



(12) Patentskrift

(10) SE 535 576 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1050254-0
(45) Patent meddelat: 2012-10-02
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2011-09-19
(22) Patentansökan inkom: 2010-03-18
(24) Löpdag: 2010-03-18
(83) Deposition av mikroorganism: ---
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(51) Internationell klass:
B08B 15/04 (2006.01)
B08B 15/00 (2006.01)

(73) Patenthavare: FUMEX AB, Verkstadsvägen 2, 931 61 Skellefteå SE

(72) Uppfinnare: Lars Hedlund, Skellefteå SE
Lars Karlander, Skellefteå SE

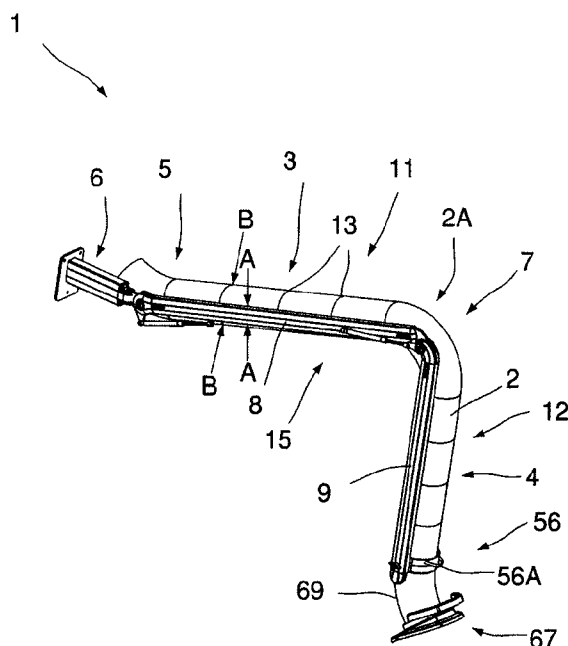
(74) Ombud: Albihs.Zacco AB, Valhallavägen 117, 114 85 STOCKHOLM SE

(54) Benämning: Anordning och ventilationsanordning

(56) Anförda publikationer: DE 3225953 A1 • SE 506838 C2

(47) Sammandrag:

Denna uppfinning avser en anordning 1 avsedd att användas i en ventilationsanordning för att hålla och styra en luftkanal 2. Anordningen 1 innefattar en enda armkonstruktion 1.1 som är anordnad längsmed luftkanalens utsida 2A. Armkonstruktionen 1.1 innefattar två armdelar 3 och 4 som anordnade efter varandra, en första led 5 som förbinder en första armdel 3 med en fästeanordning 6 som håller och grundpositionerar armkonstruktionen 1.1 och som möjliggör olika positioneringar, böjande och sträckande av armkonstruktionen 1.1 och luftkanalen 2, en andra led 7 som förbinder den första armdelen 3 med den andra armdelen 4 och som möjliggör olika positioneringar, böjande och sträckande av armkonstruktionen 1.1 och luftkanalen 2. Varje armdel 3 och 4 innefattar en långsträckt aluminiumprofil 8 och 9. Uppfinningen avser också en ventilationsanordning innefattande en sådan anordning 1.



Sammandrag

Denna uppfinning avser en anordning 1 avsedd att användas i en ventilationsanordning för att hålla och styra en luftkanal 2. Anordningen 1 innefattar en enda armkonstruktion 1.1 som är anordnad längsmed luftkanalens utsida 2A. Armkonstruktionen 1.1 innefattar två armdelar 3 och 4 som anordnade efter varandra, en första led 5 som förbinder en första armdel 3 med en fästeanordning 6 som håller och grundpositionerar armkonstruktionen 1.1 och som möjliggör olika positioneringar, böjande och sträckande av armkonstruktionen 1.1 och luftkanalen 2, en andra led 7 som förbinder den första armdelen 3 med den andra armdelen 4 och som möjliggör olika positioneringar, böjande och sträckande av armkonstruktionen 1.1 och luftkanalen 2. Varje armdel 3 och 4 innefattar en långsträckt aluminiumprofil 8 och 9. Uppfinningen avser också en ventilationsanordning innefattande en sådan anordning 1.

15 (Se Fig. 1.)

Anordning och ventilationsanordning

Teknikområde

5 Denna uppfinning avser en anordning avsedd att användas i en ventilationsanordning för att hålla och styra en luftkanal. Uppfinningen avser också en ventilationsanordning innefattande en sådan anordning.

Bakgrund och problem

10

Det är förut känt anordningar som används vid ventilationsanordningar för att hålla och styra en kanal genom vilken luft och därmed farliga ämnen och gaser sugts ut. Med ventilationsanordning avses alla delar och detaljer som utgör ventilationsanordningen som bland annat också innefattar ett aggregat som kan skapa ett undertryck, en sugande kraft, som verkar på luften i den flexibla kanalen och olika delar och konstruktioner som leder, fördelar, kvarhåller, styr, reglerar och på andra sätt får ventilationsanordningen att arbeta på önskat sätt. Dessa anordningar är relativt grova konstruktioner tillverkade av stål vilka är tunga att transportera och montera och som också blir svårmanövrerade och därmed utrymmeskrävande vid användning.

15
20

Redogörelse för uppfinningen

Ett syfte med denna uppfinning är att erbjuda en anordning som ska användas vid ventilationsanordningar för att hålla och styra en luftkanal och som är lätt till sin konstruktion och att erbjuda en ventilationsanordning innefattande en sådan anordning.

25

Detta syfte uppnås med en anordning innefattande de tekniska särdrag som anges i den kännetecknande delen av krav 1 och en ventilationsanordning enligt krav 31.

30

Kortfattad ritningsbeskrivning

Fig. 1 visar en anordning enligt uppfinningen.

Fig. 2 visar ett snitt A genom en anordning, armkonstruktion, armdel, enligt uppfinningen.

35

Fig. 3 visar ett snitt B genom en anordning, armkonstruktion, armdel, enligt uppfinningen.

Fig. 4 visar ett snitt B genom en anordning, armkonstruktion, armdel, och en fästanoordning enligt uppfinningen.

Fig. 5 visar en första led enligt uppfinningen.

Fig. 6 visar en första led enligt uppfinningen.

5 **Fig. 7** visar en leddelsyta i en första led enligt uppfinningen.

Fig. 8 visar en första led enligt uppfinningen.

Fig. 9 visar en axel i en första led enligt uppfinningen.

Fig. 10 visar en andra led enligt uppfinningen.

Fig. 11 visar en andra led enligt uppfinningen.

10 **Fig. 12** visar en axel i andra led enligt uppfinningen.

Fig. 13 visar en andra led enligt uppfinningen.

Fig. 14 visar ett fästorgan i en balanseringsanordning vid en andra led enligt uppfinningen.

15 **Fig. 15** visar en armanordning, som innefattar en spjällkonstruktion och som erbjuder ett fäste för en luftkanals fria ände, och en huv enligt uppfinningen.

Fig. 16 visar en armanordning, som innefattar en spjällkonstruktion och som erbjuder ett fäste för en luftkanals fria ände, och en huv enligt uppfinningen.

Fig. 17 visar ett spjällreglage enligt uppfinningen.

20 **Detaljerad beskrivning av utföringsexempel**

Armkonstruktionen:

25 Denna uppfinning avser en anordning 1 avsedd att användas i en ventilationsanordning för att hålla och styra en luftkanal 2. Luftkanalen 2 är avsedd för utsugning av luft och oönskade partiklar och/eller gaser från olika platser, vanligtvis arbetsområden av olika slag. Luftkanalen 2 är kopplad till ett aggregat, ej visat i figurerna, som skapar undertryck i den flexibla kanalen 2, en luftutsugande kraft.

30 Anordningen 1 innefattar en enda armkonstruktion 1.1 som är anordnad längsmed luftkanalens utsida 2A.

35 En i Fig. 1 visad armkonstruktion 1.1 enligt uppfinningen innefattar två armdelar 3 och 4, två länkar, en första armdel 3 och en andra armdel 4, anordnade efter varandra. Armkonstruktionen 1.1 innefattar vidare en första led 5, en friktionsled, som förbinder den första armdelen med en fästanoordning 6 som håller och grundpositionerar armkonstruktionen och som möjliggör olika positioneringar, böjande och sträckande, av

armkonstruktionen 1.1. Armkonstruktionen 1.1 innefattar också en andra led 7, en friktionsled, som förbinder den första armdelen 3 med den andra armdelen 4 och som möjliggör olika positioneringar, böjande och sträckande, av armkonstruktionen 1.1.

5 Varje armdel 3 och 4 innefattar vardera en aluminiumprofil 8 och 9 som är långsträckt och som lämpligen är tillverkad genom strängsprutning, extrudering, se Fig. 1. Varje armdel 3 och 4 utgörs i huvudsak, i det mittenparti som ger armdelen dess längdutsträckning, av aluminiumprofilerna 8 och 9.

10 Anordningen 1 blir lätt i sin konstruktion, vilket medför att den blir lätt att förflytta vid transport, vid montering och vid användning, och därmed även vid förflyttning av anordningen 1 och en luftkanal 2 tillsammans, genom att anordningen 1 innefattar endast en armkonstruktion 1.1 med armdelar 3 och 4 som innefattar en aluminiumprofil 8 och 9. Användning av aluminium gör konstruktionen lättare än anordningar med
15 armdelar av stål.

Användning av aluminium gör det också möjligt att göra anordningen 1, armkonstruktionen 1.1, nättare och snyggare än anordningar med armdelar av stål, eftersom delar i aluminium, tack vare aluminiumets materialegenskaper, kan formas på
20 olika sätt och göras minde än delar av stål men ändå vara lika stabila och mer formmässigt tilltalande.

Att armkonstruktionen 1.1 är lättare, mindre och snyggare gör det möjligt att anordna armkonstruktionen 1.1 fullt synlig på luftkanalens utsida 2A. Det underlättar vid
25 tillverkning, transport och montering då delar kan tillverkas och levereras separat och sättas ihop på plats. Användningen och anpassningen av armkonstruktionen 1 underlättas också då en för ändamålet lämplig luftkanal 2 kan användas. Det blir möjligt att använda samma armkonstruktion 1 i olika sammanhang bara genom att byta luftkanalen 2.

30 Det blir också lättare att justera och reparera armkonstruktionen 1.1 när den inte är dolt i en luftkanal. Armkonstruktionen 1.1 kan också fritt ses och tolkas utifrån sin funktion så att anordningen 1 blir mer lättanvänd.

35 Luftkanalen 2 är flexibel, böjbar, åtminstone i de partier som placeringsmässigt sammanfaller med lederna 5 och 7. Luftkanalen 2 kan utgöras av eller innefatta en slang eller mer formfasta delar.

Varje armdels aluminiumprofil 8 eller 9 är i det visade utföringsexemplet en hålprofil 10, se Fig. 2, som innefattar minst fyra sidopartier 10a-10d.

