



**NORGE**

(19) [NO]

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 165183

STYRET FOR DET  
INDUSTRIELLE RETTSVERN

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B 65 D 33/25

(21) Patentsøknad nr.	850723	(86) Internasjonal søknad nr.	PCT/US84/00973
(22) Inngivelsesdag	22.02.85	(86) Internasjonal inngivelsesdag	27.06.84
(24) Løpedag	27.06.84	(85) Videreføringsdag	22.02.85
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.		(41) Alment tilgjengelig fra	22.02.85
		(44) Utlegningsdag	01.10.90
(71)(73) Søker/Patenthaver	FIRST BRANDS CORPORATION, 39 Old Ridgebury Road, J-1392 Danbury, CT 06817-0001, US.	(72) Oppfinner	RONALD JOSEPH CISEK, Hinsdale, CT, ALCIS STEPHEN LEWKOW, Tinley Park, IL, US.

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 30.06.83, US, nr. 509388.

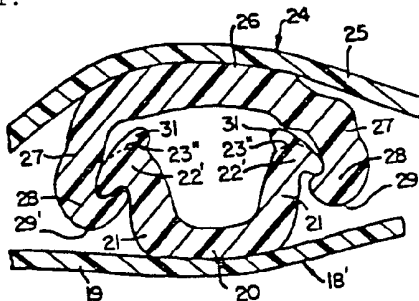
(54) Oppfinnelsens benevnelse HAN-LUKKEELEMENT FOR EN LUKKEINNRETNING.

(57) Sammendrag

Et han-lukkeelement innbefattende et U-formet kanalelement som innbefatter en profildel innbefattende en basisdel (20) med et par av i avstand anbragte, parallelt anordnede steg (21) festet til basisdelen (20) og som forløper fra denne, hvor stegene (21) avslutter i haker (22') innbefattende hakedeler som vender bort fra hverandre og hakefremspring (31) som vender mot hverandre. Lukkeelementet kan bli brukt med samvirkende, festende innretninger for å tilveiebringe for disse forbedrede lukkekarakteristikker.

(56) Anførte publikasjoner

Britisk (GB) patentsøknad,  
publ.nr. 2017813,  
Britisk (GB) patent nr. 1307672.



Foreliggende oppfinnelse vedrører et han-lukkeelement for en samvirkende, festende lukkeinnretning slik det fremgår av inngressen til det etterfølgende krav.

5 Denne søknad har forbindelse med samtidig inngitt norsk søknad 850766 som omhandler et tilsvarende hun-lukkeelement.

Generelt er festende lukkeinnretninger for bruk med plastposer og lignende velkjent. I tillegg er tilvirkningsmetoder for lukkeinn-  
10 retninger tilvirket av plastmateriale generelt kjent.

Festende lukkeinnretninger for bruk med plastposer bør være relativt enkle å åpne og lukke og også tilveiebringe en tilfredsstillende tetning. Imidlertid er det funnet at noen tidligere kjente  
15 samvirkende, festende lukkeinnretninger lider av en tendens til at han- og hun-lukkeelementene skrever over hverandre og ikke vil lukke under forsøkt lukking når de stilles mot hverandre til en normal lukkeposisjon. En slik ikke-lukket, og også skrevende tilstand av han- og hun-lukkeelementene på en plastpose hindrer  
20 lukking av lukkeelementene og resulterer i at posens innhold ikke blir på sikker måte holdt i posen. Følgelig vil det være ønskelig å tilveiebringe mer positiv styring av de motstående lukkeelementer slik at elementene gjør inngrep gjentatte ganger i den vanlige lukkede tilstand, og at elementene er forhindret fra  
25 å gjøre inngrep i en ikke-stengende eller skrevende tilstand.

Derfor er det et pågående behov for å tilveiebringe festende lukkeinnretninger som overkommer de ovenfor nevnte ulemper.

30 I samsvar med oppfinnelsen er det tilveiebragt et han-lukkeelement av den innledningsvis nevnte art som kjennetegnes ved de trekk som fremgår av karakteristikken i kravet.

