



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 69191
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti julkaisu 10.12.1985
Patent meddelat

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ F 16 C 33/10, H 02 G 3/22

(21) Patenttihakemus — Patentansökning	824201
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	07.12.82
(23) Alkuperä — Giltighetsdag	23.04.82
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	07.12.82
(44) Nähtävöksiäpanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.08.85
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	PCT/SE82/00134
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	24.04.81
Ruotsi-Sverige(SE) 8102629-6	

- (71) Oy L M Ericsson Ab, 02420 Jorvas, Suomi-Finland(FI)
(72) Bengt Efrain Legerius, Nyköping, Hans Werner Siebert, Oxelösund,
Ruotsi-Sverige(SE)
(74) Oy Kolster Ab
(54) Prefabricerad smörjenhet - Ennalta valmistettu rasvausyksikkö

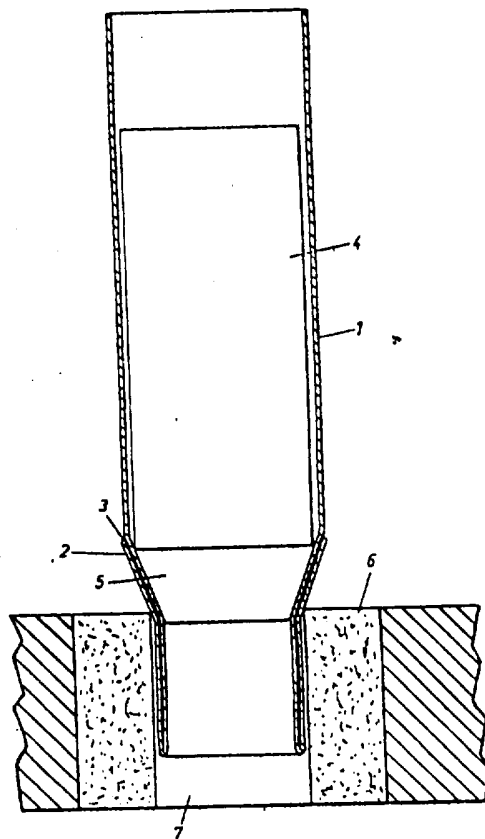
(57) Sammandrag

Prefabricerad smörjenhet avsedd att inläggs mellan två kroppar (4, 6) vid deras förskjutning relativt varandra i avsikt att minska friktionen dem emellan och att därvid ersätta kletande manuellt applicerade smörjmedel. Smörjenheten omfattar två folier eller ett dubbelvikt folie (1, 2) och ett i spalten dem emellan placerat smörjmedel (3). Smörjenheten kan efter att smörjfunktionen utnyttjats avlägsnas utan att efterlämna spår i form av fett, olja, såpa eller liknande.

(57) Tiivistelmä

Ennalta valmistettu rasvausyksikkö, joka on tarkoitettu pantavaksi kahden kappaleen (4, 6) väliin siirrettäessä niitä toistensa suhteen tarkoituksena vähentää niiden välistä kitkaa ja täten korvata manuaalisesti levitettävät rasvausväliaineet. Rasvausyksikkö käsittää kaksi kalvoa tai kaksinkertoinen taivutetun kalvon (1, 2) ja niiden väliseen taitteeseen sijoitetun rasvausväliaineen (3). Rasvausyksikkö voidaan, sen jälkeen kun rasvaustoimenpidettä on käytetty, poistaa jättämättä rasva, öljy, saippua tai vastaavia jälkiä.

Fig. 2



Prefabricerad smörjenhet

Tekniskt område

Föreliggande uppfinning avser en smörjenhet

- 5 att appliceras mellan två kroppars kontaktytor för att minska friktionen dem emellan vid deras förskjutning relativt varandra, speciellt för det fall att den ena eller båda kropparna består av poröst material.

Teknikens ståndpunkt

- 10 Vid förskjutning av kroppar relativt varandra är det en vanlig teknik att mellan kropparna applicera något friktionsnedsättande medel såsom olja, fett, såpa eller liknande. En nackdel med den kända tekniken är att smörjmedlet har en benägenhet att sprida sig till sådana
15 ställen där det inte skall vara, samtidigt som handhavan- det ofta blir kladdigt. När den operation, som krävt smörj- medlet, fullbordats tillkommer i regel ett extra rengörings- tempo, vid vilket lösningsmedel av något slag ofta får till- gripas, varvid arbetarskyddsföreskrifter avseende luft-
20 växling etc måste iakttagas. Är den ena eller båda kroppar- na av poröst material tillkommer den nackdelen att smörj- medlet absorberas av det porösa materialet.

