



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



(21) Patentansøgning nr.: 1005/83

(51) Int.Cl.⁵ A 61 F 15/00

(22) Indleveringsdag: 28 feb 1983

(24) Løbedag: 28 sep 1982

(41) Alm. tilgængelig: 12 apr 1984

(44) Fremlagt: 27 aug 1990

(86) International ansøgning nr.: PCT/US82/01347

(86) International indleveringsdag: 28 sep 1982

(85) Videreførelsesdag: 28 feb 1983

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Baxter International Inc.; One Baxter Parkway; Deerfield; Illinois 60015, US

(72) Opfinder: Frederic *Grossmann; US, Larry A. *Sims; US

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Bandageringssystem

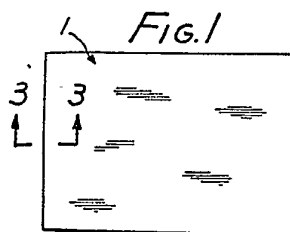
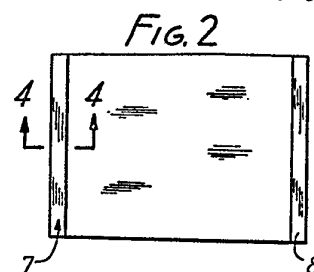
(56) Fremdragne publikationer

EP off. g. skrift nr. 66899

(57) Sammendrag:

1005-83

Et system til at lægge forholdsvis store bandager (1), der på en side er belagt med en klæbemiddel, på en patient for at forbinde et sår, et brændsår eller som et kirurgisk indsnitsplaster, osv. Systemet indbefatter en applikator (7,8), der er væsentlig mindre fleksibel end bandagen (1), hvilken applikatorer samlet med bandagen under dennes lægning, men som fjernes fra bandagen, således at den ikke generer bandagens fleksible funktion på en patients anatomi.



1005-83

Den foreliggende opfindelse angår et system til at bandagere en patient og af den i krav 1's indledning angivne art.

Der har været et væsentligt problem med at lægge arealmæssigt store klæbemiddelbelagte bandager, plastre, på patienter. Sådanne bandager kan benyttes som et kirurgisk plaster jvf. US patentskrift nr. 3.236.370. Der er væsentlige vanskeligheder med at holde sådanne arealmæssigt store plastre fra at klæbe til sig selv eller fra at krølle under pålægningen. Hyppigt kræves flere sygeplejersker eller læger for at lægge sådanne kirurgiske indsnitsplastre. Plastrene kaldes "snit-" eller "incisions-"-plastre, når et kirurgisk snit foretages direkte gennem plastret. Tilsvarende problemer forekommer med andre arealmæssigt forholdsvis store bandager til sår eller forbrændinger.

En type bandage med klæbemiddelbelægning og med et forholdsvis stort areal, der gør det vanskeligt at håndtere den, er en dampgennemtrængelig, bakterieugennemtrængelig transparent bandage, der er fremstillet af det britiske firma Smith & Nephew Ltd., og som markedsføres i US under varemærket OP-SITE. Denne OP-SITE-bandage har haft væsentlige problemer, da den har en særdeles fleksibel natur og et klæbrigt bindemiddel, der har en tendens til at klæbe til sig selv og krølle, hvis det ikke behandles omhyggeligt, medens den lægges på en patient.

Fra EP-patentansøgning nr. 66.899 kendes et system til ved klæbning at fastgøre et dækplaster til bl.a. medicinsk og kirurgisk brug og som omfatter en foliebane anbragt på en foliearkbærer. Et overføringsklæbemiddel er anbragt på alle kanter undtagen en af et overføringsark, der derpå anbringes på foliearkfladen modsat til foliearkbæreren med en frigørelsesbane resterende på plads indtil fastgørelse på en patient for at dække og beskytte overføringsklæbemidlet. Den ene kant af overføringsarket uden klæbemiddel tilvejebringer én gribe- kant, hvorved frigørelsesbanen nemt kan fjernes før fastgø-