5 Varje armdel 3 och 4 innefattar en sida 11 respektive 12, en utsida, vänd mot luftkanalen 2, ett sidoparti 10d, som är exteriört formad för att stödja luftkanalen 2 som ligger utanpå armkonstruktionen 1, se Fig. 3.

10 Luftkanalen 2 är lämpligen i huvudsak cirkulär och för att ge luftkanalen 2 maximalt stöd är varje armdels ena sida 11, 12 och 10d exteriört konkavt formad för att svara mot kanalens yttre form, konvexa form.

Fästanordning:

15 Anordningen 1 innefattar en fästanordning 13 som fäster, håller kvar, den flexibla kanalen 2 vid armkonstruktionen 1.1, se Fig. 1 och 4. Armkonstruktionen 1.1 och luftkanalen 2 löper parallellt bredvid varandra, sida vid sida. Fästanordningen 13 innefattar organ 14 och 15 som är förbundna med varje armdel 3 och 4, på utsidan av varje armdel 3 och 4, och som är spända runt luftkanalen 2.

20

Det ena organet 14 innefattar en fri ände 14a som innefattar en första låsdel 16 och det andra organet 15 innefattar en fri ände 15a som innefattar en andra låsdel 17 och där de två låsdelarna 16 och 17 bringas i låsande samverkan med varandra för kvarhållning, fasthållning, av luftkanalen 2. Ett låst läge visas med streckade linjer i Fig. 4.

25

Organen 14 och 15 är i det visade utföringsexemplet spännband av typen buntband där den ena låsdelen 16 eller 17 innefattar en utstående del och där den andra låsdelen 16 eller 17 innefattar ett hål eller en urtagning och där den utstående delen 16 och hålet, urtagningen, 17 är forbundna till varandra för erhållande av en låsande funktion.

30

Fästanordningen 13 innefattar ett fäste 18 på varje armdel 3 och 4 som förbinder organen 14 och 15 med respektive armdel 3 och 4. Fästet 18 innefattar minst ett längs med armdelen 3 eller 4 löpande spår 19 i vilket ett organ 14 eller 15, eller delar 14.1 eller 15.1 av organet, är anordnat. Det fäste 18 som visas i figurerna innefattar två parallella längs med varje armdel 3 och 4 löpande spår 19 i vilka organen 14 och 15, eller delar 14.1 eller 15.1 av organen, fästbanden, är anordnade. Varje spår 19 och organ 14 eller 15 är forbundna till varandra på ett sådant sätt att organets en ände 14b eller 15b kan

35

införas i spåret 19 från ena armändan 3a, 3b, 4a eller 4b, spårändan, och förflyttas i spåret 19 till önskad plats.

Första leden:

5

Den första leden 5 innefattar en första del 20 förbunden med fästnanordningen 6 och en andra del 21 förbunden med den första armdelen 3. Leddelarna 20 och 21 är förbundna med varandra via en axel 22 som går genom den första leddelen 20 och den andra leddelen 21 runt vilken den första leddelen 20 och den andra leddelen 21 kan vridas i förhållande till varandra. Se Fig. 5 och 6.

10

En av leddelarna 20 och 21, i det här fallet leddelen 21, innefattar ett klykformat parti 23, innefattande, två parallella på avstånd från varandra anordnade delar 24 och 25 som i sin tur är anordnade på var sida om ett plant parti 26 innefattat i den andra leddelen 20. De två parallella delarna 24 och 25 innefattar var sitt friktionsbelägg 27 anordnat på respektive dels yta 24a och 25a riktad mot den andra leddelens plana parti 26. De parallella delarna 24 och 25, respektive dels yta 24a och 25a riktad mot den andra leddelens plana parti 26, är konkav i sin ytform, se Fig. 7.

15

20

Axeln 22 i den första leden 5 innefattar en skruv 28 som går genom den första leddelen 20 och den andra leddelen 22 som i sin ena ände 28a innefattar ett förstorat kantigt huvud 29, sexkantshuvud, som i monterat läge är anordnad i en formmässigt överensstämmande urtagning 30 i ledens ena sida 5A för fast anliggning mot leden 5 och för erhållande av fördelning av den ledsammanhållande kraften över en stor del av ledens, leddelarnas, ytor 24a och 25a. Se Fig. 8 och 9.

25

Axeln 22 innefattar en mutter 31 som skruvas på skruvens gängade andra ände 28b och där en kraftfördelnde bricka 31.1 är anordnad mellan muttern 31 och ledens andra sida 5B.

30

Den första ledens två delar 20 och 21 är tillverkade i ett polymermaterial och är tillverkade genom formgjutning.

35

Den första ledens första del 20 innefattar ett från leden 5 utåt stickande parti 32 som monteras till fästnanordningen 6. Se Fig. 5. Den första ledens första del 20 kan alternativt utgöra en del av fästnanordningen 6. I det fallet kan den första delen 20 vara tillverkad av

ett stålmaterial. Den första delen 20 kan också innefatta en inre del av stål täckt med ett polymermaterial.

5 Den första ledens andra del 21 innefattar ett från den första leden 5 utåt stickande parti 33 som möjliggör montering av den andra delen 21 till den första armdelen 3.

Partiet 33 har en form som möjliggör införsel av partiet 33 i den första armdelens profil 8 och fästs med hjälp av fästorgan 33.1, genomgående skruvar eller bultar, i armdelen 3. Fästorganen 33.1, bultarna, täcks med hjälp av ett lock 33.2.

10

Andra leden:

15

Anordningens, armkonstruktionens andra led 7, friktionsleden, innefattar en första del 34 förbunden med den första armdelen 3 och en andra del 35 förbunden med den andra armdelen 4. Leddelarna 34 och 35 är förbundna med varandra via en axel 36 som går genom den första leddelen 34 och den andra leddelen 35 runt vilken den första leddelen 34 och den andra leddelen 35 kan vridas i förhållande till varandra. Se Fig. 10.

20

En av leddelarna 34 eller 35, i det visade utföringsexemplet leddelen 35, innefattar en klykformad del 37 innefattande, två parallella på avstånd från varandra anordnade partier 38 och 39 som i sin tur är anordnade runt ett plant parti 40 innefattat i den andra leddelen 34. Se Fig. 11. De två parallella partierna 38 och 39 innefattar ett friktionsbelägg 41 anordnat på respektive partis yta 38a och 39a riktad mot den andra leddelens plana parti 40. De parallella delarna 38 och 39, respektive dels yta 38a och 39a, som är riktade mot den andra leddelens plana parti 40, är konkava i sin ytform. Se motsvarande form för den första ledens ytor 24a och 25a i Fig. 7.

25

30

Axeln 36 hos den andra leden 7 innefattar en skruv 41 som går genom den första leddelen 34 och den andra leddelen 35 och som i sin ena ände 41a innefattar ett förstorat kantigt huvud 42, sexkantshuvud, som i monterat läge är anordnad i en formmässigt överensstämmande uttagning 43 i ledens utsida 7A för fast anliggning mot leden 7 och för erhållande av fördelning av den ledsammanhållande kraften över en stor del av ledens ytor 38a och 39a. Se Fig. 12 och 13.

35

Axeln 36 innefattar en mutter 44 som skruvas på skruvens andra ände 41b och en kraftfördelande bricka 45 är anordnad mellan muttern 44 och ledens andra sida 7B.

Den andra ledens delar 34 och 35 är tillverkade i ett polymermaterial och är tillverkade genom formgjutning.

5 Den ena ledens del 34 eller 35, i det visade utföringsexemplet del 34, den del som innefattar ett plant parti 40, innefattar en inre del 46, en förstärkning. Den inre delen 46 är av stål och helt eller delvis innesluten i leddelen 34 eller 35, i polymermaterialen.

10 Den andra ledens första del 34 innefattar ett från den andra leden 7 utåt stickande parti 47 som möjliggör montering av den första leddelen 38 till den första armdelen 3. Den andra ledens andra del 35 innefattar också ett från den första leden 7 utåt stickande parti 48 som möjliggör montering av den andra leddelen 39 till den andra armdelen 4. Partierna 47 och 48 har en form som möjliggör införelse av partiet 47 och 48 i den första armdelens profil 8 och i den andra armdelens profil 9. Partierna 47 och 48 fästs med hjälp av fästorgan 47. 1 och 48.1, genomgående skruvar eller bultar, i respektive armdel 15 3 och 4. Fästorganen 47.1 och 48.1, bultarna, täcks med hjälp av ett lock 49.

Balanseringsanordning:

20 Anordningen 1, armkonstruktionen 1.1, innefattar en balanseringsanordning 50 är anordnad mellan den andra leden 7 och den första armdelen 3 innefattande ett fästorgan 51, en fästbricka, anordnad runt ledens vridningsaxel 36 fast förbunden med ledens utsida 7B innefattande en ut från leden 7 stickande del 52, och en fjäderkonstruktion 53, en gasfjäder, som i sin ena ände 53a är vridbart fäst i den utstickande delen 52, dess yttre fria parti, och som i sin andra ände 53b är vridbart fäst 25 på den första armdelen 3. Se Fig. 11.

30 Den utstickande delens centrumlinje 52L, är vinklat vinkeln α som ligger i intervallet 75° - 105° i förhållande till en centrumlinje 4L hos den armdel 4, den andra armdelen, som är fast förbunden med den leddel 35, den andra ledens andra del, till vilken fästorganet 51 är fast förbunden. Vinkelintervallet 80° - 100° säkerställer ytterligare en bättre, stabilare, funktion hos balanseringsanordningen 50.

35 Fästorganet 51 innefattar ett genomgående hål 54 för genomförelse av axeln 36 och har också en bestämd form som bringas i samverkan med ett från leden 7 utåt riktat parti 55 anordnat runt axeln 36 med en form motsvarande hålformen så att fästorganet 51 lägesbestäms i förhållande till leden 7. Se Fig. 14. Hålet 54 och det utåt riktade partiet 55 har i den visade utföringsformen en samverkande X-form så att fästorganets,

fästbrickans, placering kan ändras genom frigörande av fästorganet 51 från det utåtriktade partiet 55, vridning av fästorganet 51 i förhållande till det utåt riktade partiet 55 och ny samverkan av fästorganet 51 och det utåt riktade partiet 55.

5 Armanordning innefattande en spjällkonstruktion och fäste:

10 Anordningen 1, armkonstruktionen 1.1, innefattar, vid armkonstruktionens fria ände 1a, en armanordning 56, fäst i den yttersta armdelen 4, som innefattar en spjällkonstruktion 57 och som erbjuder ett fäste, ett monteringsområde, för luftkanalens fria ände 2a. Se Fig. 1, 15 och 16.

15 Det i figurerna visade utföringsexemplet har två armdelar 3 och 4. En anordning enligt uppfinningen kan innefatta fler armdelar och leder om armkonstruktionen behöver vara längre eller om det är önskvärt att kunna göra ytterligare vinklingar av armkonstruktionen. Armanordningen 56 ska vara monterad vid den armdel som är den yttersta armdelen, i den visade utföringsformen blir det vid armdel 4.