Redogörelse för uppfinningen

- Syftet med föreliggande uppfinning är att tillhanda-
25 nålla en prefabricerad smörjenhet, som kan placeras mellan kroppar vid deras förskjutning relativt varandra och som i förekommande fall efter att ha gjort tjänst kan avlägsnas utan att lämna några spår efter sig. Härigenom elimineras kladdiga arbetstempon samtidigt som en garanterat god
30 smörjeffekt uppnås.

- Smörjenheten enligt uppfinningen kännetecknas därav att den i sitt ej applicerade tillstånd omfattar minst en fo-
lie anordnad med mot varandra vända folieytor och ett mellan
dessa folieytor deponerat smörjmedel, samt därav att efter
35 smörjenhetens inplacering mellan de ifrågavarande kroppar-

na åtminstone den ena kroppens kontaktyta är folietäckt, varvid den för övervinnandet av friktionen mellan kropparna erforderliga kraften blir beroende endast av friktionen mellan en smörjmedelsbelagd folieyta och en kontaktyta respektive mellan två smörjmedelsbelagda folieytor.

En fördelaktig applikation av uppfinningen utgöres av en smörjenhet för minskandet av friktionen vid införandet av en hård kropp i ett i ett elastiskt material befintligt hål med väsentligt mindre dimensioner än de kroppen uppvisar. Den hårda kroppen kan härvid utgöras av en hylsa använd för kabeldragning genom en med elastiskt material fylld brandtätande genomföring och hålet med de väsentligt mindre dimensionerna är i detta fall ett för kabeln upptaget hål i brandtätningens elastiska material, vilket material vanligtvis utgöres av ett kiselgummiskum.

Fördragna utföringsformer av uppfinningen för just detta ändamål skall i det följande närmare beskrivas i anslutning till bifogade ritningar.

Figurbeskrivning

Figur 1 visar i genomskärning en smörjenhet i form av en slang eller strumpa.

Figur 2 visar en hylsa med påträdd smörjstrumpa före införandet i en brandtät genomföring. Smörjstrumpan och genomföringen är visade i genomskärning.

Figur 3 visar samma hylsa med smörjstrumpa som i figur 2 men efter införandet i genomföringen.

Figur 4 visar i genomskärning en smörjstrumpa med slitsad ytterslang under en fas i tillverkningen.

Figur 5 visar samma smörjstrumpa färdig för användning.

Figur 6 visar i genomskärning en smörjstrumpa med ett mellan folielagren inlagt smörjpaket i form av ett smörjmedelsimpregnerat mellanskikt.

Föredragna utföringsformer

Figur 1 visar i genomskärning en smörjenhet i form av en slang eller strumpa. En slang av plastfolie är i sin

ena ände krängd ut och in, så att det bildas en inner-slang 1 och en ytterslang 2, vilken partiellt överlap-par innerslangen 1. Mellan inner- och ytterslang har ett jämnt fördelat smörjmedelsskikt 3 applicerats.

5 Figur 2 visar en hylsa 4 och i sektion en på den-na trädd smörjstrumpa omfattande en innerslang 1 och en ytterslang 2 med ett mellan dessa applicerat smörjmedel 3. Hylsan, som har ett koniskt ändparti 5, visas i läge för införing i en likaledes i sektion visad och med elas-
10 tiskt material 6 fylld genomföring, i vilken ett hål 7 är upptaget. Strumpan har trätts så långt på hylsan att den yttre slangen 2 precis täcker hylsans koniska parti.