Denne oppfinnelsen innbefatter følgelig de trekk ved oppbygningen, kombinasjonen av elementer, og arrangement av deler som vil bli eksemplifisert i en oppbygning som er beskrevet i det etterfølgende.

- Fig. 1 er en perspektivskisse av en fleksibel beholder innbefatt-  
5 en festende lukkeinnretning i samsvar med oppfinnelsen,  
fig. 2 er en snittskisse av en ikke-lukket festende lukkeinnret-  
ning i samsvar med tidligere kjent teknikk i en skrevende  
stilling,  
fig. 3 er en snittskisse av den festende lukkeinnretning i fig. 2  
10 i en uopprettet stilling,  
fig. 4 er en snittskisse av den festende lukkeinnretning i fig. 2  
i en korrekt opprettet stilling like før lukking,  
fig. 5 er en snittskisse av den festende lukkeinnretning i fig. 2  
i en lukket stilling,  
15 fig. 6 er en snittskisse av et han-lukkeelement i samsvar med  
denne oppfinnelsen,  
fig. 7 er en snittskisse av en festende lukkeinnretning i samsvar  
med denne oppfinnelsen i en uopprettet stilling,  
fig. 8 er en snittskisse av en festende lukkeinnretning i samsvar  
20 med denne oppfinnelsen i en korrekt opprettet stilling  
like før lukking, og  
fig. 9 er en snittskisse av en festende lukkeinnretning i samsvar  
med denne oppfinnelsen i en lukket stilling.
- 25 Under virkeliggjørelsen av oppfinnelsen har visse utførelser blitt  
valgt for illustrasjon i de vedlagte tegninger og for beskrivelse  
i denne spesifikasjon gis henvisninger til fig. 1-9.

Fig. 1 viser en typisk fleksibel beholder 10 formet av en plast-  
30 film som er brettet ved bunndelen 11 og er varmetettet langs  
sidekantene 12 for å danne en lomme eller pose. Sideveggene 13 kan  
forløpe forbi en festende lukkeinnretning 14 for å tilveiebringe  
gripedeler 16 og 17 for å forenkle åpningen av den festende lukke-  
innretning 14.

35

En tidligere kjent lukkeinnretning er vist i skrevende, uopprett-

et, korrekt opprettet og stengt posisjon i fig. 2, 3, 4 og 5 henholdsvis.

Som vist i fig. 2 er en han-profildel 18 forbundet til en  
5 flensdel 19 og innbefatter en basisdel 20, et par av i avstand  
anbragte, parallelt anordnede første steg 21 som forløper i  
en hovedsakelig normal retning fra basisdelen 20, og han-  
hakedeler 22 forløper fra steget 21 og vender bort fra hver-  
andre. Han-hakedelene har hver en avrundet kroneflate 23 og  
10 23', som vanligvis tjener til å styre hakedelene for lukking  
med hun-hakedelene av et komplementært lukkeelement. En hun-  
profildel 24 er forbundet til flensdelen 25 og innbefatter  
en basisdel 26, et par av i avstand anbragte, parallelt an-  
ordnede steg 27 som forløper i en hovedsakelig normal retning  
15 fra basisdelen 26 og hun-hakedelene 28 forløper fra stegene  
27 og vender mot hverandre. Hun-hakedelene hver har en avrund-  
et kroneflate 29 og 29', hvilke tjener til å styre hakedelene  
for lukking med han-hakedelene av et komplementært lukkeele-  
ment. Profildelene 18 og 24, vist i fig. 2, kan bli separat  
20 formet og deretter forbundet til en film som danner sidevegg-  
ene 13, eller de kan bli integrert formet med sideveggene 13  
som vist i fig. 1.

