plaatsheeft.

In de uitvoeringsvorm die is weergegeven in de figuren 1 tot en met 8 is het koppelingsstuk 11 voorzien van een rand 29 die enigszins radiaal naar binnen inspringt ter vorming van een inwendige cirkelvormige opening met een diameter D die  
5 overeenstemt met de buitendiameter D' van het buisstuk 3 aan de afvoeropening 4.

Deze rand 29 is voorzien van een radiaal naar binnen gerichte insprong 30 waartegen de afdichting 15 kan steunen tijdens  
10 het opspannen van de aanspanmiddelen 12.

De inwendige diameter van het koppelingsstuk 11 neemt vanaf de insprong 30 lineair toe volgens een afschuining 31 tot aan een binnendiameter D'' die overeenstemt met de inwendige  
15 diameter D'' van de inwendige schroefdraad 14 in het koppelingsstuk 11.

De zijde van de afdichting 15 die tijdens de assemblage naar de rand 29 en insprong 30 van het koppelingsstuk 11 dient  
20 te worden gericht, is voorzien van een uitwendige afschuining 32 die complementair is aan de afschuining 31 in het koppelingsstuk 11.

Het gedeelte van de afdichting 15 dat aansluit op de  
25 afschuining 31 heeft een min of meer constante dikte T die overeenstemt met de dikte T' van het schroefstuk 16.

Aan de radiale binnenzijde is de afdichting 15 evenwel voorzien van ribbels 33 om de grip van de afdichting op het buisstuk 3 te verbeteren.

30

Dit alles is meer in detail weergegeven in figuur 6.

In de hier besproken uitvoeringsvorm van de figuren 1 tot en met 8 zijn de aansluitmiddelen 1 voorzien van bijkomende verbindingsmiddelen 34 voor het verbinden van de afvoerbuis 2 met het koppelingsstuk 11.

5

Deze bijkomende verbindingsmiddelen 34 worden in dit geval gevormd door een lijm of kleefmiddel en deze lijm wordt aangebracht tussen de buitenzijde van het koppelingsstuk 11 en de binnenzijde van een aansluit-mof aan het uiteinde van de afvoerbuis 2.

10

In sommige landen is het verboden de verbindingen te lijmen en kan er als alternatief bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van bijkomende verbindingsmiddelen 34 onder de vorm van een schroefbare spanklem of dergelijke meer.

15

In een andere uitvoeringsvorm is het volgens de uitvinding echter ook niet uitgesloten het koppelingsstuk 11 uit te voeren langs een integraal deel van de afvoerbuis 2 dat gevormd wordt door het aan te sluiten uiteinde van de afvoerbuis 2 zelf.

20

Een werkwijze volgens de uitvinding voor het aansluiten van een leiding, zoals bijvoorbeeld een afvoerbuis 2, op een eerste uiteinde 6 van een buisstuk 3, waarbij het tweede uiteinde 7 van het buisstuk 3 voorzien is van een uitwendige kraag 8 ter vorming van een opening 4, bijvoorbeeld een afvoeropening 4 van een sanitaire installatie 5, met aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding is eenvoudig en als volgt.

30

Een eerste stap bestaat erin het koppelingsstuk 11 van de aansluitmiddelen 1 over het eerste uiteinde 6 van het buisstuk 3 aan de afvoeropening 4 aan te brengen.

- 5 In een volgende stap kunnen de aanspanmiddelen 12 in het koppelingsstuk 11 gebracht worden.

Daarna is het de bedoeling de aanspanmiddelen 12 aan te spannen door met het hulpwerktuig 18 langs de zijde van de afvoeropening 4 tegenover het buisstuk 3 de aanspanmiddelen 12 te manipuleren en/of te activeren.

Daarna kan het hulpwerktuig 18 worden weggenomen.

- 15 In het geval van de figuren 1 tot 8 bestaat het aanbrengen van de aanspanmiddelen 12 erin in het koppelingsstuk 11 eerst een afdichtingsring 15 aan te brengen over het buisstuk 3 van de afvoeropening 4 en dan een inwendig schroefstuk 16.

20

De afdichtingsring 15 wordt vervolgens aangespannen met behulp van het hulpwerktuig 18 onder de vorm van een sleutel 23 dat met het uitsteeksel 26 past in de gleuf 22 en waarmee het inwendig schroefstuk 16 kan worden aangedraaid.

25

Na het aanspannen van de aanspanmiddelen 12 kan de afvoerbuis over het koppelingsstuk 11 worden aangebracht en ermee verbonden worden, bijvoorbeeld door een verlijming 34 toe te passen.

30

Het is volgens de uitvinding niet uitgesloten de hier beschreven volgorde van de uit te voeren stappen te veranderen.

- 5 In de figuren 9 tot en met 18 is nog een andere uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding weergegeven.

10 In deze uitvoeringsvorm maakt het koppelingsstuk 11 deel uit van een klemkoppeling 35.

Hiertoe is het koppelingsstuk 11 voorzien van een omgeplooid rand 36 die radiaal naar binnen is gericht ter vorming van een gleuf 37 met een U-vormige dwarsdoorsnede.

15

In deze uitvoeringsvorm omvatten de aanspanmiddelen 12 een slangenveerklem 38, in de vorm van een verend element 39 met twee vrije uiteinden 40 en 41 en dat tot een open, ringvormig, verend element 39 is geplooid, waarvan de  
20 inwendige diameter E afneemt bij ontspanning van het verend element 39.

De slangenveerklem 38 kan in de opgespannen toestand, dus met vergrote, inwendige diameter E, passend in de U-vormige  
25 gleuf 37 aangebracht worden.

De slangenveerklem 38 is in meer detail weergegeven in de figuren 14 en 15 en het is zo dat in de ontspannen toestand van de slangenveerklem 38 de twee vrije uiteinden 40 en 41  
30 ervan elkaar enigszins overlappen.

Deze vrije uiteinden 40 en 41 zijn radiaal naar buiten opgeplooid ter vorming van uitwaarts gerichte uitsteeksels 42 en 43.

- 5 Deze uitsteeksels 42 en 43 zorgen ervoor dat de uiteinden 40 en 41 gemakkelijk gegrepen kunnen worden met behulp van een tangetje of dergelijke om ze naar elkaar toe te bewegen en aldus de slangenveerklem 38 op te spannen, met een vergroting van de inwendige diameter E tot gevolg.

10

In deze uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding is er ook een hulpwerktuig 18 dat ditmaal anders is uitgevoerd.

- 15 Meer bepaald is het hulpwerktuig 18 voorzien van een langwerpig lichaam 24, dat in dit geval plat is uitgevoerd en dat een haakvormig uiteinde 44 heeft, met een gedeelte 45 dat zich uitstrekt parallel aan het langwerpig lichaam 24 en dat centraal voorzien is van een gleuf 46 die zich  
20 eveneens uitstrekt volgens de lengterichting parallel aan het langwerpig lichaam 24.

- Met dit hulpwerktuig 18 kan de slangenveerklem 38 in een opgespannen toestand gehouden worden door de radiaal  
25 uitwaarts gerichte uitsteeksels 42 en 43 van de slangenveerklem 38 in de gleuf 46 aan het haakvormig uiteinde 44 van het hulpwerktuig 18 te houden.

Deze toestand is in figuur 14 weergegeven.

30

Door het wegnemen van het hulpwerktuig 18 ontspant de slangenveerklem 38 zich, waarbij de uitsteeksels 42 en 43

uit elkaar bewegen volgens de pijlen U in figuur 15, met een verkleining van de inwendige diameter E van het ringvormig element 39 tot gevolg.

- 5 In dit geval zijn de aanspanmiddelen 12 bijkomend voorzien van een houder 47 die bestaat uit een buisvormig stuk dat aan één uiteinde 48 voorzien is van een uitspringende rand 49 waarin de slangenveerklem 38 kan gehouden worden.
- 10 De rand 49 is onderbroken en de houder 47 is ter plaatse van de onderbreking voorzien van een opening 50 zodat de uitsteeksels 42 en 43 van de slangenveerklem 38 in deze opening 50 kunnen vallen en het haakvormig uiteinde 44 deze uitsteeksels 42 en 43 kan vasthouden.
- 15 De buisvormige houder 47 kan passend worden aangebracht in het koppelingsstuk 11 van de aansluitmiddelen 1.
- 20 De opening 50 heeft een hoogte H die groot genoeg is, opdat het haakvormig uiteinde 44 naar beneden zou kunnen bewegen, zoals is weergegeven met pijl N in figuur 12, tijdens het loslaten van de uitsteeksels 42 en 43 om aldus de slangenveerklem 38 te ontspannen, althans minstens gedeeltelijk te ontspannen.
- 25 Inderdaad, het is immers de bedoeling dat de omgeplooide rand 36 van het koppelingsstuk 11 tegen het buisstuk 3 aan de afvoeropening 4 geklemd wordt met een klemkracht K voor het vormen van een afdichting.
- 30 Door het neerwaarts bewegen van het haakvormig hulpwerktuig 18 tijdens het aansluiten van de aansluitmiddelen 1 kan het

aanspannen van de slangenveerklem 38 in de gleuf 36 van het koppelingsstuk 11 worden geactiveerd.

5 Hierbij kan een installateur opnieuw het hulpwerktuig simpelweg bedienen vanaf de zijde 19 aan de afvoeropening 4 tegenover de zijde 20 met het buisstuk 3.

De hier besproken tweede uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding omvatten opnieuw  
10 bijkomende verbindingsmiddelen 34 voor het verbinden van de afvoerbuis 2 met het koppelingsstuk 11.

In dit geval worden deze bijkomende verbindingsmiddelen 34 niet gevormd door een lijm, maar door een aanschroefbare  
15 spanring of spanklem 51 die over het koppelingsstuk 11 kan worden aangebracht en die door aanspanning ervan en door vervorming van het koppelingsstuk 11 voor een inklemming met het buisstuk 3 zorgt.

20 Het koppelingsstuk 11 is hiertoe aan de rand 52 die tegenoverliggend is aan de omgeplooide rand 36, voorzien van een ringvormige strook 53 waarop de spanklem 51 kan worden aangebracht.

25 De werkwijze volgens de uitvinding die gepaard gaat bij het gebruik van de aansluitmiddelen 1 zoals weergegeven in de figuren 8 tot en met 19 is zeer gelijklopend aan de reeds besproken werkwijze.

30 In dit geval bestaat het aanbrengen van de aanspanmiddelen 12 er echter in, de houder 47 in het koppelingsstuk 11 aan te brengen, waarin de slangenveerklem 38 in opgespannen

toestand wordt gehouden door middel van het hulpwerktuig 18 met haakvormig uiteinde 44.

5 De slangenveerklem 38 wordt voorts tot in de omgeplooiden rand 36 met U-vormige gleuf 37 van het koppelingsstuk 11 gebracht.

10 Het aanspannen van de aanspanmiddelen 12 bestaat erin het hulpwerktuig 18 weg te nemen door een neergaande beweging volgens pijl N uit te voeren, waarbij de inwendige diameter E van de slangenveerklem 38 afneemt en een inklemming van de omgeplooiden rand 36 van het koppelingsstuk 11 tegen het buisstuk 3 wordt verkregen.

15 In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen 1 overeenkomstig de uitvinding zijn de onderdelen zodanig op elkaar afgestemd dat het hulpwerktuig 18 wordt weggeduwd door het inbrengen van het buisstuk 3.

20 Op deze manier wordt vermeden dat de slangenveerklem 38 te vroeg of, anders gezegd, wanneer het buisstuk 3 nog niet met een vereiste minimale lengte in het koppelingsstuk 11 gebracht is, reeds gedeeltelijk zou worden ontspannen, wat tot het aanspannen van de aanspanmiddelen 12 zou leiden in  
25 een nog niet voldoende geassembleerde toestand van de betrokken elementen.

In nog een andere voorkeurdragende uitvoeringsvorm is er bijkomend tevens een additioneel hulpwerktuig voorzien, 30 waarmee de slangenveerklem 38 ook terug los gemaakt kan worden, waarbij dit additioneel hulpwerktuig tevens bedienbaar is vanaf de zijde van de opening 4.

Na het correct aanspannen van de aanspanmiddelen 12 wordt de afvoerbuis 2 over het koppelingsstuk 11 aangebracht en wordt de afvoerbuis met het koppelingsstuk 11 verbonden door het aanschroeven van de spanklem 51.

5

In figuur 16 is een alternatieve uitvoeringsvorm voor de slangenveerklem 38 weergegeven, waarbij ditmaal de uitsteeksels 42 en 43 niet radiaal uitwaarts uitsteken, doch naar beneden uit het ringvormig element 39 uitsteken.

10

Het is duidelijk dat door een aangepast hulpwerktuig 18 te gebruiken op zeer eenvoudige wijze een zelfde werking van de aansluitmiddelen 1 kan verkregen worden, met het voordeel dat de radiale dimensies van de slangenveerklem 38 in dit geval minder groot kunnen zijn.

15

In de figuren 19 tot en met 21 is nog een gelijkaardige uitvoeringsvorm van aansluitmiddelen 1 overeenkomstig de uitvinding weergegeven, waarbij nog een ander type slangenveerklem 38 is toegepast.

20

In deze uitvoeringsvorm zijn de uiteinden 40 en 41 van het ringvormig, verend element 39 uitgevoerd met ringvormige uitsteeksels 42 en 43 die elk centraal van een opening 54 zijn voorzien.

25

Deze openingen 54 kunnen over elkaar worden gebracht door het opspannen van de slangenveerklem 38 en de slangenveerklem 38 kan in deze opgespannen toestand gehouden worden met een aangepast hulpwerktuig 18 dat ditmaal een haakvormig rond uiteinde 4 heeft en dat hiertoe passend in de over elkaar gebrachte openingen 54 kan worden gestoken.