20 Armanordningen 56 är fäst i den yttersta, den andra, armdelen 4 med hjälp av en fästankordning 58 innefattande ett fäste 18 på armdelen 4 som förbinder armanordningen 56 med armdelen 4. Se Fig. 3 och 16. Fästet 18 innefattar minst ett längs med armdelen 4 löpande spår 19 i vilket en del 56.1 av armanordningen 56 är anordnat.

25 Spåret 19 och armanordningsdelen 56.1 är forbundna till varandra på ett sådant sätt armanordningsdelen 56.1 kan införas i spåret 19 från ena armändan 4a eller 4b, spårändan, och förflyttas i spåret 19 till önskad plats. Fästet 18 innefattar två parallella längs med armdelen 4 löpande spår 19 i vilka två armanordningsdelar 56.1 är anordnade.

30 Armanordningen 56 innefattar en ringkonstruktion 59 med begränsad längdutsträckning som i sin en ände 59a innefattar ett monteringsområde 60 där den flexibla kanalen 2 är löstagbart fäst. Monteringsområdet 60 för den yttre änden av luftkanalen 2 innefattar en urtagning 61 i vilken kanaländan 2a är införd och fastsatt med hjälp av en monteringsanordning 62. Ringkonstruktionen 59 har en öppning 59.1 i kanten på den ena änden 59a som möjliggör åtkomst av monteringsanordningen 62.

35 Spjällkonstruktionen 57 innefattar en platta 63 som är vridbart anordnad inne i armanordningen 56 och som kan vridas mellan ett läge där plattan 63 är placerad

parallell med armen 4 och erbjuder fullt luftflöde genom armanordningen 56 och ett läge där plattan 63 är placerad tvärs över armanordningen 56 och stryker luftflödet 57, möjliggör reglering av luftflödet i den flexibla kanalen 2 och genom armanordningen 56 från fullt luftflöde till strypt luftflöde och luftflöden där emellan. Plattan 63 innefattar en tvärs över plattan 63 löpande kantig kanal 64 i vilken en kantig axel 65 är anordnad och där axeln 65 löper genom armdelen 4 och som i sin ena ände 65a är vridbart infäst i armanordningen 56 och i sin andra ände 65b vridbart anordnad genom armdelen 4 och avslutas med ett vridreglage 66 på utsidan av armdelen 4 för lägesstyrning av axeln 65 och därmed plattan 61 och luftpassagen.

10

Armanordningen 56 innefattar också en del 56A, ett handtag, som kan greppas av en hand och som kan överföra en kraft från en person till anordningen 1 så att anordningen 1, armkonstruktionen 1.1 och luftkanalen 2, kan lägesjusteras. Denna del 56A visas bara i Fig. 1.

15

Armanordningen 56 är i huvudsak är tillverkad i ett polymermaterial och tillverkad genom formgjutning.

Luftinloppsanordning:

20

Anordningen 1, armkonstruktionen 1.1, innefattar en lägesjusterbar luftinloppsanordning 67. Luftinloppsanordningen 67 är en form av en huv. Se Fig. 1 och 15-17, som är förbunden med armanordningen 56 som är fäst i armkonstruktionens yttersta armdel 4 och som innefattar spjällkonstruktionen 57. Huv 67 är förbunden med armanordningen 56 via en konstruktion 68 som är anordnat, fäst i, armanordningen 56 och i huv 67 och som är anordnad inne i en andra luftkanal 69 som också är fäst i armanordningen 56 och i huv 67 och där konstruktionen 68 möjliggör lägesjustering, vinkling, vridning och riktning, av huv 67 i förhållande till armanordningen 56. Armanordningen 56, dess ringkonstruktion 59, innefattar i sin andra ände 59b ett monteringsområde 60.1 där den andra luftkanalen 69 är löstagbart fäst.

30

Konstruktionen 68 innefattar ett ledsystem 70 som tillåter en tredimensionell rörelse av huv 67 i förhållande till armkonstruktionen 1.1, armanordningen 56, luftkanaländan 2a. Konstruktionen 68 innefattar en första fästdel 71, innefattande två armar 72 och 73, diametralt anordnade i förhållande till varandra och i sin ena ände 72a och 73a förbundna med armanordningen 56, och som sammangår vid ledsystemet 70 och som där erbjuder två fästpunkter 74 och 75 för en genomgående axel 76 runt vilken en leddel 77 innefattande ytterligare en axel 78 kan vridas och där en andra fästdel 79, en tredje

35

arm, är anordnad att vridas runt den andra axeln 78 innefattande en fri ände 79a till vilken huven 67 är monterad.

5 Den första axeln 76 är anordnad i en riktning och den andra axeln 78 är anordnad i en riktning förskjuten 90° i förhållande till den första axeln 76 vilket resulterar möjlighet till tredimensionell rörelse av huven 67 i förhållande till armkonstruktionen 1, anordningen 56.

Övrigt:

10

Fästanordningen 6, och därmed hela armkonstruktionen 1.1, är förbunden med en vägg, ett golv, ett tak eller en fristående, eventuellt mobil, enhet.

15

Armkonstruktionens yttersta fria ände 1a, den andra armdelens yttersta ände 4a, avslutas med en mjukt formad del 80. Den mjukt formade delen 80 är tillverkad av ett polymermaterial, genom gjutning, och innefattar en del 81 som är införd i armdelens profil 9 och monterad till armdelen 4 med hjälp av en genom armdelen 4 genomgående axel 65, den axel med vilken spjällkonstruktionen 57 justeras.

20

Anordningen 1, armkonstruktionen 1.1 är avsedd att användas i en ventilationsanordning för att hålla och styra en luftkanal 2 på kanalens utsida 2A. Se Fig. 1, och med bara en enda armkonstruktion 1.1.

25

En anordning 1 enligt denna uppfinning kan också beskrivas utifrån att anordningen 1 även innefattar den flexibla kanalen 2. Uppfinningen avser också en hel ventilationsanordning innefattande en anordning 1 med den konstruktion som beskrivits här ovan. Även en hel ventilationsanordning blir lättare att transportera och montera om en anordning 1 innefattande en armkonstruktion 1.1 är av detta slag.

30

De beskrivningar av olika tekniska särdrag som återfinns i denna beskrivning ska tolkas på ett för uppfinningen fördelaktigt sätt och inte som begränsningar av uppfinningstanken. Olika tekniska särdrag kan kombineras på olika sätt utan att uppfinningstanken frångås så länge önskad funktion erhålls.

Patentkrav

1. Anordning (1) avsedd att användas i en ventilationsanordning för att hålla och styra en luftkanal (2) k ä n n e t e c k n a d a v att den innefattar
5 en enda armkonstruktion (1.1) som är anordnad längsmed luftkanalens utsida (2A), att armkonstruktionen (1.1) innefattar två armdelar (3, 4) anordnade efter varandra, en första led (5) som förbinder en första armdel (3) med en fästanordning (6) som håller och grundpositionerar armkonstruktionen (1.1) och som möjliggör olika positioneringar av armkonstruktionen (1.1) och luftkanalen (2), en andra led (7) som
10 förbinder den första armdelen (3) med den andra armdelen (4) och som möjliggör olika positioneringar av armkonstruktionen (1.1) och luftkanalen (2), där den första leden (5), innefattar en första del (20) förbunden med fästanordningen (6) och en andra del (21) förbunden med den första armdelen (3), där den andra leden (7), innefattar en första del (34) förbunden med den första
15 armdelen (3) och en andra del (35) förbunden med den andra armdelen (4) och där åtminstone en av leddelarna (20, 21, 34, 35) innefattar ett klykformat parti (23, 37), innefattande, två parallella på avstånd från varandra anordnade delar (24, 25, 38, 39) som i sin tur är anordnade på var sida om ett plant parti (26, 40) innefattat i den andra leddelen (20, 21, 34, 35).
20
2. Anordning (1) enligt krav 1 där varje armdel (3, 4) innefattar en sida (10d, 11, 12) som är vänd mot den flexibla kanalen (2) och som är exteriört konkavt formad för att stödja luftkanalen (2).
- 25 3. Anordning (1) enligt krav 1 eller 2 innefattande en fästanordning (13) som fäster, håller kvar, luftkanalen (2) vid armkonstruktionen (1).
4. Anordning (1) enligt krav 3 där fästanordningen (13) innefattar organ (14, 15) som är förbundna med varje armdel (3, 4) och som är spända runt luftkanalen (2).
30
5. Anordning (1) enligt krav 3 eller 4 där fästanordningen (13) innefattar ett fäste (18) på varje armdel (3, 4) som förbinder organen (14, 15) med respektive armdel (3, 4).
6. Anordning (1) enligt krav 5 där fästet (18) innefattar minst ett längs med armdelen (3, 4) löpande spår (19) i vilket ett organ (14, 15), eller en del (14.1, 15.1) av respektive
35 organ, är anordnat.

7. Anordning (1) enligt något av kraven 1-6 där den första ledens leddelar (20, 21) är förbundna med varandra via en axel (22) som går genom den första leddelen (20) och den andra leddelen (21) runt vilken den första leddelen (20) och den andra leddelen (21) kan vridas i förhållande till varandra.
- 5
8. Anordning (1) enligt något av kraven 1-7 där den andra ledens leddelar (34 och 35) är förbundna med varandra via en axel (36) som går genom den första leddelen (34) och den andra leddelen (35) runt vilken den första leddelen (34) och den andra leddelen (35) kan vridas i förhållande till varandra.
- 10
9. Anordning (1) enligt något av kraven 1-8 där de två parallella delarna (24, 25, 38, 39) innefattar var sitt friktionsbelägg (27, 41) anordnat på respektive dels yta (24a, 25a, 38a, 39a) riktad mot den andra leddelens plana parti (26, 40).
- 15
10. Anordning (1) enligt något av kraven 1-9 där de parallella delarna (24, 25, 38, 39), respektive dels yta (24a, 25a, 38a, 39a) riktad mot den andra leddelens plana parti (26, 40), är konkav i sin ytform.
- 20
11. Anordning (1) enligt något av kraven 7-10 där axeln (22, 36) innefattar en skruv (28, 41) som går genom den första leddelen (20, 34) och den andra leddelen (22, 35) som i sin ena ände (28a 41a) innefattar ett förstorat kantigt huvud (29, 42), sexkantshuvud, som i monterat läge är anordnad i en formmässigt överensstämmande urtagning (30, 43) i ledens ena sida (5A, 7A) för fast anliggning mot leden (5, 7) och för erhållande av fördelning av den ledsammanhållande kraften över en stor del av ledens ytor (24a, 25a, 38a, 39a).
- 25
12. Anordning (1) enligt något av något av kraven 1-11 där åtminstone den ena ledens två delar (20, 21, 34, 35) är tillverkade i ett polymermaterial.
- 30
13. Anordning (1) enligt något av kraven 1-12 där åtminstone en del (26, 40) av leden (5, 7) innefattar en inre del förstärkning (46) av stål.
- 35
14. Anordning (1) enligt något av något av kraven 1-13 där åtminstone den ena ledens två delar (20, 21, 34, 35) är tillverkade genom formgjutning.
15. Anordning (1) enligt något av kraven 1-14 innefattande en balanseringsanordning (50) som är anordnad mellan en led (7) och en armdel (3) innefattande ett fästorgan