Som det kan ses i fig. 2, når en ikke-lukket festende lukkeinn-  
25 retning i samsvar med tidligere kjent teknikk er i en skrev-  
ende stilling, like før forsøkt lukking, vil steg og hakedelene  
av en av lukkeelementene falle inn i tomrommet eller den åpne  
kanalen mellom steget og hakedelene av det andre lukkeelement  
og lukking av de komplementære lukkeelement oppstår ikke.  
30 Denne skrevende stilling av kanallukkeelementet på en plast-  
pose resulterer i at posens innhold ikke blir på sikker måte  
påholdt i posen.

Fig. 3 avbilder den ikke-lukkede, festende lukkeinnretning i  
35 fig. 2 i en uopprettet stilling like før forsøkt lukking. Når  
han-profildelen 18 er uopprettet med hun-profildelen 24 like

før forsøkt lukking av den samvirkende, festende lukkeinnretning, er flaten 23' av en av de to han-hakedelene 22 og flaten 29' av en av de to hun-hakedelene 28 i en balanse slik at flaten 23' og flaten 29' kan gli enten inn i en lukket stilling, som vist i fig. 4, eller inn i en skrevende stilling som er vist i fig. 2.

For å sikre lukking av tidligere kjente samvirkende, festende lukkeinnretninger, må han-profil delen 18 og hun-profil delen 24 alltid være i korrekt tverrgående opprettthet like før forsøkt lukking av lukkeinnretningen som vist i fig. 4. Det betyr at flatene 23 og 23' av begge han-hakedelene 22 bør være i en sideveis innad stilling i forhold til flatene 29 og 29' av begge hun-hakedelene 28. Når kontakttrykk påføres til den samvirkende, festende lukkeinnretning bragt på linje i den stillingen vist i fig. 4, er han-profil delen 18 og hun-profil delen 24 sammenlåst i den vanlige lukkede stilling vist i fig. 5.

I samsvar med denne oppfinnelsen, når ytre flater 32 av han-hakedelene 22' er formgitt som vist i fig. 5, 7, 8 og 9, er det funnet at en slik konstruksjon er mer overbærende for opprettthet og tilveiebringer mer positiv styring av de samvirkende lukkeelementer, og elementene gjør inngrep lettere og nøyaktigere inn i den ønskede lukkede stilling sammenlignet med tidligere kjente samvirkende, festende lukkeinnretninger.

I fig. 6 er hanprofil delen 18' i samsvar med denne oppfinnelsen beskrevet i detalj hvor hakefremspringene 31 på hakedelene 22' kan ses idet de forløper fra de brutte linjer 23" vist deri for å forme en redusert åpning mellom hakedelene 22' for derved fysisk å hindre skrevingen av han-lukkeelementet og et hun-lukkeelement som tidligere vist i fig. 2. Følgelig oppnås den ønskede hindring av den skrevende stilling som kan oppstå mellom et han-lukkeelement og et hun-lukkeelement, og likeledes de andre ønskede karakteristikk av letthet ved lukking er gjort mulig ved å tilveiebringe en styrende virkning for hake-

flatene av hun-lukkeelementet til å gli langs de ytre flater  
32 av hakedelene 22' av han-lukkeelementet. Slik styring av  
hjelper til å rette han- og hun-lukkeelementene inn i deres  
korrekte lukkede stilling. Som fagmannen vil kunne tilkjenne  
5 kan hakefremspringene 31 være av en hver egnet lengde for på  
den måten praktisk talt å lukke åpningen eller tomrommet mellom  
dem og forebygge inngang deri av hake og stegdelene av hun-  
lukkeelementet, for derved i virkeligheten å forsikre lukking  
og eliminere muligheten for skreving mellom han- og hunlukke-  
10 elementene.