30

Dit is weergegeven in figuur 19.

Door het wegnemen van het hulpwerktuig 18 wordt de toestand van figuur 20 bekomen, waarbij de inwendige diameter E van  
5 het ringvormig element 39 is afgenomen.

De toepassing ervan voor het aansluiten van een afvoerbuis 2 op een buisstuk 3 aan een afvoeropening 4 wordt schematisch geïllustreerd in figuur 21.

10

Ditmaal maakt het koppelingsstuk 11 integraal deel uit van de afvoerbuis 2 en is er geen houder 47 voor het vasthouden van de slangenveerklem 38 toegepast.

15 De hiervoor beschreven aansluitmiddelen 1 en werkwijzen kunnen in principe telkens toegepast worden wanneer men een groot element op een buisstuk of leiding wil aansluiten.

In deze beschrijving werd er steeds vertrokken van een  
20 situatie waarbij de verschillende elementen in een niet geassembleerde toestand verkeren, zoals bijvoorbeeld in de toestand die is weergegeven in de figuren 1, 2 en 9.

In de praktijk kan de assemblage van deze elementen ter  
25 plaatse van de installatie, bijvoorbeeld op een werf, gebeuren.

Volgens de uitvinding is het echter niet uitgesloten aan gebruikers een reeds geassembleerd geheel of prefab set te  
30 leveren, waarvan voorbeelden in figuren 4 en 10 zijn weergegeven.

De installateur dient dan nog slechts dit geheel op de gewenste plaats aan te brengen en de aanspanmiddelen 12 te activeren met het hulpwerktuig 18 of 23 om de verbinding te realiseren.

5

De uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en aan de hand van de figuren geïllustreerde uitvoeringsvormen van aansluitmiddelen 1 volgens de uitvinding voor het aansluiten van een leiding 2, zoals  
10 bijvoorbeeld een afvoerleiding 2, op een buisstuk 3 aan een opening 4, bijvoorbeeld een afvoeropening 4 van een sanitaire installatie 5, doch zulke aansluitmiddelen 1 kunnen op allerlei andere manieren worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

15

De uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en aan de hand van de figuren geïllustreerde uitvoeringsvormen van een werkwijze volgens de uitvinding, doch zulke werkwijze kan op allerlei andere manieren worden  
20 uitgevoerd zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

## Conclusies

---

1. Aansluitmiddelen (1) voor het aansluiten van een leiding  
5 (2), zoals bijvoorbeeld een afvoerleiding (2), op een  
eerste uiteinde (6) van een buisstuk (3), waarbij het  
tweede uiteinde (7) van het buisstuk (3) voorzien is van  
een uitwendige kraag (8) ter vorming van een opening  
(4), bijvoorbeeld een afvoeropening (4), van een  
10 installatie (5), daardoor gekenmerkt dat de  
aansluitmiddelen (1) minstens de volgende elementen  
bevatten:
- een koppelingsstuk (11) dat over het eerste uiteinde  
(6) van het buisstuk kan (3) worden aangebracht;
  - 15 - aanspanmiddelen (12) voor het aanspannen en het  
afdichten van het koppelingsstuk (11) tegen het buisstuk  
(3) aan de opening (4); en,
  - een hulpwerktuig (18, 23) dat kan ingrijpen op of  
samenwerken met de aanspanmiddelen (12) voor het  
20 aanspannen of ontspannen van de aanspanmiddelen (12)  
door de aanspanmiddelen (12) ermee te manipuleren of te  
activeren en/of deactiveren en waarbij het hulpwerktuig  
(18) tijdens het manipuleren, activeren en/of  
deactiveren doorheen de opening (4) uitsteekt en aldus  
25 door een installateur vanaf de zijde (19) van de opening  
(4) tegenover de zijde (20) met buisstuk (3) bedienbaar  
is.
2. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 1, daardoor  
30 gekenmerkt dat het koppelingsstuk (11) deel uitmaakt van  
een schroefkoppeling (13) en hiertoe voorzien is van een  
inwendige schroefdraad (14) en dat de aanspanmiddelen

(12) een afdichtingsring (15) omvatten, evenals een buisvormig, inwendig schroefstuk (16), dat voorzien is van een uitwendige schroefdraad (17) die kan samenwerken met de inwendige schroefdraad (14) van het koppelingsstuk (11).

3. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat het inwendig schroefstuk (16) voorzien is van een kraag (21) die zich radiaal naar binnen uitstrekt en die voorzien is van een gleuf (22), waarbij het hulpwerktuig (18) gevormd wordt door een sleutel (23) waarvan één uiteinde (25) passend in de voornoemde gleuf (22) kan worden aangebracht voor het vastschroeven van het inwendig schroefstuk (16) in het koppelingsstuk (11) en voor het aanspannen van de afdichting (15) tussen het koppelingsstuk (11), het inwendig schroefstuk (16) en het buisstuk (3) aan de opening (4).

4. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat het koppelingsstuk (11) deel uitmaakt van een klemkoppeling (35) en hiertoe voorzien is van een omgeplooid rand (36) die radiaal naar binnen is gericht ter vorming van een gleuf (37) met een U-vormige dwarsdoorsnede, waarbij de aanspanmiddelen (12) een slangenveerklem (38) omvatten in de vorm van een ringvormig, verend element (39) waarvan de inwendige diameter (E) afneemt bij ontspanning van het verend element (39), waarbij de slangenveerklem (38) in de opgespannen toestand passend in de U-vormige gleuf (37) kan aangebracht worden.

5. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 4, daardoor  
gekenmerkt dat het hulpwerktuig (18) voorzien is van een  
haakvormig uiteinde (44), waarmee de slangenveerklem  
(38) in een opgespannen toestand kan gehouden worden en  
5 waarbij door het wegnemen van het hulpwerktuig (18) het  
aanspannen van de slangenveerklem (38) in de gleuf (37)  
van het koppelingsstuk (11) wordt geactiveerd, waarbij  
de omgeplooid rand (36) van het koppelingsstuk (11)  
tegen het buisstuk (3) aan de opening (4) geklemd wordt  
10 voor het vormen van een afdichting.
6. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 5, daardoor  
gekenmerkt dat de aanspanmiddelen (12) bijkomend  
voorzien zijn van een houder (47) die bestaat uit een  
15 buisvormig stuk dat aan één uiteinde (48) voorzien is  
van een uitspringende rand (49) waarin de  
slangenveerklem (38) kan gehouden worden, waarbij de  
houder (47) passend kan worden aangebracht in het  
koppelingsstuk (11) van de aansluitmiddelen (1).
- 20 7. Aansluitmiddelen (1) volgens één of meerdere van de  
voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het  
koppelingsstuk (11) gevormd wordt door het aan te  
sluiten uiteinde van de leiding of afvoerbuïs (2) zelf.
- 25 8. Aansluitmiddelen (1) volgens één of meerdere van de  
voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de  
aansluitmiddelen (1) bijkomende verbindingsmiddelen  
(34) omvatten voor het verbinden van de leiding (2) of  
30 afvoerbuïs (2) met het koppelingsstuk (11).

9. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat de bijkomende verbindingsmiddelen (34) gevormd worden door een aanschroefbare spanring of spanklem (51).

5

10. Aansluitmiddelen (1) volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat de bijkomende verbindingsmiddelen (34) gevormd worden door een lijm of kleefmiddel.

10 11. Werkwijze voor het aansluiten van een leiding of afvoerbuis (2) op een eerste uiteinde (6) van een buisstuk (3), waarbij het tweede uiteinde (7) van het buisstuk (3) voorzien is van een uitwendige kraag (8) ter vorming van een opening (4), zoals bijvoorbeeld een  
15 afvoeropening (4) van bijvoorbeeld een sanitaire installatie (5), met aansluitmiddelen (1) volgens één of meerdere van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de werkwijze minstens de volgende stappen omvat:

20 - het aanbrengen van het koppelingsstuk (11) van de aansluitmiddelen (1) over het eerste uiteinde (6) van het buisstuk (3) aan de opening (4);  
- het aanbrengen van de aanspanmiddelen (12) in het koppelingsstuk (11);  
25 - het aanspannen van de aanspanmiddelen (12) door met het hulpwerktuig (18) langs de zijde (19) aan de opening (4) tegenover het buisstuk (3) de aanspanmiddelen (12) te manipuleren en/of te activeren; en,  
- het hulpwerktuig (18) weg te nemen.

30

12. Werkwijze volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat het aanbrengen van de aanspanmiddelen (12) erin bestaat

in het koppelingsstuk (11) eerst een afdichtingsring (15) aan te brengen over het buisstuk (3) aan de opening (4) en dan een inwendig schroefstuk (16) en waarbij de afdichtingsring (15) wordt aangespannen met behulp van een hulpwerktuig (18) onder de vorm van een sleutel (23) waarmee het inwendig schroefstuk (16) kan worden aangedraaid.

13. Werkwijze volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat het aanbrengen van de aanspanmiddelen (12) erin bestaat in het koppelingsstuk (11) een houder (47) aan te brengen, waarin een slangenveerklem (38) in opgespannen toestand wordt gehouden door middel van een hulpwerktuig (18) met haakvormig uiteinde (44), waarbij de slangenveerklem (38) tot in een omgeplooid rand (36) met U-vormige dwarsdoorsnede ter vorming van een gleuf (37) van het koppelingsstuk (11) wordt gebracht en waarbij het aanspannen erin bestaat het hulpwerktuig (18) weg te nemen door een neergaande beweging (N) uit te voeren, waarbij de inwendige diameter (E) van de slangenveerklem (38) afneemt en een inklemming van de omgeplooid rand (36) van het koppelingsstuk (11) tegen het buisstuk (3) wordt verkregen.

14. Werkwijze volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat bijkomend na het aanspannen van de aanspanmiddelen (12) de leiding of afvoerbuis (2) over het koppelingsstuk (11) wordt aangebracht en ermee wordt verbonden door een verlijming toe te passen of door het aanschroeven van een spanklem (51).