- 5 (51) anordnad runt ledens vridningsaxel (36) fast förbunden med ledens ena del (35), ledens utsida (7B), och innefattande en ut från leden (7) stickande del (52), och en fjäderkonstruktion (53) som i sin ena ände (53a) är vridbart fäst i den utstickande delen (52) av fästorganet (51) och som i sin andra ände (53b) är vridbart fäst på den andra leddelens armdel (3).
- 10 16. Anordning (1) enligt krav 15 där den utstickande delens centrumlinje (52L), är vinklat (α) i intervallet 75° - 105° , företrädesvis 80° - 100° , i förhållande till en centrumlinje (4L) hos den armdel (4) som är fast förbunden med den leddel (35) till vilken fästorganet (51) är fast förbunden.
- 15 17. Anordning (1) enligt krav 15 eller 16 där fästorganet (51) innefattar ett genomgående hål (54) för genomförelse av axeln (36) och med en bestämd form som bringas i samverkan med ett från leden (7) utåt riktat parti (55) anordnat runt axeln (36) med en form motsvarande hålformen så att fästorganet (51) lägesbestäms i förhållande till leden (7).
- 20 18. Anordning (1) enligt något av kraven 1-17 innefattande en armanordning (56), fäst i armkonstruktionens yttersta armdel (4), och som innefattar en spjällkonstruktion (57) och som erbjuder ett monteringsområde (60) för den flexibla kanalens fria ände (2a).
- 25 19. Anordning (1) enligt krav 18 där armanordningen (56) är fäst hjälp av en fästordning (58) innefattande ett fäste (18) på armdelen (4).
- 30 20. Anordning (1) enligt krav 19 där fästet (18) innefattar minst ett längs med armdelen (4) löpande spår (19) i vilket en del (56.1) av armanordningen (56) är anordnat.
- 35 21. Anordning 1 enligt något av kraven 18-20 där spjällkonstruktionen (57) innefattar en platta (63) som är vridbart anordnad inne i armanordningen (56) och som kan vridas mellan ett läge där plattan (63) är placerad parallell med armen (4) och erbjuder fullt luftflöde genom armanordningen (56), och luftkanalen (2), och ett läge där plattan (63) är placerad tvärs över armanordningen (56) och stryker luftflödet (57) och alla lägen däremellan.
- 35 22. Anordning (1) enligt krav 21 där plattan (63) innefattar en tvärs över plattan (63) löpande kantig kanal (64) i vilken en kantig axel (65) är anordnad och där axeln (65) är i sin ena ände (65a) vridbart infäst i armanordningen (56) och i sin andra ände

(65b) vridbart anordnad genom armdelen (4) och där avslutas med ett vridreglage (66) för lägesstyrning av axeln (65) och därmed plattan (63) och luftpassagen.

- 5 23. Anordning (1) enligt något av kraven 18-22 där armanordningen 56 innefattar en del (56) som kan greppas av en hand och som kan överföra en kraft från en person till anordningen (1) så att anordningen (1), armkonstruktionen (1.1), kan lägesjusteras.
- 10 24. Anordning (1) enligt något av kraven 1-23 som innefattar en luftinloppsanordning (67).
- 15 25. Anordning (1) enligt krav 24 där luftinloppsanordningen (67) är förbunden med en armanordning (56) fäst i armkonstruktionens yttersta armdel (4) och som innefattar en spjällkonstruktion (57).
- 20 26. Anordning (1) enligt krav 25 där luftinloppsanordningen (67) är förbunden med armanordningen (56) via en konstruktion (68) som är anordnat, fäst i, armanordningen (56) och i luftinloppsanordningen (67) och som är anordnad inne i en andra kanal (69) som också är fäst i armanordningen (56) och i luftinloppsanordningen (67) och där konstruktionen (68) möjliggör lägesjustering av luftinloppsanordningen (67).
- 25 27. Anordning (1) enligt krav 26 där konstruktionen (68) innefattar ett ledsystem (70) som i sin tur innefattar en första axel (76) och en andra axel (78) där den andra axeln (78) är anordnad i en riktning förskjuten 90° i förhållande till den första axeln (76) vilket tillåter en tredimensionell rörelse av luftinloppsanordningen (67) i förhållande till armkonstruktionen (1.1), armanordningen (56), luftkanaländan (2a).
- 30 28. Anordning (1) enligt något av kraven 1-27 där fästnanordningen (6) är förbunden med en vägg, ett golv, ett tak eller en fristående, eventuellt mobil, enhet.
- 35 29. Anordning (1) enligt något av kraven 1-28 där anordningen (1) innefattar en luftkanal (2).
30. Anordning (1) enligt något av kraven 1-29 där varje armdel (3, 4) innefattar en långsträckt aluminiumprofil (8, 9).
31. Ventilationsanordning innefattande en anordning (1) enligt krav 1.

