

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 144967 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



(21) Ansøgning nr. 2427/80

(51) Int.Cl.³ B 68 G 7/06

(22) Indleveringsdag 4. jun. 1980

(24) Løbedag 4. jun. 1980

(41) Alm. tilgængelig 5. dec. 1981

(44) Fremlagt 19. jul. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet -

(71) Ansøger MORTEN KRISTENSEN, Roskilde, DK.

(72) Opfinder Samme.

(74) Fuldmægtig Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree.

(54) Fremgangsmåde ved anbringelse af pude- eller madrasindlæg i pude- eller madrasvær samt apparat til brug ved udøvelse af fremgangs- måden.

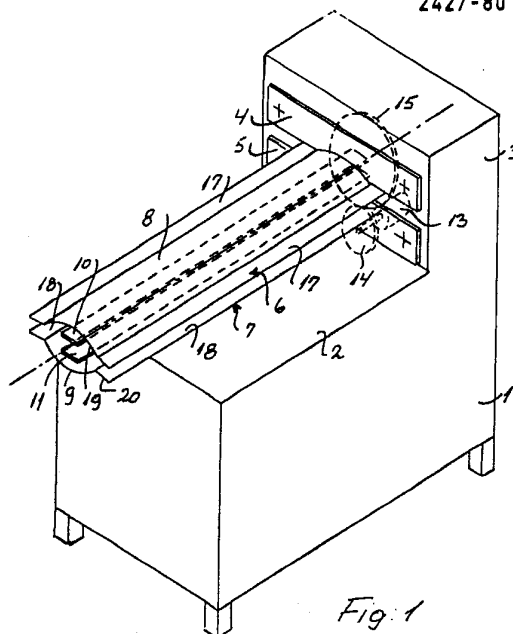
frit udkraget fra et maskinstativ (1). Stangerne (10 og 11) er anbragt mellem to plader (6 og 7), der ligeledes er frit udkraget fra maskinstativet (1). Pladerne (6 og 7) er hvelvet bort fra hinanden (ved 8 og 9) til optagelse af stangerne (10 og 11). Endvidere har apparatet organer (13, 14 og 15) til drejning af stangerne (10 og 11) omkring en parallelt med deres længdeakse forløbende akse.

SAMMENDRAG.

2427-80

Fremgangsmåde ved anbringelse af pude- eller madrasindlæg i pude- eller madrasvær samt apparat til brug ved udøvelse af fremgangsmåden.

Ved fremgangsmåden indlægges indlægget mellem to stanger (10 og 11), således at indlæggets midterparti befinder sig mellem disse stanger. Derefter drejes de to stanger (10 og 11) omkring en parallelt med deres længderetning gående akse. Under denne drejning styres de til siden for midterpartiet udragende dele af indlægget ved hjælp af en øverste og en nederste plade (6, 7), således at indlægget får et stort set S-formet tværsnit. Derefter trækkes varet op på pladerne (6 og 7), og stangerne (10 og 11) drejes tilbage til indlæggets normale plane tilstand. Der opnås en sikker styring, navnlig af de hjørner af indlægget, som bliver indlagt i varet's bund-hjørner. Apparatet har to stanger (10 og 11), der er anbragt



DK 144967 B

Opfindelsen angår en fremgangsmåde ved anbringelse af pude- eller madrasindlæg i pude- eller madrasvår, hvor indlægget deformeres før anbringelsen.

5 Ved fremgangsmåder af denne art er det kendt at deformere indlægget ved at komprimere indlægget i dettes eget plan, nemlig ved at trykke indlæggets sidekanter i retning mod hinanden. Dette gøres ved at indføre indlæggets forende mellem to konvergerende, endeløse transportbånd og under samtidig styring af indlægget mellem en over- og underplade, som skal forhindre, at
10 indlægget hvælver sig eller slår buler. Derefter fortsætter indlægget mellem to tilnærmelsesvis parallelle transportbånd og ud gennem en tud, hvorpå der er indskudt et vår, således at den først ud af tuden trædende kant af indlægget støder mod bunden af våret og trækker dette af tuden. Ved indlæggets ind-
15 løb mellem de konvergerende bånd har indlæggets hjørner en tilbøjelighed til at blive trykket bagud i forhold til indlæggets fremføringsretning, og dette medfører, at indlægget kun vanskeligt kommer til at udfylde vårets bundhjørner fuldstændigt, således at det normalt er nødvendigt at foretage en manuel korri-
20 gering af det anbragte indlæg. Hertil kommer yderligere, at friktionskraften mellem de pågældende plader er ret væsentlig på grund af det forholdsvis store anlægstryk, som kan fremkomme mellem indlægget og pladerne under indlæggets fremføring mellem disse.

