

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET  
KØBENHAVN



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 152802 B

(21) Patentansøgning nr.: 0498/86

(51) Int.Cl.<sup>4</sup> B 65 D 33/02

(22) Indleveringsdag: 31 jan 1986

(41) Alm. tilgængelig: 01 aug 1987

(44) Fremlagt: 16 maj 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: A/S \*NYBORG PLAST; Postbox 65; 5800 Nyborg, DK

(72) Opfinder: Kaj Mandel \*Hansen; DK

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) **Sæk med syede eller svejste sømme**

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

498-86

Ved en sæk (1), især storsæk, fremstillet af et vævet eventuelt coated materiale, f.eks. polythylen eller polypropylen, plastfolie eller papir, og som er forsynet med syede og/eller svejste sømme, f.eks. langs randende (2), er sømmene (3', 3", 3'") og/eller de hertil opgrænsende områder af sækematerialet dækket af et forseglende limlag (4', 4", 4'"). Herved opnåes en lukning af de ved syningen opståede syhuller, idet der i områderne ved sømmene (3', 3", 3'") fremkommer en afspærrende barriere, som forhindrer, at der kan trænge materiale ud af sækken, ligesom det forhindres, at der gennem de nævnte områder optages fugt eller væske.

DK 152802 B

fortsættes

498-86

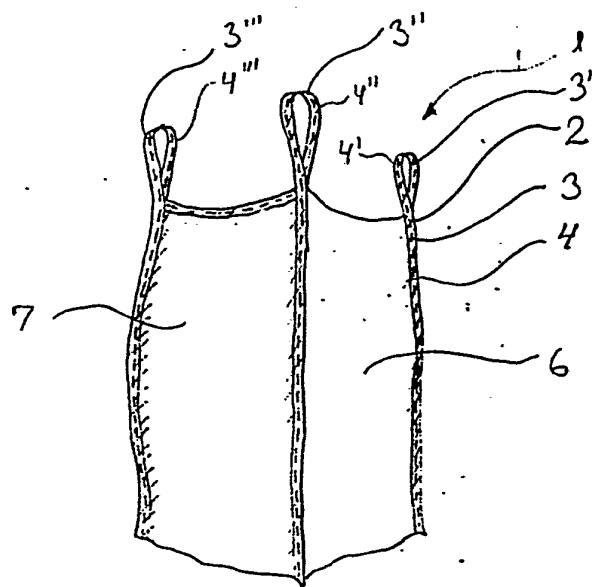


Fig 1

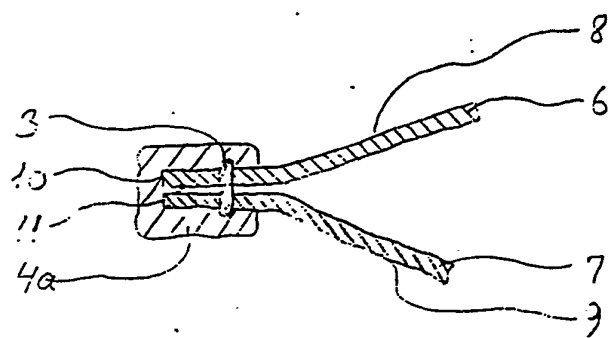


Fig 2

Opfindelsen angår en sæk, især en storsæk, fremstillet af et vævet, eventuelt overtrukket materiale, f.eks. polyethylen eller polypropylen, eller af plastfolie eller papir, og som er forsynet med syede og/eller svejste sømme, f.eks. langs randerne.

Det er almindelig kendt, at der ved sække med syede sømme ofte er lækageproblemer i områderne ved sømmene, når sakkene benyttes til opbevaring eller transport af fintkornede- eller pulverformede materialer, ligesom der er en risiko for, at der gennem områderne ved sømmene optages fugt eller vand.