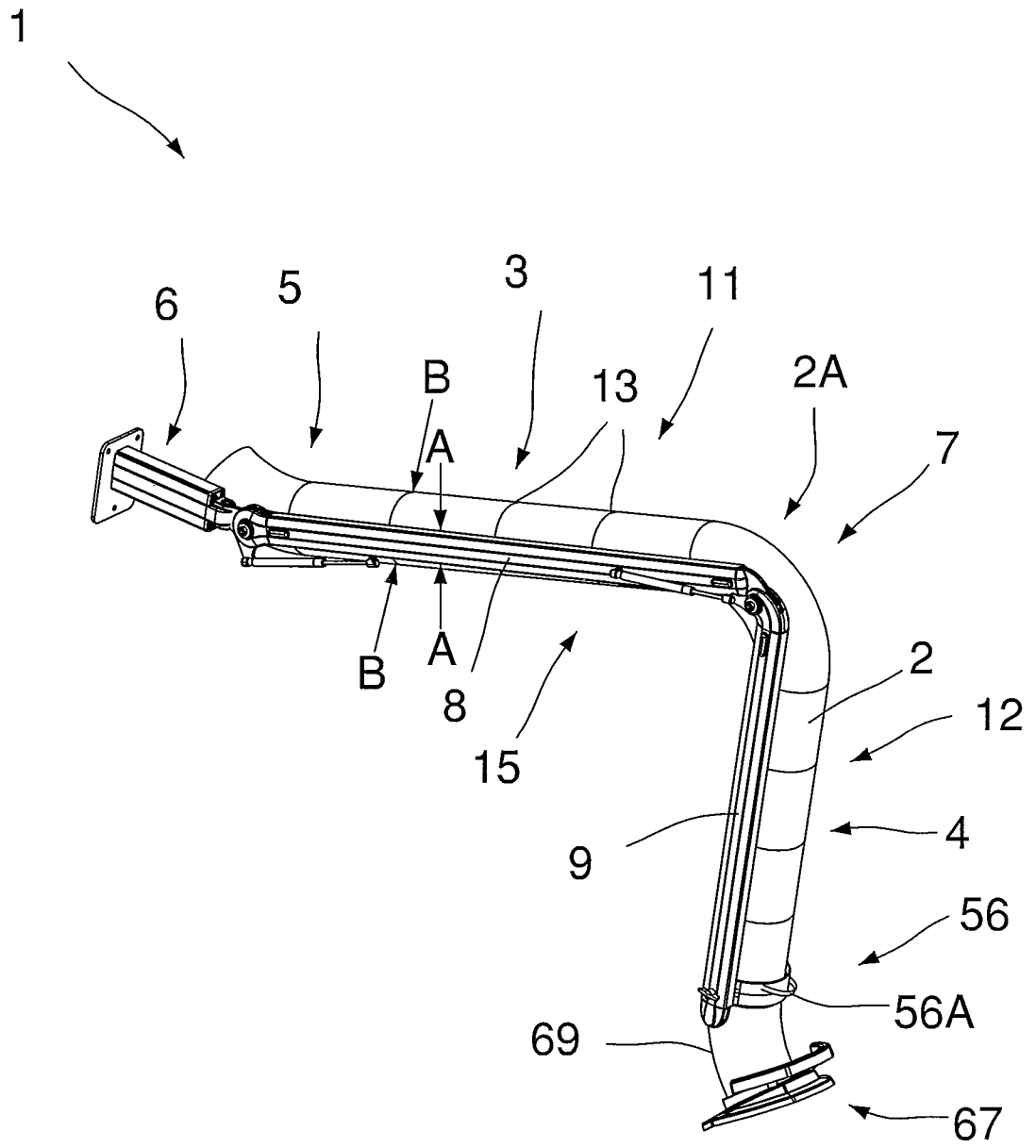


FIG.1

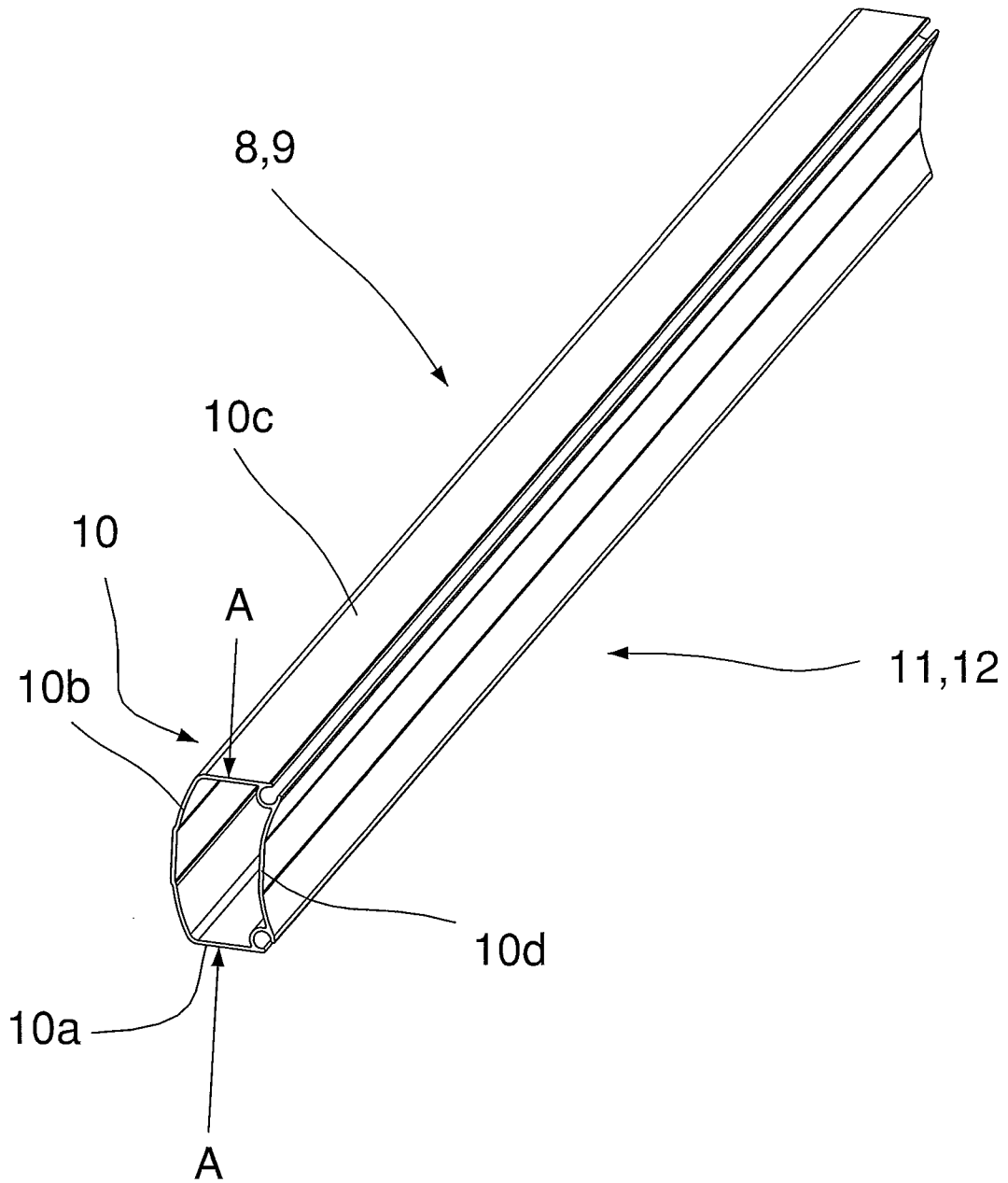


FIG.2

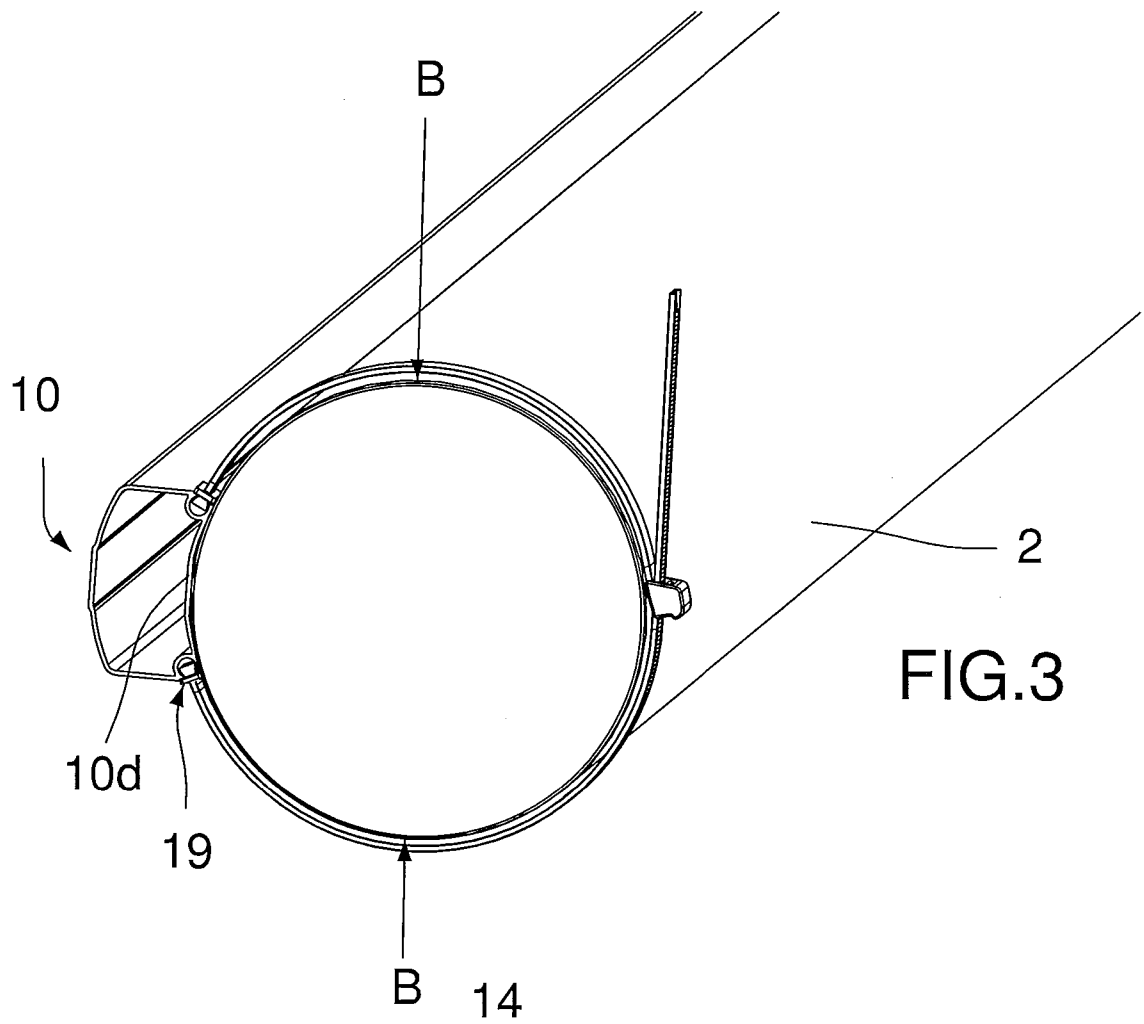


FIG. 3

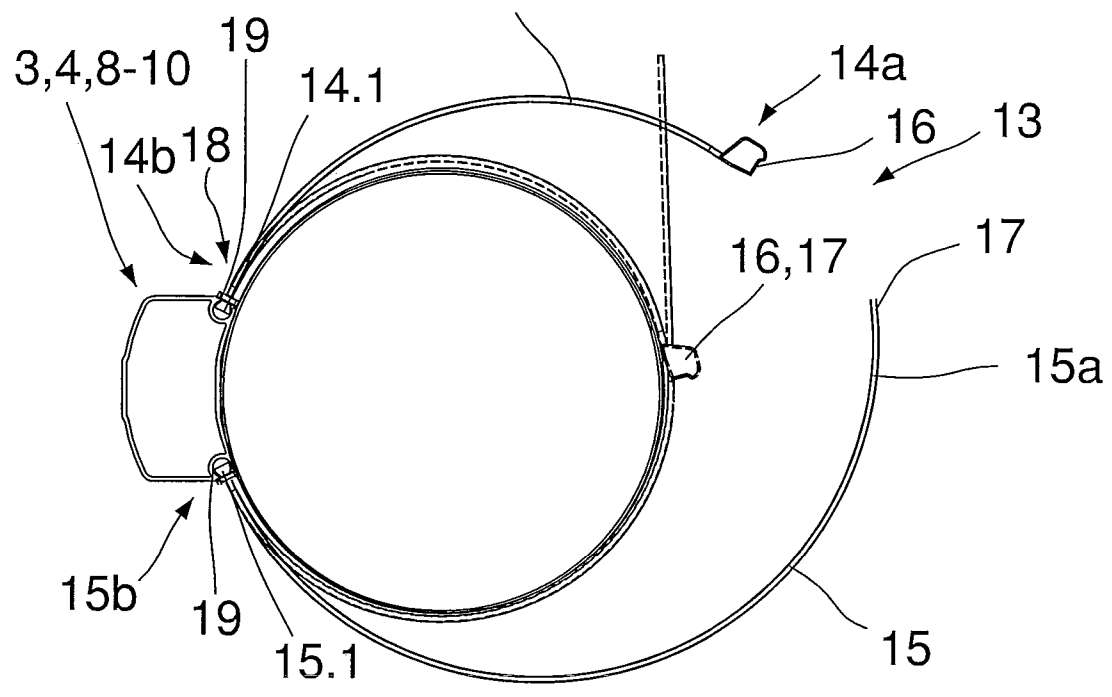


FIG. 4