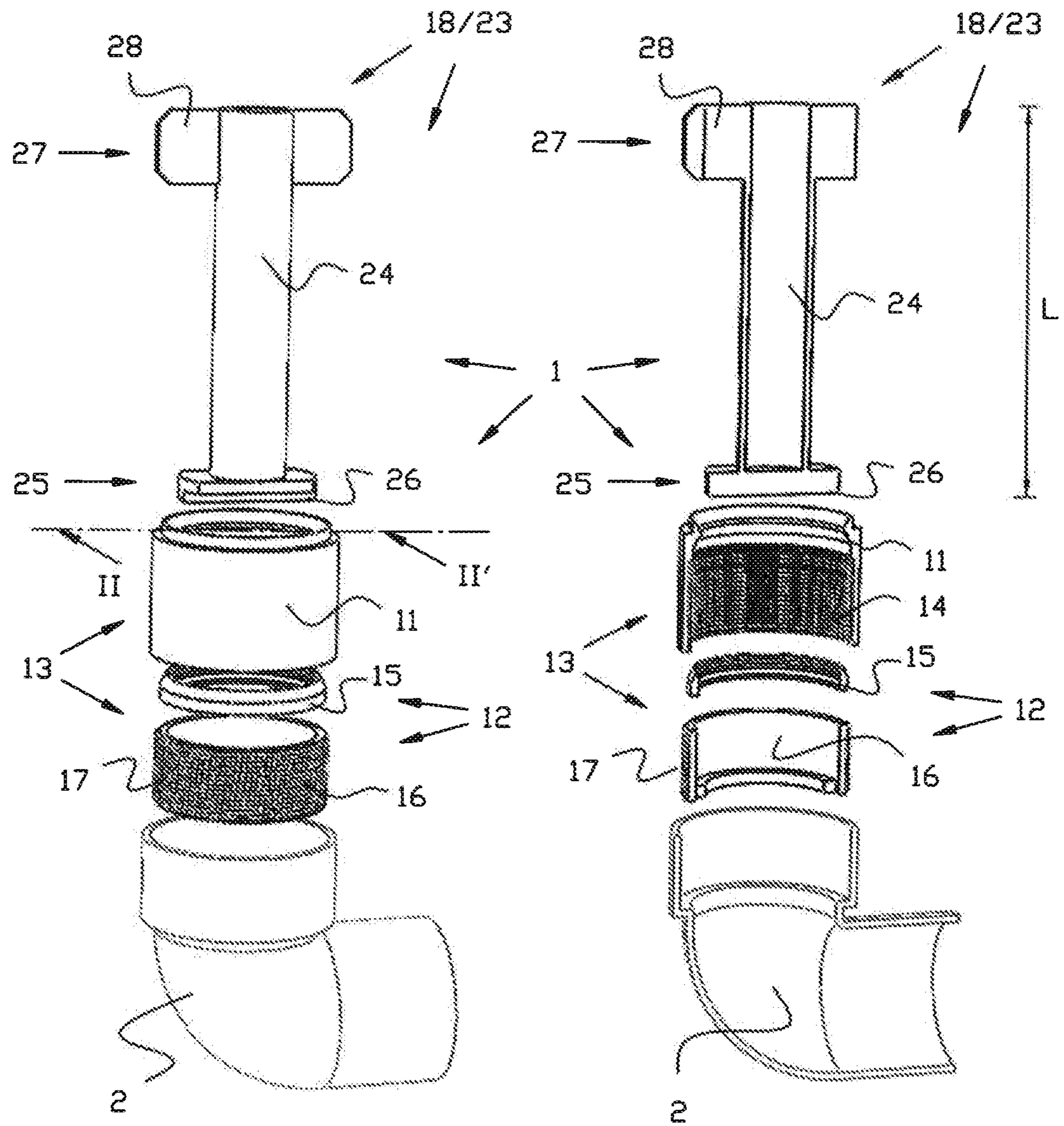


FIG 01

FIG 02

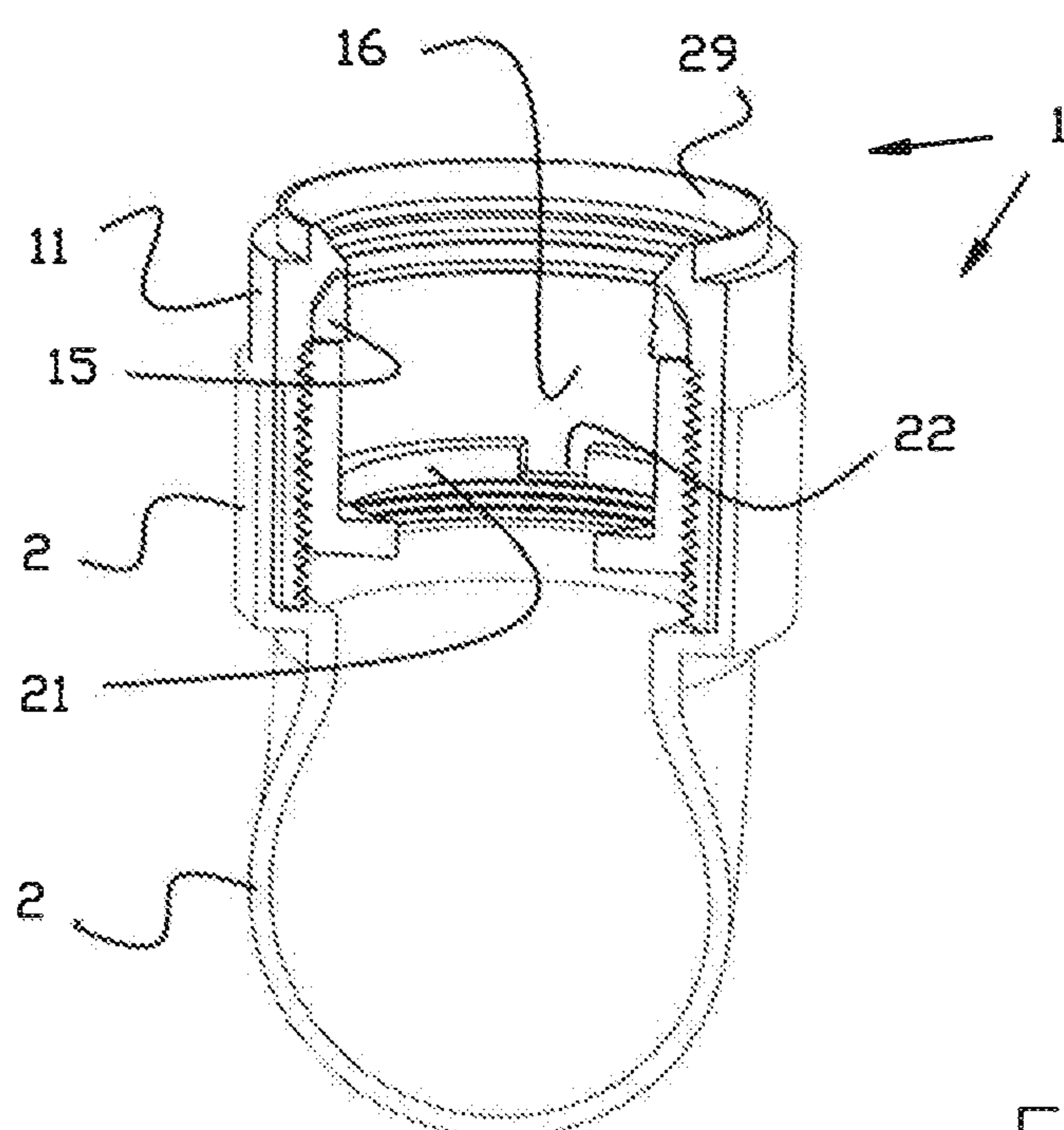


FIG 03

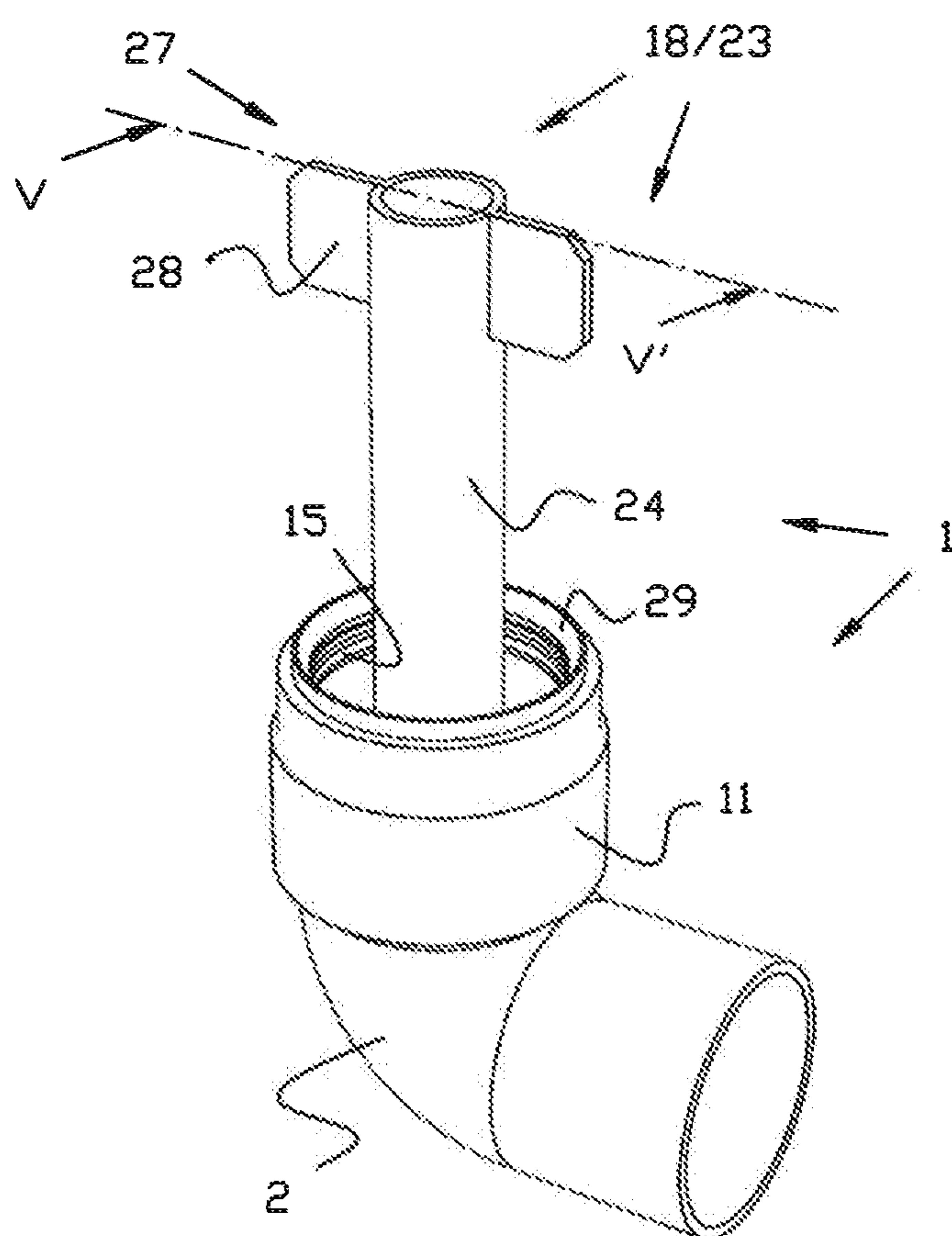


FIG 04

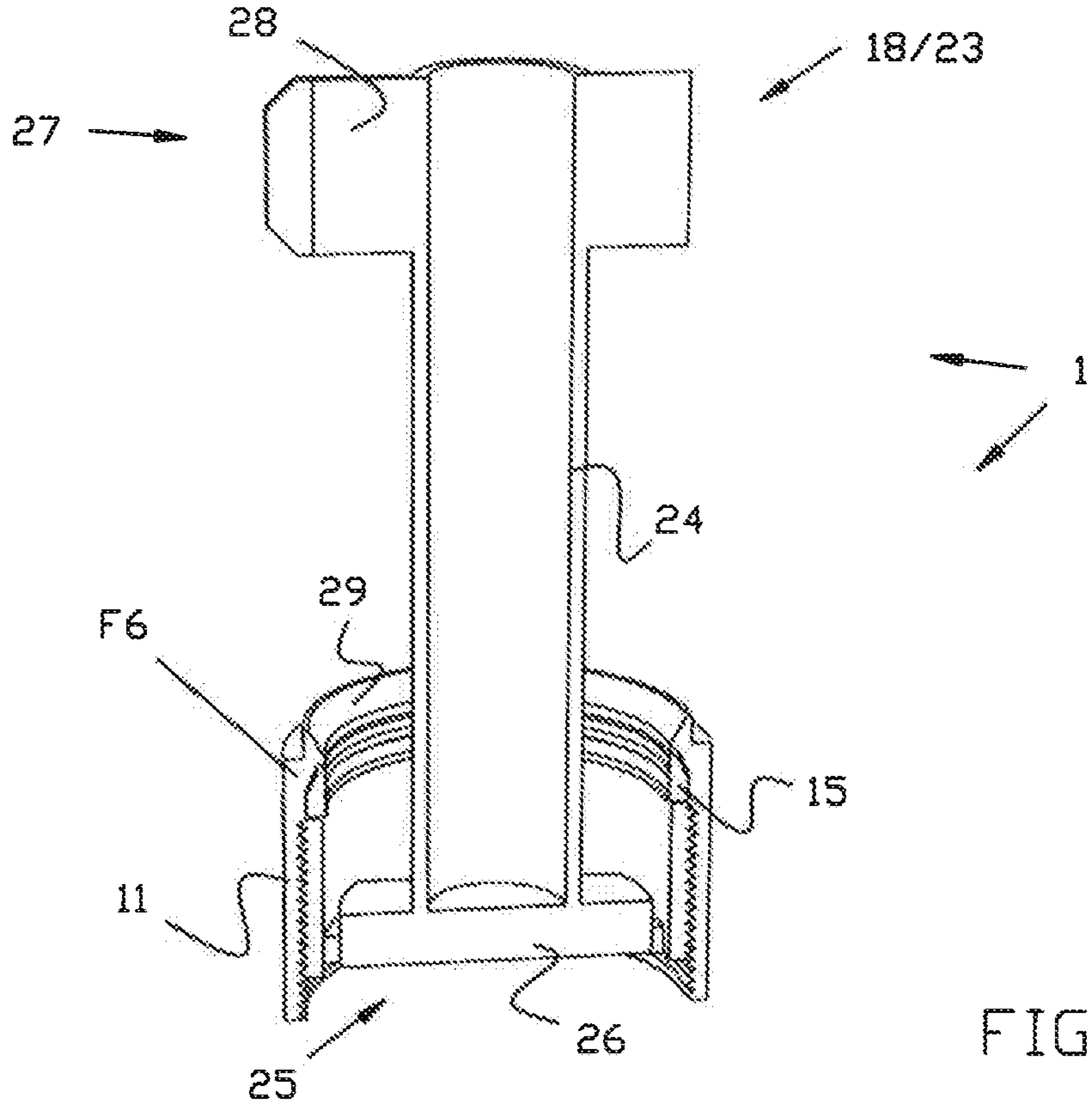