25 Fremgangsmåden ifølge den foreliggende opfindelse er ejendommelig ved, at indlægget indlægges mellem to stænger, således at indlæggets midterparti befinder sig mellem stængerne, og at de to stænger drejes omkring en parallelt med deres længderetning gående akse, medens de til siden for midterpartiet ud-
30 ragende dele af indlægget styres til dannelsen af et stort set S-formet tværsnit af indlægget, hvorefter stængerne, efter anbringelse af indlægget i våret, drejes tilbage til indlæggets normale, plane tilstand. Herved opnås det, at der fås en god udfyldelse af vårets bundhjørner med de tilsvarende hjørner
35 af indlægget, idet indlæggets hjørner ikke udsættes for nogen deformation hverken under omdannelsen af indlægget til det S-formede tværsnit eller under den efterfølgende udretning af indlægget.

Opfindelsen angår også et apparat til brug ved udøvelse af fremgangsmåden, og dette apparat er ejendommeligt ved, at det har to stænger, der er anbragt frit udkraget fra et maskinstativ mellem to ligeledes fra maskinstativet frit udkragede
5 plader, der i det mindste langs deres midterparti er hvælvede bort fra hinanden til optagelse af stængerne, samt at apparatet har organer til drejning af stængerne omkring en parallelt med deres længdeakse forløbende akse.

Ifølge opfindelsen kan hver af pladerne have plane og
10 indbyrdes stort set parallelle sidekantområder til styring af indlæggets sidekantområder under deformationen af indlæggets midterdel. Dette giver en forholdsvis simpel udførelsesform.

Ifølge opfindelsen foreslås imidlertid også en anden udførelsesform, som er ejendommelig ved, at hver stang stort set
15 har hårnåleform, og at hver stangs sidegrene er forbundet med den hosværende plades sidekant ved hjælp af en elastisk membran. Sådanne elastiske membraner bidrager til at opnå en god, tilnærmelsesvis friktionsfri styring af indlæggets sidekantspartier.

20 For at opnå en effektiv styring af indlæggets bundhjørner kan pladerne ifølge en udførelsesform for opfindelsen have konkave endekanter. Derved kompenseres der nemlig for det forhold, at pude- eller madrasvårets bundkant bliver tildelt konkav form, når våret føres ind på pladerne.

25 Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen,

30 fig. 2-5 skematiske billeder set fra enden af en del af apparatet i fig. 1 til belysning af forskellige trin under udøvelse af en udførelsesform for fremgangsmåden ifølge opfindelsen,

fig. 6 en del af en ændret udførelsesform for apparatet ifølge fig. 1, og

35 fig. 7 et billede set oppefra af en del af apparatet i fig. 1.

På tegningen betegner 1 et maskinstativ, der har en bord-
del 2 og en opadragende endedel 3. På denne er der og udkraget
over borddelen 2 samt ved hjælp af holdeplader 4 og 5 ophængt
to frit udkragede plader, henholdsvis 6 og 7, der ved den viste
5 udførelsesform forløber med deres længderetning vandret. Ved
den i fig. 1 viste udførelsesform er pladen 6's midterparti
hvælvet opefter, således som vist ved 8, og pladens 7's midter-
parti er hvælvet nedefter, således som vist ved 9. I det mellem
de hvælvede partier 8 og 9 dannede hulrum er der anbragt to
10 stænger 10 og 11, der, således som vist med punkteret linie
i fig. 1, er forbundet med et drivmaskineri, som er anbragt i
stativdelen 3. Dette drivmaskineri består af en gearmotor 13,
som med et tandhjul 14 griber ind i et større tandhjul 15,
hvortil de indadvendende ender af stængerne 10 og 11 er fast-
15 gjort.

Ved den i fig. 1 viste udførelsesform har hver af pladerne
6 og 7 til siden for de hvælvede midterpartier plane kantdele,
henholdsvis 17,17 og 18,18.

De to plader 6 og 7's frit udragende endekanter 19 og 20
20 har, således som det fremgår af fig. 7, konkav form.