 Figur 3 visar samma hylsa som i figur 2 men nu för-skjuten in i genomföringen. Den relativt stora friktionen
15 mellan smörjstrumpans innerslang 1 och hylsan 4 respekti-ve mellan ytterslangen 2 och det elastiska materialet 6 har gjort att innerslangen 1 vidhäftat hylsan 4 och ytter-slangen 2 vidhäftat det elastiska materialet 6 vid hylsans förskjutning. Hylsan har därvid glidit in i genomföringen
20 på smörjstrumpans mot varandra vända med smörjmedel be-lagda ytor, varvid ytterligare en del av innerslangen krängts ut och in och övergått till att bli ytterslang. När hylsan efter fullbordad kabeldragning drages ur hålet kränges strumpan tillbaka till sin ursprungliga form.

25 Figur 4 visar i genomskärning en smörjstrumpa med slitsad ytterslang under en fas i tillverkningen. Om man slitsar upp ytterslangen utefter hela dess längd på två mot varandra liggande ställen kan man under tillverkningen platta till slangen, belägga de båda ytterslangshälfterna
30 8 och 9 med smörjmedel och sedan vika dessa mot inner-slangen på sätt som figuren visar. Slutproduktens utseende framgår av figur 5, som i genomskärning visar en på detta sätt tillverkad smörjstrumpa.

 Figur 6 visar i genomskärning en smörjstrumpa med
35 ett mellan innerslangen 1 och ytterslangen 2 inlagt smörj-paket 10 i form av ett smörjmedelimpregnerat mellanskikt.

Skiktet kan bestå av läskpapper, tunn skumplast eller
dylikt, som har fått suga åt sig erforderlig mängd
smörjmedel. Smörjmedelspaketet placeras mellan ytter-
och innerslang, så att det täcker hela omkretsen. Den-
5 na metod förenklar dosering och tillverkning väsentligt
och säkerställer en jämn smörjmedelsfördelning. Vid an-
vändning av en smörjstrumpa med smörjpaket för inskjut-
ning av en hylsa i en brandtät genomföring på sätt som
tidigare visats i figur 2 och 3 kommer först en samman-
10 pressning av smörjpaket att ske, varvid smörjmedel pres-
sas ut i spalten mellan ytter- och innerslang. Vid den
fortsatta inskjutningen kommer sedan innerslangen att
glida mot smörjpaketet och ytterligare smörjmedel för-
delas i spalten mellan ytter- och innerslangen.

15 I en förenklad ej visad utföringsform av uppfinnin-
gen är folieslangen enkel och smörjmedlet är utefter ett
parti av slangen applicerat mellan två mot varandra vända
halvparter av folieslangens inneryta. Vid användning ma-
tas slangen in i hålet i genomföringen så att det parti
20 av slangen, utefter vilket smörjmedlet applicerats och
vars längd motsvarar hållängden, befinner sig i hålet.
Hylsan införes härefter i slangen, som måste hållas på
plats så att vid hylsans inpressning genom genomföring-
en, den smörjmedelsbelagda delen av slangen täcker hål-
25 väggen och därmed underlättar hylsans införande. Med den-
na förenklade utföringsform reduceras den erforderliga
inpressningskraften i samma grad som med de tidigare be-
skrivna utföringsformerna, samtidigt som det porösa ma-
terialet i genomföringen skyddas mot att penetreras av
30 smörjmedlet. Ett visst extra besvär med handhavandet kan
dock inte undvikas, då smörjmedel kommer att överföras på
hylsan och i viss utsträckning även på den kabel, som
drages genom hylsan.

Patentkrav:

1. Prefabricerad smörjenhet avsedd att appliceras mellan två kroppars kontaktytor för att minska friktionen
5 dem emellan vid kropparnas förskjutning relativt varandra, speciellt för det fall att den ena eller båda kropparna består av poröst material, k ä n n e t e c k n a d därav, att den i sitt ej applicerade tillstånd omfattar minst en folie (1, 2) anordnad med mot varandra vända folieytor
10 och ett mellan dessa folieytor deponerat smörjmedel (3), samt därav att efter smörjenhetens inplacering mellan de ifrågavarande kropparna (4, 6) åtminstone den ena kroppens kontaktyta är folietäckt, varvid den för övervinnandet av friktionen mellan kropparna erforderliga kraften blir be-
15 roende endast av friktionen mellan en smörjmedelsbelagd folieyta och en kontaktyta respektive mellan två smörjmedelsbelagda folieytor.

