

NORGE

[B] (11) **UTLEGNINGSSKRIFT** Nr. 128861



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. B 65 d 17/16

(52) Kl. 64a-62

(21) Patentsøknad nr. 2972/71

(22) Inngitt 9.8.1971

(23) Løpedag 9.8.1971

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 18.2.1972

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 21.1.1974

(30) Prioritet begjært fra: 17.8.1970 USA,
nr. 64291

- 71)(73) ERMAL CLEON FRAZE,
355 West Stroop Road,
Dayton, Ohio, USA.
- 72) Omar Luther Brown, 148 Napoleon Drive,
Dayton, Ohio, USA.
- 74) Siv.ing. Ole J. Aarflot.
- 54) Åpneflik for bokser som lett kan åpnes.

Oppfinnelsen angår en åpneflik for bokser som lett kan åpnes og av den art som omfatter en løfteende og en neseende samt et festeparti for feste til den tilhørende boksvegg, hvilket festeparti er forbundet med neseenden ved hjelp av en bøyelig forbindelsesvegg på en slik måte at løfting av løfteenden presser neseenden til anlegg mot boksveggen ved bøyning av forbindelsesveggen, og hvor neseenden er forsterket ved hjelp av en vulst hvis kant tjener til understøttelse av forbindelsesveggen.

En åpneflik av denne art er kjent fra beskrivelsen til US-patentskrift 3 485 811. Kanten på denne kjente åpnefliks vulst berører forbindelsesveggen med en enkelt endekantflate som er fremkommet ved utstansing av det emne som åpnefliken er dannet av.

Denne enkle endekantflate har skarpe kanter. Ved bruk av åpne-fliker av denne type løftes løfteenden hvorved neseenden presses nedover og frembringer reaksjonskrefter i boksveggen slik at en svekningslinje i denne rives opp. Ved denne bevegelse presses vulstens endekantflate mot forbindelsesveggen, og forsøk har vist at endekantflatens skarpe sidekanter ved den kjente åpneflik, kan skjære eller svekke forbindelsesveggen ved å bite seg inn i denne, slik at forbindelsesveggen kan gå i stykker.

Ifølge foreliggende oppfinnelse foreslås det at kanten av vulsten er falset for å danne en mot forbindelsesveggen vendende, jevnt avrundet krumning.

Som følge av denne konstruksjon oppnås det at forbindelsesveggen, under den i det foregående forklarte bevegelse, vil bli bøyet jevnt omkring vulstens falsede kant slik at man unngår enhver risiko for at forbindelsesveggen blir skadet.

Oppfinnelsen både med hensyn til dens system og dens virkemåte, samt ytterligere trekk og fordeler ved oppfinnelsen vil best forstås ved hjelp av den følgende beskrivelse i forbindelse med tegningen, i hvilken:

- Fig. 1 er et delsnitt av en boksvegg som lett kan åpnes.
- Fig. 2 er et snitt i forstørret målestokk i samme plan som fig. 1 av gjennombruddsenden av fliken og de deler av boksveggen som ligger inntil denne.
- Fig. 2a er en loddrett del-illustrasjon av fliken sett i retning av pilene 3A-3A på fig. 2.
- Fig. 3 er et planriss sett nedenfra av en åpningsflik utført ifølge oppfinnelsen.
- Fig. 4 er et planriss sett ovenfra av en flik og et flikemne i en platematerialstrimmel.
- Fig. 5 er et forstørret delsnitt svarende til fig. 1 med fliklegemet dreiet for å påbegynne fraskillelsen av avrivningspartiet.
- Fig. 6 er et delsnitt av en boksvegg med fliklegemets løfteende lett løftet for å vise den løftefrigang, som kan oppnås med denne utførelsesform av åpnefliken ifølge oppfinnelsen.
- Fig. 7 er et planriss sett nedenfra av en annen utførelsesform for fliken utført ifølge oppfinnelsen.
- Fig. 8 er et delsnitt av en boksvegg i forstørret målestokk.