relse på patienten. En trækstrimmel er fastgjort til den ene kant af foliearket for at lette fjernelse af foliearket fra patienten efter brug. En flig til at fjerne bæreren er fastgjort til bagsiden af foliebærearcket for at gøre det lettere at fjerne foliearket efter fastgørelse af foliearket på patienten. Dette skrift viser en flig, der kan have en vis anvendelighed som et håndtag, men fligens placering forhindrer det fra at blive brugt på samme måde som håndtaget ifølge den foreliggende opfindelse. Denne enkelte flig gør ikke denne kendte bandage egnet til at holde det meget fleksible bandageringsmateriale i en krølningsfri stilling således, at det kan lægges glat på patienten, hvilken bandageringsmateriale normalt er så tyndt og fleksibelt, at klæbemiddeloverfladerne på bandagen klæber nemt mod sig selv. Da der kun findes et enkelt håndtagsorgan, kan man ikke holde bandagen stramt og krølfrit.

GB-patentskrift nr. 842.617 beskriver bl.a. en nødhjælpbandage med en lille, ikke klæbende pude anbragt midt mellem to aflange klæbeparter, hvilket adskiller den fra den foreliggende ansøgnings bandagekonstruktion. Uanset formen er der tilvejebragt håndtagsgreb på modstående endeparter for at forhindre oprulning af klæbebåndets tilsvarende endepart. I en anden udførelsesform er håndtagene klæbet til endeparter for at forhindre forvridning eller strækning af klæbebåndets endeparter. Ved klæbebånd menes i dette skrift arkformet materiale af papirstof med et permanent klæbende trykfølsomt klæbemiddel på én side. Dette skrift anvender således ikke den type på fleksibel klæbende bandage, som anvendes ved den foreliggende opfindelse. Det arkmateriale, der benyttes ifølge dette skrift, er hyppigt tykt og ikke så tilbøjelig til at klæbe mod sig selv, såsom plakater. De viste førstehjælpbandager har den ikke-klæbende pude midt på, der ikke kan klæbe til sig selv i det område, hvor såret skal dækkes. Det eneste der opnås ved dette skrift er, at de frie endefliger af førstehjælpplastret ikke klæber mod hinanden eller sig selv, og der løses således et problem, der adskiller sig fra den foreliggende opfindelses problem, idet denne kendte teknik ikke benytter den type tynd bandagefolie, der benyttes ifølge ansøgningen.

Det er den foreliggende opfindelses formål at anvise et system til at bandagere en patient, hvor lægen eller sygeplejersken ved hjælp af enkle midler kan holde en bandage stramt og glat og dermed lægge bandagen stramt og glat hen over et eksisterende sår eller hen over et område, hvori der skal foretages et kirurgisk indgreb.

Dette formål tilgodes ved, at det indledningsvist omtalte system er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 anførte. Ved hjælp af de to applikatorhåndtag, der nemt og enkelt kan fastgøres til modstående kanter af bandagen, bliver det nemt for kirurgen eller sygeplejersken at holde selve bandagen stram og glat, således at den hurtigt og enkelt kan lægges korrekt hen over det tilsigtede område på patienten, uden at der er risiko for, at bandagen krøller eller ruller sammen og klæber til sig selv. Bandagen kan genindtage sin fleksible natur efter lægning på patienten og fjernelse af det første og det andet håndtagsorgan for således ikke at genere bandagens fleksible funktion på patientens anatomi.

I den kendetegnende del af krav 2 til 4 er der anført nogle fleksible bandager, hvortil den foreliggende opfindelses genstand er særlig egnet. Det i den kendetegnende del af krav 5 anførte angiver en udførelsesform, der på enkel måde nedsætter bakteriel forurening af hudoverfladerne umiddelbart omkring et tilsigtet kirurgisk snit til et minimum, medens det i den kendetegnende del af krav 6 anførte sikrer, at fugt fra det dækkede sår kan fordampe, men at vand og bakterier ikke udefra kan nå det dækkede sår. Ved hjælp af det i den kendetegnende del af krav 7 anførte kan lægen eller patienten selv undersøge såret og fremgangen for dets heling uden at fjerne bandagen, medens det i den kendetegnende del af krav 8 anførte sikrer, at såvel såret som hudoverfladerne umiddelbart omkring såret er dækket og tætnet for at forhindre indtrængning