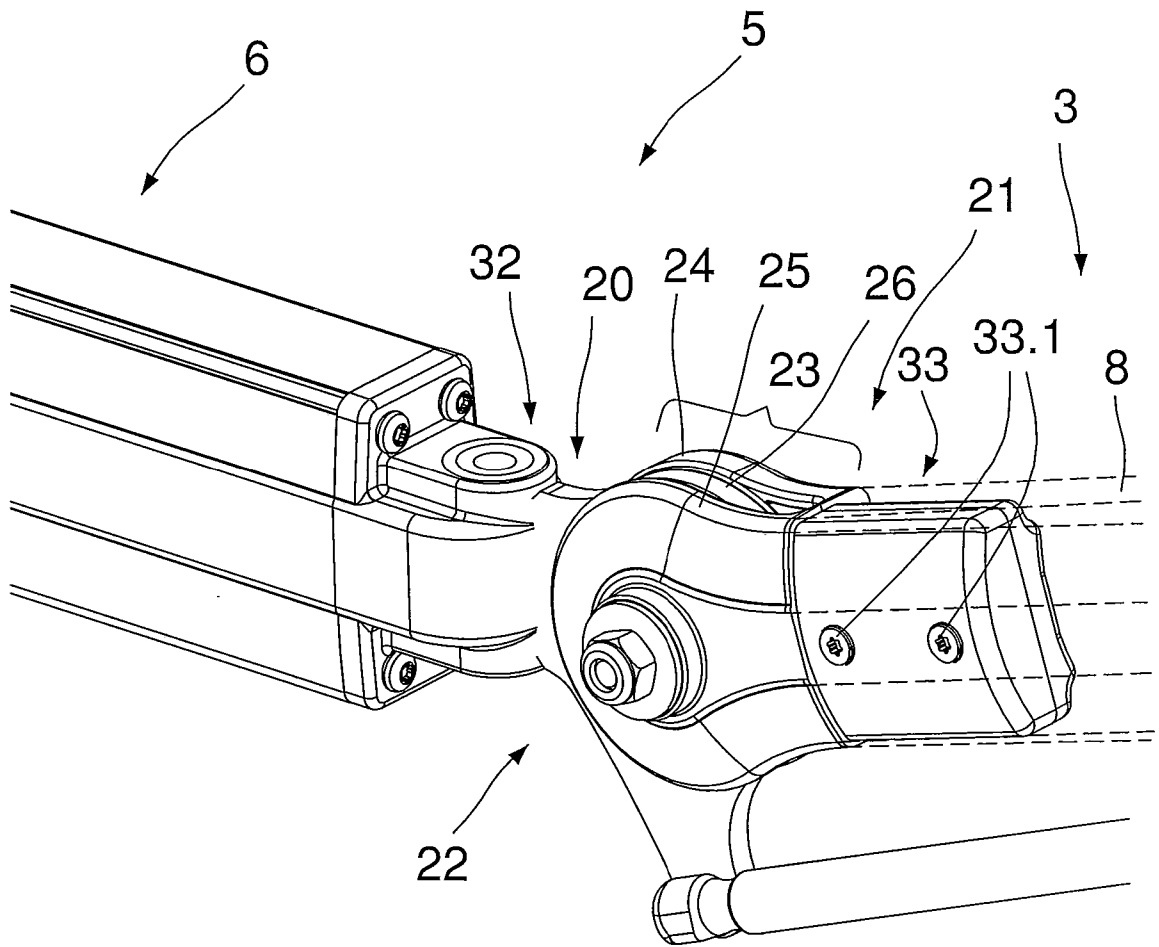


FIG.5

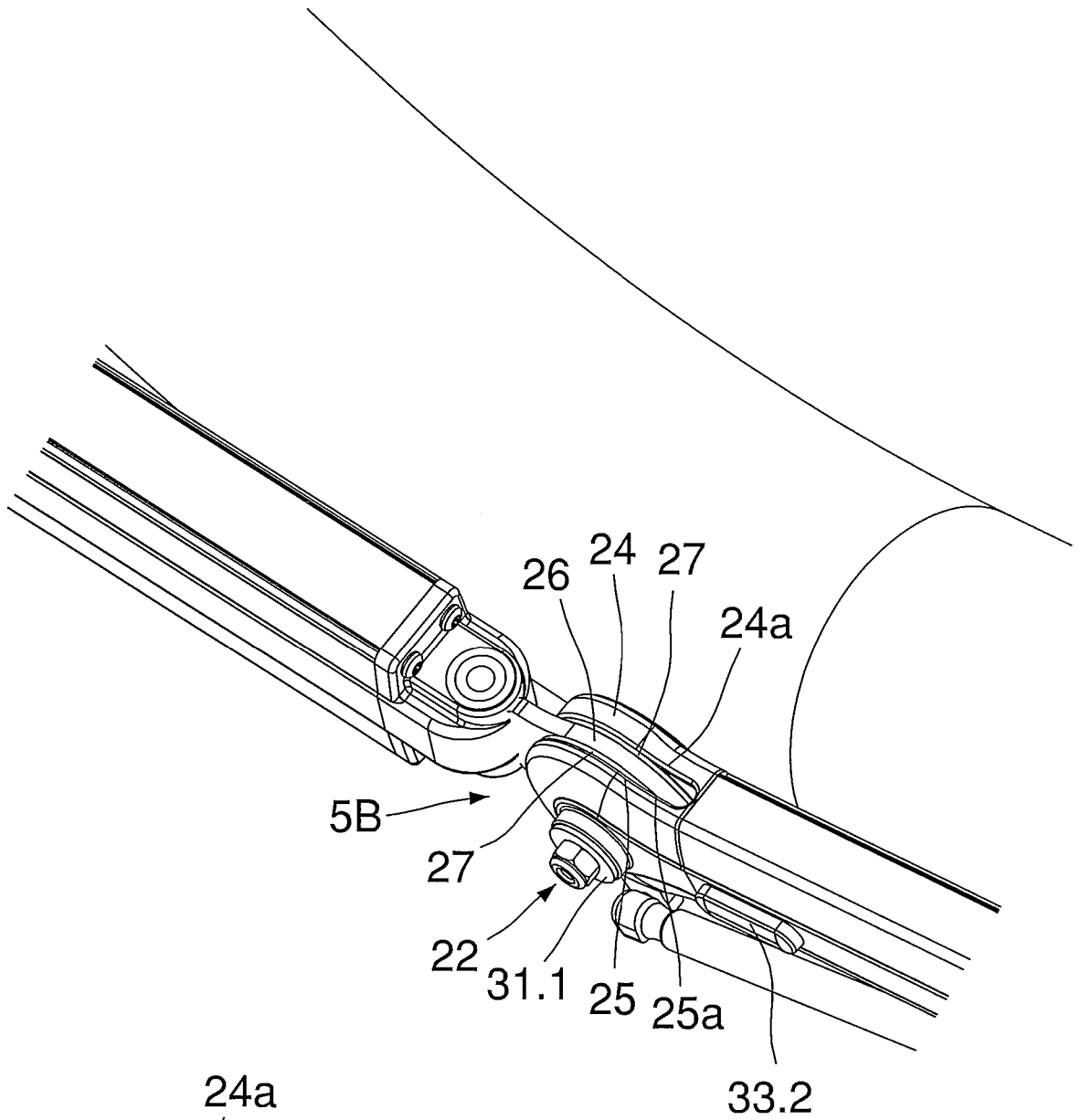


FIG.6

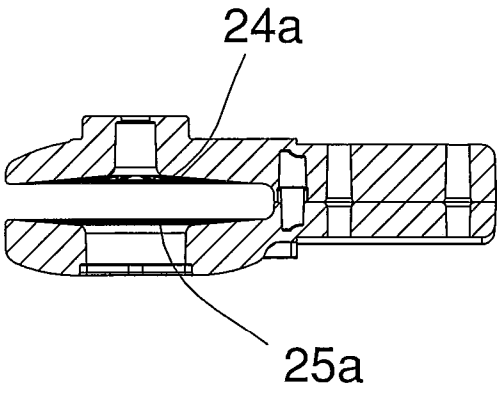
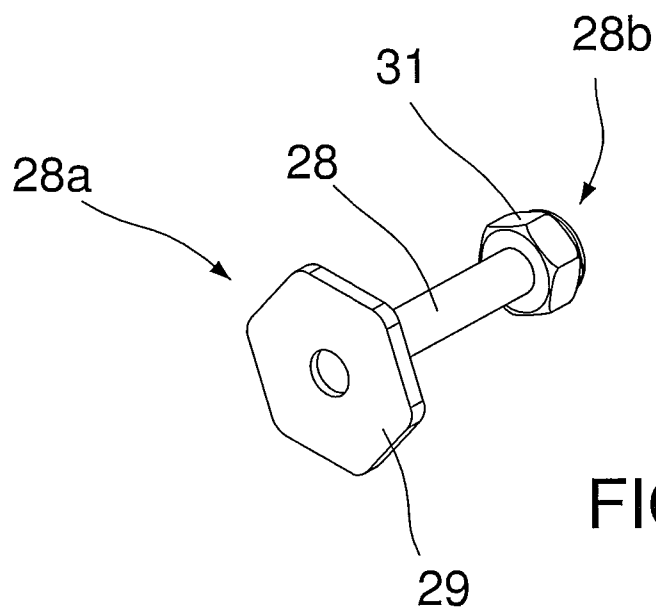
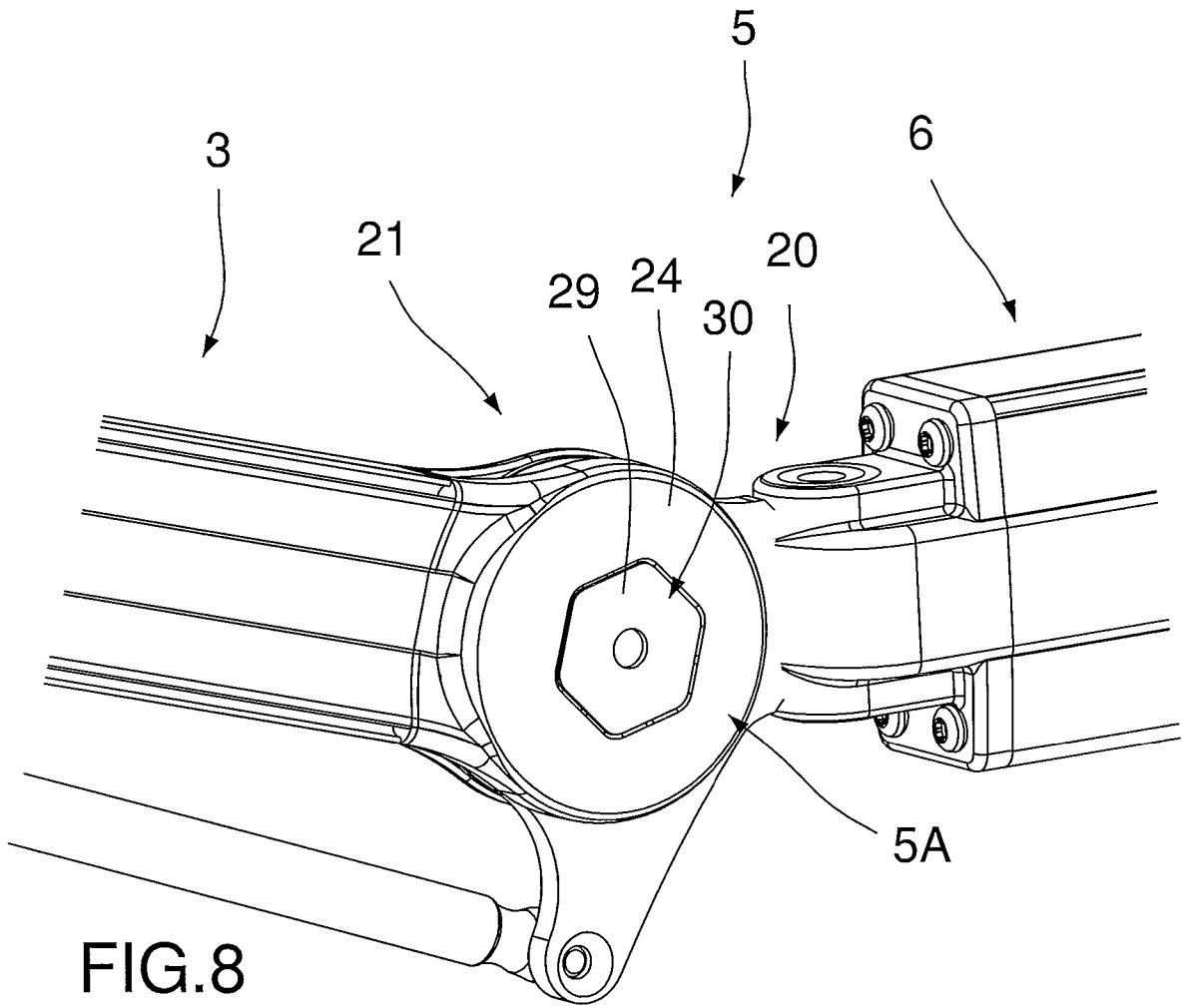


