



## (12) Patentskrift

(10) SE 535 232 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1001032-0  
(45) Patent meddelat: 2012-05-29  
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2012-04-21  
(22) Patentansökan inkom: 2010-10-20  
(24) Löpdag: 2010-10-20  
(83) Deposition av mikroorganism: ---  
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(51) Internationell klass:  
**A61F 11/00** (2006.01)  
**A61M 1/00** (2006.01)

(73) Patenthavare: MEDIPLAST AB, Box 9504, 200 39 Malmö SE

(72) Uppfinnare: Jonas Frodlund, Västervik SE

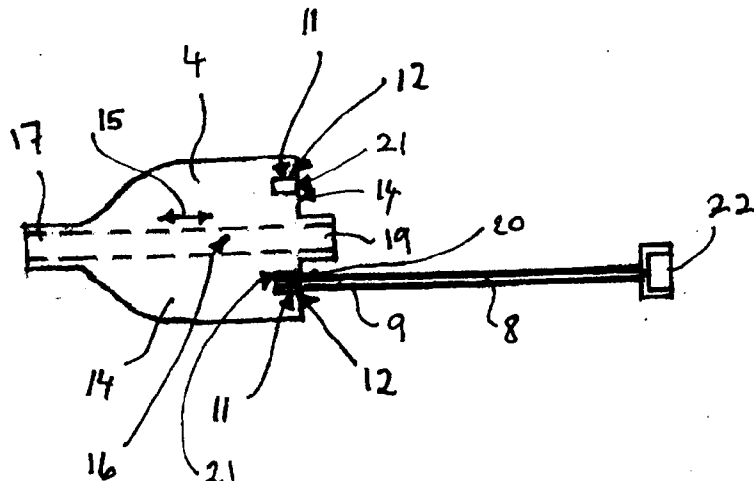
(74) Ombud:

(54) Benämning: Anordning vid en öronsug för uppsugning av oönskade partiklar i en hörselgång

(56) Anförda publikationer: ---

(47) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning avser en anordning vid en öronsug (1) för uppsugning av oönskade partiklar (3) i en hörselgång, vilken öronsug (1) uppvisar en greppdel (4), att hålla i vid sugningen och en bakre anslutningsdel (5), där en sugslang (6) är ansluten och en främre anslutningsdel (7), där ett långsträckt sugrör (8) är anslutet, som vid instickning i hörselgången (2), skall suga och föra bort de oönskade partiklarna (3) genom greppdelen (4) och sugslangen (6), vilken greppdel (4) uppvisar minst en ursparing (10) i vilken det långsträckta sugrörets (8) främre del (9) skall instickas, före sugningen och att ursparingen (10) uppvisar omslutande väggar (11), som till minst en del omsluter spetsen (20), och utgör ett mothåll (12) vid böjning av den främre delen (9), för åstadkommande av minst en böj (13), som kommer åt att suga upp de oönskade partiklarna (3) i en böjd hörselgång (2).



Sammandrag.

Föreliggande uppfinning avser en anordning vid en öronsug (1) för uppsugning av oönskade partiklar (3) i en hörselgång, vilken öronsug (1) uppvisar en greppdel (4), att hålla i vid sugningen och en bakre anslutningsdel (5), där en sugslang (6) är ansluten och en främre anslutningsdel (7), där ett långsträckt sugrör (8) är anslutet, som vid instickning i hörselgången (2), skall suga och föra bort de oönskade partiklarna (3) genom greppdelen (4) och sugslangen (6), vilken greppdel (4) uppvisar minst en ursparing (10) i vilken det långsträckta sugrörets (8) främre del (9) skall instickas, före sugningen och att ursparingen (10) uppvisar omslutande väggar (11), som till minst en del omsluter spetsen (20), och utgör ett mothåll (12) vid böjning av den främre delen (9), för åstadkommande av minst en böj (13), som kommer åt att suga upp de oönskade partiklarna (3) i en böjd hörselgång (2).