Disse problemer er f.eks. søgt løst ved til syningen af sømme at benytte fyldgarn, som udfylder syhullerne. Denne løsning er imidlertid ikke tilfredsstillende, idet det i praksis har vist sig, at der stadig kan finde en fugtoptagelse sted gennem fyldgarnet, der er fremstillet af bomuld, og at der i visse tilfælde kan finde en udtrængning af materiale sted mellem fyldgarnet og syhullerne.

Der kendes ligeledes sække, hvis sømme er syet med en vandafvisende sytråd. Disse sække har den ulempe, at de ikke er lækagesikre eller sikrede mod fugt- og vandindtrængning, når de bliver belastet.

Endvidere kendes der papirsække, hvor der over randsømmene er anbragt en V-formet tape. Denne tape har imidlertid en tendens til at gå løs, når sækken bliver belastet, ligesom den har meget ringe vedhæftning ved store kulde og varmepåvirkninger.

Formålet med opfindelsen er at anvise en sæk af den indledningsvis nævnte art, som er fuldstændig lækagesikker, og hvor der ikke kan optages fugt eller væske gennem selve sømmene eller områderne ved sømmene, dvs. sømmene er vandtætte.

Sækken ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at sømmene og de hertil grænsende områder af sækkematerialet er dækket af et forseglende limlag. Herved fremkommer der i områderne ved sømmene en afspærrende barriere, som forhindrer at der kan trænge materiale ud af sækken, ligesom det forhindres, at der gennem

de nævnte områder optages fugt eller væske. Samtidig vil limlaget udgøre en forstærkning af sækken i området ved sømmene.

5 Ifølge opfindelsen kan limlaget dække området ved sømmene på de bort fra hinanden vendende overflader af sækkematerialet. I denne forbindelse kan limlaget hensigtsmæssigt også dække sækkematerialets randkanter. Denne udførelsesform er især hensigtsmæssig til sække, som ikke har en ombukket randdel, og som er fremstillet af et materiale, der har en tendens til at trævle op.

10 Endvidere kan ifølge opfindelsen limlaget dække området ved sømmene på de ind mod hinanden vendende flader af sækkematerialet. Denne udførelsesform giver en særlig simpel påføring af limlaget.

15 Desuden kan ifølge opfindelsen limlaget være anbragt mellem de sammensyede materialelag. Denne udførelsesform er især hensigtsmæssig når limlaget påføres i umiddelbar tilknytning til sammensyningen.

20 Yderligere kan ifølge opfindelsen limlaget ved en sæk, som har en ombukket randdel foruden sysømmen, også dække kanten af den ombukkede randdel og fortsætte over på det sækkemateriale, hvorpå den ombukkede randdel er bukket tilbage, og/eller ind mellem sækkematerialet og den ombukkede randdel. Denne udførelsesform har især vist sig hensigtsmæssig, hvor sækkematerialet er af en type, der har tendens til at trævle op.

25 Fremdeles kan ifølge opfindelsen limlaget være fleksibelt, fortrinsvis med en fleksibilitet svarende til sækkematerialet, og have en relativ hård overflade. Dette medfører, at limlagene vil være i stand til at følge de deformationer, som sækkematerialet og sømmene underkastes ved belastning samtidig med, at det har en overflade, som kan modstå de slidpåvirkninger det udsættes for under håndteringen af sækken.

30 35 Endvidere kan ifølge opfindelsen limen ved sække, som er fremstillet af vævet eventuelt overtrukket plastmateriale, have en brudforlængelse, som er større end, eller lig med den ved be-

lastning af sækken fremkaldte relative forlængelse af åbnin-  
gerne mellem sækkematerialets kædetråde henholdsvis skudtråde.  
Herved sikres det, at limlaget under belastning er i stand til  
at følge sækkematerialets deformationer.

5

Desuden kan ifølge opfindelsen limlaget ved en sæk, der er  
fremstillet af et vævet eventuelt overtrukket plastmateriale  
have en bredde på 5 til 100 mm fortrinsvis mellem 10 til 25 mm  
og en tykkelse på 0,01 til 10 mm fortrinsvis mellem 0,05 og 1  
mm. Disse dimensioner af limlaget har i afhængighed af sække-  
materialet i praksis vist sig hensigtsmæssige til opnåelse af  
de tilsigtede egenskaber hos sækken.