2. Smörjenhet enligt patentkravet 1, k ä n n e - t e c k n a d därav, att smörjmedlet är abrosberat av ett
20 skikt (10) av ett absorberande material placerat mellan de mot varandra vända folieytorna, vilket skikt när det utsettes för tryck avger smörjmedel till folieytorna.

Patenttivaatimukset:

1. Ennalta valmistettu rasvausyksikkö, joka on tarkoitettu pantavaksi kahden kappaleen kosketuspintojen
5 väliin niiden välisen kitkan vähentämiseksi kappaleiden siirtyessä toistensa suhteen, erityisesti sitä tapausta varten, että toinen tai molemmat kappaleet koostuvat huokoisesta materiaalista, t u n n e t t u siitä, että se paikoilleen sovitetussa tilassaan käsittää vähintään
10 yhden kalvon (1, 2), johon on sovitettu toisiaan vastaan kääntyneet kalvopinnat, ja näiden kalvopintojen väliin talletetun rasvausväliaineen (3) sekä siitä, että rasvausyksikön paikoilleen sijoittamisen jälkeen kyseessä olevien kappaleiden (4, 6) väliin ainakin toisen kappaleen
15 kosketuspinta on kalvon peittämä, jolloin kappaleiden välisen kitkan voittamiseen vaadittava voima tulee riippuvaiseksi ainoastaan rasvausväliaineen peittämän kalvopinnan ja kosketuspinnan, vastaavasti kahden rasvausväliaineen peittämän kalvopinnan välisestä kitkasta.
- 20 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rasvausyksikkö, t u n n e t t u siitä, että rasvausväliaineen on absorboinut absorboivaa ainetta oleva kerros (10), joka on sijoitettu toisiaan vastaan kääntyneiden kalvopintojen väliin, joka kerros, kun se saatetaan paineen alaiseksi,
25 si, luovuttaa rasvausväliaineen kalvopinnoille.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