Anordning vid en öronsug för uppsugning av oönskade partiklar i en hörselgång.

Föreliggande uppfinning avser en anordning vid en öronsug för uppsugning av oönskade partiklar i en hörselgång. Öronsugen uppvisar en greppdel att hålla i vid sugningen. Greppdelen uppvisar ursparingar i vilket ett långsträckt sugrörs främre del vid dess spets skall instickas före sugningen. Ursparingen uppvisar omslutande väggar, som omsluter spetsen, för att utgöra ett mothåll vid böjning av den främre delen till en böj, som då kommer åt att suga upp de oönskade partiklarna nära/vid en trumhinna i en böjd hörselgång och föra bort dessa via en till greppdelen anordnad sugslang.

Vid på marknaden förkommande konstruktioner av ifrågavarande slag, används idag olika ursparingar för att utgöra ett mothåll vid böjningen av den främre delen. Detta sker idag med hjälp av ett fritt liggande böjinstrument, som måste finnas i en närheten av den personal, som skall suga rent en hörselgång från oönskade partiklar såsom vax, bakterier, hudceller, blod, smuts mm. Hörselgången är böjd och den främre delen av det långsträckta sugröret är rak och måste då anpassas till just den hörselgång, som skall rengöras. Varje hörselgång har sitt eget speciella utseende och kan då vara mer eller mindre böjd. Personalen skall då suga ända fram till en trumhinna, varför böjens storlek och läge måste anpassas till en önskad form innan sugningen. Problem uppstår då. Ofta finner man inte böjinstrument. Om man finner det, kan det vara tidigare använt och därmed utsatt för bakterier. Böjinstrumentet är klumpigt att använda och rengöra. Man måste byta

arbetsposition, för att fatta och lägga ifrån sig detta. Böjinstrumentet är inte sterilt, utan ligger löst framme med risk för att smittas av bakterier och utsättas för smuts och måste därför ibland steriliseras, vilket är ett stort problem. Dessutom ligger böjinstrumentet ej alltid på plats och måste eftersökas. Detta tar tid och avbryter vård av patient.

Syftet med föreläggande uppfinning är att lösa de problem som finns med ovan nämnda konstruktioner genom att skapa en billig, enkel, driftsäker och lätthanterlig öronsug, vars greppdel, långsträckta sugrör är sterilt inpackade. Greppdelen uppvisar ursparingarna för böjningen som då är sterila. Personalens ordentligt tvättade händer är fria från bakterier, varför böjningen av den främre delen kan ske utan att lägga ifrån sig greppdelen, då den lösa främre delen hålls i ena handen och greppdelen i den andra, för att åstadkomma böjningen.

Tack vare uppfinningen har man åstadkommit en billig och enkel teknisk lösning, som är lätt att arbeta med och som håller bakterier borta. Uppfinningen utgöres av anordning vid en öronsug för uppsugning av önskade partiklar såsom t.ex. vax, bakterier, hudceller, blod, smuts i en hörselgång och vid andra delar i ett mellanöra och överföra detta till en uppsamlingsplats där en sugpump åstadkommer suget. Enligt uppfinningen uppvisar öronsugen en greppdel, gjord av plast eller metall, att hålla i med en hand vid sugningen, som uppvisar en bakre anslutningsdel, där en sugslang av genomskinlig plast, för att kunna se de uppsugna önskade partiklarna, är ansluten. Greppdelen uppvisar en främre anslutningsdel, där ett långsträckt sugrör av