af bakterier. Ved som anført i den kendetegnende del af krav 9 at benytte helt stive håndtag, lettes håndteringen af den fleksible bandage i udstrakt stilling, uden at den krøller. Den i den kendetegnende del af krav 10 anførte udførelsesform for applikatorhåndtaget gør det muligt på enkel måde midlertidigt at gribe bandagen, idet den i den kendetegnende del af krav 11 anførte udførelsesform gør det muligt at lægge bandagen inden i applikatorhåndtaget, således at hele sytemet kan leveres som en enkelt enhed, samtidig med at de forskydelige kæber holdes sammen indtil systemet skal benyttes. Fordelen ved det i den kendetegnende del af krav 12 anførte er, at håndtagene kan fastgøres direkte til bandagen ved hjælp af et klæbemiddel, hvorved samlingen af systemet forenkles, medens fordelen ved det i den kendetegnende del af krav 13 anførte er, at håndtagene kan bøjes, så bandagen lettere kan tilpasses formen af en ikke-flad flade. Ved hjælp af det i den kendetegnende del af krav 14 anførte sikres, at håndtagene nemmere kan gribes, medens det i den kendetegnende del af krav 15 sikrer, at håndtagene kan fastgøres sikrere til bandagen, hvis det rørformede håndtag har en flad flade. Fordelene ved det i den kendetegnende del af krav 16 anførte er, at håndtagene ikke behøver at fastgøres af sygeplejersken eller lægen før anvendelse, og at hele systemet kan pakkes i en steril pakke, hvorved forurening forhindres, hvilken fordel også opnås ved hjælp af det i den kendetegnende del af krav 17 anførte. Det i den kendetegnende del af krav 18 anførte angiver den foretrukne form for en bandage. Fordelen ved det i den kendetegnende del af krav 19 anførte er, at klæbemidlet er beskyttet af en bane for at forhindre, at den foldes sammen og klæber til sig selv, før den lægges på en patient.

Foretrukne udførelsesformer for den foreliggende opfindelses genstand fremgår af efterfølgende beskrivelse på grundlag af tegningen, hvori

fig. 1 viser en fleksibel bandage set fra oven,

fig. 2 viser set fra oven den fleksible bandage, hvortil der er fastgjort to applikatorhåndgreb ifølge en første udførelsesform for opfindelsens genstand,

5 fig. 3 er et forstørret snit taget langs linien 3-3 i fig. 1,
fig. 4 et forstørret snit langs linien 4-4 i fig. 2,

10 fig. 5 viser set fra venstre det i fig. 4 viste og med et
håndgreb af klemarten i lukket tilstand,

fig. 6 svarer til fig. 5, men med håndtaget af klemarten i åben stilling,

15 fig. 7 en skematisk tegning, der viser en patient med et
incisionsplaster,

fig. 8 viser set fra oven en anden udførelsesform for et håndtag fastgjort til den fleksible bandage,

20 fig. 9 er et forstørret snit taget langs linien 9-9 i fig. 8,

fig. 10 er et snit af det fleksible plaster lagt på en patient med applikatorhåndtagene fjernet,

25 fig. 11 viser i perspektiv en tredje udførelsesform for
applikatorhåndtaget med et par håndtag forbundet til den
fleksible bandage,

30 fig. 12 er et snit gennem plastret, der pålægges en patient
ved hjælp af applikatorhåndtagene ifølge fig. 11,

fig. 13 viser set fra oven en steril pakke indeholdende den fleksible bandage og to applikatorhåndtag, og

35 fig. 14 viser set fra oven en steril pakke indeholdende
et applikatorhåndtag.

I fig. 1 og 3 er en arealmæssig stor bandage 1 illustreret. Denne bandage indbefatter et baglag 2, hvis ene overflade er belagt med et klæbemiddel 3. En ikke klæbende strimmel 4 dækker en ydre kantpart af klæbemidlet 3 for at forhindre, at denne ydre part klæber til en aftagelig bane 5, der beskytter klæbemidlet 3 indtil brug. Strimmeldelen 4 til-
5
vejebringer således en fligsektion til at gribe og trække banen 5 af. Baglaget 2 og strimmeldelen 4 kan fremstilles af et termoplastisk materiale, medens den aftagelige bane
10
5 kan fremstilles af papirmateriale. Til anvendelse som en bandage foretrækkes det, at baglaget 2 og klæbemidlet 3 er meget gennemtrængelige over for vanddamp, men uigennemtrængelig over for flydende vand og bakteriepassage. En patients dækkede sår, eller legemsområder nabostillet til et sådant
15
sår, kan ånde og få oxygen gennem bandagen.