Det i fig. 1 viste apparat arbejder på følgende måde:

Som vist i fig. 2 indlægges der et pude- eller madrasind-
læg 22 mellem pladerne 6 og 7 og mellem de to stænger 10 og 11.
Disse består ved den i fig. 1 viste udførelsesform af flad-
25 jernsstænger. Ved hjælp af gearmotoren 13, som styres ved
hjælp af en ikke vist afbryder, drejes stængerne 10 og 11 nu
ca. 90° i urviserretningen som set i fig. 2, hvorved stængerne
10 og 11 vil stille sig lodret, således som vist i fig. 3. Sam-
tidig hermed vil indlægget 22 blive deformeret til det i fig. 3
30 viste, stort set S-formede tværsnit, idet indlægget 22's side-
partier 24 og 25 vil blive trukket indad mellem de overfor
hinanden liggende plane kantpartier 17 og 18 langs sidekanterne
af pladerne 6 og 7. Herunder skal der ikke overvindes væsentlige
friktionskræfter.

35 Efter at sidepartierne 24 og 25 er trukket tilbage som vist i
fig. 3, føres et pude- eller madrasvår 26 ind på pladerne 6 og
7, og således at vårets bundende befinder sig ud for endekan-
terne 19 og 20, og vårets mundingsende føres ind langs over- og

undersiden af pladerne 6 og 7, indtil våret befinder sig strakt ud i sin længderetning på pladerne. På grund af de hvælvede midterområder 8 og 9 vil de langsgående midterdele af vårets sider blive spærret mere fra hinanden end de langsgående kantdele af vårets sider, og derved vil bundenden af våret komme til at indtage en noget konkav form stort set svarende til den konkave form, som er vist i fig. 7 af endekanterne 19 og 20 af de to plader 6 og 7. Våret 26 befinder sig nu i forholdsvis løs tilstand omkring pladerne 6 og 7 og det deri værende S-formede indlæg, således som vist i fig. 4. Nu drejes stængerne 10 og 11 tilbage til deres prindelige stilling, hvorved indlæggets sidekantdele 24 og 25 vil bevæge sig ud gennem mellemrummene mellem sidekantdelene 17,18 og 17,18. Derved får indlæggets sidekanter anlæg mod våret 26, og dette og indlægget vil nu indtage den i fig. 5 viste stilling. Herunder styres de mod bundenden af våret vendende hjørner af indlægget 22 effektivt mellem hjørnerne af kantdelene 17 og 18, som støder op til endekanterne 19 og 20, således at indlægget kommer til at fylde vårets bundhjørner godt ud. Når den i fig. 5 viste stilling er opnået, kan indlægget og våret trækkes af pladerne 6 og 7 ved et simpelt greb i de nu udragende og af våret omhyllende sidekanter af indlægget.

I fig. 2-5 er fremgangsmåden ifølge opfindelsen forklaret under den antagelse, at der sker en drejning på 90° af stængerne 10 og 11. Det vil imidlertid forstås, at drejningen afhænger af indlæggets bredde i forhold til bredden af pladerne 6 og 7 og kan tilpasses efter de til enhver tid herskende forhold. Med dette formål for øje kan tandhjulet 15, som skematisk er vist i fig. 1, forsynes med mikroafbrydere langs sin omkreds, og styrekredsløbet til gearmotoren 13 kan omstilles således at det styres af en af disse mikroafbrydere, nemlig den der giver den ønskede drejning af stængerne 10 og 11.

Ved den i fig. 6 viste udførelsesform er hver af stængerne 10 og 11 udformet stort set som en hårnål, og disse to hårnåle er anbragt parallelt med og overfor hinanden, således som vist i fig. 6. Mellem hver af hårnålene 10 og 11's sidegrene 30,31, 32 og 33 og den hosværende plades sidekant, henholdsvis 34, 35, 36 og 37 er der anbragt en elastisk membran, henholdsvis 38,39, 40 og 41. Disse membraner er elastiske i pladerne 6 og 7's tvær-

retning og kan f.eks. bestå af et elastisk stof, således som det for membranen 38's vedkommende er vist ved 43 i fig. 6. Ved den i fig. 6 viste udførelsesform er pladerne 6 og 7 hvælvede i hele deres bredderetning. Membranernes inderkanter er på ikke nærmere vist måde forsynet med kanalerne, hvori de tilhørende grene 30-33 er optaget, og membranerne er fastholdt til pladekanterne 34,35,36 og 37 ved hjælp af ikke viste vulstråde, som er indført i kantkanaler langs membrankanterne, efter at disse kantkanaler er indført i render 44, som er tilvejebragt langs kanterne af pladerne 6 og 7 ved ombukning af disses yderste kanter.