Produksjonsbetrakninger kan begrense til hvilke utstrekning  
hakefremspringene 31 blir bragt nær hverandre for derved å red-  
usere styringseffekten mellom han-lukkeelementet av denne opp-  
15 finnelsen og et konvensjonelt samvirkende hun-lukkeelement.  
Tilfredsstillende resultater har blitt oppnådd når hakefrem-  
springene 31 har lengder, på en proporsjonert skala til lukke-  
høyden og lukkebredden av den samvirkende, festende lukkeinn-  
retning, av mellom ca. 0,13 mm til ca. 0,20 mm når målt mellom  
20 de stiplede linjer 33 vist i fig. 6. Imidlertid er det fore-  
trukket at hakefremspring 31 har lengder, på en proporsjonert  
skal til lukkehøyden og lukkebredden av den samvirkende, fest-  
ende lukkeinnretning på mellom ca. 0,13 mm til ca. 0,51 mm når  
25 slike lengder tilveiebringer de foran nevnte ønskede karakter-  
istikker til samvirkende, festende lukkeinnretninger.

I samsvar med en foretrukken utførelse av denne oppfinnelsen,  
har visse deler av hakedelene 22' av han-lukkeelementet av  
denne oppfinnelsen lengder, på en proporsjonert skala til  
30 lukkehøyden og lukkebredden av den samvirkende, festende lukke-  
innretning på ca. 0,13 mm til ca. 0,25 mm når målt mellom de  
stiplede linjer 34 vist i fig. 6.

Når bruk heri er terminologien "proporsjonert" ment å indikere  
35 de relative proporsjoner av lukkeelementene av den samvirkende,  
festende lukkeinnretning når han- og hun-lukkeelementet blir

stengt. Således når den samvirkende, festende lukkeinnretning av denne oppfinnelsen har en lukkehøyde på mellom ca. 0,52 mm til ca. 2,16 mm og en lukkebredde på mellom ca. 2,41 mm til ca. 3,18 mm er lengden av hakedelene av han-lukkeelementet mellom ca. 0,13 mm til ca. 0,25 mm, og lengden av hakefremspringene av han-lukkeelementet er mellom ca. 0,13 mm til ca. 0,51 mm, på en proporsjonert skala til lukkehøyden og lukkebredden av den samvirkende, festende lukkeinnretning. Følgelig når lukkehøyden og lukkebredden av den samvirkende, festende lukkeinnretning av denne oppfinnelsen enten blir øket eller minsket, bør lengden av hakedelene og hakefremspringene på han-lukkeelementet blir proporsjonert øket eller minsket for å opprettholde de relative proporsjoner av lukkeelementene.

Fig. 7 viser et han-lukkeelement i samsvar med denne oppfinnelsen i en uopprettet stilling i forhold til hun-lukkeelementet like før lukking med dette. Det kan ses fra fig. 7 at selv om han-lukkeelementet og hun-lukkeelementet er uopprettet, så mye som vist i fig. 3, vil de bli ført inn til den ønskede lukkende oppretthet ved hakefremspring 31 som forløper mot hverandre fra han-hakedelene 22' for endelig samvirkende lukking.

I fig. 8 kan det ses at når han-lukkeelementet i samsvar med denne oppfinnelsen er korrekt på linje med et hun-lukkeelement like før lukking, vil ikke slik kun føre til større enkelhet av lukking mellom disse, men vil også forhindre bevegelse av han-lukkeelementet og hun-lukkeelementet inn i en ikke-lukkende skjevende stilling.

Kontaktdannende trykk påført til den samvirkende, festende lukkeinnretning bragt på linje i stillingen vist i fig. 8 vil sammenlåse den oppfinnende han-profildel 18' og hun-profildel 24 i den normale lukkede stilling vist i fig. 9.

Det skal bemerkes at under lukkeoperasjonen av hun-profildelen 24 og han-profildelen 18', bøyer i det minste en av basisdelene

26 og 20, eller stegene 27 og 21 bøyer seg, eller hakene 28 og 22' bøyer seg, eller en kombinasjon av disse deler bøyer seg for å oppnå lukking.

- 5 Vanligvis kan den festende lukkeinnretning av denne oppfinnelsen bli formet fra termoplastmateriale slik som polyetylen, polypropylen, nylon, eller lignende, eller fra en kombinasjon av disse. Således kan resiner eller blandinger av resiner slik som polyetylen av høy tetthet, polyetylen av middels tetthet  
10 og polyetylen av lav tetthet bli brukt for å fremstille den nye lukkeinnretning av denne oppfinnelsen.