Fig. 2 viser den fleksible bandage med beskyttelsesbanen 5 fjernet. Som vist i fig. 2 og 4 klemmes et i sin helhed ved henvisningstallet 7 angivet stift håndtag langs en ven-
20
stre kant af den fleksible bandage vist i fig. 2. Ligeledes klemmes et stift håndtag 8 til den fleksible bandages højre kantpart, se fig. 2. Dette stive håndtag, vist i fig. 5 og 6, kan have et par modstående kæber 9 og 10, der indbyrdes er forbundet ved en hængselspart 11. Kæberne 9 og 10 kan
25
holdes i sammenklemmt stilling ved hjælp af en snaplås 12. Mellem kæberne 9 og 10 i fig. 5 er den fleksible bandage, i sin helhed angivet ved henvisningstallet 1, fastklemmt.

Det anerkendes, at stive klemmer af hængselsarten med snaplåse er kendte og er blevet benyttet til fuldstændigt andre formål. F.eks. er sådanne klemmer blevet benyttet til at holde papirarks øvre kanter for skrivning, klemme navle-
30
strengene, når de skæres osv. Ifølge ansøgerens viden er en sådan hængslet klemme aldrig blevet benyttet i et system, der indbefatter, at en sådan bandage med et klæbemiddel-
35
baglag klemmes, medens en sådan bandage lægges på en patient, hvorefter denne klemme fjernes, således at den ikke generer bandagens fleksible funktion.

Et eksempel på en bandage med et stort areal er vist i fig. 7, hvor et incisionsplaster 15 er blevet lagt på en patient 16. Et kirurgisk indsnit 17 er blevet gjort såvel gennem plastreret som patienten. Det vanddampgennemtrængelige og væske og bakterie
5 uigennemtrængelige incisionsplaster beskytter patienten mod forurening omkring det kirurgiske sår.

I en anden udførelsesform for applikatorhåndtaget vist i fig. 8 og 9 er et stift rektangulært håndtag 19 fastgjort
10 langs en fleksibel bandage 20's ene kant. Et tilsvarende applikatorhåndtag 21 er fastgjort til den modstående kant. Det må bemærkes, at i fig. 8 er applikatorhåndtagene anbragt langs den rektangulære bandages længere kanter, medens håndtagene
15 vist i fig. 2 er anbragt langs med den rektangulære bandages kortere kanter. Applikatorhåndtagene kunne placeres på begge disse steder. I det forstørrede snit vist i fig. 9 har det rektangulære rørformede håndtag 19 en klæbemiddelbelægning 23 på en overflade, der midlertidigt er beskyttet af en af-
tagelig bane 24. I fig. 8 er denne bane 24 fjernet, og
20 klæbemidlet 23 er blevet fastgjort til det fleksible plaster 20.

Når det fleksible plaster med et klæbemiddelbaglag lægges på en patient, har patientens anatomi hyppigt forskellige
25 kurvede udformninger. Som vist i fig. 10 er den fleksible bandage med et baglag 25 og klæbemiddel 26 lagt på en patient, der skematisk er vist i snit ved henvisningstallet 27. Strimmeldele 28 og 29 forhindrer bandagens yderste kanter fra at klæbe til patienten og udgør således egnede
30 flige til at gribe bandagen, når man fjerner denne fra patienten. Efter at bandagen er blevet lagt på patienten, pilles de rektangulære rørformede håndtag 19 og 21 fra den fleksible bandages bagside. Dette kan gøres ved en drejende bevægelse.

Fig. 11 viser endnu en udførelsesform, hvori den fleksible bandage 31 er fastgjort til modstående applikatorhåndtag 32 og 33, der er vist med flade nedre kanter fastgjort til bandagen 31 ved hjælp af et klæbemiddel. Applikatorhåndtagene vist i fig. 11 er formet af et ekstruderet rør, der kan være noget fleksibelt eller bøjeligt (skønt noget stivere end den fleksible bandage). Når den fleksible bandage lægges på en patient kan, som vist i fig. 2, håndtagene 32 og 33 følgelig midlertidigt være konforme med patientens anatomi, når man klæber bandagen på. Håndtagene 32 og 33 bør fjernes fra denne fleksible bandage efter påføringen, således at de ikke generer bandagen 31's fleksible virkemåde.