metall skall anslutas. Greppdelen uppvisar ursparingar i vilket det långsträckta sugrörets främre del, vid dess spets skall böjas, genom att insticka spetsen och eventuellt en del av den främre delen i ursparingen, som är ca 2-20 mm lång, efter att den lösgjorts från den främre anslutningsdelen innan spetsen skall suga i hörselgången. Ursparingen uppvisar omslutande väggar, som till minst en del omsluter spetsen vid instickningen, för att utgöra ett mothåll som håller fast denna vid böjningen av den främre delen. Detta sker genom att en personals ena hand håller greppdelen och en andra handen håller i det långsträckta sugröret, för åstadkommande ett önskat utseende av böjen, som innan sugningen blir böjd efter hörselgångens utseende och sätts därefter på plats vid den främre anslutningsdelen, varvid sugningen påbörjas, för att suga upp de oönskade partiklarna, t.ex. nära/vid en trumhinna och föra bort de oönskade partiklarna genom greppdelen och sugslangen. Öronsugens olika delar är sterilt packade och används bara en gång och slängs sedan. Eftersom personalen skall ha tvättat sina händer fria från bakterier eller bära sterila handskar, vid sugningen av hörselgången, är händerna oftast helt fria från bakterierna, varför ursparingarna ej så lätt blir smittade av bakterier. I en variant av uppfinningen uppvisar en bakre ände av sugröret, som kopplas på den främre anslutningsdelen, ett täckelement, som sträcker sig tvärs längdritningen och täcker över ursparingarna vid sugandet, för att skydda dessa från eventuella bakterier från händerna, varför fingrar då istället hamnar på täckelementet, som kan täcka hela eller delar av greppdelen, varvid vid fortsatt böjande i tidigare täckta ursparingar, spetsen är skyddad från bakterieangrepp. För att lättare kunna hitta rätt

ursparing, som passar till det långsträckta sugrörets diameter och längd, är greppdelen utmärkt med information i form av siffror och bokstäver på exponeringsytan vid motsvarande ursparing.

Uppfinningen redovisas nedan med föredragna utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka

fig. 1 visar en genomlyst sidovy av en öronsug under sugande i en hörselgång,

fig. 2 visar en genomlyst sidovy av en öronsug med ett lösgjort långsträckt sugrör, vars spets är instucken i ett hål, inför böjning av den främre delen av det långsträckta sugröret,

fig. 3 visar en genomlyst sidovy av en greppdel med förstärkta omslutande väggar och ett luftningshål,

fig. 4 visar en genomlyst sidovy av en öronsug, uppvisande hål där det långsträckta sugrörets bakre ände uppvisar ett täckelement.

Såsom framgår av figur 1 och 2, visas en öronsug 1 för uppsugning av oönskade partiklar 3 i en hörselgång 2. Öronsugen 1 uppvisar en greppdel 4, att hålla i vid sugningen och en bakre anslutningsdel 5, där en sugslang 6 är ansluten och en främre anslutningsdel 7, där ett långsträckt sugrör 8 är anslutet. Greppdelen 4 uppvisar ursparingar 10 i vilket det långsträckta sugrörets 8 främre del 9 vid dess spets 20 skall instickas. Ursparingen 10 uppvisar omslutande väggar

11, som omsluter spetsen 20, och utgör ett mothåll 12 vid böjningen av den främre delen 9, för åstadkommande av minst en böj 13. Ursparingarna 10 är anordnade i greppdelens 4 omslutande exponeringsyta 14 och är formade som runda hål 21, som är ca 1-20 mm djupa, vars omslutande väggar 11 ansluter runt den spetsen 20, då böjen 13 åstadkommes. Greppdelen 4 är en långsträckt kropp, igenom vilken, i dess längdriktning 15, en kanal 16 löper, igenom vilken de uppsugna oönskade partiklarna 3 från det långsträckta sugröret 8 transporteras igenom sugslangen 6 vid sugandet för att uppsamlas. Greppdelens 4 är maximalt 8 cm lång, vars tjocklek är max 1 cm, och vars bredd är max 3 cm. Den bakre anslutningsdelen 5 uppvisar ett första utskott 17, pekande i längdriktningen 15. Sugslangens 6 ände 18 träs över eller i det första utskottet 17 och fasthålls där, med kanalen 16 löpande genom änden 18.