FIG 05

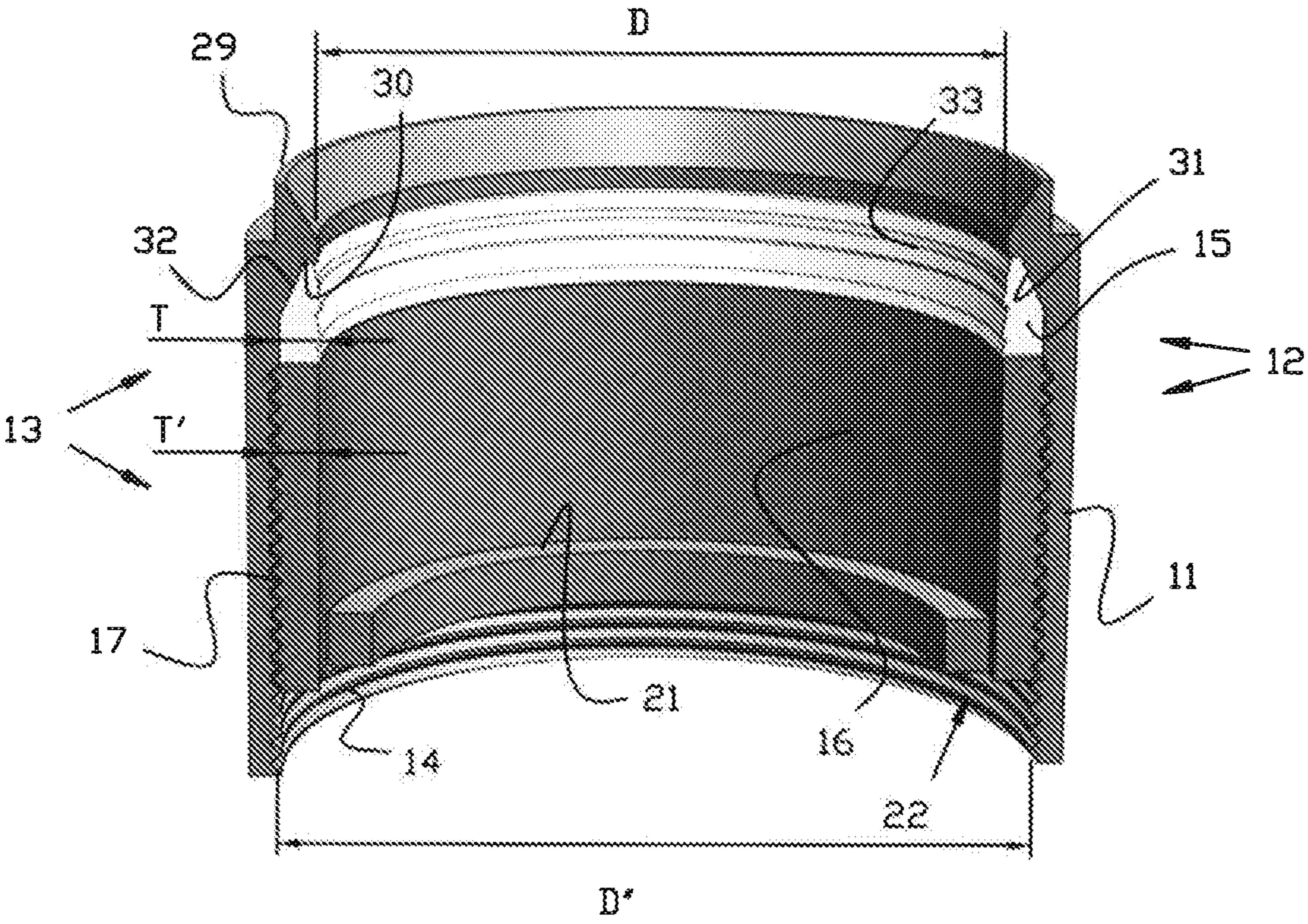


FIG 06

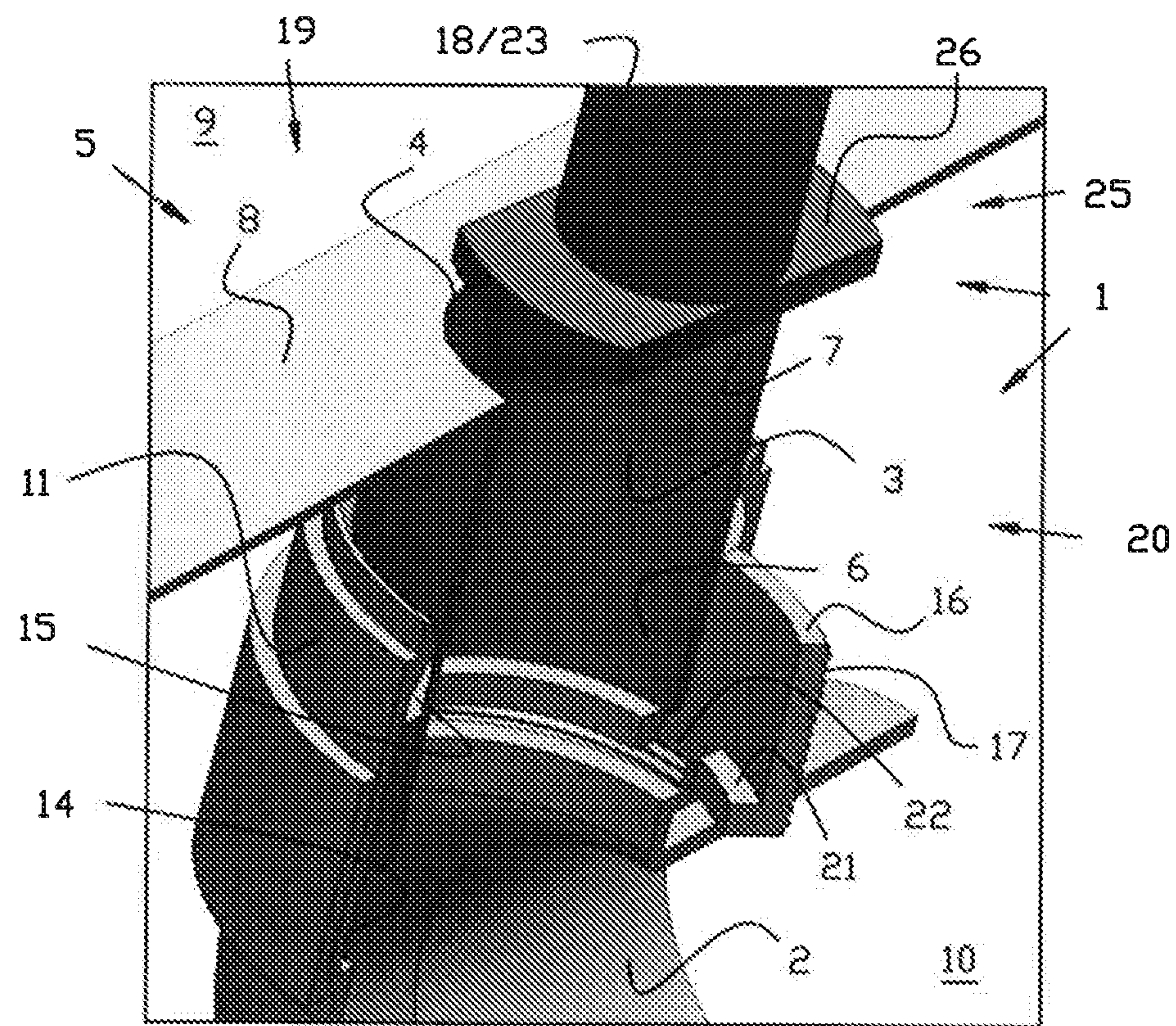


FIG 07

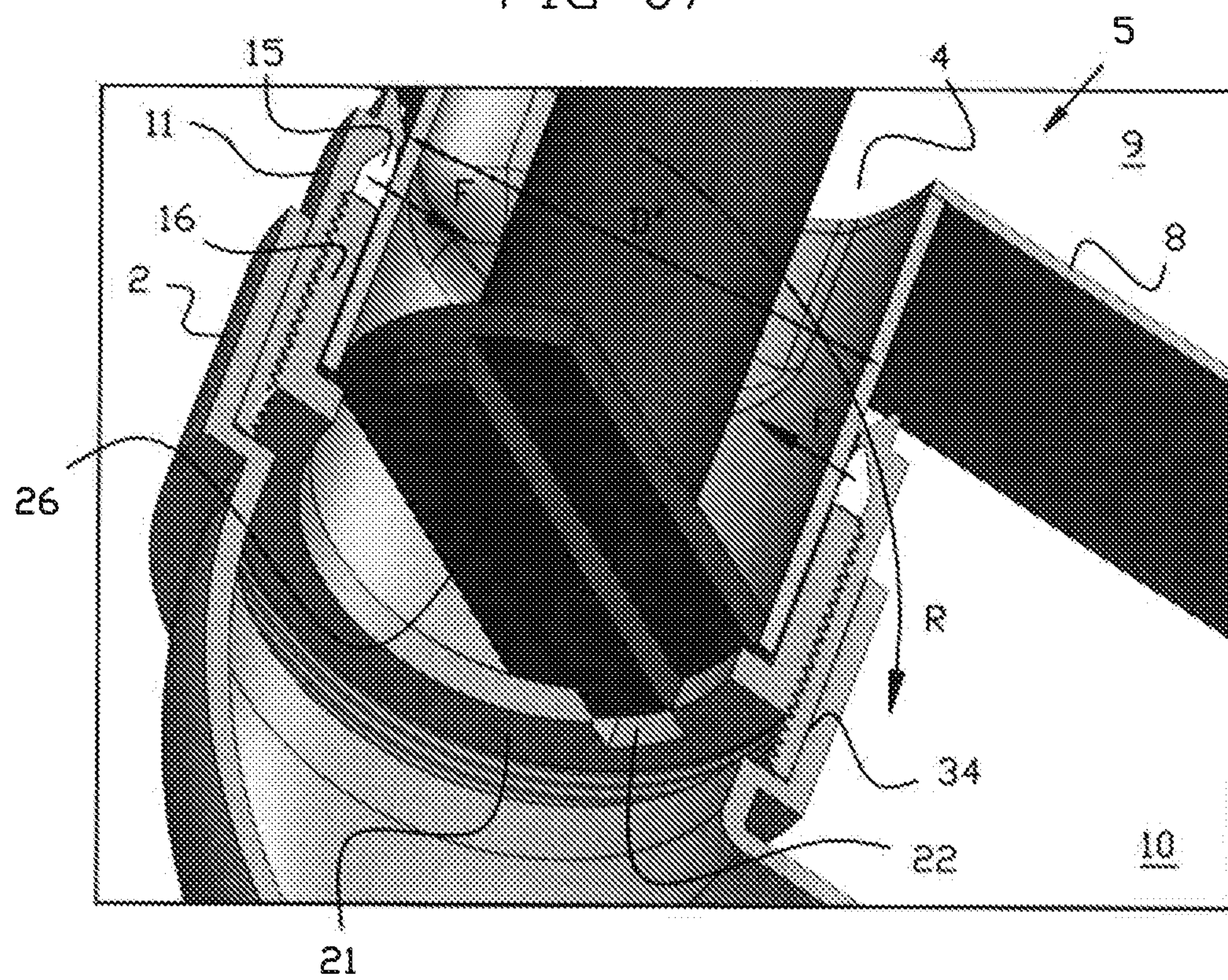


FIG 08

37

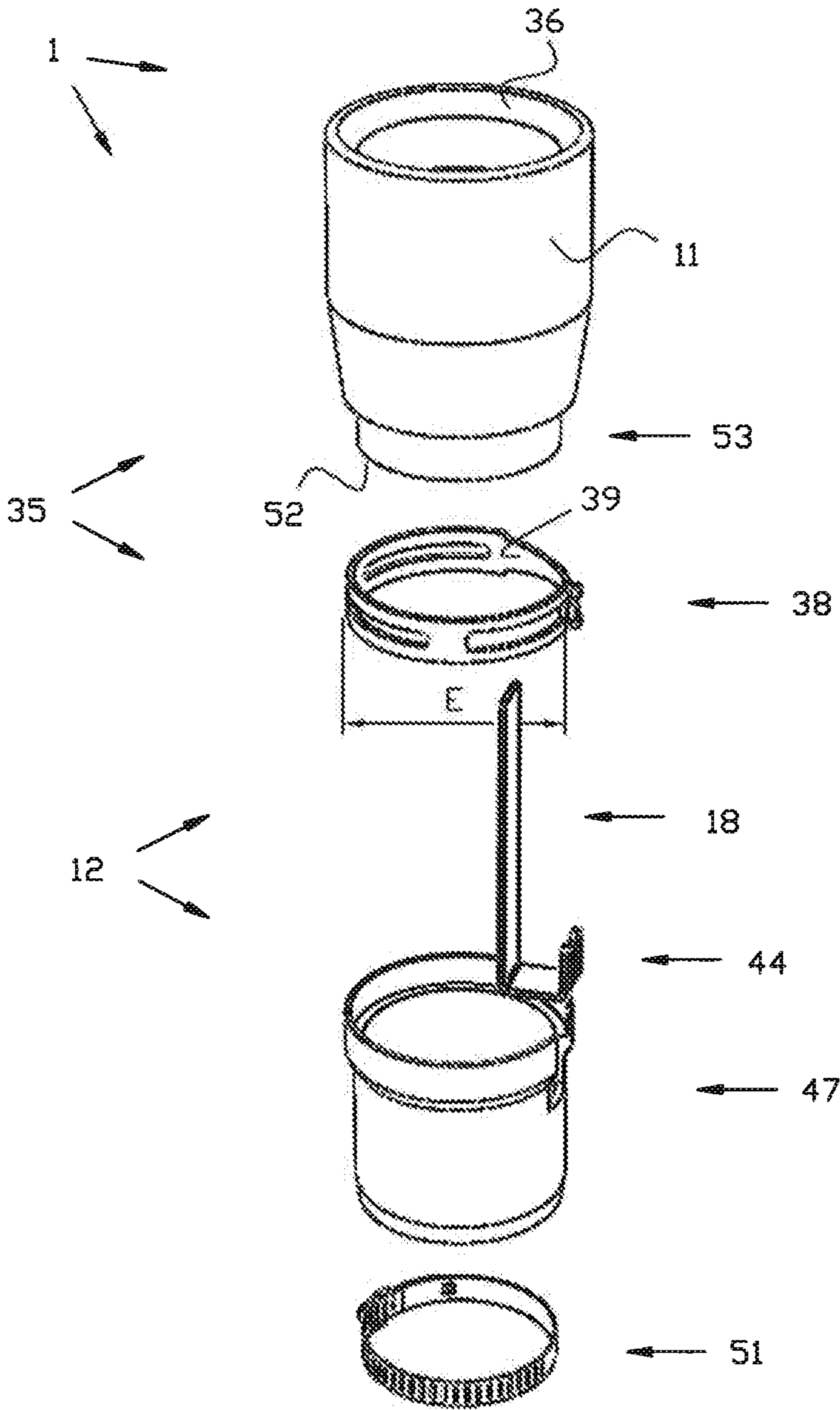