10

Endelig kan ifølge opfindelsen limlaget være en ikke-vandab-  
sorberende lim fortrinsvis af varmekativerbar type. Denne udfø-  
relsesform er især fordelagtig til sække fremstillet af vævet  
eventuelt overtrukket plast eller plastfolie.

15

Opfindelsen angår også en fremgangsmåde til fremstilling af  
sækken ifølge opfindelsen. Denne fremgangsmåde er ejendomme-  
lig ved, at limen påføres i umiddelbar forbindelse med synin-  
gen af sømmene. Dette gør det muligt at tilvejebringe sømmene  
og limlaget i en arbejdsgang.

20

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen,  
hvor:

25

fig. 1 viser skematisk en sæk ifølge opfindelsen,

fig. 2 skematisk et snit gennem et med et søm forsynet random-  
råde af sækken, og hvor limlaget er anbragt på ydersiden af  
sækken,

30

fig. 3 samme, hvor limlaget er anbragt på indersiden af sækken,

fig. 4 samme, hvor limlaget er anbragt mellem materialegene,

35

fig. 5 et snit gennem en ombukket randdel af sækken, og

Fig. 6 set ovenfra et syet område af en belastet sæk, idet den del af trådene, som ligger over sækkematerialet, er udeladt.

5 fig. 7 skematisk og set isometrisk, hvorledes limlaget kan påføres i umiddelbar tilknytning til syningen.

10 Fig. 1 viser en sæk 1, som langs randene 2 er forsynet med syede sømme 3, der er dækket af et forseglende limlag 4. Dette limlag 4 er antydnet ved hjælp af en skravering. Endvidere er sækken forsynet med fire løftestropper, hvoraf kun tre er synlige. De på og i forbindelse med syningen af løftestropperne fremkomme sømme 3', 3'', 3''' er ligeledes dækket af et forseglende limlag 4', 4'', 4''', der er vist skraveret. Udover de på fi-  
15 guren viste steder, kan limlaget også dække syningen eller svejsninger på i sækken integrerede løftestropper og/eller et til sækken fastgjort fylderør, tømmeuds og/eller låg henholdsvis bund. Sækken kan være fremstillet af et vævet, eventuelt overtrukket materiale, f.eks. polyethylen eller polypropylen, plastfolie eller papir.

20 Fig. 2 viser skematisk et snit gennem en med søm forsynet randdel af sækken, f.eks. randdelen mellem sækkesiderne 6 og 7 i fig. 1. Limlaget 4a dækker her området ved sømmene 3 på de bort fra hinanden vendende overflader 8, 9 af sækkematerialet samt sækkematerialets randkanter 10, 11. Ved også at dække  
25 randkanterne 10, 11 med et limlag 4a sikres det, at sækkematerialet, f.eks. hvis dette er et vævet materiale, ikke flosser op langs kanterne.

30 Fig. 3 viser en udførelsesform for sækken 1 hvor limlaget 4b dækker området ved sømmen 3 på de ind mod hinanden vendende overflader 12, 13 af sækkematerialet, dvs. limlaget 4b er anbragt imellem sækkesiderne 6 og 7 og på siden af sømmen 3.

35 Fig. 4 viser en udførelsesform for sækken 1, hvor limlaget 4c i området ved sømmen 3 er anbragt mellem de sammensyede sækkesider 6, 7. Denne anbringelse kræver, at limlaget tilføres i umiddelbar forbindelse med syningen, og at der, inden limen størkner, syes igennem både sækkematerialet og limlaget.

Fig. 5 viser en udførelsesform for sækken 1 med en ombukket randdel 15, og hvor limlaget 4d foruden sømmen 3 dækker kanterne 10, 11 af den ombukkede randdel 15, og fortsætter over på det sækkemateriale, hvorpå den ombukkede randdel er bukket tilbage. Limlaget 4d dækker således også randkanterne 10, 11, hvorved en optrævling af disse forhindres.