Den fleksible bandage og applikatorhåndtagene kan pakkes sammen i en steril pakke, såsom pakken 35 vist i fig. 13. I dette tilfælde er den fleksible bandage 36 pakket sammen med applikatorhåndtagene 37 og 38. Disse håndtag 37 og 38 kan enten i forvejen være fastgjort til det fleksible plaster 36 eller blot ligge i den samme pakke for fastgøring til bandagen, når denne skal lægges på en patient. Alternativt kunne en steril pakke 39 indeholde et eller flere applikatorhåndtag 40 for efterfølgende sammensætning med en særskilt bandage.

I hele ansøgningen og i kravene er betegnelsen "bandage" blevet benyttet i en bred mening og indbefatter forskellige forbindings- og plastertyper, der ved hjælp af klæbemiddel lægges på en patient.

P a t e n t k r a v .

1. System til at bandagere en patient og omfattende en fleksibel bandage (1, 15, 20, 31, 36) med et baglag (2, 25), på hvis ene flade der er et klæbemiddel (3, 23, 26) for at lægge bandagen på en patient, k e n d e t e g n e t ved, et første og et andet applikatorhåndtag (7, 8, 9, 10, 19, 21, 32, 33, 37,

38, 40), der er væsentlig stivere end bandagen (1, 15, 20, 31, 36) og reversibelt er fastgørlig til modstående kantområder af bandagen for at kunne holde bandagen i en i det væsentlige flad form og for at kunne holde styr på krølning under bandagens håndtering og lægning på en patient, medens bandagen fastgøres på denne.

2. System til at bandagere en patient ifølge krav 1, k e n - d e t e g n e t ved, at den fleksible bandage (1,15,20,31,36) er beregnet til at forbinde et sår.

3. System til at bandagere en patient ifølge krav 2, k e n - d e t e g n e t ved, at den fleksible bandage (1,15,20,31,36) er en forbrændingsforbinding.

4. System til at bandagere en patient ifølge krav 1, k e n - d e t e g n e t ved, at den fleksible bandage (1,15,20,31,36) er et kirurgisk plaster (15, 20).

5. System til at bandagere en patient ifølge krav 4, k e n - d e t e g n e t ved, at den fleksible bandage (1,15,20,31,36) er et kirurgisk incisionsplaster (15), i hvilket der kan snittes under en kirurgisk incision.

6. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at bandagen (1,15,20,31, 36) er gennemtrængelig for vanddamp, men uigennemtrængelig over for flydende vand og bakterier.

7. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at baglaget (2,25) og klæbemidlet (3,23,26) er transparente, således at man kan se patienten (16) under bandagen (1,15,20,31,36).

8. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-7, k e n d e t e g n e t ved, at klæbemidlet (3,23,26) danner en kontinuert belægning på baglaget (2,25), således at

klæbemidlet er udformet til at fastgøre baglaget direkte til et sår eller et indsnitsområde.

5 9. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-8, k e n d e t e g n e t ved, at håndtagene er stive.

10 10. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-9, k e n d e t e g n e t ved, at applikatorhåndtaget (9,10) har et par bevægelige kæber (9,10) til midlertidigt at gribe bandagen (1,15,20,31,36).

15 11. System til at bandagere en patient ifølge krav 10, k e n d e t e g n e t ved, at der på kæberne (9,10) er et lågorgan (12).

20 12. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-9, k e n d e t e g n e t ved, at applikatorhåndtaget (7,8,19,21,32,33,37,38,40) er fastgjort til bandagen (1,15,20,31,36) ved hjælp af et klæbemiddel.

25 13. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-8 og 12, k e n d e t e g n e t ved, at applikatorhåndtaget (7,8,19,21,32,33,37,38,40) er bøjeligt.

30 14. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-9, 12 og 13, k e n d e t e g n e t ved, at applikatorhåndtaget (19,21,32,33) er rørformet.

35 15. System til at bandagere en patient ifølge krav 14, k e n d e t e g n e t ved, at det rørformede applikatorhåndtag (19,21,32,33) har en flad sektion til at fastgøre bandagen (1,15,20,31,36).

16. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-9, 13-15, k e n d e t e g n e t ved, at appli-

katorhåndtaget (7,8,9,10,19,21,32,33,37,38,40) i forvejen er fastgjort til bandagen (1,15,20,31,36), og at både applikatorhåndtaget og den fleksible bandage er sterile og anbragt inden for en steriliteten beskyttende pakning (35).

5

17. Applikatorhåndtag ifølge et af ovenstående krav 1-15, k e n d e t e g n e t ved, at applikatorhåndtaget (7,8,9,10,19,21,32,33,37,38,40) er sterilt og ligger i en pakke, der beskytter steriliteten.

10

18. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-17, k e n d e t e g n e t ved, at den fleksible bandage (1,15,20,31,36) er rektangulær.

15

19. System til at bandagere en patient ifølge et af ovenstående krav 1-18, k e n d e t e g n e t ved, at bandagen (1,15,20,31,36) har en aftagelig bane (24), der beskytter klæbemidlet (3,23,26) forud for brug.

20

25

30

35

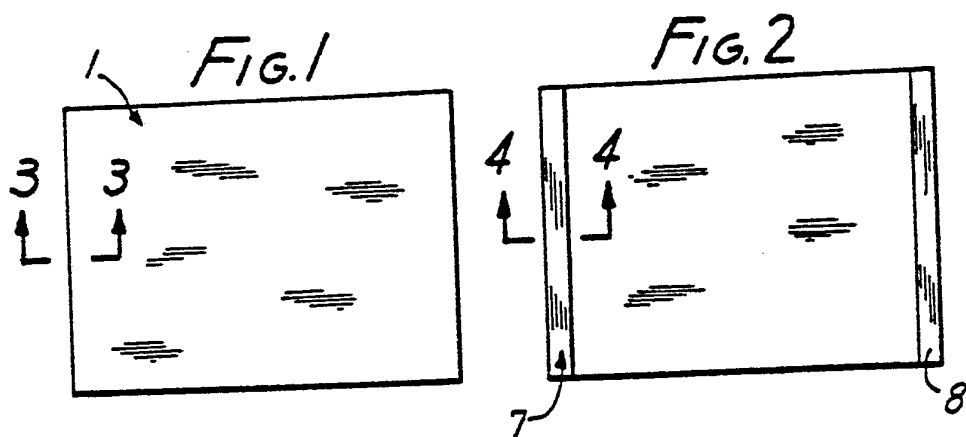
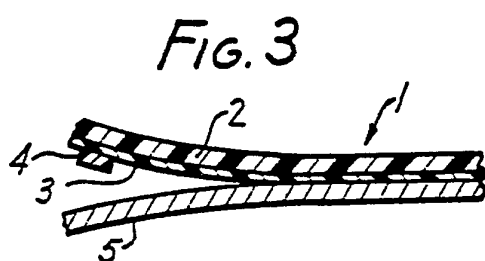
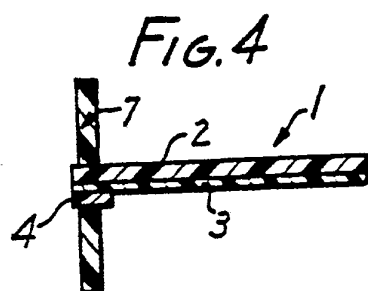
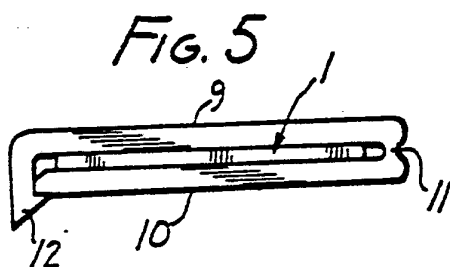
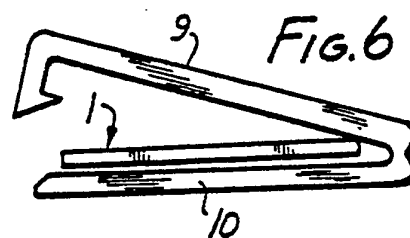
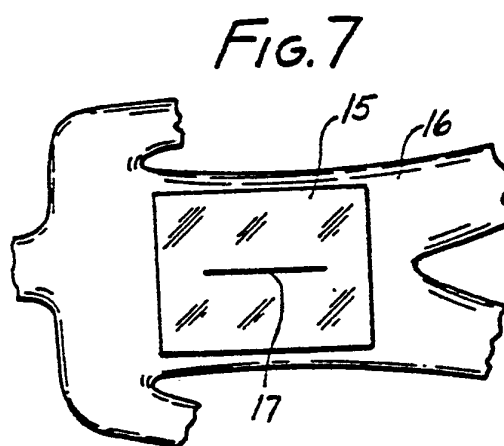