FIG 09

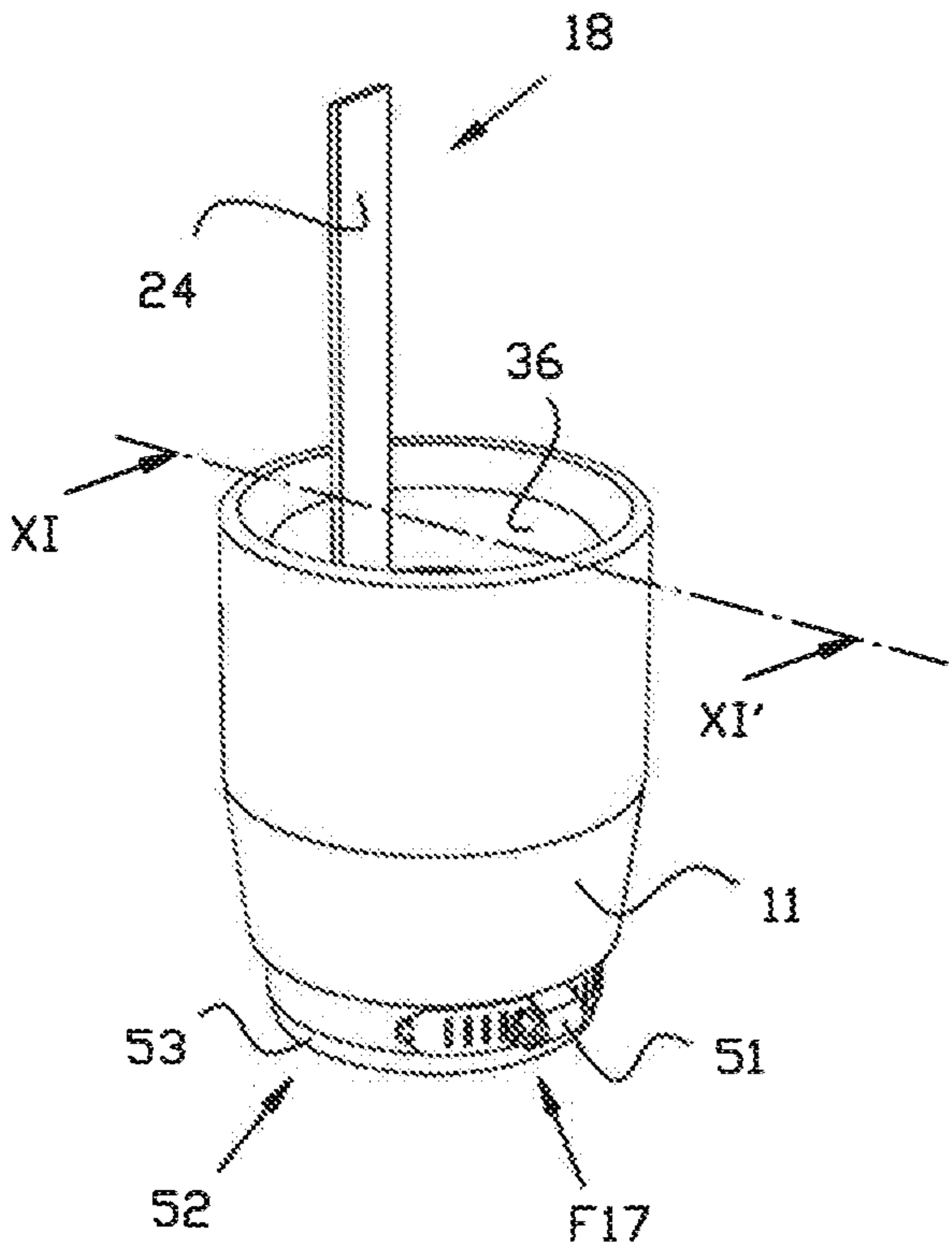


FIG 10

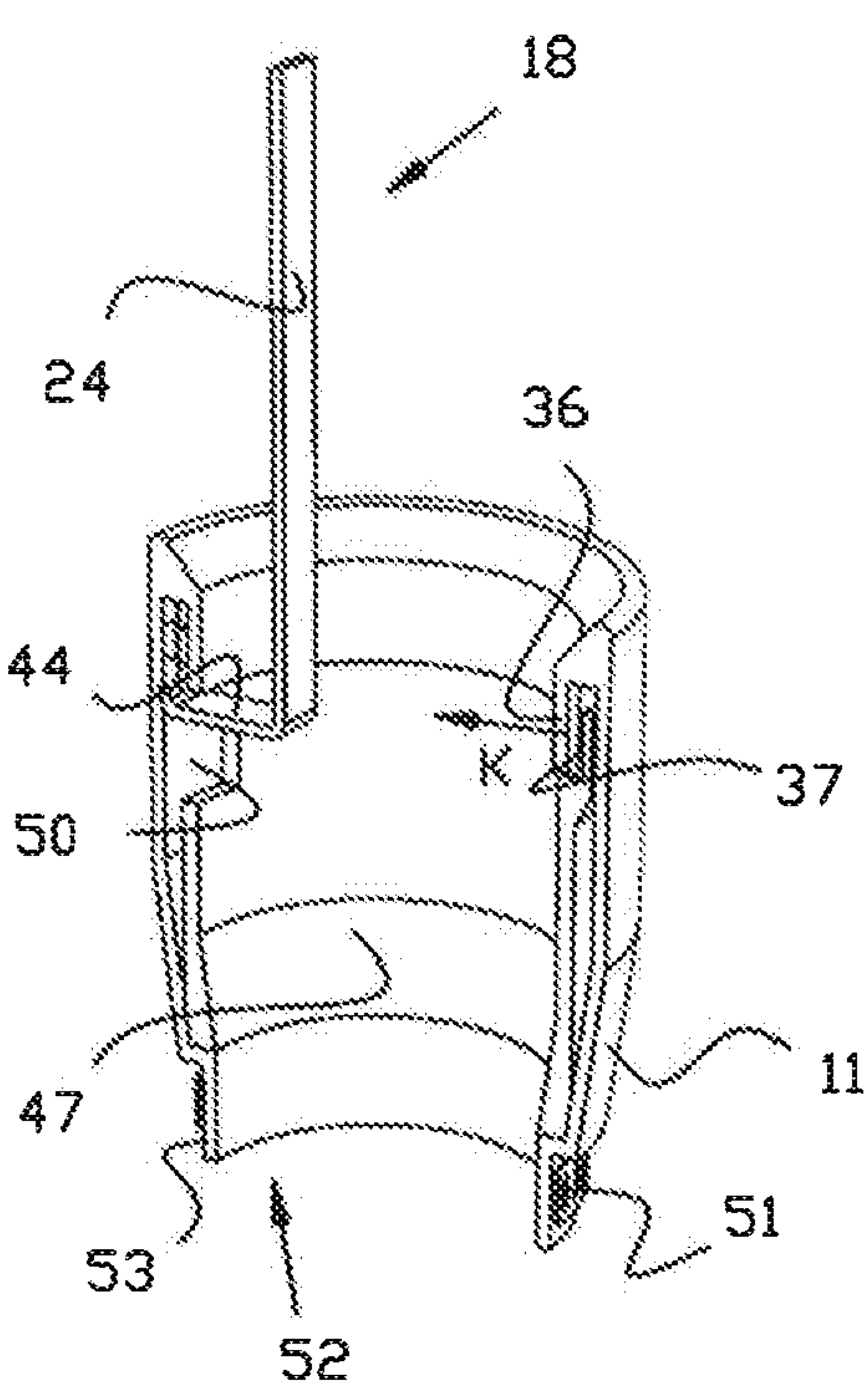


FIG 11

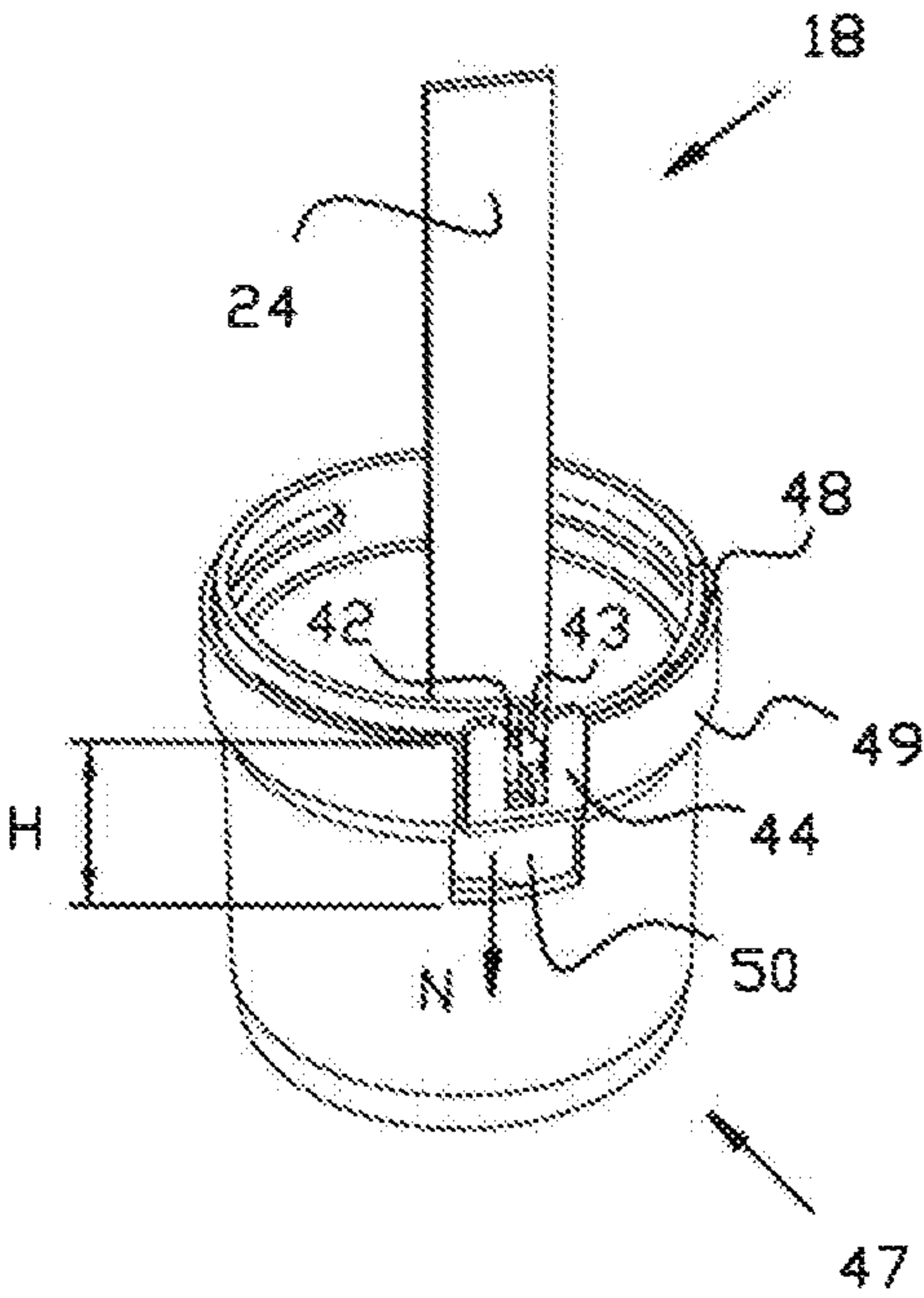


FIG 12

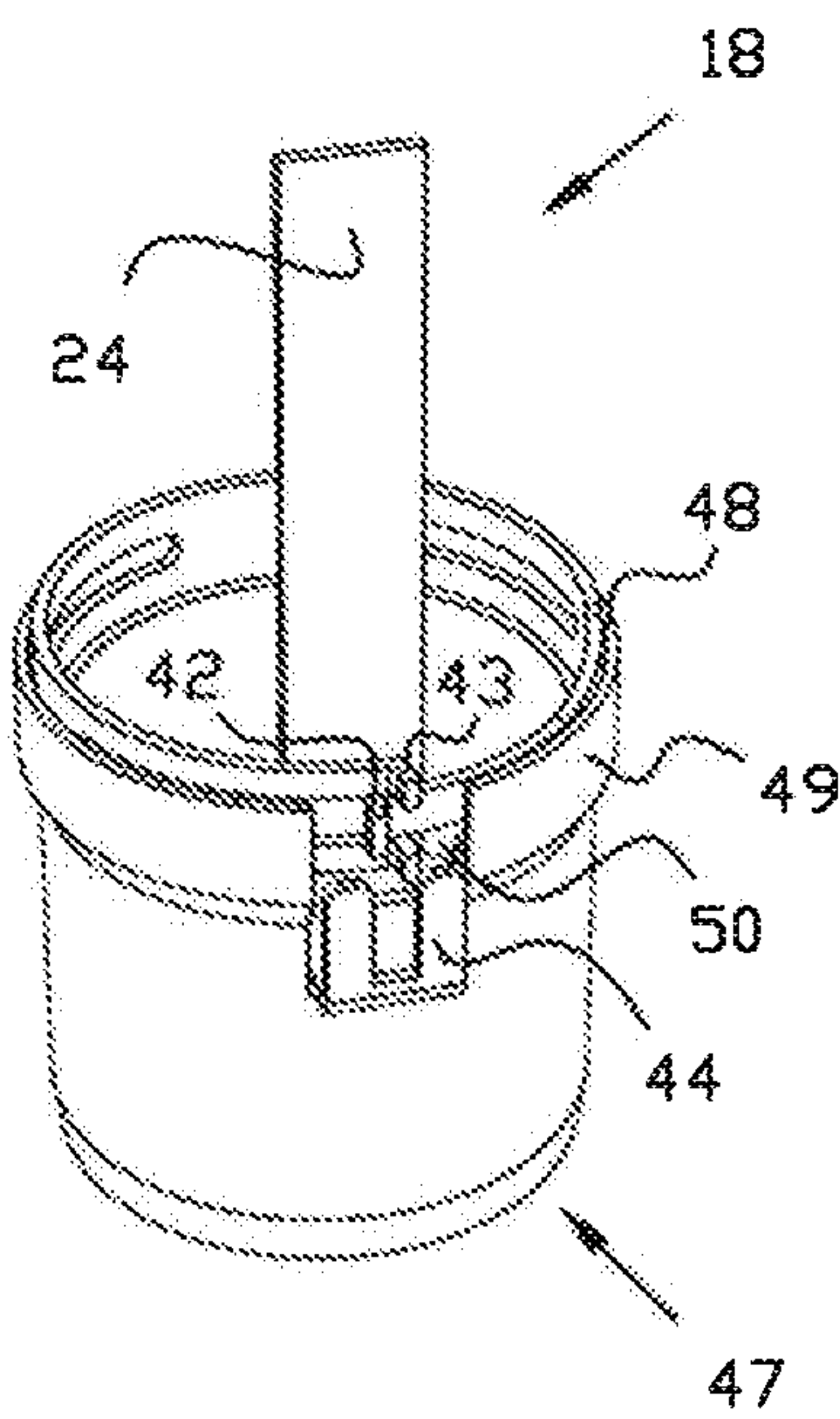