Den i fig. 6 viste udførelsesform arbejder stort set på samme måde som udførelsesformen ifølge fig. 1, idet det vil forstås, at de hårnåleformede stænger 10 og 11 drejes, således som forklaret i forbindelse med fig. 3, efter at et pude- eller madrasindlæg 22 er anbragt mellem de af de hårnåleformede stænger og de tilhørende membraner definerede flader. Ved denne drejning vil membranerne på effektiv måde styre indlægget under dettes deformation til S-formet tværsnit, og den spænding, som membranerne herunder udsættes for, vil, efter at våret er blevet anbragt således som forklaret i forbindelse med fig. 4, bidrage til, at indlægget tildeles sin oprindelige plane form, når hårnålene drejes tilbage til stillingen svarende til fig. 5. Også ved den i fig. 6 viste udførelsesform har pladerne 6 og 7's endekanter 19 og 20 konkav form, således som vist i fig. 7.

Både ved udførelsesformen ifølge fig. 1 og ved udførelsesformen i fig. 6 har pladerne 6 og 7 stor stivhed, takket være de hvælvede midterdele 8,9 i udførelsesformen i fig. 1 og den hvælvede udformning af pladerne 6 og 7 som helhed i fig. 6. Dette giver en god stivhed af pladerne i disses længderetning, således at disse er i stand til at bære sig selv plus pude- eller madrasindlægget samt våret til trods for pladernes udkragede anbringelse.

I fig. 1 er der vist en udførelsesform, hvor stængerne består af fladjern, og i fig. 6 er der vist en udførelsesform, hvor hver stang består af hårnålegrene. Ifølge endnu en udførelsesform kan de to stænger bestå af i tværsnit firkantede jern. Disse fylder ved den i forbindelse med fig. 2-5

forklarede drejning kun lidt, og for at sikre, at indlægget føres tilbage til den i fig. 5 viste stilling, kan de nævnte to i tværsnit firkantede jern hver være forsynet med en langsgående kantflap, hvor den øverste stangs kantflap rager vandret ud fra det øverste firkantede jerns øverste venstre hjørne, 5 når jernet indtager den til fig. 2 svarende stilling, hvorimod den nederste stangs kantflap strækker sig vandret ud fra den nederste firkantede stangs nederste højre hjørne. Disse kantflapper vil således under bevægelsen, som er forklaret i forbindelse med fig. 4 og 5, give en puffende virkning på indlægget, 10 således at dettes sidekanter 24 og 25 med sikkerhed skubbes ud gennem de af kantområderne 17,18 dannede spalter, også selv om indlægget består af et forholdsvis løst materiale.

Patentkrav.

1. Fremgangsmåde ved anbringelse af pude- eller madrasindlæg (22) i pude- eller madrasvår (26), hvor indlægget (22) deformerer før anbringelsen, k e n d e t e g n e t ved, at
5 indlægget (22) indlægges mellem to stænger (10 og 11), således at indlæggets midterparti befinder sig mellem stængerne (10 og 11), og at de to stænger (10 og 11) drejes omkring en parallelt med deres længderetning gående akse, medens de til siden for midterpartiet udragende dele (24 og 25) af indlægget (22)
10 styres til dannelse af et stort set S-formet tværsnit af indlægget (22), hvorefter stængerne (10 og 11) efter anbringelse af indlægget (22) i våret (26) drejes tilbage til indlæggets (22) normale plane tilstand.