Fig. 9 er en loddrett del-illustrasjon av fliken sett i retning av pilene 11-11 på fig. 8.

Fig. 10 og

Fig. 11 er snitt svarende til fig. 1 og viser virkningen av understøttelsen av forbindelsesveggen på forskjellige punkter.

Åpningsfliken 23 omfatter et fliklegeme 29 og et befestigelsesparti 31, som er samlet til ett stykke med fliklegemet ved en forbindelsesvegg 33 (fig. 1). Fliken 23 er fortrinnsvis utført i ett stykke av platemateriale som f.eks. aluminium, og fliklegemet 29 omgir befestigelsespartiet 31. Fliklegemet 29 avgrenser en åpning 35, som er innrettet til å gi plass for en av brukerens fingre. Fliklegemet 29 er relativt stivt i lengderetningen og omfatter en løfteende 37 og en gjennombrudds- eller neseende 39, som ligger inn over et område 41 (fig. 1) på boksenden 13, som ligger tett opp til svekningslinjen 15. Fliken 23 er anbragt i det vesentlige radielt på feltet 17 med løfteenden 37 liggende radielt innenfor gjennombruddsenden.

Forbindelsesveggen 33 fester befestigelsespartiet 31 til fliklegemet 29 ved et punkt nær gjennombruddsenden 39. Flikens platemateriale langs og nær ved forbindelsesveggen 33 er tilstrekkelig bøyelig til å feste fliklegemet 29 hengslet til befestigelsespartiet 31. Konstruksjonen av fliken er slik at det dannes en hengselslinje 42 (fig. 2 og 5). Fliklegemet 29 tjener således som vektstangarm.

Detaljene av åpningsfliken 23 kan best sees på figurene 1 - 3. En indre periferidel av det platemateriale i fliken, som omgir åpningen 35, er dreiet utover slik at det dannes en indre forsterkningsvulst 43, som strekker seg helt rundt åpningen 35 med unntagelse av området på befestigelsespartiet 31. På samme måte er en kantdel av platematerialet for fliklegemet 29 dreiet innover for å utgjøre en ytre forsterkningsvulst eller om-bøyning 45, som strekker seg i det vesentlige fullstendig rundt den ytre periferi av fliklegemet. I løfteenden 37 av fliklegemet 29 er det en uttagning eller innskjæring 47. Den ytre forsterkningsvulst 45 er avbrutt ved innskjæringen 47 og er overskåret langs en radial linje 49 ved flikens gjennombruddsende 39 for å lette formningen av gjennombruddsenden. Vulsten 45 er ubrutt ved neseenden 39 med unntagelse av den radiale linje 49.

Forbindelsesveggen 39 heller skrått nedover som vist på figurene 1 og 2. Befestigelsespartiet 31 er forsynt med et naglehull 51.

Platematerialet er ved gjennombruddsenden 39 utformet slik at det danner et solid gjennombruddselement eller punkt 53, som ligger over området 41 på svekningslinjen 15. Platematerialet i den ytterste ombøyning 45 ved gjennombruddsenden 39 anvendes til å understøtte forbindelsesveggen 33, som vist på figurene 1 og 2. Konstruksjonen omfatter spesielt et første lag 53 og et annet lag 57 av platemateriale, som er innbyrdes forbundet med en bøyet del 59 av platematerialet, slik at det dannes en forsterkningsseksjon for forbindelsesveggen 33. Bøyningsdelen 59 kan bringes til å ligge an mot en flate 61 på forbindelsesveggen 33 i et område så nær boksenden som dimensjonene av platematerialet tillater, for å understøtte forbindelsesveggen 33 under anvendelsen av fliken. Lagene 55 og 57 understøtter forbindelsesveggen 33 i en større utstrekning enn det vil være mulig, hvis bare et enkelt lag ble anvendt til dette formål. Dette gir også en større bøyningsradius, hvilket medvirker til å unngå brudd.