Såsom framgår av fig. 3 och 4, visas en variant av uppfinningen, där de omslutande väggarna 11 utgöres av ett hårt och styvt material 26 av hård plast, som t.ex. polykarbonat och/eller en metall, vars hårdhet motstår trycket, från spetsen 20, utan att deformerar, vid böjningen av den främre delen 9, för att undvika att de omslutande väggarna 11 skall deformerar och för att den övriga delen av greppdelen 4 skall kunna vara gjord i ett plastmaterial, som är mer greppvänligt och som känns behagligt att hålla i och blir lättare. Greppdelen 4 uppvisar ett luftningshål 25, som ansluter till kanalen 16, varvid då luftningshålet 25 mer eller mindre täcks över med ett finger, en sugeffekt uppstår i det långsträckta sugrörets 8 spets 20. Sugeffekten blir då på detta sätt reglerbar från ett minimum till

ett maximum efter önskemål från personalen, som suger bort de oönskade partiklarna 3.

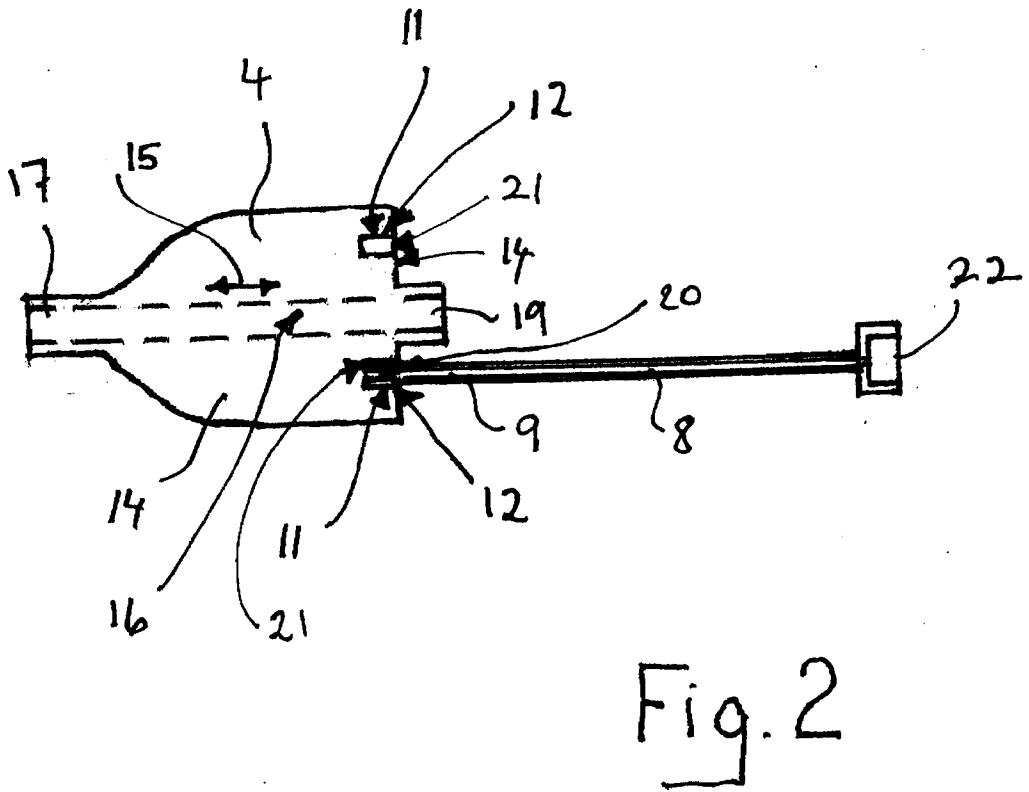
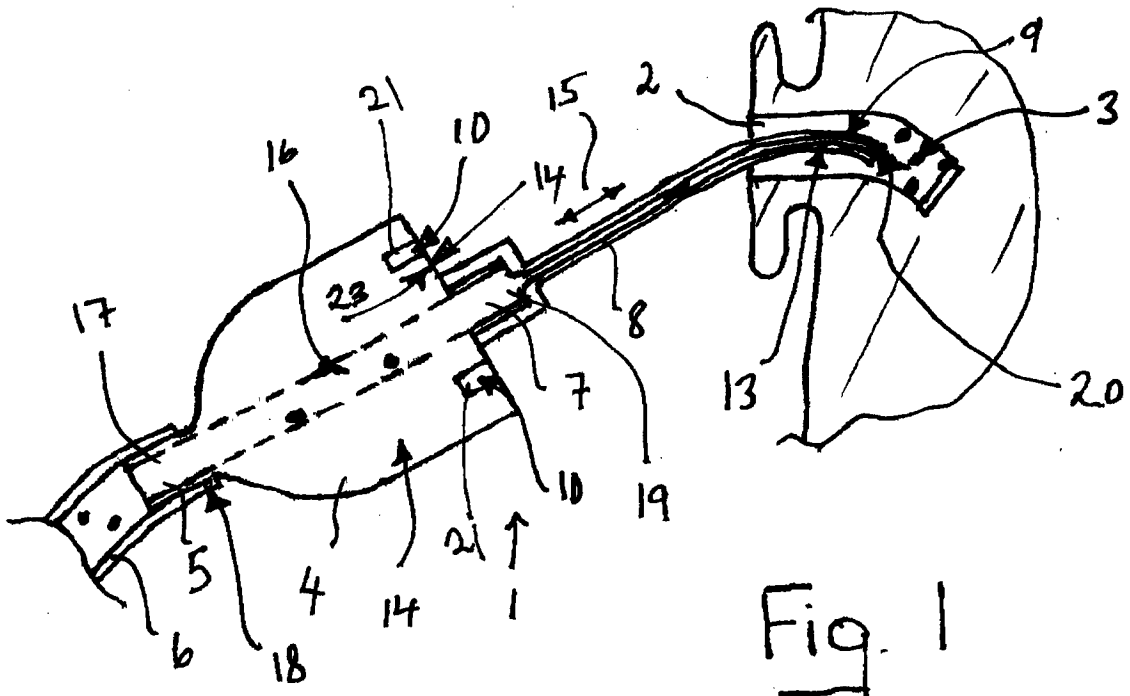