FIG. 8

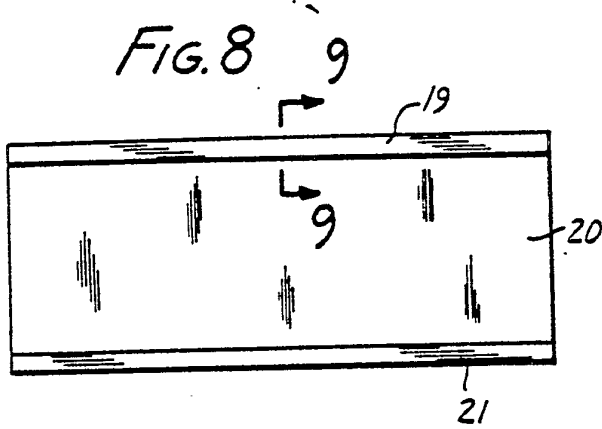


FIG. 9

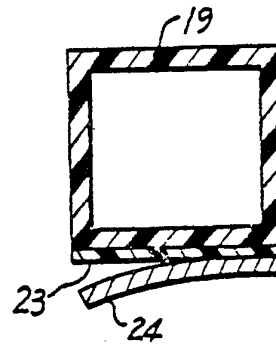


FIG. 10

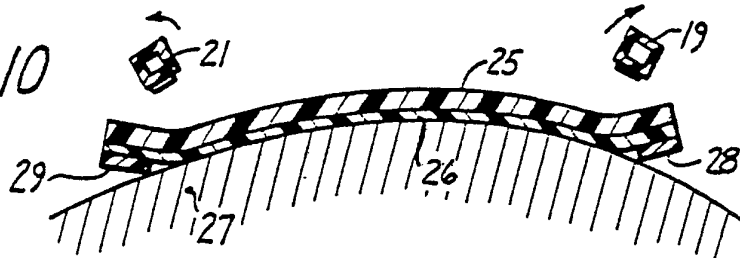


FIG. 11

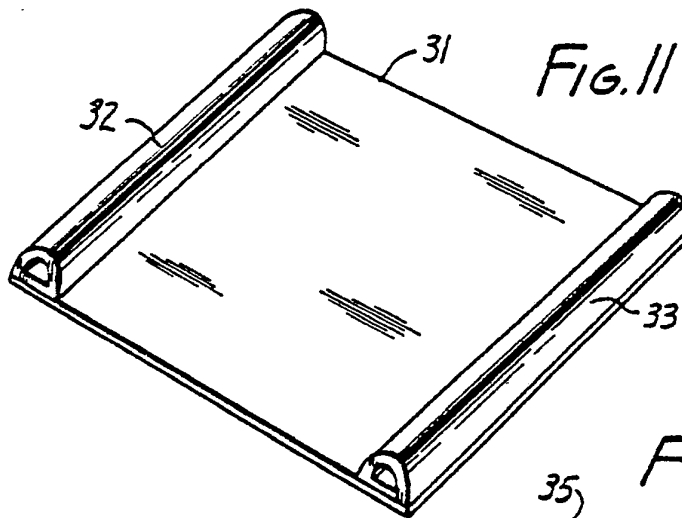


FIG. 13

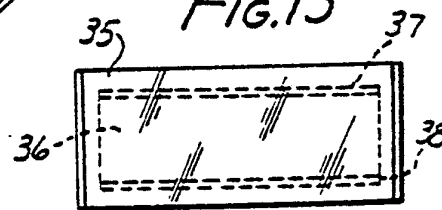


FIG. 12

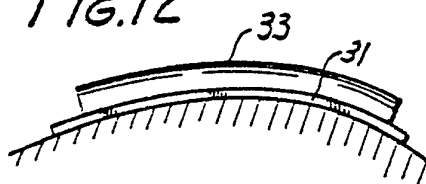


FIG. 14