Hengselslinjen 42 ligger i det vesentlige langs berøringsområdet mellom den bøyede del 59 og flaten 61. Det fremgår klart av figurene 1 og 3 at hengselslinjen 42 i fliken 23 ligger mellom midten 25 og gjennombruddsenden 39. Hengselslinjen 42 ligger dessuten i en retning som i det vesentlige er på tvers av lengderetningen av fliken 23.

Den annen svekningslinje 27 har et rettlinjet stykke, som ligger under fliken 23, og buete endedeler, som slutter nær området for den første svekningslinje 15. Et midtområde av den annen svekningslinje 27 ligger således mellom naglen 25 og området 41 (fig. 1). Svekningslinjen 27 ligger imidlertid som vist på fig. 2 mellom hengselslinjen 42 og naglen 25.

Ved bruk av den lett opptagbare boksvegg 11 løftes løfteenden av fliken 37 bort fra feltet 17, slik at fliklegemet 29 dreies om hengselslinjen 42. Dette trykker gjennombruddsenden 39 og mer spesielt gjennombruddspunktet 53 mot området 41 av boksenden 13, slik at den første svekningslinje 15 belastes. Fortsatt oppoverbevegelse av løfteenden 39 medfører gjennombrudd av platematerialet langs svekningslinjen 15 som vist på fig. 5.

Under og etter det første gjennombrudd av svekningslinjen 15 bøyes et segment 63 av feltet 17 innover om en bøynings-

linje som i det vesentlige ligger langs et midtområde av den annen svekningslinje 27. Den annen svekningslinje 27 letter innoverbøyningen av segmentet 63 og letter påbegynnelsen av overrivningen av platematerialet langs den første svekningslinje 15. Platematerialet langs den annen svekningslinje 27 gjennombrytes ikke under normal dreiebevegelse av fliklegemet 29. Den annen svekningslinje 27 medvirker også til å øke lengden av den bue av den første svekningslinje 15 som gjennombrytes som følge av dreiebevegelsen av fliklegemet 29.

Etter påbegynnelsen av overrivningen av den første svekningslinje 15 utøver brukeren en utovergående trekkraft på fliklegemet 29 for fullstendig å fjerne feltet 17 fra boksen 13. Under betjening av fliken virker lagene 55 og 57 til å understøtte og styrke forbindelsesveggen 33.

En foretrukket fremgangsmåte til fremstilling av fliken 23 er vist på fig. 4. Et flikemne 65 med den ønskede form utføres i en avlang strimmel av platemateriale 67 ved passende utskjæring av strimlen 67, slik at det dannes en spalte 69 og åpninger 71 og 73. Flikemnet 65 er forbundet i ett stykke med strimlen 67 gjennom en bro 75, og den øvrige del av omkretsen av flikemnet 65 er adskilt fra strimlen 67 ved spalten 69. Som vist på fig. 4 er broen 75 anbragt midt i løfteenden 37. Spalten 69 og åpningene 71 og 73 kan være utført samtidig eller etter hverandre ved en eller flere stasjoner forsynt med passende verktøy (ikke vist). Strimlen 67 flyttes mellom arbeidsstasjonene ved hjelp av et hvilket som helst egnet strimmelmateriale-fremføringsorgan (ikke vist). Påfølgende ytterligere arbeidsoperasjoner for å omdanne flikemnet 65 til en flik 23', som kan være identisk med fliken 23, utføres på flikemnet 65, mens dette emne fastholdes i strimlen 67 av broen 75. Tilslutt adskilles fliken 23' fra strimlen 67 ved overklipping av broen 75.

Av fig. 3 kan det sees at den utvendige ombøyning 45 er i det vesentlige ubrutt unntagen ved innskjæringen 47, hvis beliggenhet svarer til beliggenheten av broen 75, når fliken var i strimlen 67. Innskjæringen 47 forsenker rå kanter 78 og 78a for å beskytte brukeren mot skader. Avbrytelsen av den ytre ombøyning 45 ved løfteenden 37 er en følge av overklipping av broen 75 for å frigjøre fliken fra strimlen 67. Den ytre ombøyning 45 er således ikke avbrutt langs langsidene av fliklegemet 29, hvor en slik avbrytelse ville medføre endel svekkelse av fliken. Den ytre om-

bøyning 45 er således ikke avbrutt langs langsidene av fliklegemet 29, hvor en slik avbrytelse ville medføre en del svekkelse av fliken. Den ytre ombøyning 45 avbrytes heller ikke ved gjennombruddsenden 37 for at fliken 23' skal bæres med av strimlen 67.