Uafhængigt af, hvorledes limlaget er anbragt, foretrækkes det, at dette er fleksibelt, og fortrinsvis har en fleksibilitet svarende til sækkematerialets, og at dets overflade er relativt hård. Dette medfører, at limlaget vil være i stand til at følge de deformationer, som sækkematerialet og sømmene underkastes ved en belastning af sækken samtidig med, at limlaget har en overflade som kan modstå de slidpåvirkninger, det udsættes for under håndteringen. Ved sække fremstillet af vævet eventuelt overtrukket materiale, foretrækkes det, at limen har en brudforlængelse, der er større end eller lig med den ved belastningen af sækken fremkaldte relative forlængelse af åbningerne mellem kæde- og/eller skudtrådene. Dette for at undgå (se fig. 6) at der, når sækken belastes, i områderne ved eller umiddelbart op til trådens 20 gennemføring i sækkematerialet, heri opstår en åbning 21, f.eks. ved en forskydning af skudtrådene 19, hvorigennem indholdet i sækken kan lække ud eller fugt henholdsvis væske kan trænge ind i sækken.

Limlaget har en bredde fortrinsvis mellem 10 og 25 mm, og en tykkelse fortrinsvis mellem 0,05 og 1 mm, og kan hensigtsmæssigt være tilvejebragt ved hjælp af en ikke-vandabsorberende lim, f.eks. af varmeaktiverbar type (også benævnt hotmelt-type), eventuelt en polyethylen eller polypropylen baseret lim.

Fig. 7 viser skematisk hvorledes der, i umiddelbar tilknytning til sammensyningen af de to materialelag 6 og 7, kan indføres et limlag 4e mellem disse, samt hvorledes der umiddelbart efter sammensyningen af materialelagene 6, 7, på begge disses bort fra hinanden vendende overflader 8, 9 og sømmen, samtidig kan påføres et limlag 4e, på begge sider af de sammensyede sider 6, 7. Dette kan, som det fremgår af figuren, foretages ved, at

der umiddelbart foran syorganet 16, er anbragt en limdyse 17, som fører lim ind imellem de to materialelag 6, 7, som skal sammensydes og, at der umiddelbart bagved syorganet 16 såvel ovenover som nedenunder de sammensyede materialelag 6, 7, er anbragt limdyser 18, der forsyner området ved sømmen med et limlag 4f. I figuren er kun den øvre limdyse vist. Det er selvfølgelig også muligt udelukkende at anbringe limlaget mellem materialelagene 6, 7, eller udelukkende på de bort fra hinanden vendende overflader 8, 9.

10

P a t e n t k r a v.

15

1. Sæk, især storsæk, fremstillet af et vævet eventuelt overtrukket materiale, f.eks. polyethylen eller polypropylen, eller af plastfolie eller papir, og som er forsynet med syede sømme og/eller svejste sømme, f.eks. langs randene (2), k e n d e t e g n e t ved, at sømmene (3', 3", 3'") - og/eller de hertil grænsende områder af sækkematerialet - er dækket af et forseglende limlag (4', 4", 4'").

20

2. Sæk ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at limlaget (4a) dækker området ved sømmene (3), på de bort fra hinanden vendende overflader (8, 9) af sækkematerialet.

25

3. Sæk ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at limlaget (4a) også dækker sækkematerialets randkanter (10, 11).

30

4. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 3, k e n d e t e g n e t ved, at limlaget (4b) dækker området ved sømmene på de ind mod hinanden vendende overflader (12, 13) af sækkematerialet.

35

5. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 4, k e n d e t e g n e t ved, at limlaget (4c) er anbragt mellem de sammensyede lag af sækkematerialet.

6. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 5, og som har en ombukket randdel (15), k e n d e t e g n e t ved, at limlaget (4d), foruden sømmen (3), også dækker kanterne (10, 11) af den ombukkede randdel 15, og fortsætter over på det sække-

materiale, hvorpå den ombukkede randdel er bukket tilbage, og/eller ind mellem sækkematerialet og den ombukkede randdel (15).