Såsom framgår av fig. 2 och 4, visas att den främre anslutningsdelen 7, uppvisar en främre väggyta 23, som utbreder sig i tvärs längdriktningen 15. Den främre väggytan 23 uppvisar två hål 21 med olika diametrar, varav det ena är ca 1-2 mm och det andra ca 2-3 mm, uppvisande ett djup på ca 3-5 mm. Hålen 21 är något skyddade för åtkomlighet av fingrar, som ej så lätt berör den främre väggytan 23 och tillför bakterier vid sugandet, vilket gör att detta ställe för hålen 21 är att föredra. Hålen 21 diametrar passar till de mest förkommande spetsarna 20. Den främre väggytan 23 uppvisar det andra utskott 19, som sträcker sig i längdriktningen 15 pekande bort från den främre väggytan 23. Kanalen 16 sträcker sig igenom den främre väggytan 23, där det långsträckta sugröret 8 är anslutet i dess bakre ände 22, som omsluter till det andra utskottet 19, för fasthållning av det långsträckta sugröret 8 i den bakre änden 22, som uppvisar ett täckelement 24, som sträcker sig tvärs längdriktningen 15 och täcker över de två hålen 21 vid sugandet, för att ännu mer skydda dessa från bakterier, varför bakterier annars överförs till spetsen 2 vid ännu en böjning av spetsen 20.

Patentkrav.