Fliken 95 er fortrinnsvis identisk med fliken 23 med unntagelse av at den førstnevnte ikke har noe gjennombruddselement eller -punkt. Fliken 95 har i stedet ved sin neseende en buet kam 108, som er innrettet til å ligge an mot boksenden 87 under betjening av fliken. Dessuten er stiften 97 anbragt i avstand fra forbindelsesveggen 103 som vist på fig. 6. Dette medfører en løftefrigang, dvs. gjør det mulig for fliklegemet 99 relativt lett å dreies til den på fig. 6 viste stilling uten å avbryte svekningslinjen 91. Løftefrigang er fordelaktig derved at den gir brukeren mulighet for å få en finger under løfteenden 105. Fliken 95 har også en dobbeltlags-forsterkningsseksjon 109 i det vesentlige som ovenfor beskrevet under henvisning til figurene 1 og 2.

Ved bruk av den lett opptagbare boksvegg 85 beveges løfteenden 105 av fliken 95 bort fra boksenden 87, og under åpningsfrigangen er en slik bevegelse av løfteenden i det vesentlige uhindret. Etter løftefrigangen ligger neseenden 107 an mot området av boksenden 87 utenfor avrivningspartiet 93 og får en relativt stiv understøttelse med det resultat at den oppovergående løftekraft utøves på den forreste ende av avrivningspartiet 93 gjennom forbindelsesveggen 103, befestigelsespartiet 101 og stiften 97. Ved fortsettelse av en slik dreiebevegelse av fliklegemet 99 vil platematerialet i svekningslinjen 91 ved den forreste ende av avrivningspartiet 93 bli brutt. En del av fliken dekker arealet av den første åpning, slik at sprut fra innholdet avbøyes. Etter det opprinnelige gjennombrudd utøver brukeren en utovergående trekkraft på fliklegemet 99, slik at avrivningspartiet 93 avrives fullstendig fra boksveggen 87 så det dannes en uthellningsåpning.

Fig. 7 viser en flik 121 av en noe annen konstruksjon enn de på figurene 1 - 6 viste fliker. Fliken 121 omfatter et fliklegeme 123 og et befestigelsesparti 125, som gjennom en forbindelsesvegg 127 (fig. 8) er forbundet i ett med fliklegemet. Forbindelsespartiet har en buet utskjæring eller innskjæring 128. Fliken 121 er fortrinnsvis utført i ett stykke av platematerialet som f.eks. aluminium, og fliklegemet 123 omgir befestigelsespartiet 125. Fliklegemet 123 avgrenser en åpning 129, som er av en

slik størrelse at den gir plass for en brukers finger. Fliklegemet 123 er relativt stivt i lengderetningen og omfatter en løfteende 131 og en gjennombruddsende eller neseende 133.

Fliklegemet 123 har en mindre avrundet form enn fliklegemet 29 (fig. 3). Fliklegemet 123 har en mindre forsterkningsvulst eller ombøyning 135 og en ytre forsterkningsvulst eller ombøyning 137, som er avbrutt ved løfteenden 131 og ved neseenden 133 er avbrutt av en gjennombruddsflens 139. Gjennombruddsflensen 139 adskiller seg fra gjennombruddspunktet 53 (fig. 3) ved at den ytre vulst 133 er overskåret langs linjene 141 og 143 (fig. 9) for derved å frigjøre sidene av flensen 139, slik at den bare forbindes med resten av fliken langs sin øverste ende. Den ytre vulst 133 omfatter også en dobbeltlags del 145, som understøtter den ytre flate 147 av forbindelsesveggen på samme måte som beskrevet ovenfor under henvisning til figurene 2 og 3. Den ytre vulst 137 er overskåret langs en radiel linje 149 ved neseenden 133 som vist på fig. 7. Fliken 121 er derfor meget lik den som er vist på figurene 2 og 3, og betegnet med 23, med unntagelse av at den førstnevnte har en gjennombruddsflens 139 i stedet for det i ett utførte gjennombruddspunkt 53 i den sistnevnte.