FIG.7



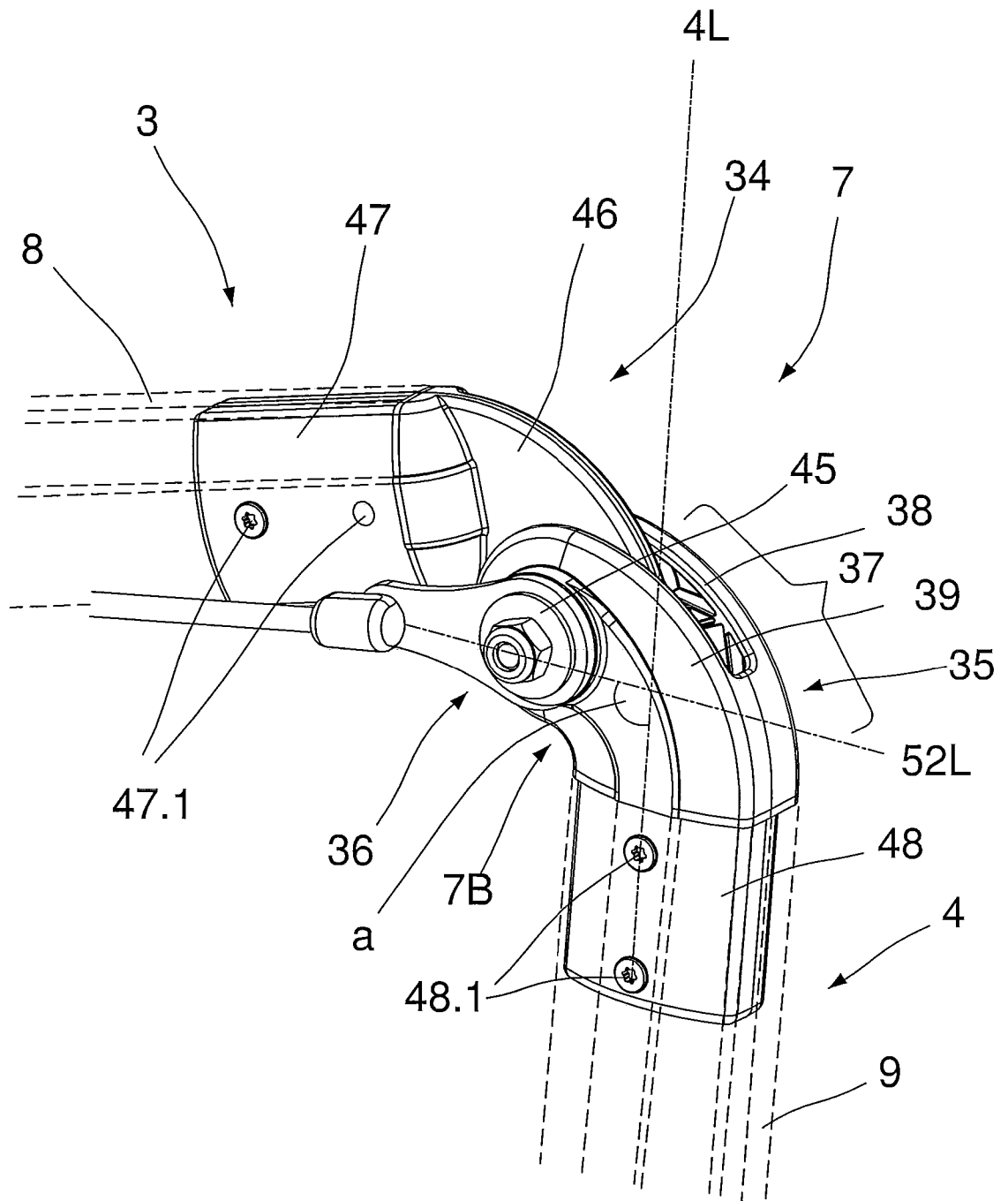
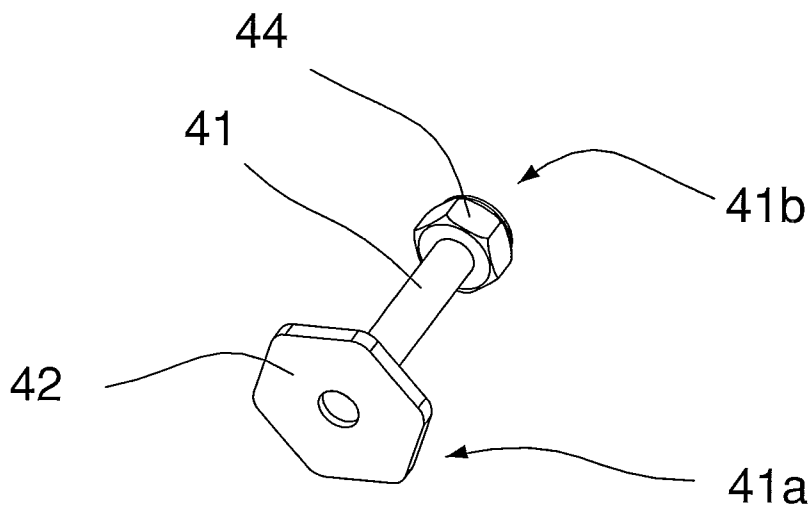
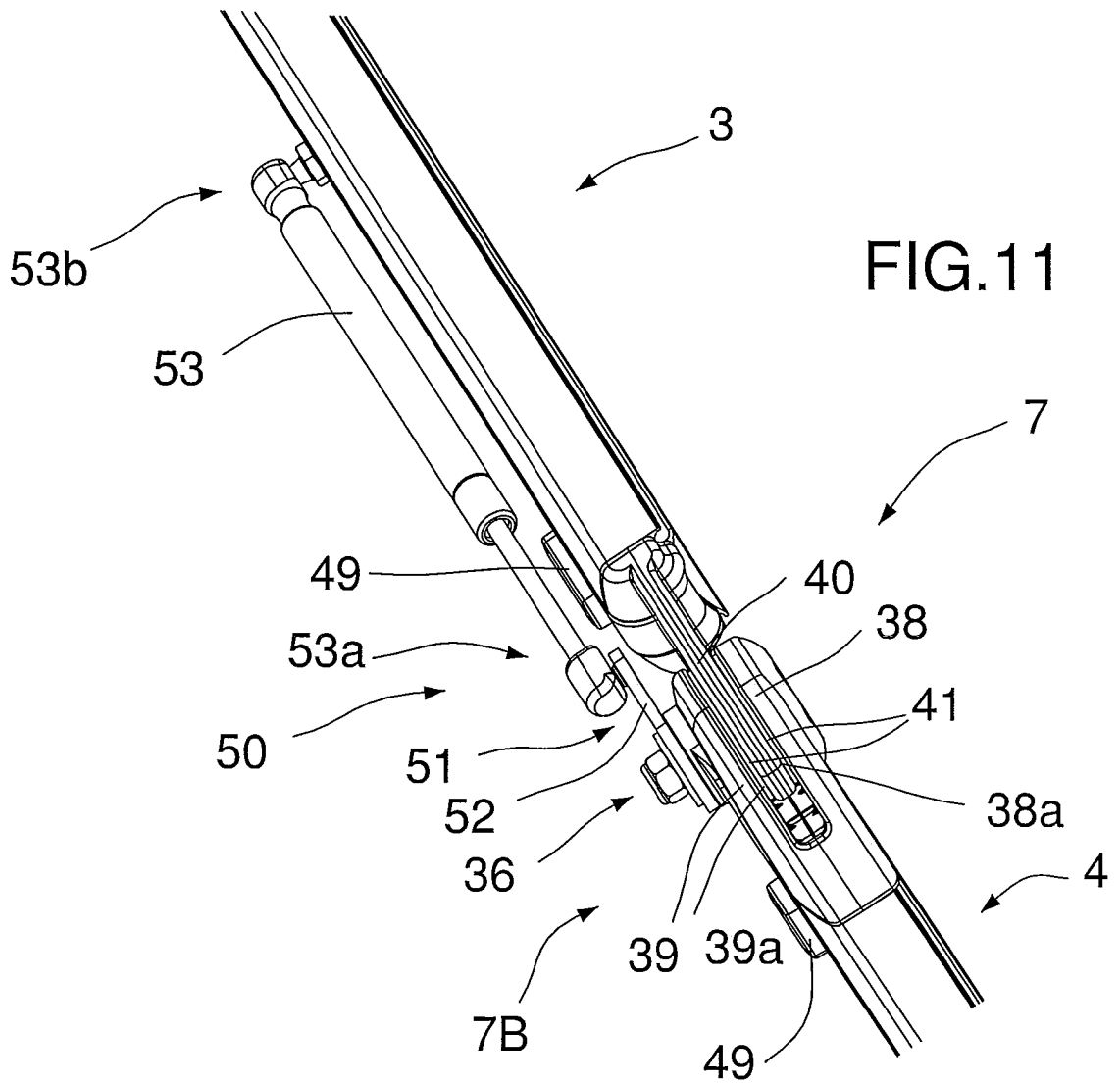