5 7. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 6, k e n d e -  
t e g n e t ved, at limlaget (4) er fleksibelt, fortrinsvis  
med en fleksibilitet svarende til sækkematerialets, og at over-  
fladen er relativ hård.

10 8. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 7, og som er  
fremstillet af et vævet eventuelt overtrukket materiale,  
k e n d e t e g n e t ved, at limens brudforlængelse er  
større end eller lig med den ved belastning af sækken frem-  
kaldte relative forlængelse af åbningerne mellem sækkemateria-  
lets kæde tråde henholdsvis skudtråde.

15 9. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 8, k e n d e -  
t e g n e t ved, at limlaget (4) har en bredde på 5-100 mm,  
fortrinsvis mellem 10-25 mm, og en tykkelse på 0,01-10 mm,  
fortrinsvis mellem 0,05-1 mm.

20 10. Sæk ifølge et eller flere af kravene 1 til 9, k e n d e -  
t e g n e t ved, at limlaget (4) er en ikke-vandabsorberende  
lim, fortrinsvis af varmeaktiverbar type.

25 11. Fremgangsmåde til fremstilling af sækken ifølge et eller  
flere af kravene 1 til 10, k e n d e t e g n e t ved, at lim-  
en påføres i umiddelbar forbindelse med syningen af sømmene.