Ved den på figurene 7 - 9 viste utførelsesform stikker gjennombruddsflensen 139 frem i det vesentlige vinkelrett på feltet 161. Tykkelsen av gjennombruddsflensen 139 er større enn bredden av den første svekningslinje 159, og en del av gjennombruddsflensen 139 ligger over boksenden 153 utenfor feltet 161. Ved løfting av løfteenden 131 dreies fliklegemet 123 i det vesentlige omkring en hengselakse 171, som ligger på eller tett ved berøringsområdet mellom forbindelsesveggen 127 og dobbeltlagsdelen 145. Dette trykker gjennombruddsflensen 139 nedover mot boksenden. Dessuten beveges gjennombruddsflensen 139 noe bakover, dvs. hen mot den midterste del av feltet 161. Gjennombruddsflensen 139 har en tendens til å komme i inngrep med den første svekningslinje 159. Når dreiebevegelsen av fliklegemet 123 fortsettes, har spissen av gjennombruddsflensen 139 en tendens til å forbli i inngrep med svekningslinjen og til å bøyes etterhånden som den resterende del av gjennombruddsflensen beveger seg mer bakover. Til sist utøver gjennombruddsflensen 139 tilstrekkelig kraft mot platematerialet langs den første svekningslinje 159 til å bryte gjennom denne og ytterligere dreiebevegelse av fliklegemet 123 vil deretter frembringe en innoverbøy-

ning av feltet 161 i det vesentlige langs seksjonen 165 av den annen svekningslinje 163 og i det vesentlige som beskrevet ovenfor under henvisning til figurene 1 - 5. Etter det første gjennombrudd av svekningslinjen 159 kan bøyningen av feltet 163 og av fliklegemet 123 omkring forskjellige hengselslinjer frembringe noen ytterligere bøyning av gjennombruddsflensen 139, hvis det antas at denne forblir i inngrep med platematerialet langs den brutte første svekningslinje 159.

Figurene 10 og 11 viser virkningen av endring av beliggenheten av det punkt, hvor forbindelsesveggen er understøttet på størrelsen av bakoverbevegelsen av gjennombruddsflensen. Fig. 10 og 11 viser fliker henholdsvis 121a og 121b, som begge er identiske med fliken 121 (figurene 7 - 9) med unntagelse av det som spesielt er anført i det følgende. Likeledes viser figurene 10 og 11 boksender, henholdsvis 153a og 153b, som er identiske med boksenden 153 (fig. 1) med unntagelse av det som spesielt er bemerket i det følgende. De deler på figurene 10 og 11 som svarer til deler på figurene 7 - 9 er gitt samme henvisningstall, med tilføyelse av bokstavene henholdsvis a og b.

Fliken 121a har et fliklegeme 123a og et befestigelsesparti 125a, hvilket siste er festet til et felt 161a ved hjelp av en stift 167a, som er i ett med feltet 161a. Fliken 121a har også en forbindelsesvegg 127a og en gjennombruddsflens 139a, som er orientert i forhold til den første gjennombruddslinje 159a i det vesentlige som beskrevet i forbindelse med figurene 7 - 9. Fliken 121a har en dobbeltlagsdel eller forsterkningsseksjon 145a som ligger an mot den øverste ende av forbindelsesveggen 127a. Mens forsterkningsseksjonen 145 (fig. 8) ligger an mot en midtdel av forbindelsesveggen 127, ligger altså forsterkningsseksjonen 145a an mot forbindelsesveggen 127a så høyt oppe på denne forbindelsesvegg som dimensjonene av delene av fliken 121a tillater. Dette får fliken til å bli dreibar omkring en hengselslinje 171a, som ligger nær den øverste ende av forbindelsesveggen 127a.