FIG 13

39

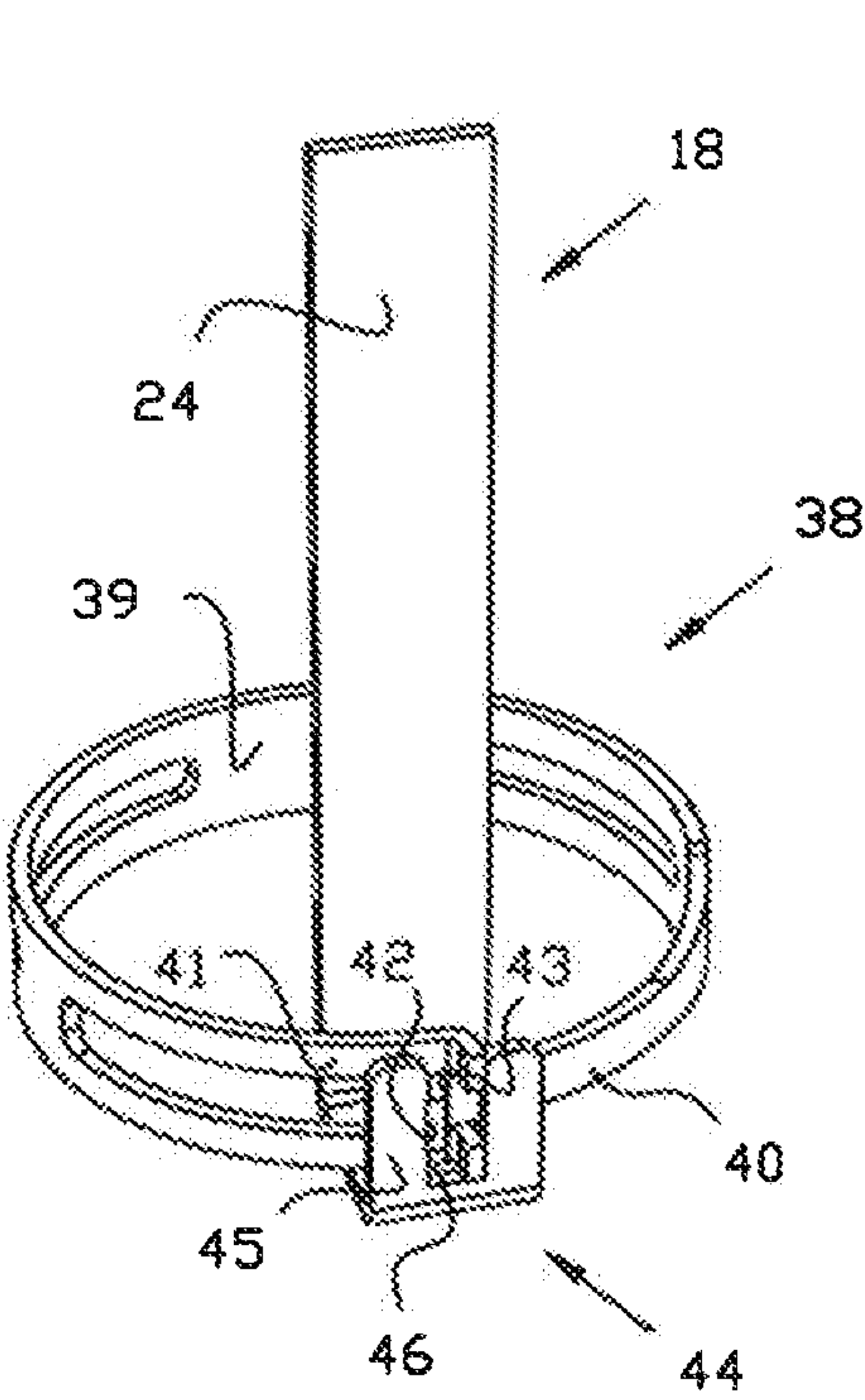


FIG 14

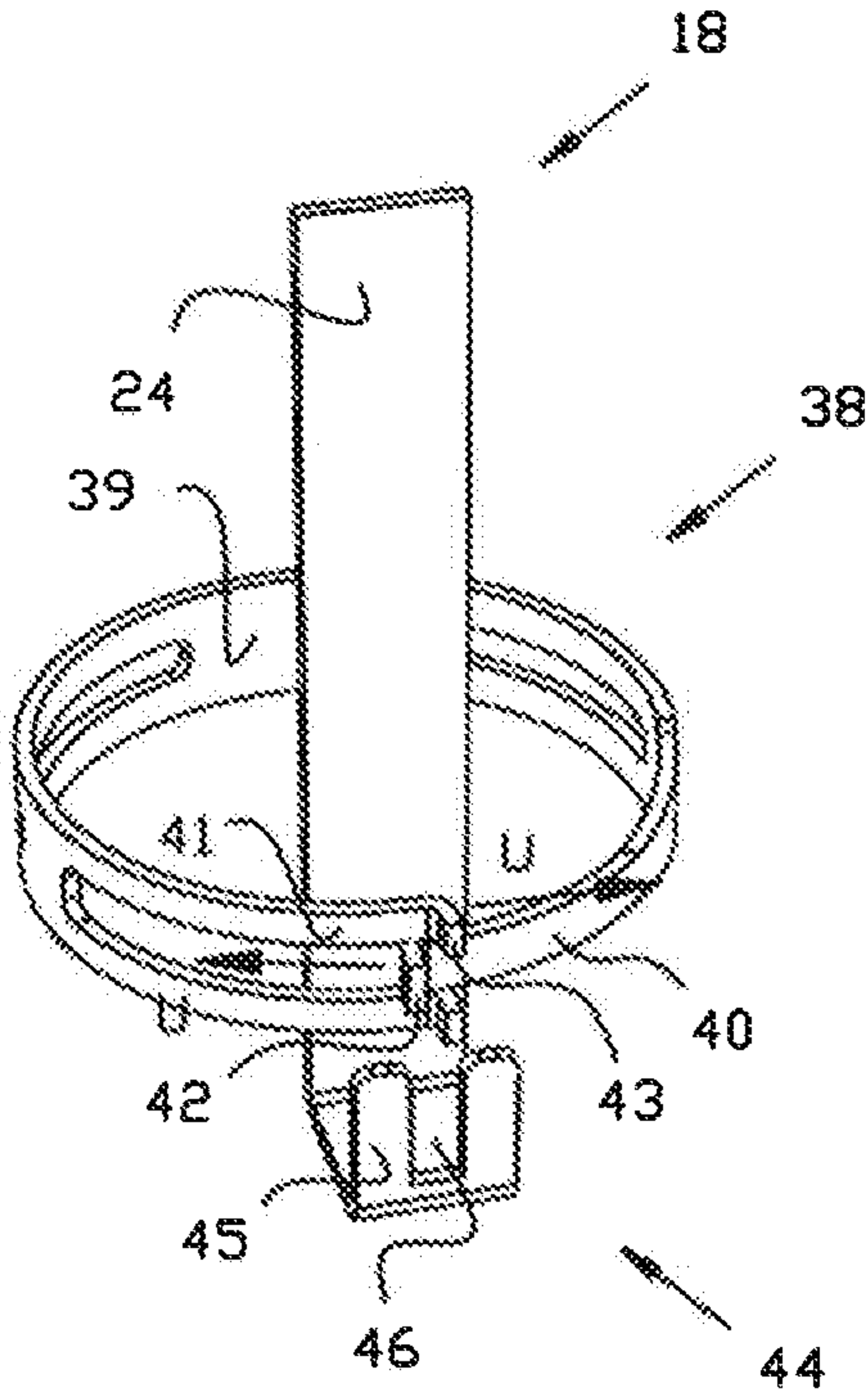


FIG 15

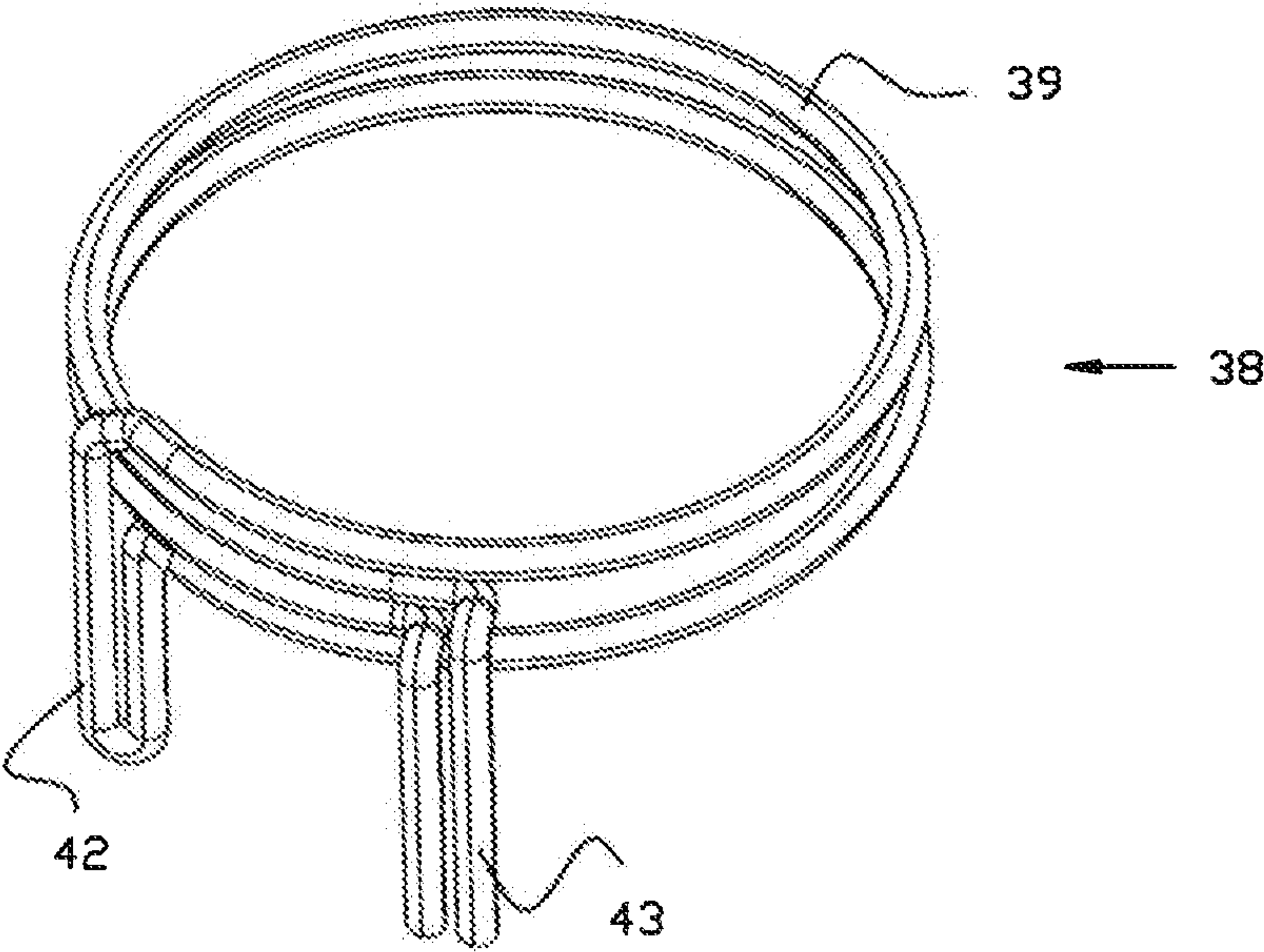


FIG 16

40