Fig. 1

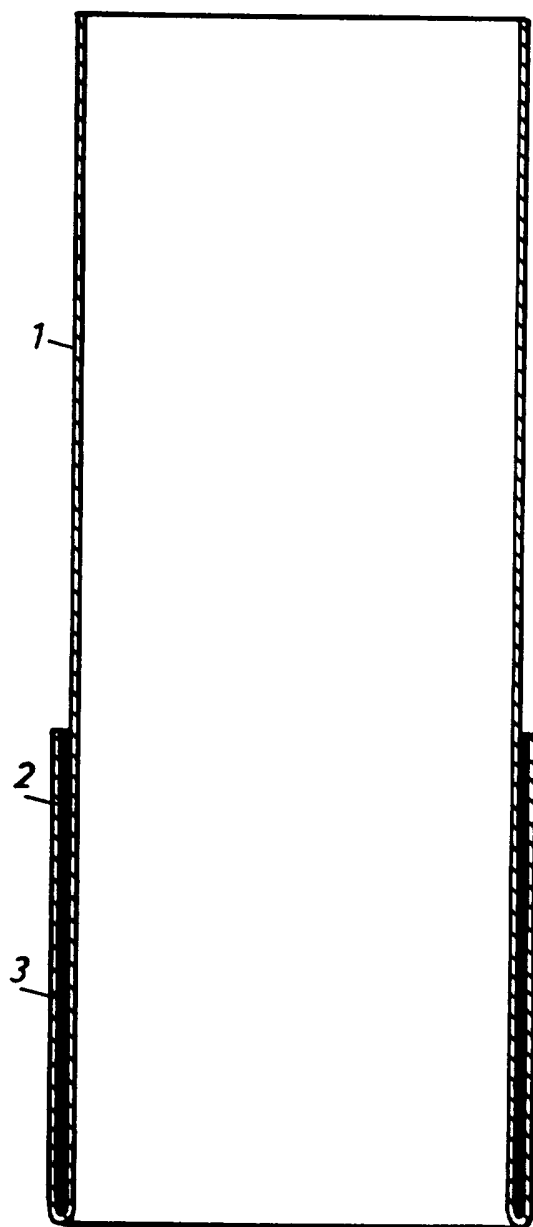


Fig. 6

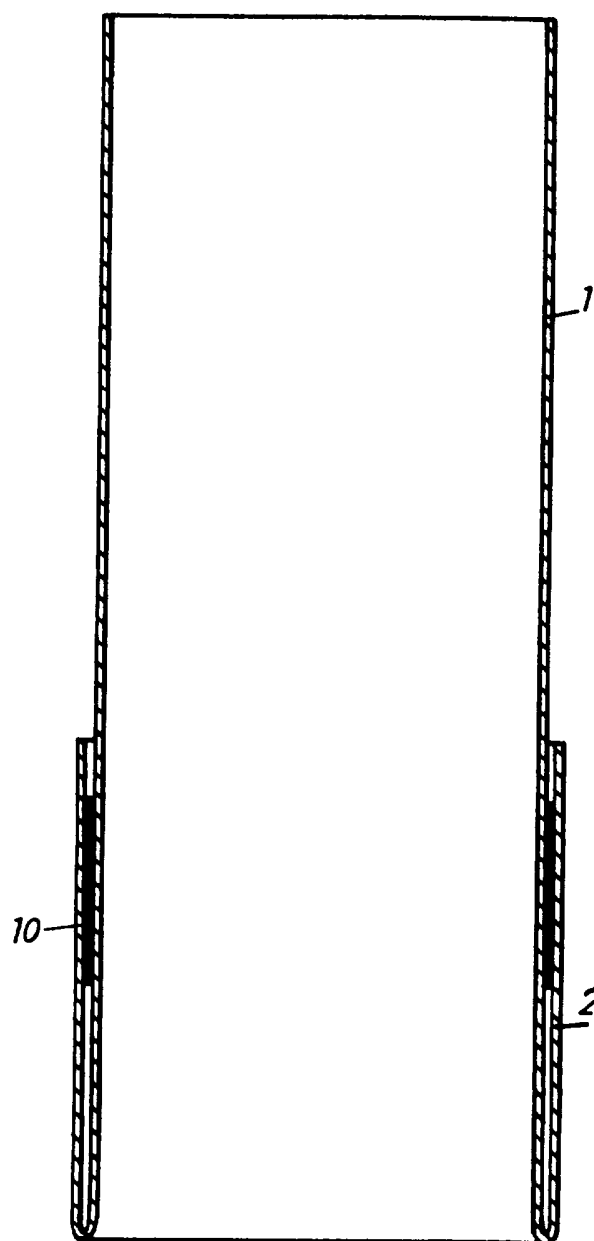