Den festende lukkeinnretning av oppfinnelsen kan bli tilvirket ved ekstrudering, eller andre kjente fremgangsmåter for å prod-  
15 usere slike innretninger. Den festende lukkeinnretning kan tilvirkes som individuelle lukkeelementer for senere innfestning til en film, eller lukkeprofildelene kan bli tilvirket integrert med en film. I tillegg kan den festende lukkeinnretning bli tilvirket med eller uten flensdeler på en eller begge av  
20 lukkeelementene avhengig av tiltenkt bruk eller forventede ytterligere tilvirkingsoperasjoner.

Under praktiseringen av den foreliggende oppfinnelse, kan den festende lukkeinnretning blir integrert formet med sideveggene  
25 av en beholder, eller forbundet til en beholder, eller til en film som blir formet i en beholder, ved bruk av en hver av mange kjente fremgangsmåter. En termoelektrisk innretning kan blir påført til en film i kontakt med en flensdel av et lukkeelement eller den termoelektriske innretning kan påføres til  
30 en film i kontakt med basisdelen av et lukkeelement som ikke har flensdel, for å bevirke en varmeovergang gjennom filmen for å fremskaffe smelting ved grenseflaten av filmen og flensdelen eller basisdelen av lukkeelementet. Ved avkjøling forbindes grenseflateområdet av filmen og lukkeelementet. Den  
35 termoelektriske innretning kan bli oppvarmet av roterende skriver, eller resistans-oppvarmede glidevirer, eller passer-

- ende varmebånd, eller lignende. Forbindelsen mellom filmen og lukkeelementet kan også bli etablert ved bruk av varmesmeltende additiver, eller varmeluftstråler mot grenseflaten, eller ultrasonisk oppvarming, eller andre kjente fremgangsmåter.
- 5 Generelt kan den festende lukkeinnretning og filmer bli tilvirket av et varmetettbart materiale slik at en beholder kan formes økonomisk ved varmetetting av de foran nevnte komponenter for å forme beholderen.
- 10 Den festende lukkeinnretning av denne oppfinnelse tilveiebringer mange fordeler for bruk i beholdere for bruk av konsumenter. F.eks. er lukkeinnretningen enkel å lukke og tenderer ikke til å vri seg og fordreie under forsøkt lukking hvilket er tilfelle av noen tidligere kjente innretninger slik som de pil-
- 15 hodeformede innretninger brukt med en beholder tilgjengelig under varmemerket ZIPLOC fra Dow Chemical Company, Midland, Michigan. Dette tilveiebringer belemilighet i lukkeoperasjonen. I tillegg er den festende lukkeinnretning mer vanskelig å åpne fra innsiden av beholderne enn fra utsiden av beholderne som
- 20 derved tilveiebringer mer sikker påholdelse av varer slik som matprodukter. Profildelen av lukkeinnretningen har tilnærmede uniforme tverrsnitt. Dette forenkler ikke bare tilvirkningen av innretningen, men den bidrar også til den fysiske fleksibilitet av innretningen, som er en ønskelig egenskap.
- 25 En festende lukkeinnretning i samsvar med denne oppfinnelsen kan også bli brukt som et fleksibelt sugerør fordi en god tetning av de samvirkende flater er mulig og et rom defineres ved de lukkede lukkeelementer og skaper en passasje som ikke
- 30 faller sammen når den festende lukkeinnretning blir bøyet moderat.
- Generelt kan den festende lukkeinnretning av denne oppfinnelsen bli tilvirket i et utall av former for å passe den til-
- 35 tenkte bruk. I tillegg kan han- og hun-lukkeelementene bli plassert på motsatte sider av en film. En slik utførelse vil

være egnet for omhylling av en gjenstand eller en samling av gjenstander slik som virer. Generelt bør han- og hun-lukkeelementene på en film være parallelle med hverandre, men dette vil avhenge av den tiltenkte bruk.