Virkemåten av fliken 121a er den samme som virkemåten av fliken 121 med unntagelse av at fliklegemet 123a dreier omkring hengselslinjen 171a, som ligger høyere oppe på forbindelsesveggen 127a enn hengselslinjen 171. Dette har den virkning at hengselslinjen 171a flyttes lengere bort fra seksjonen 165a av den annen svekningslinje og fra feltet 161a, hvilket virker til å øke tilbakebevegelsen. Tilbakebevegelsen av gjennombruddsflensen

139a er derfor større enn tilbakebevegelsen av gjennombruddsflensen 139 (fig. 8).

Fliken 121b er identisk med fliken 121 med unntagelse av at forsterkningsseksjonen 145b ligger an mot forbindelsesveggen 127b ved et lavere punkt, hvorved det dannes en relativt lavtliggende hengselslinje 171b. Feltet 161b er identisk med feltet 161a med unntagelse av at det er utført med en oppover åpen ribbe 173, som opptar en del av forsterkningsseksjonen 145b for derved å tillate denne å ligge an mot forbindelsesveggen 127b i et lavereliggende område enn det ville være mulig, hvis ribben 173 ikke var utført i feltet 161b.

Fliken 121b virker i det vesentlige likedan som flikene 121 og 121a med unntagelse av at hengselslinjen 171b ligger lavere i forhold til feltet 161b og tettere ved seksjonen 165b av den annen svekningslinje, slik at tilbakebevegelsen av gjennombruddsflensen 139b forminske. Ribben 173, som fortrinnsvis er noe lenger enn forsterkningsseksjonen 145b og er slik dimensjonert at den løst opptar den del av forsterkningsseksjonen som er anbragt i denne.

P a t e n t k r a v

Åpneflik (23,95,121) for bokser som lett kan åpnes og av den art som omfatter en løfteende (37,105,131) og en neseende (39,107,133) samt et festeparti (31,101,125) for feste til den tilhørende boksvegg hvilket festeparti (31,101,125) er forbundet med neseenden (39,107,133) ved hjelp av en bøyelig forbindelsesvegg (33,103,127) på en slik måte at løfting av løfteenden (37,105,131) presser neseenden (39,107,133) til anlegg mot boksveggen ved bøyning av forbindelsesveggen (33,103,127) og hvor neseenden (39,107,133) er forsterket ved hjelp av en vulst (45,137) hvis kant tjener til understøttelse av forbindelsesveggen (33,103,127), k a r a k t e r i s e r t ved at kanten av vulsten (45,137) er falset (57,109,145) for å danne en mot forbindelsesveggen (33,103,127) vendende, jevnt avrundet krumning (59).

128861

Fig. 1.