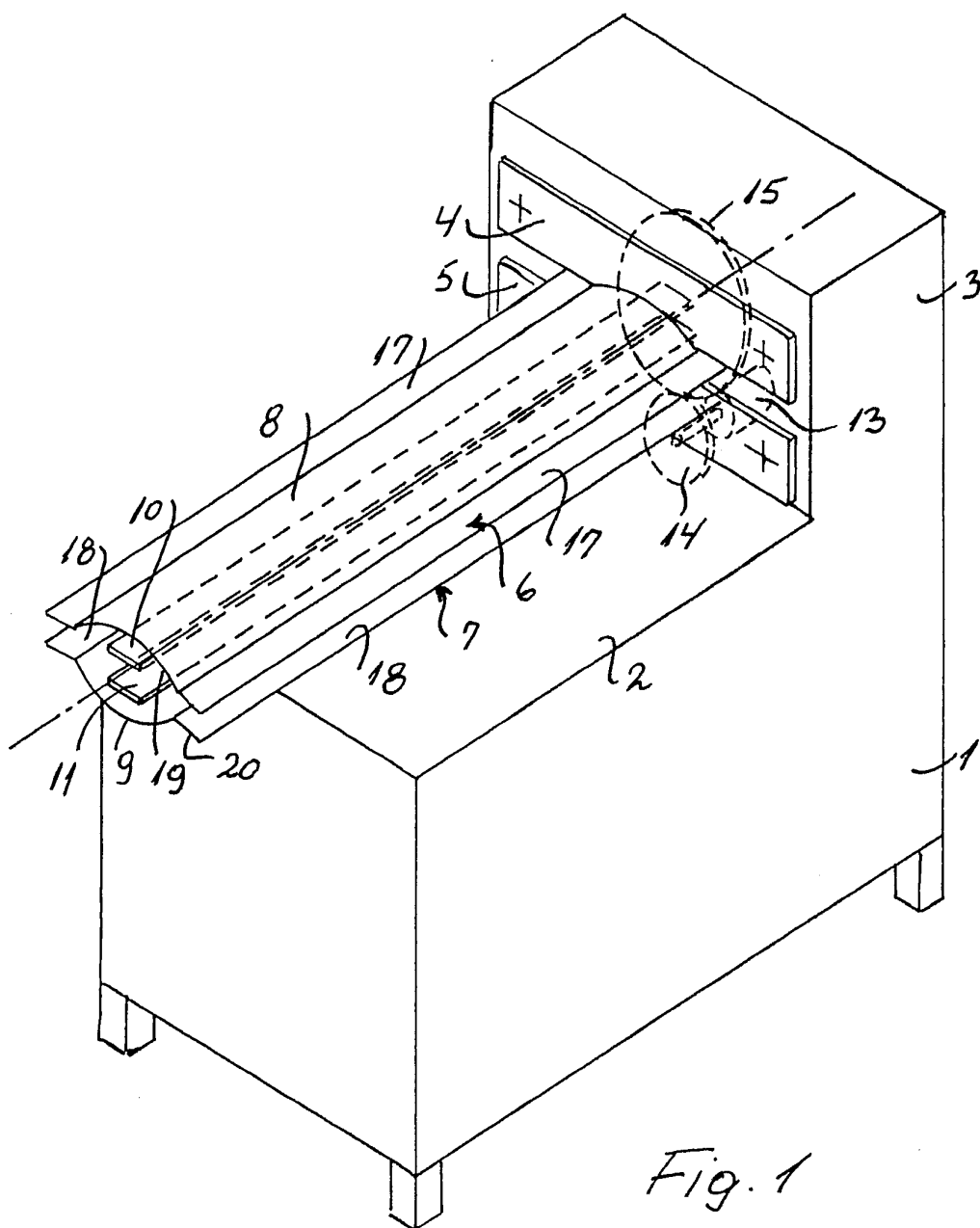
2. Apparat til brug ved udøvelse af fremgangsmåden ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at apparatet har to
15 stænger (10 og 11), der er anbragt frit udkraget fra et maskinstativ mellem to ligeledes fra maskinstativet (1) frit udkragede plader (6 og 7), der i det mindste langs deres midterparti (8,9) er hvælvet bort fra hinanden til optagelse af stængerne
20 (10 og 11), samt at apparatet har organer (13,14,15) til drejning af stængerne (10 og 11) omkring en parallelt med deres længdeakse forløbende akse.