1. Anordning vid en öronsug (1) för uppsugning av oönskade partiklar (3) såsom t.ex. vax, bakterier, hudceller, blod, smuts, i en hörselgång (2) och eventuellt andra delar i ett mellanöra, vilken öronsug (1) uppvisar en greppdel (4), att hålla i vid sugningen och en bakre anslutningsdel (5), där en sugslang (6) är ansluten och en främre anslutningsdel (7), där ett långsträckt sugrör (8) är anslutet, som vid instickning i hörselgången (2), skall suga och föra bort de oönskade partiklarna (3) genom greppdelen (4) och sugslangen (6), kännetecknad av att greppdelen (4) uppvisar minst en ursparing (10) i vilken det långsträckta sugrörets (8) spets (20), vid dess främre del (9) insticks före sugningen och att ursparingen (10) uppvisar omslutande väggar (11), som till minst en del omsluter spetsen (20)/den främre delen (9), för att utgöra ett mothåll (12) vid en böjning av den främre delen (9), för att åstadkomma minst en böj (13).
2. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad av att ursparingen (10) är anordnad någonstans i greppdelens (4) omslutande exponeringsyta (14) och är formad som ett runt hål (21), som är ca 1-20 mm djupt, vars omslutande väggar (11) ansluter runt spetsen (20)/främre delen (9), då böjen (13) åstadkommes.

3. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad av att de omslutande väggarna (11) utgöres av ett hårt och styvt material (26), som t.ex. polykarbonat och/eller en metall, vars hårdhet motstår trycket, från spetsen (20) utan att deformeras.
4. Anordning enligt patentkrav 2, kännetecknad av att inne i greppdelen (4), som är en långsträckt kropp, löper en kanal (16) i dess längdriktning (15), igenom vilken de uppsugna oönskade partiklarna (3) från det långsträckta sugröret (8) transporteras genom sugslangen (6) vid sugandet, vilken greppdels (4) längd är maximalt 8 cm, vars tjocklek är max 1 cm, och vars bredd är max 3 cm, vilken bakre anslutningsdel (5) uppvisar ett första utskott (17), pekande i längdriktningen mot sugslangs (6) ände (18), för att träs över/i och fasthållas av det avsmalnande utskottet (7), med kanalen (16) löpande genom änden (18).
5. Anordning enligt patentkrav 2, kännetecknad av att varje ursparing (10)/hål (21) är anordnat någonstans i greppdelen (4) på ett förvalt ställe, som är utmärkt med siffror/bokstäver, uppvisande diameter/vilket djup/ vilken längd, som utvald/utvalt ursparing (10)/hål (21) har.
6. Anordning enligt patentkrav 4, kännetecknad av att greppdelen (4) uppvisar minst ett luftningshål (25), som ansluter till kanalen (16), varvid då minst ett luftningshål (25) mer eller mindre täcks över, t.ex. med ett finger, en önskad och varierad sugeffekt uppstår i det långsträckta sugrörets (8) spets (20).

7. Anordning enligt patentkrav 4, kännetecknad av att den främre anslutningsdelen (7), uppvisar en främre väggyta (23), som utbreder sig i huvudsak tvärs längdriktningen (15), vilken främre väggyta (23) uppvisar minst två hål (21) med minst två olika diametrar riktade i längdriktningen (15), varav det ena är ca 1-2 mm och det andra ca 2-3 mm, uppvisande ett djup på ca 3-5 mm.
  
8. Anordning enligt patentkrav 7, kännetecknad av att den främre väggytan (23) uppvisar ett andra utskott (19), som sträcker sig i längdriktningen (15), pekande bort från den främre väggytan (23), igenom vilken främre väggyta (23) kanalen (16) sträcker sig och där det långsträckta sugröret (8) är anslutet i dess bakre ände (22), som omsluter det andra utskottet (19).
  
9. Anordning enligt patentkrav 8, kännetecknad av att den bakre änden (22), uppvisar minst ett täckelement (24), som i huvudsak sträcker sig tvärs längdriktningen och som skall täcka över minst två stycken av hålen (21)/ursparingarna (10) vid exponeringsytan (14) vid sugandet, företrädesvis dem anordnade i den främre väggytan (23), för att skydda dessa från bakterier.