5

Det skal forstås at det ikke er ønskelig å begrense til de eksakte konstruksjonsdetaljertvist og beskrevet, for alternative utførelser til også for fagmannen.

10

#### P a t e n t k r a v

Han-lukkeelement (18') for en samvirkende, festende lukkeinnretning, innbefattende et U-formet kanalelement som innbefatter en profildel med en basisdel (20) med et par avstandsplasserte, parallelt anordnede steg (21) integrert forbundet til basisdelen (20) og forløper fra denne, hvilke steg (21) avsluttes i haker (22'), k a r a k t e r i s e r t v e d at hakene (22') har hakedeler som vender bort fra hverandre og hakefremspring (31) som vender mot hverandre (fig. 6-9).

25

30

35

165183

FIG. 1

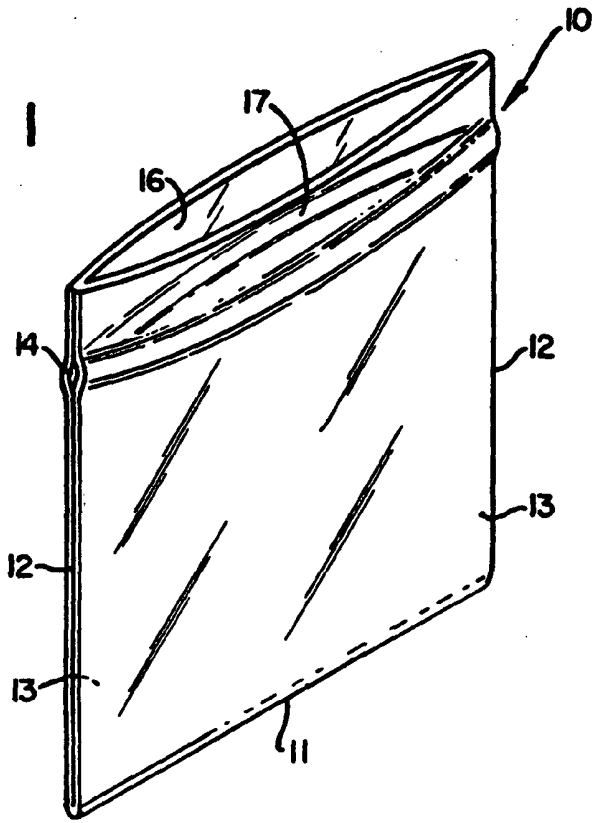
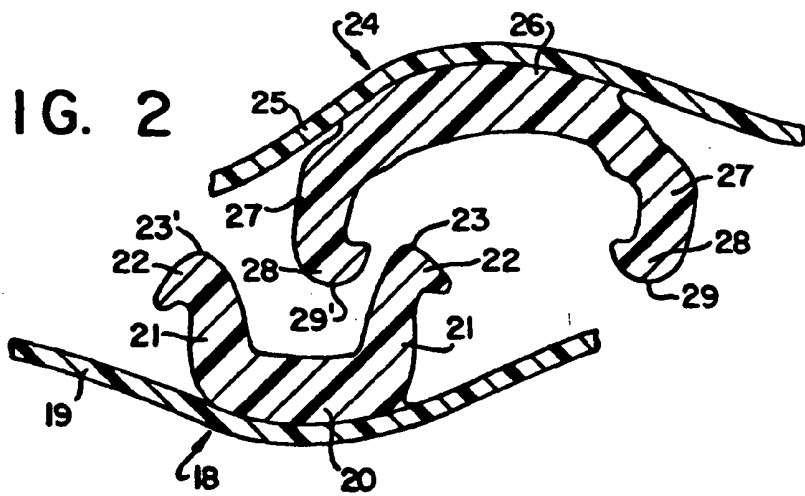