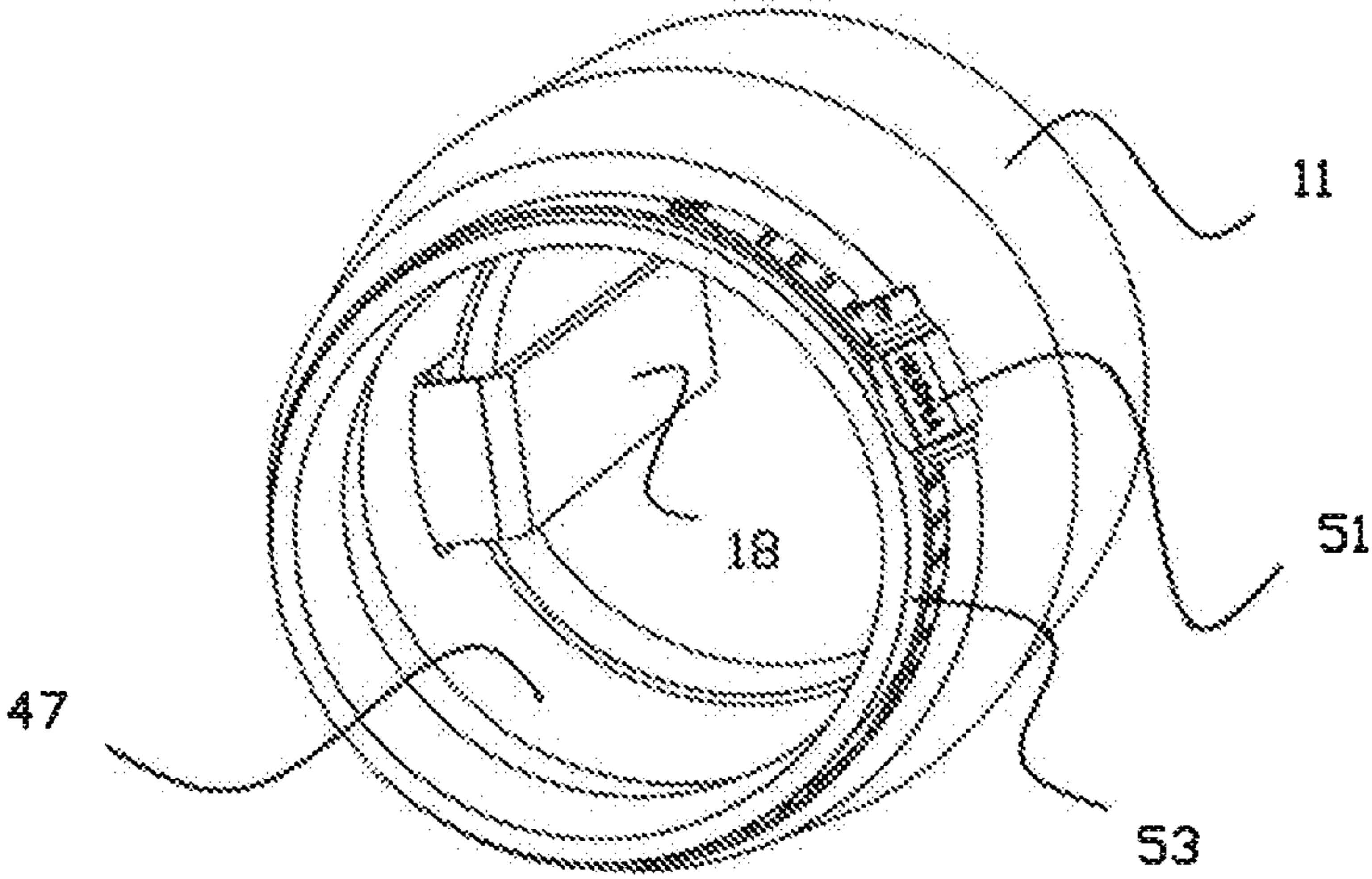


FIG 17

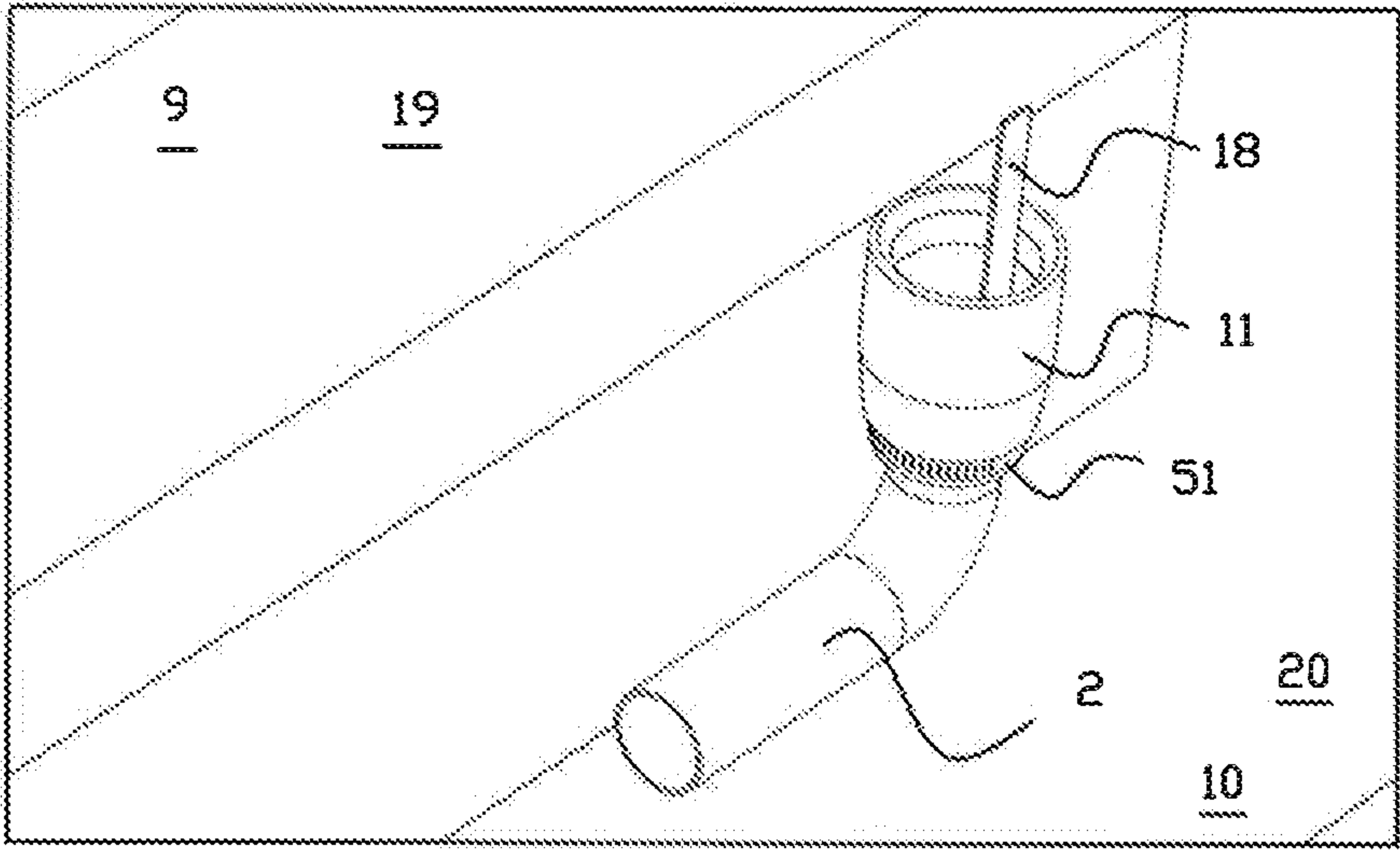
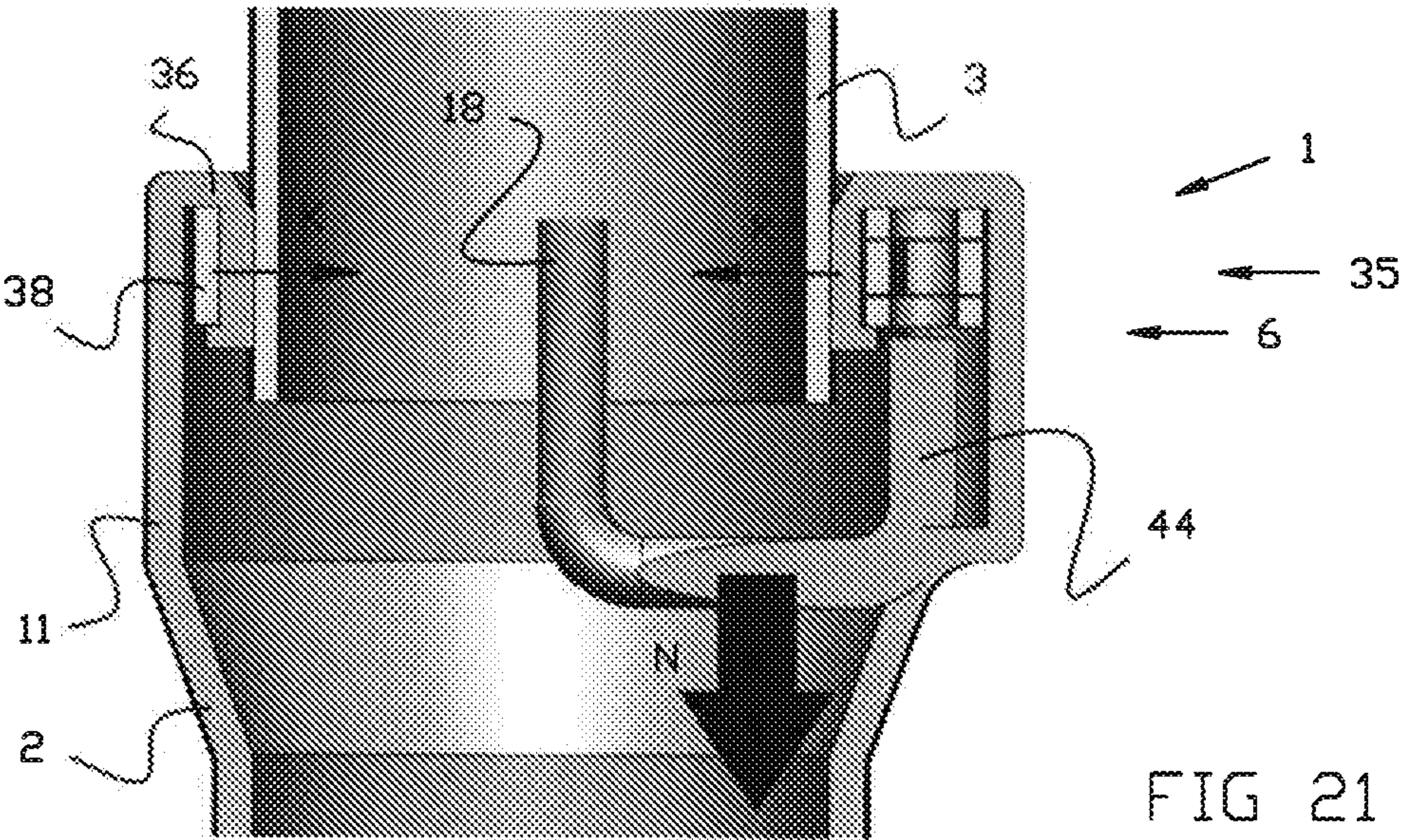
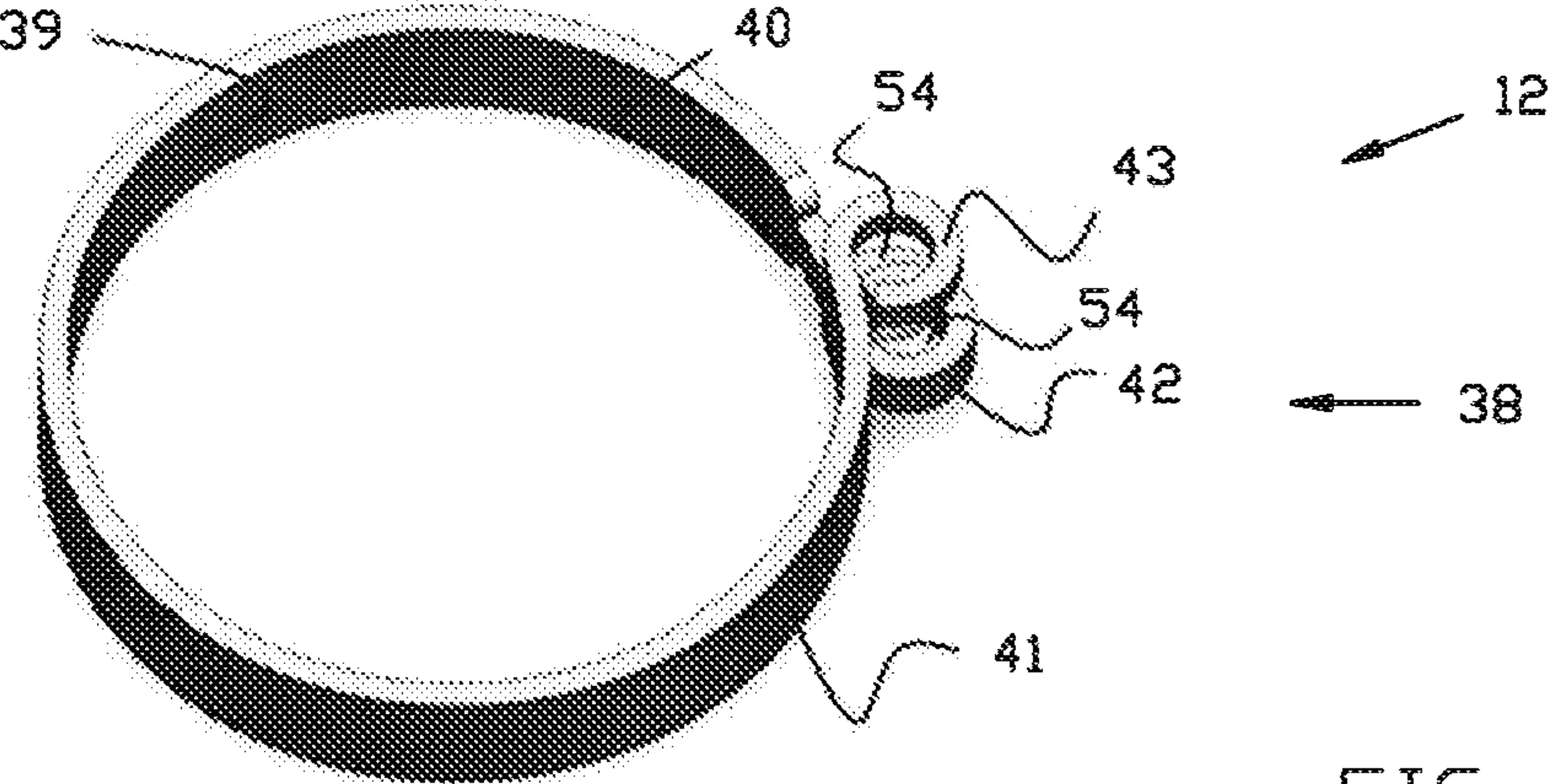
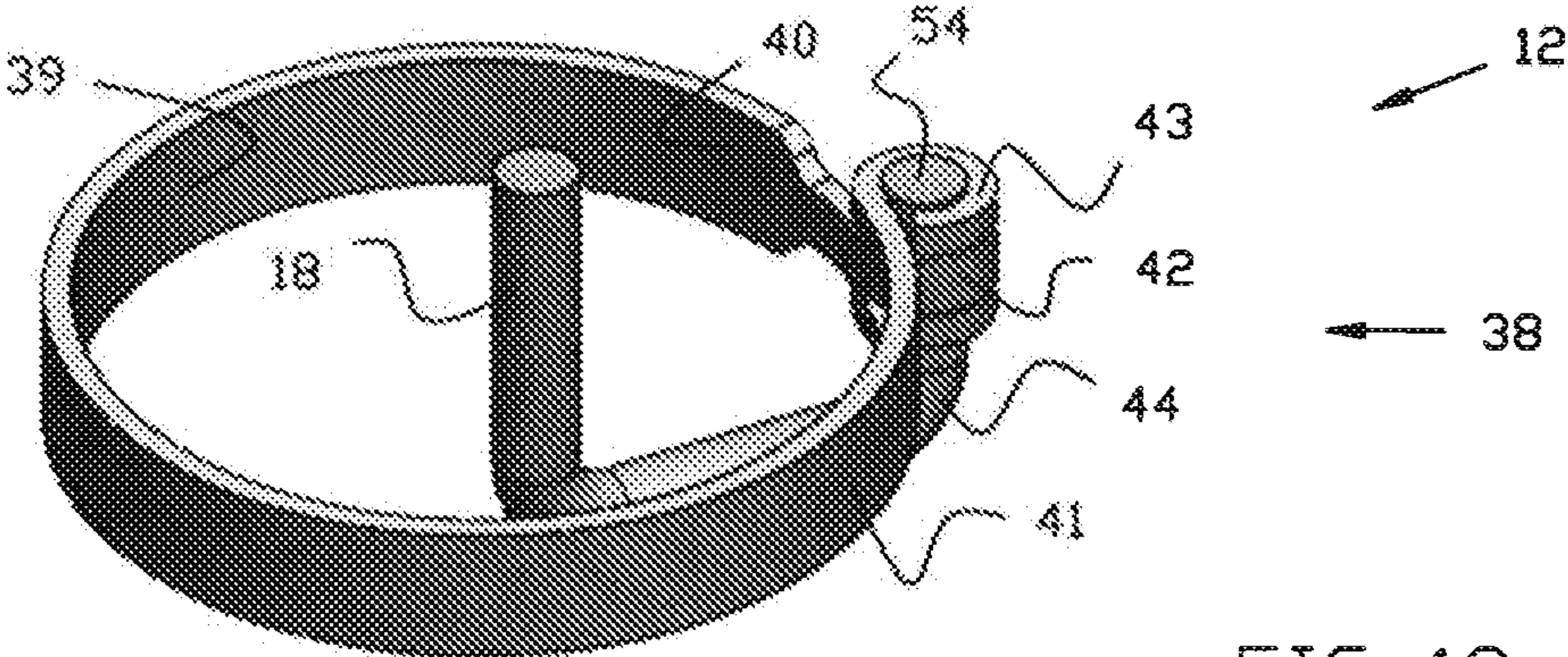