FIG.10



9/11

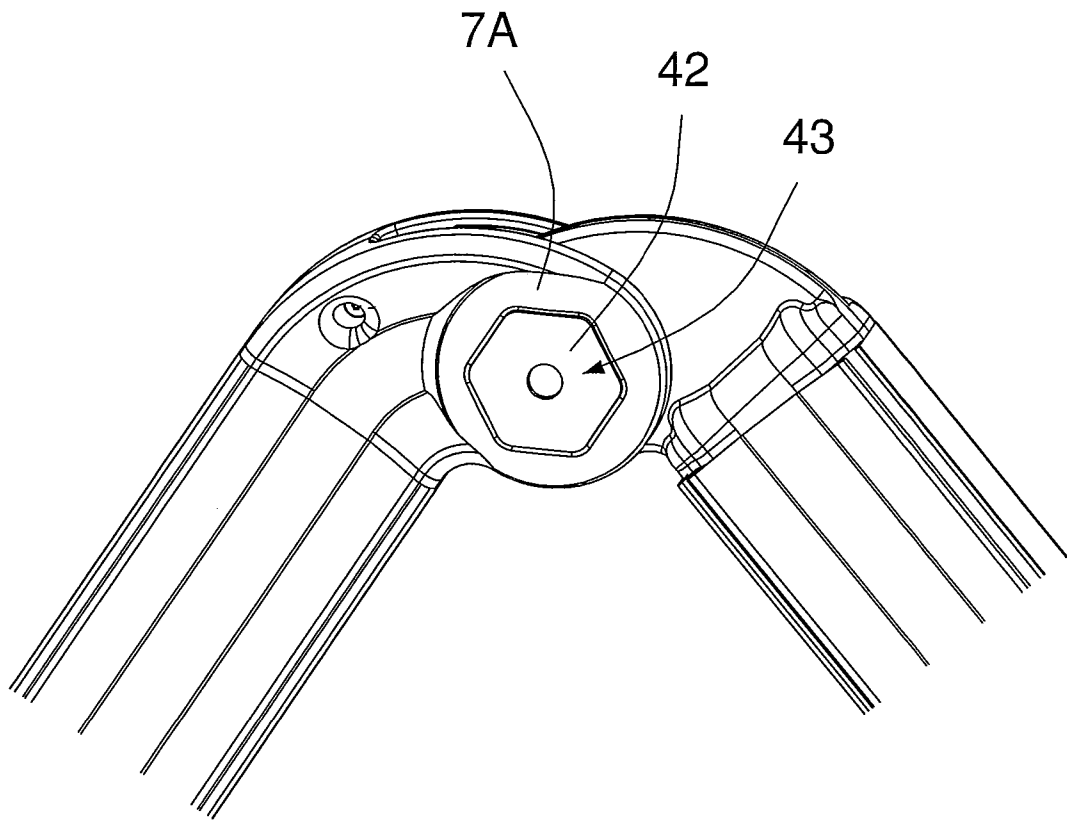


FIG. 13

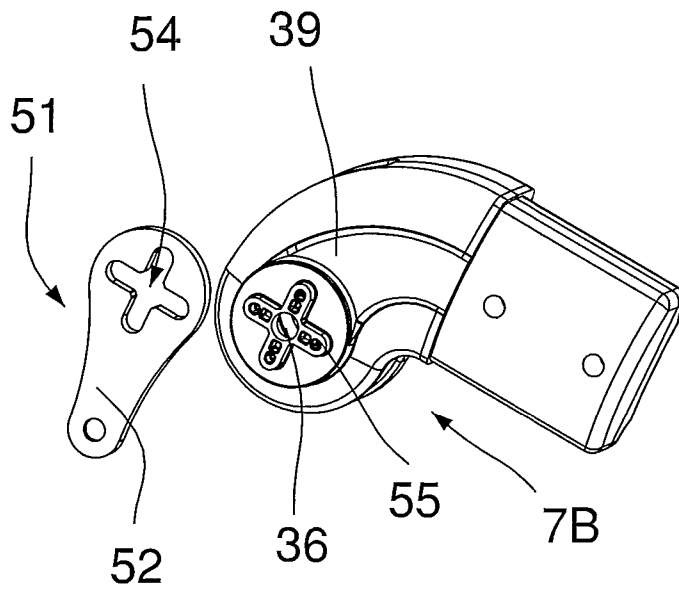


FIG. 14

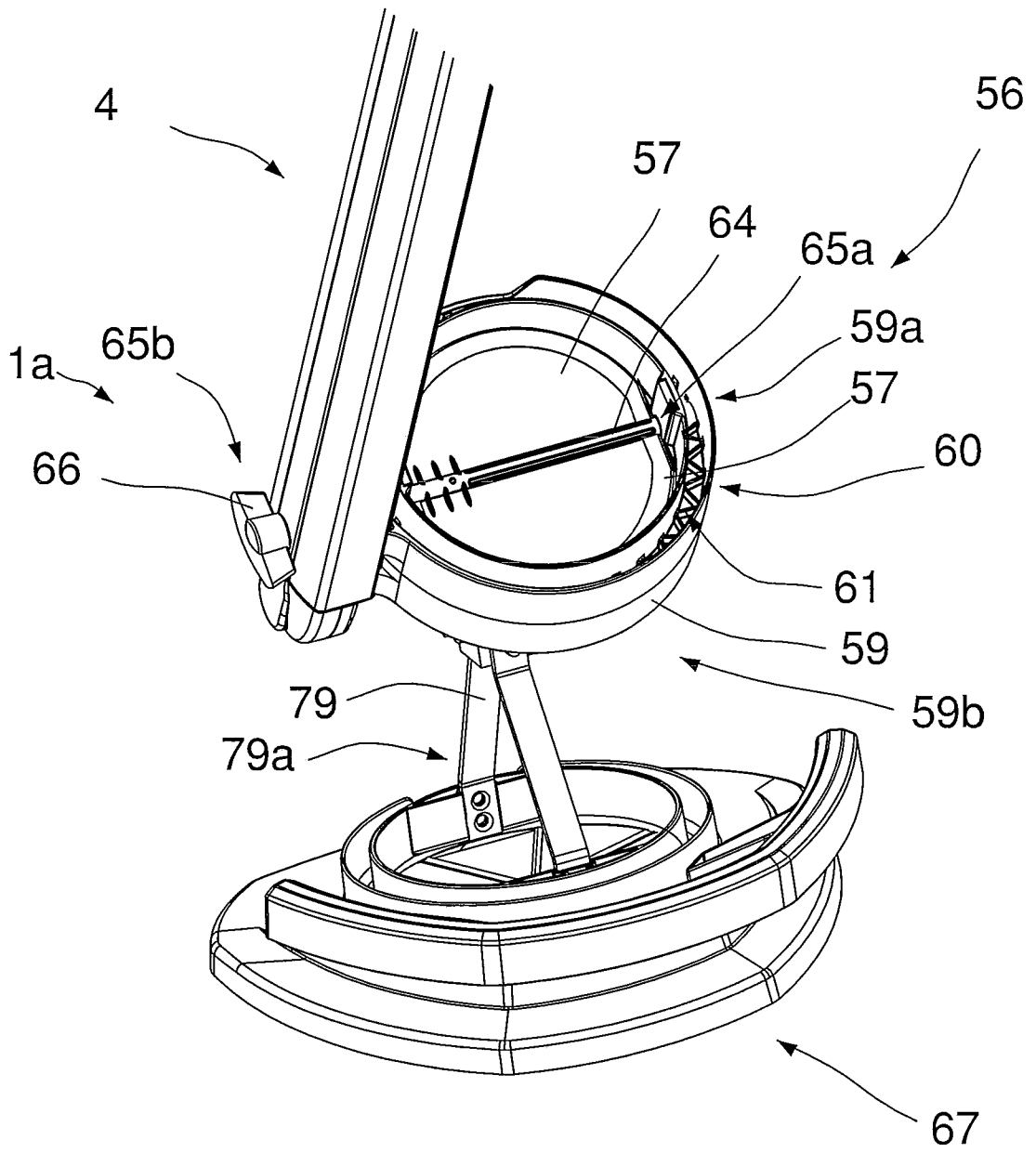


FIG.15

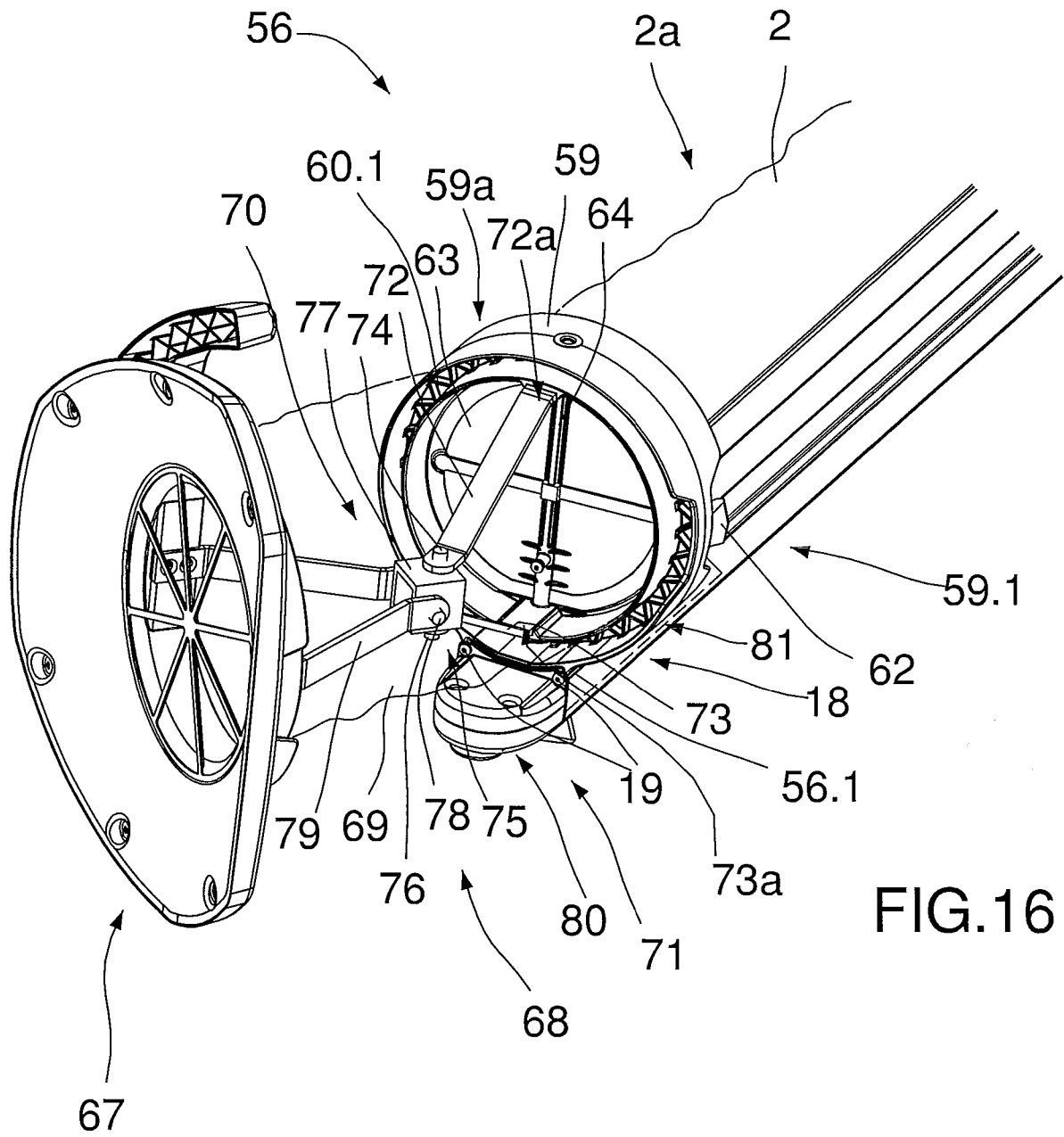


FIG.16

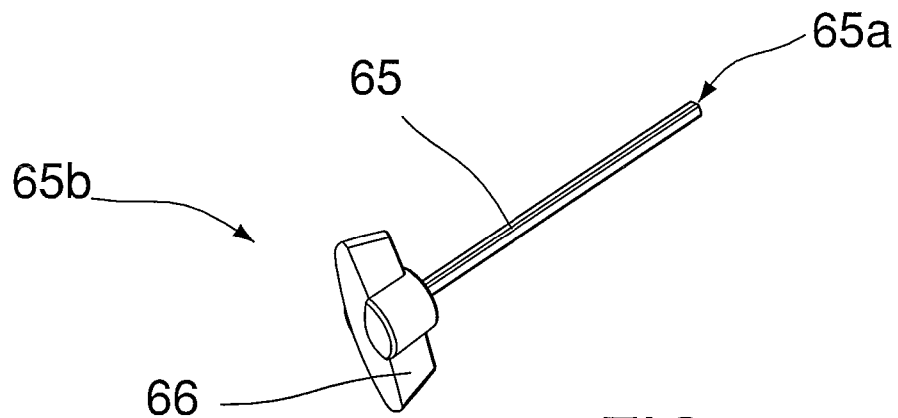


FIG.17