FIG. 2



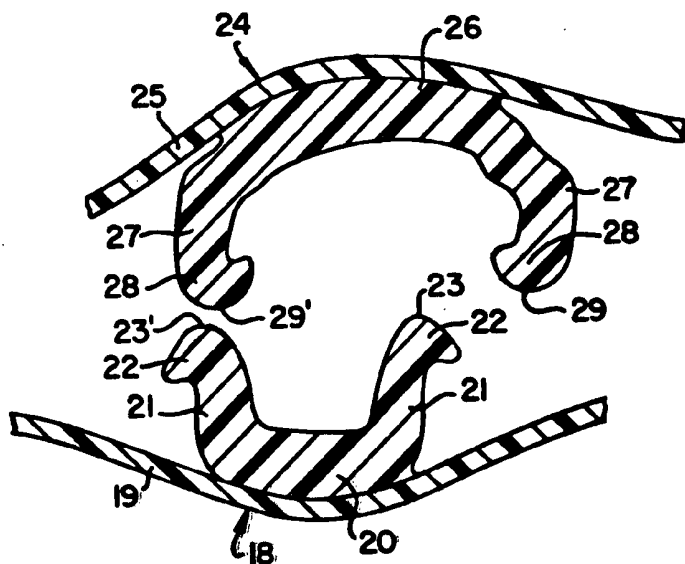


FIG. 3

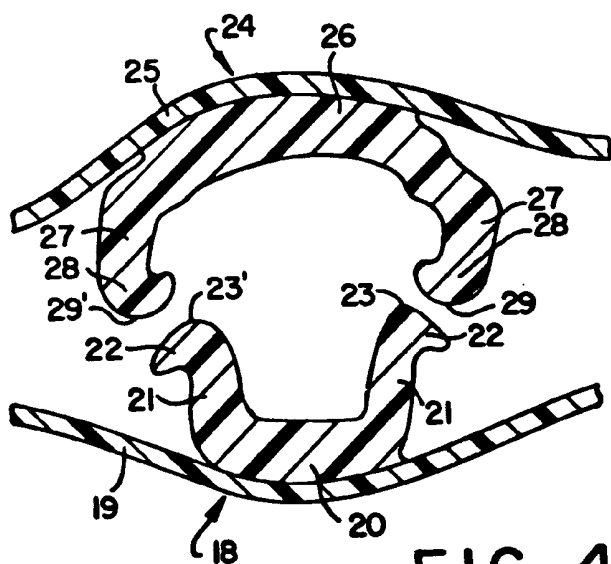


FIG. 4

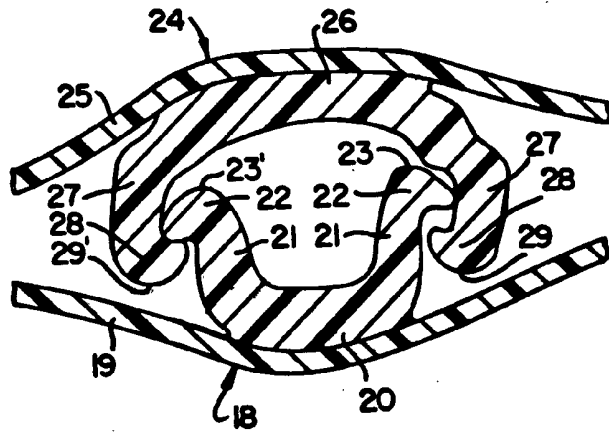


FIG. 5

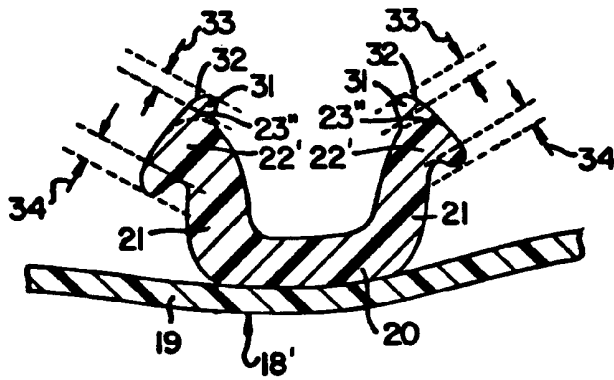


FIG. 6