FIG 18

41



1 **Betreffende Item V**

**Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; citaties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring**

1.1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1 DE 201 12 459 U1 (PAGETTE SANITAER PRODUKTIONS U [DE])  
25 oktober 2001 (25-10-2001)

D2 FR 1 208 967 A 26 februari 1960 (26-02-1960)

1.2 Onafhankelijke conclusie 1

1.2.1 In D1, dat wordt geacht de meest nabijgelegen stand van de techniek bij de materie volgens conclusie 1 te zijn, wordt geopenbaard (alinea [0022]; figuur 1 A):

Aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding 3, zoals bijvoorbeeld een afvoerleiding 3, op een eerste uiteinde (onderste stuk 6) van een buisstuk 6, waarbij het tweede uiteinde van het buisstuk 6 voorzien is van een uitwendige kraag 7 ter vorming van een opening (middenstuk 6), bijvoorbeeld een afvoeropening, van een installatie 1, de aansluitmiddelen minstens de volgende elementen bevatten:

- een koppelingsstuk 10 dat over het eerste uiteinde van het buisstuk 6 kan worden aangebracht;
- aanspanmiddelen 11 voor het aanspannen en het afdichten van het koppelingsstuk 10 tegen het buisstuk 6 aan de opening.

1.2.2 De materie volgens conclusie 1 verschilt derhalve van deze bekende aansluitmiddelen doordat

- een hulpwerktuig dat kan ingrijpen op of samenwerken met de aanspanmiddelen voor het aanspannen of ontspannen van de aanspanmiddelen door de aanspanmiddelen ermee te manipuleren of te activeren en/of deactiveren en waarbij het hulpwerktuig tijdens het manipuleren, activeren en/of deactiveren doorheen de opening uitsteekt en aldus door een installateur vanaf de zijde van de opening tegenover de zijde met buisstuk bedienbaar is;
- en is derhalve nieuw.

1.2.3 Het door de onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan derhalve worden geacht te zijn het verbeteren van het samenstellen van een afvoerbuis.

1.2.4 De oplossing voor dit probleem zoals voorgesteld in conclusie 1 van de onderhavige aanvraag wordt geacht inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen:

In geen van de geciteerde documenten uit de stand van de techniek wordt de materie volgens de conclusies geopenbaard. Aangezien het onderliggende probleem van het bevestigen van de buis met een hulpwerktuig door de koppeling niet bekend is, kan de oplossing evenmin worden geacht voor de hand liggend te zijn.

1.3 Afhankelijke conclusies 2-10

De conclusies 2-10 zijn afhankelijk van conclusie 1 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

1.4 Onafhankelijke conclusie 11

In onafhankelijke conclusie 11 wordt een werkwijze voor het gebruik van de aansluitmiddelen volgens conclusie 1 genoemd en derhalve wordt deze conclusie eveneens geacht te voldoen aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

1.5 Afhankelijke conclusies 12-14

De conclusies 12-14 zijn afhankelijk van conclusie 11 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

## 2 **Betreffende Item VII**

### **Bepaalde gebreken in de aanvraag**

2.1 Hoewel conclusie 1 is opgesteld in de tweeledige vorm, zijn enkele maatregelen foutief in het kenmerkende deel geplaatst (zie de analyse in punt 1.2.1).

2.2 De bekende stand van de techniek als geopenbaard in D1 wordt niet genoemd in de beschrijving, noch wordt dit document daarin bij naam genoemd.

# SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

## VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL XI.23., §10 VAN HET BELGISCH WETBOEK VAN ECONOMISCH RECHT

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE                                                                                                 | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE                                                                                          |
|                                                                                                                                         | 820067-BE-U                                                                                                                      |
| Belgische nationale aanvraag nr.                                                                                                        | Datum van indiening                                                                                                              |
| 201905614                                                                                                                               | 18-09-2019                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | Ingeroepen voorrangsdatum                                                                                                        |
| Aanvrager (Naam)                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
| GeNi*us besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid                                                                            |                                                                                                                                  |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type                                                                        | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.         |
| 12-10-2019                                                                                                                              | SN74629                                                                                                                          |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)                |                                                                                                                                  |
| Volgens de internationale octrooiclassificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB                     |                                                                                                                                  |
| Zie onderzoeksrapport                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
| II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK                                                                                                 |                                                                                                                                  |
| Onderzochte minimum documentatie                                                                                                        |                                                                                                                                  |
| Classificatiesysteem                                                                                                                    | Classificatiesymbolen                                                                                                            |
| IPC                                                                                                                                     | Zie onderzoeksrapport                                                                                                            |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen |                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |
| III. <input type="checkbox"/>                                                                                                           | MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad) |
| IV. <input type="checkbox"/>                                                                                                            | GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)    |

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek  
BE 201905614

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
INV. F16L37/00 F16L41/08  
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
F16L

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie ° | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages                                            | Van belang voor<br>conclusie nr. |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| A           | DE 201 12 459 U1 (PAGETTE SANITAER<br>PRODUKTIONS U [DE])<br>25 oktober 2001 (2001-10-25)<br>* alinea [0022]; figuur 1A *<br>----- | 1-14                             |
| A           | FR 1 208 967 A (M. AUGUSTE FAURE)<br>26 februari 1960 (1960-02-26)<br>* bladzijden 1-2; figuren 1-2 *<br>-----                     | 1-14                             |

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

27 mei 2020

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Schlossarek, M

# ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

### Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar de stand van de techniek

BE 201905614

| In het rapport<br>genoemd octrooigeschrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| DE 20112459                                | U1                      | 25-10-2001                        | GEEN                    |
| -----                                      |                         |                                   |                         |
| FR 1208967                                 | A                       | 26-02-1960                        | GEEN                    |
| -----                                      |                         |                                   |                         |



## SCHRIFTELIJKE OPINIE

|                                                                           |                                                         |                                         |                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Dossier Nummer<br>SN74629                                                 | Indieningsdatum ( <i>dag/maand/jaar</i> )<br>18.09.2019 | Vorrangsdatum ( <i>dag/maand/jaar</i> ) | Aanvraagnummer<br>BE201905614 |
| Classificatie (IPC)<br>INV. F16L37/00 F16L41/08                           |                                                         |                                         |                               |
| Aanvrager<br>GeNi*us besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid |                                                         |                                         |                               |

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☒ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☐ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007) | De Examiner<br>Schlossarek, M |
|--------------------------------------|-------------------------------|

---

**Onderdeel I   Basis van de opinie**

---

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
  - a. Aard van het element:
    - ☐ een lijst van de sequentie(s)
    - ☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
  - b. Type drager:
    - ☐ op papier
    - ☐ in elektronische vorm
  - c. Moment van indiening of levering:
    - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
    - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
    - ☐ later geleverd
3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer  
BE201905614

---

### Onderdeel V    Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

---

#### 1. Verklaring

|                            |                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Nieuwheid                  | Ja:    Conclusies    1-14<br>Nee:    Conclusies |
| Inventiviteit              | Ja:    Conclusies    1-14<br>Nee:    Conclusies |
| Industriële toepasbaarheid | Ja:    Conclusies    1-14<br>Nee:    Conclusies |

#### 2. Citaten en explicaties:

**Zie apart blad**

---

### Onderdeel VII    Gebreken in de aanvraag

---

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag werden vastgesteld:

**Zie apart blad**

1 **Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1.1 Reference is made to the following documents:

D1 DE 201 12 459 U1 (PAGETTE SANITAER PRODUKTIONS U [DE])  
25 oktober 2001 (2001-10-25)

D2 FR 1 208 967 A 26 februari 1960 (1960-02-26)

1.2 Independent claim 1

1.2.1 D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses (aline 0022; figuur 1A):

Aansluitmiddelen voor het aansluiten van een leiding 3, zoals bijvoorbeeld een afvoerleiding 3, op een eerste uiteinde (lower part of 6) van een buisstuk 6, waarbij het tweede uiteinde van het buisstuk 6 voorzien is van een uitwendige kraag 7 ter vorming van een opening (center part of 6), bijvoorbeeld een afvoeropening, van een installatie 1, de aansluitmiddelen minstens de volgende elementen bevatten:

- een koppelingsstuk 10 dat over het eerste uiteinde van het buisstuk 6 kan worden aangebracht;
- aanspanmiddelen 11 voor het aanspannen en het afdichten van het koppelingsstuk 10 tegen het buisstuk 6 aan de opening.

1.2.2 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known aansluitmiddelen in that

- een hulpwerktuig dat kan ingrijpen op of samenwerken met de aanspanmiddelen voor het aanspannen of ontspannen van de aanspanmiddelen door de aanspanmiddelen ermee te manipuleren of te activeren en/of deactiveren en waarbij het hulpwerktuig tijdens het manipuleren, activeren en/of deactiveren doorheen de opening uitsteekt en aldus door een installateur vanaf de zijde van de opening tegenover de zijde met buisstuk bedienbaar is;

and is therefore new.

1.2.3 The problem to be solved by the present invention may be regarded as improving the assembly of a drainage pipe.

- 1.2.4 The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step for the following reasons:

None of the cited prior art documents discloses the claimed subject matter. As the underlying problem of fixing the pipe with a tool through the coupling is not known the solution cannot be seen as obvious neither.

- 1.3 Dependent claims 2-10

Claims 2-10 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of novelty and inventive step.

- 1.4 Independent claim 11

Independent claim 11 refers to a method of using the aansluitmiddelen of claim 1 and is therefore also seen as meeting the requirements of novelty and inventive step.

- 1.5 Dependent claims 12-14

Claims 12-14 are dependent on claim 11 and as such also meet the requirements of novelty and inventive step.

## 2 **Re Item VII**

### **Certain defects in the application**

- 2.1 Although claim 1 is drafted in the two-part form, some features are incorrectly placed in the characterising portion (see analysis in point 1.2.1).
- 2.2 The relevant background art disclosed in D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.