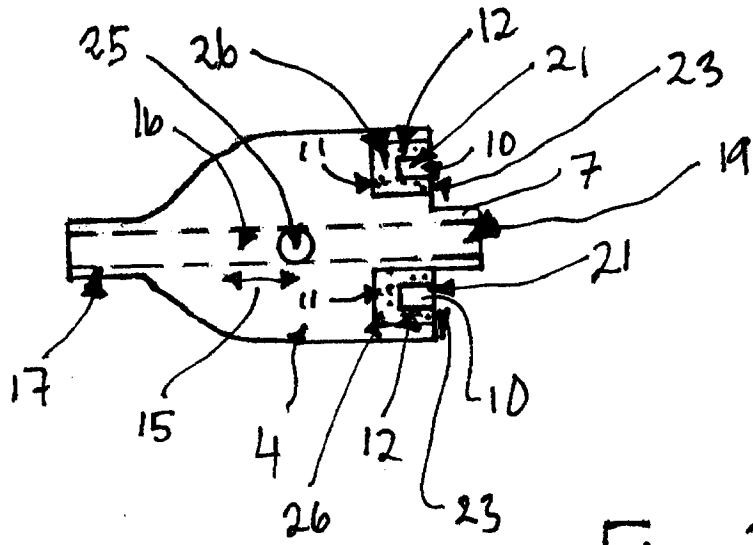


Fig. 3

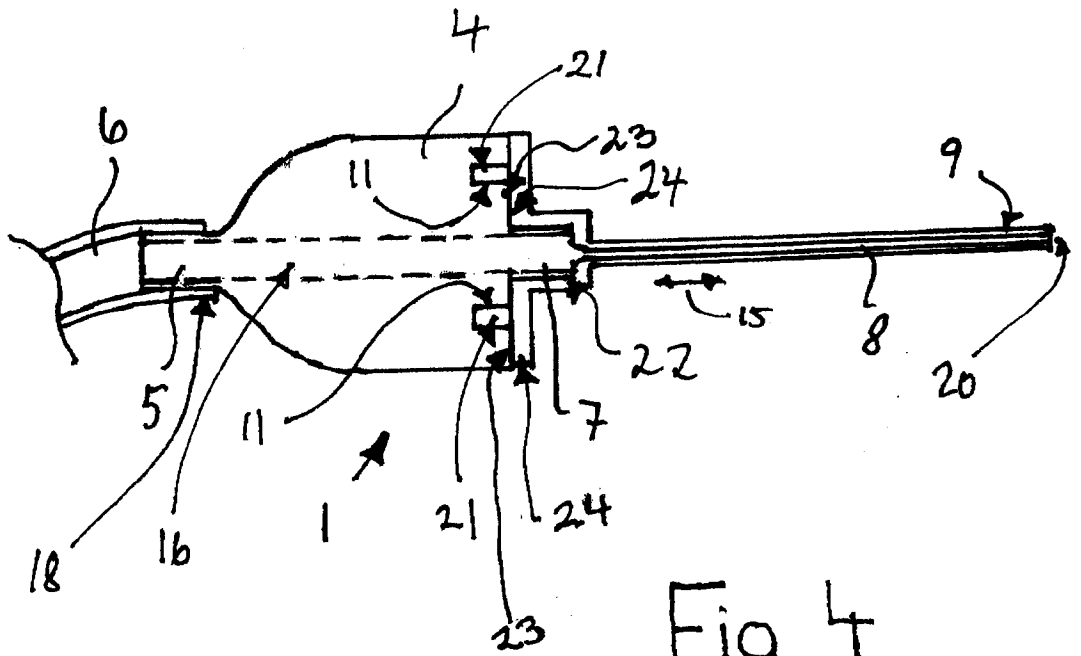


Fig. 4