Fig. 2

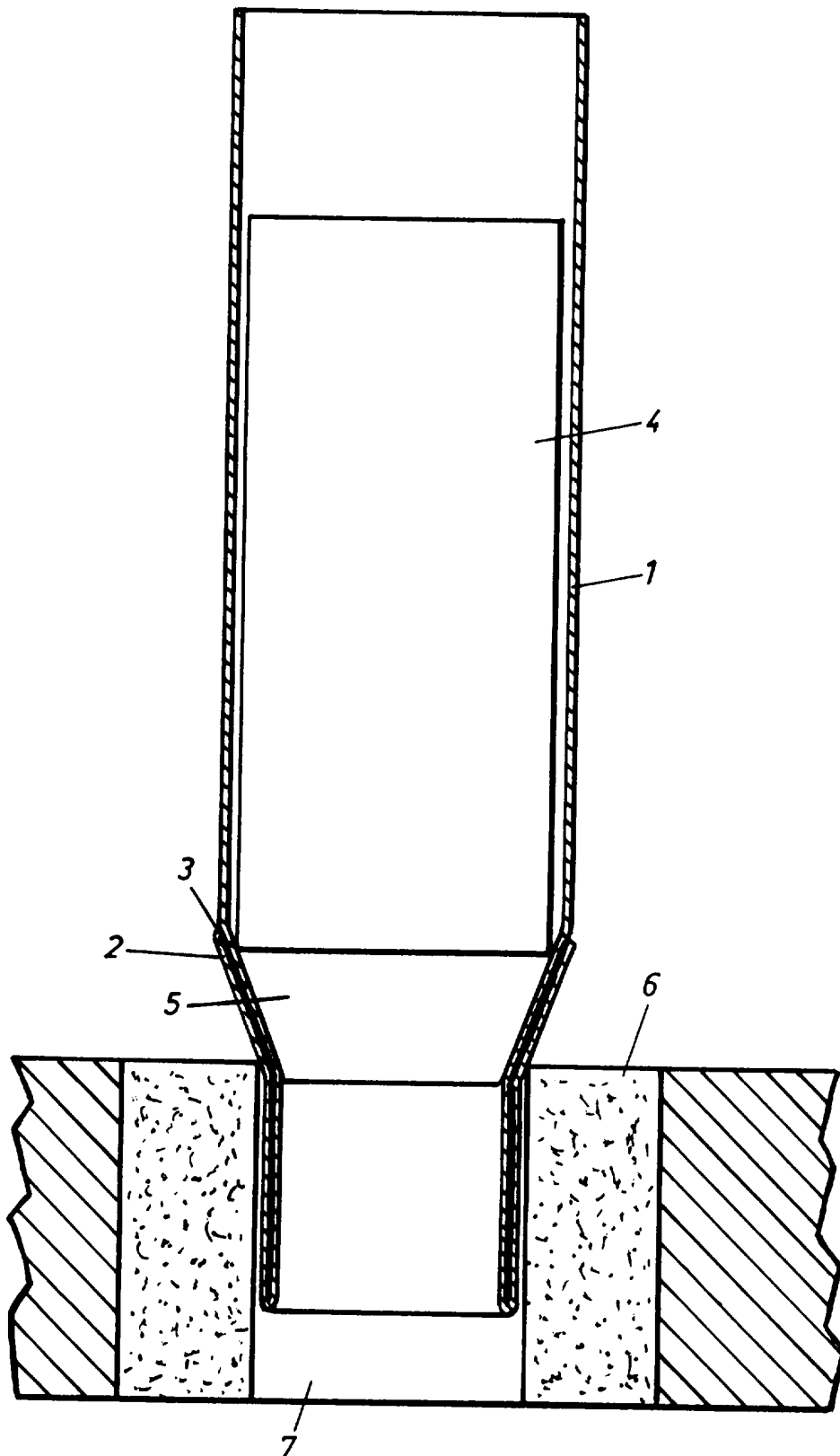


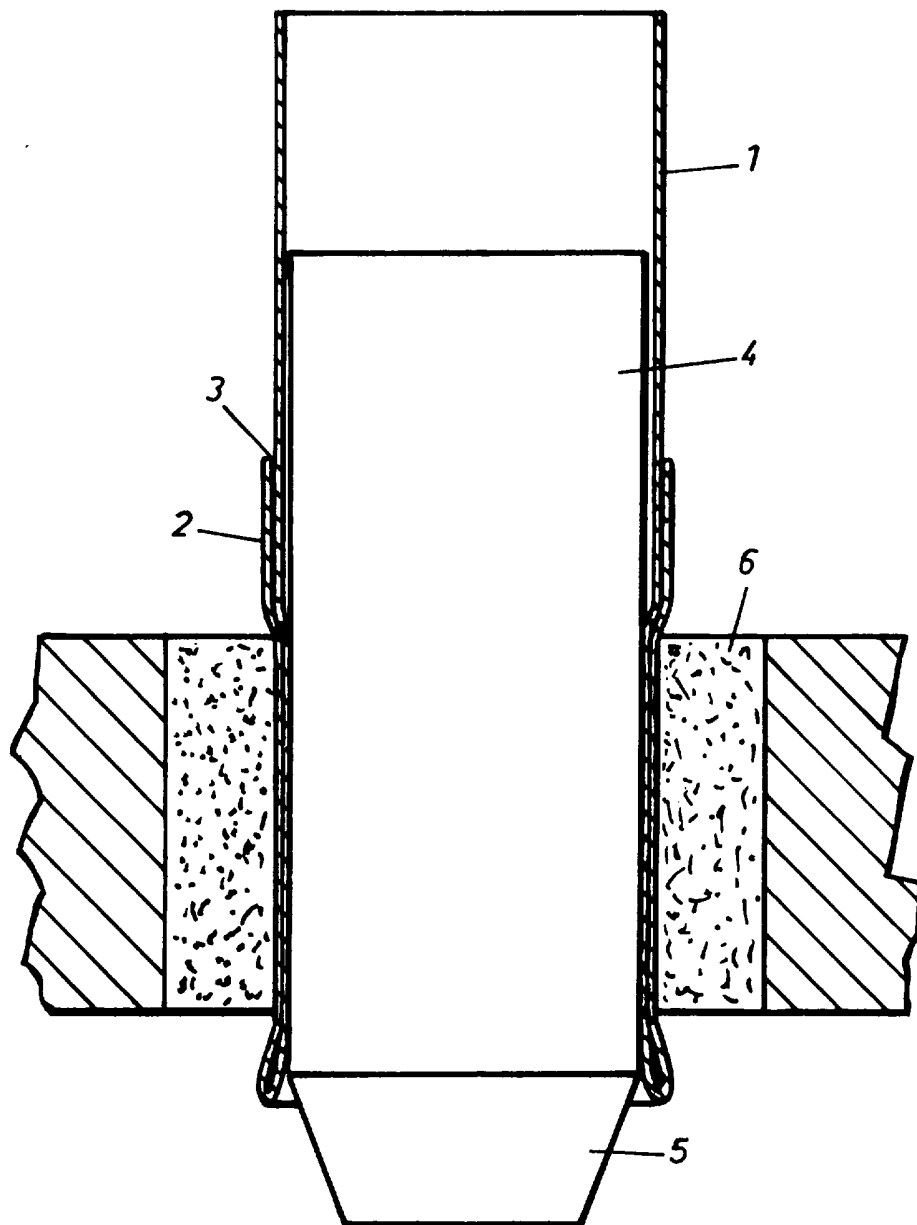