30

35

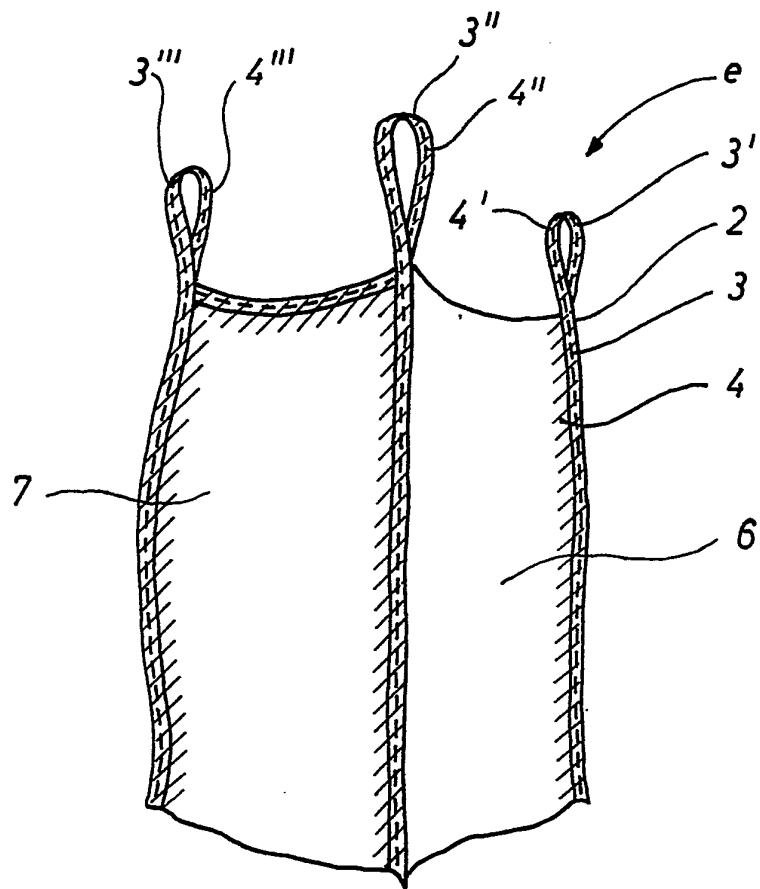


Fig. 1

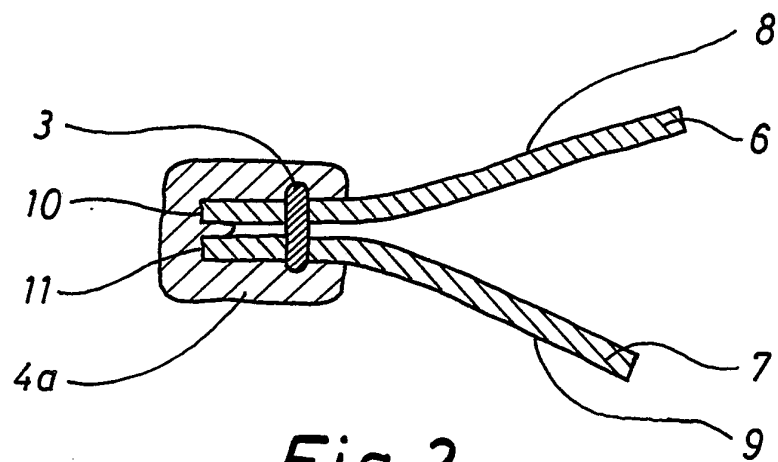
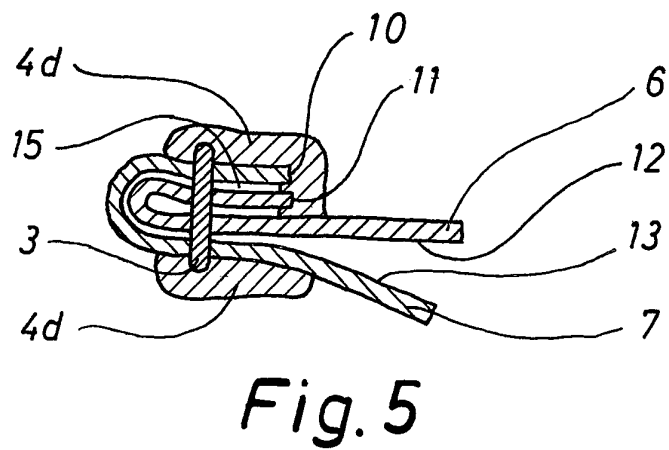
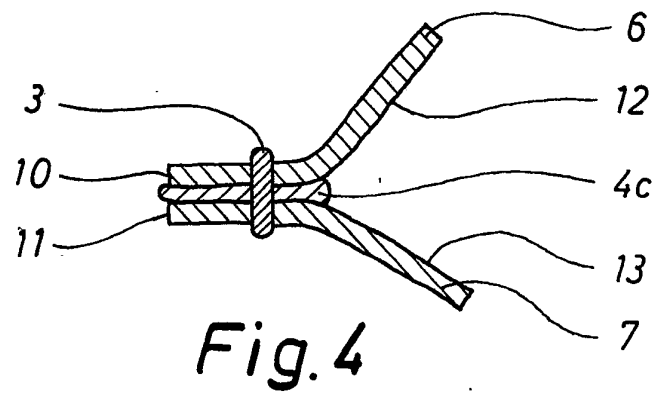