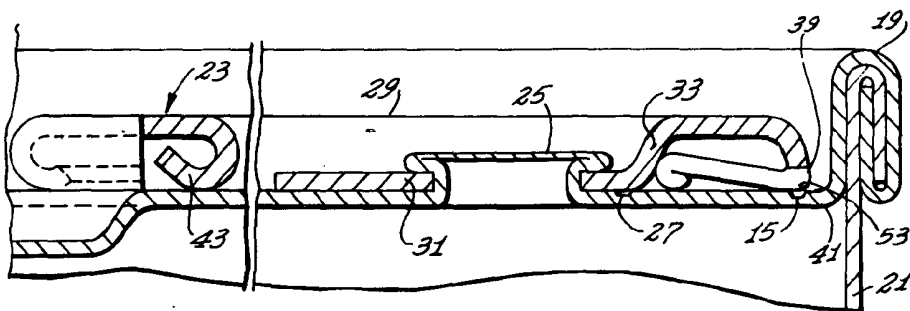


Fig. 2

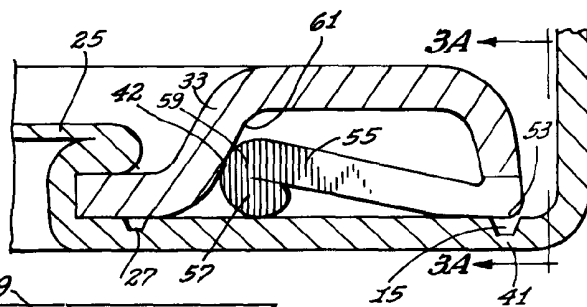
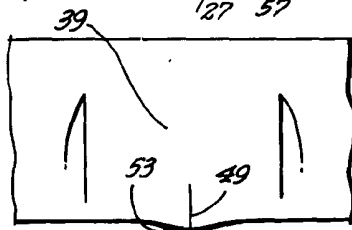
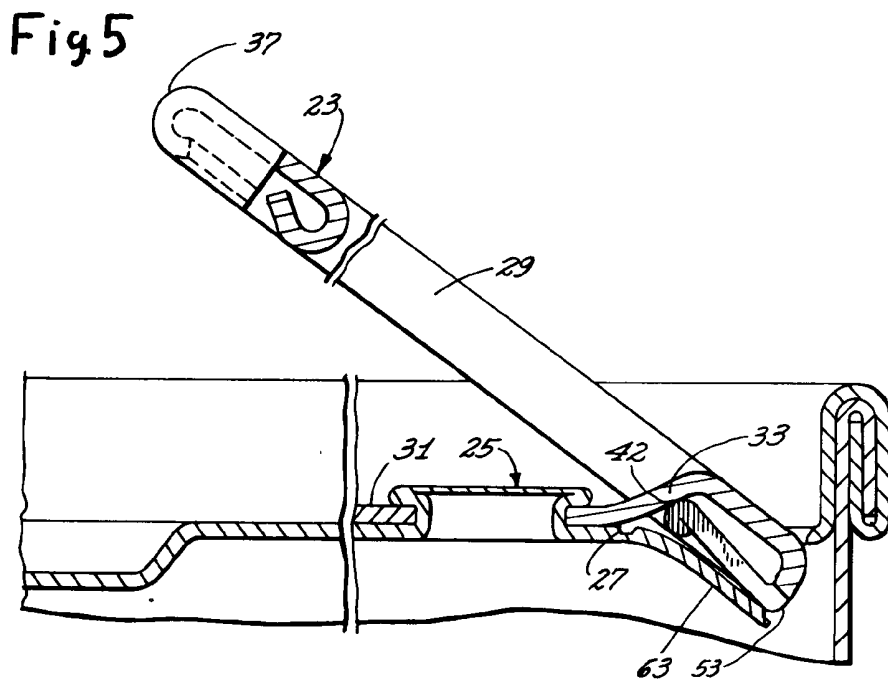
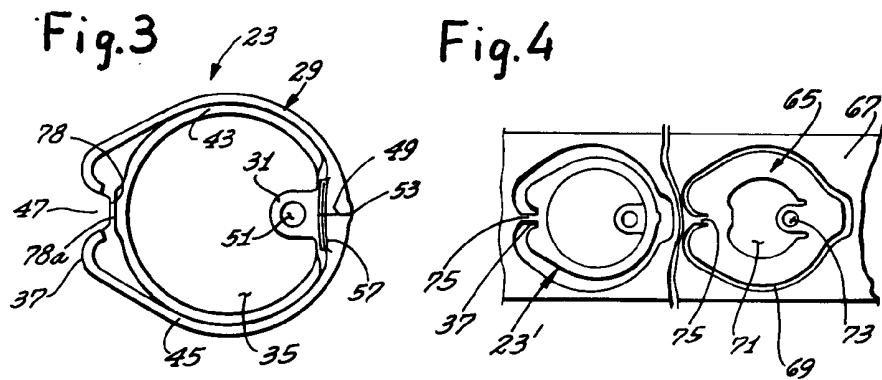


Fig 2 A



128861



128861