Fig. 3

Fig. 4

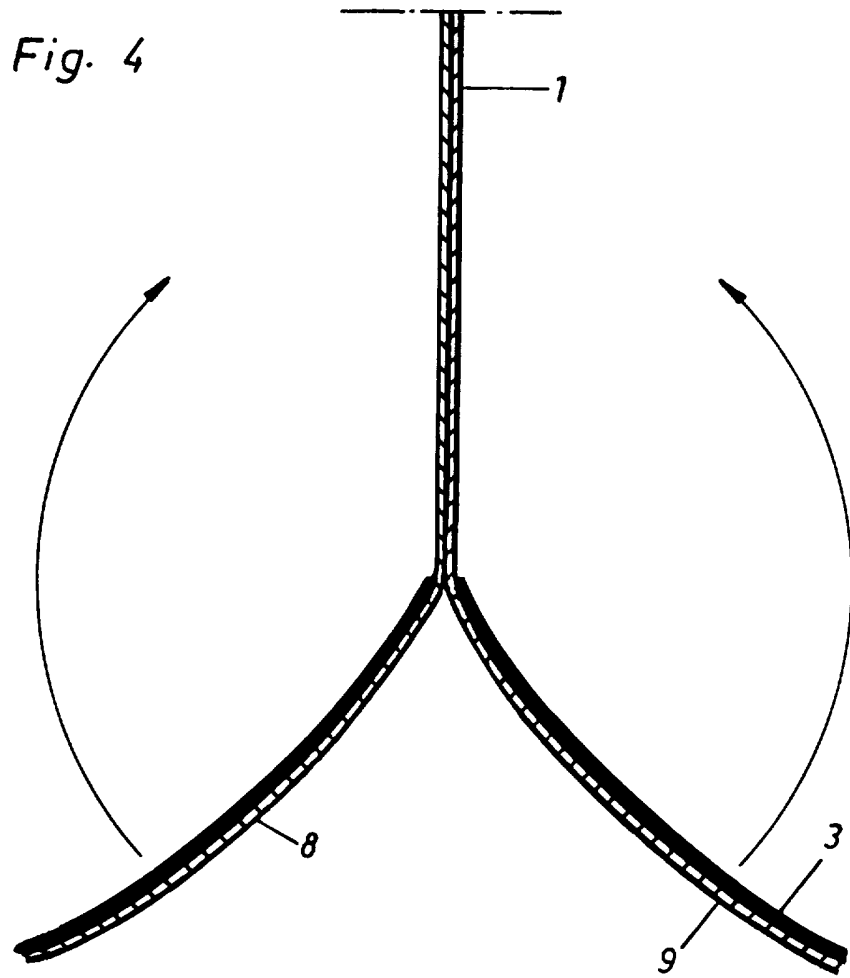


Fig. 5