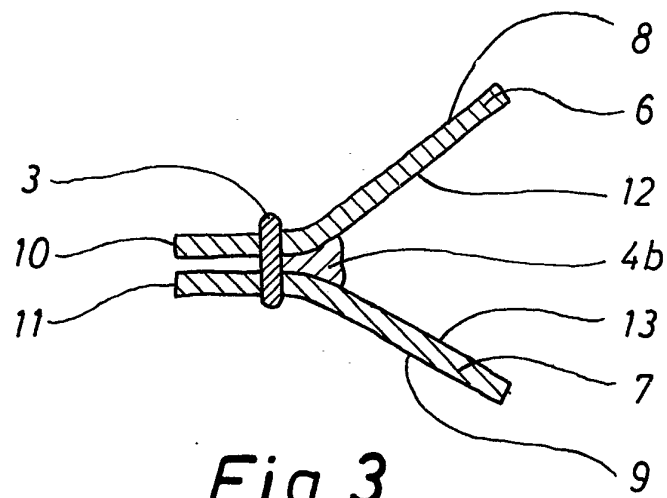
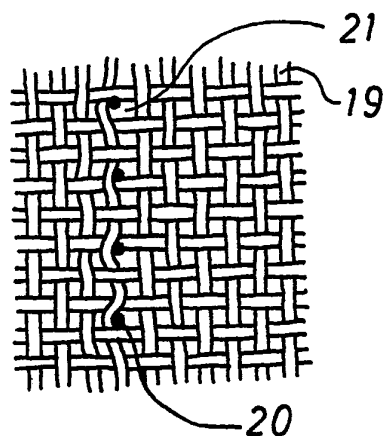
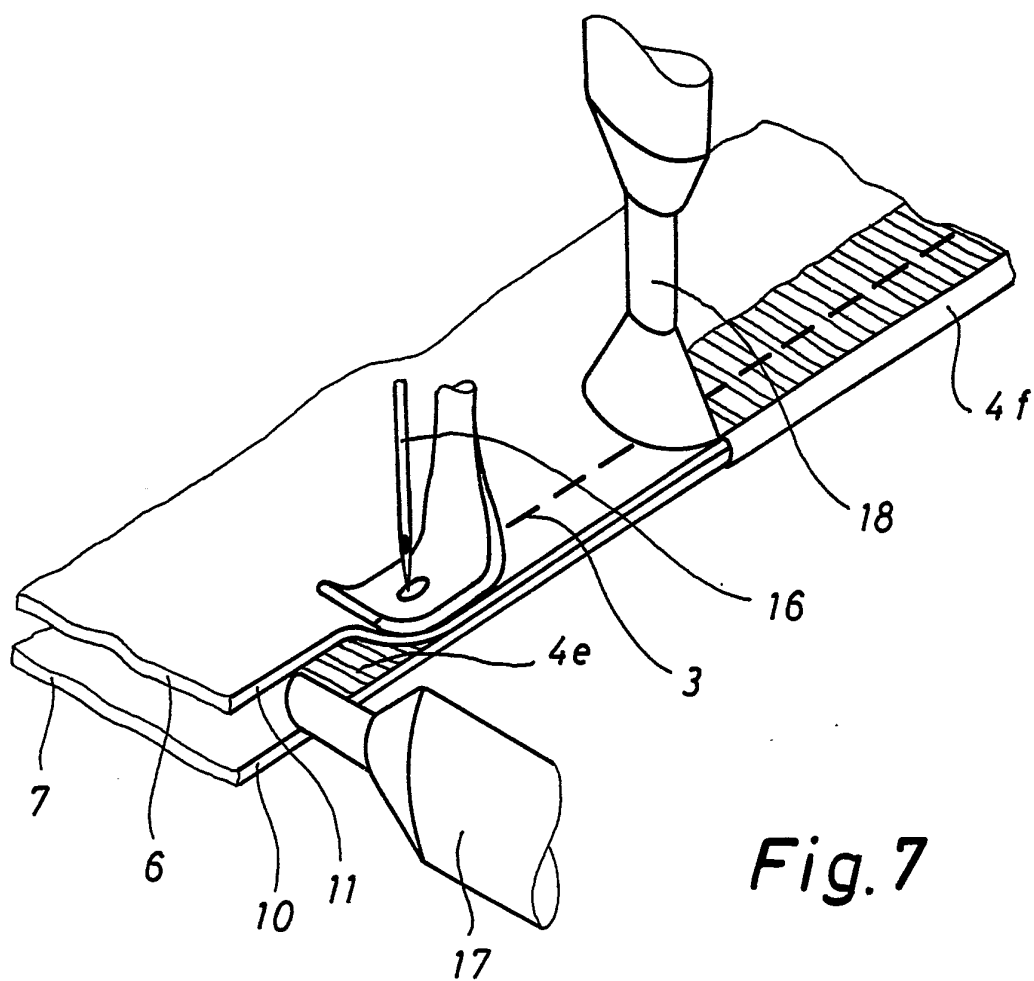


Fig. 2





*Fig. 6*



*Fig. 7*