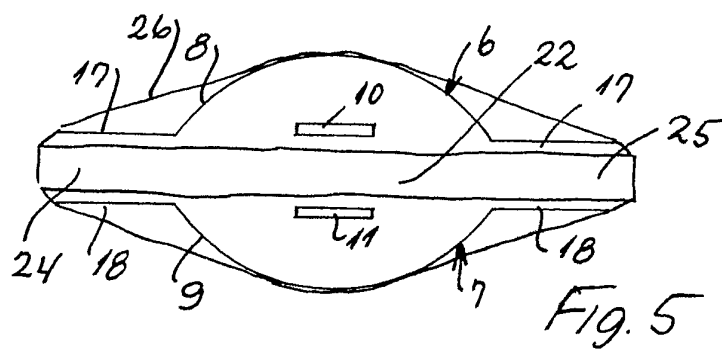
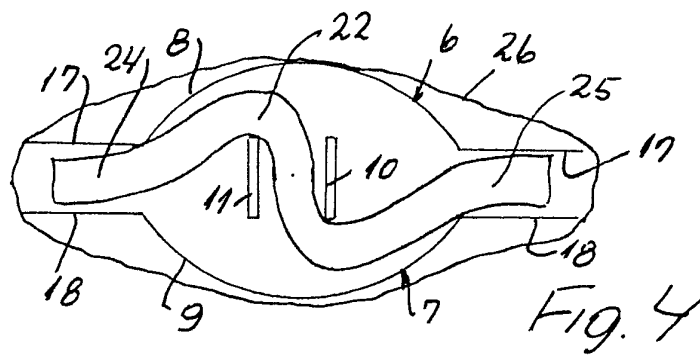
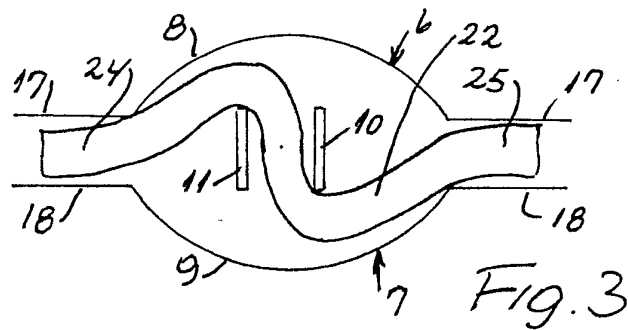
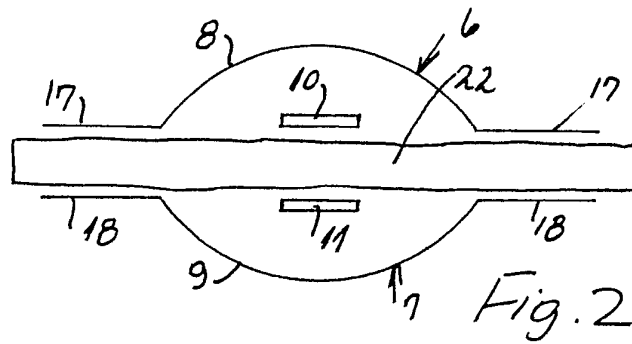
3. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hver af pladerne (6 og 7) har plane og indbyrdes stort set
25 parallelle sidekantområder (17,18).

4. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at hver stang stort set har hårnåleform (30-33), og at hver stangs sidegrene (30-33) er forbundet med den hosværende plades sidekant (34-37) ved hjælp af en elastisk membran (38-41).

30 5. Apparat ifølge krav 2 eller 4, k e n d e t e g n e t ved, at pladerne (6 og 7) har konkave endekanter (19,20)).

Fremdragne publikationer:





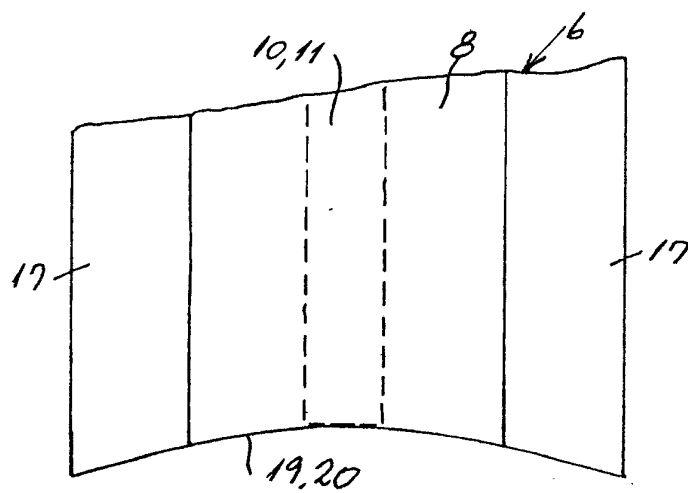
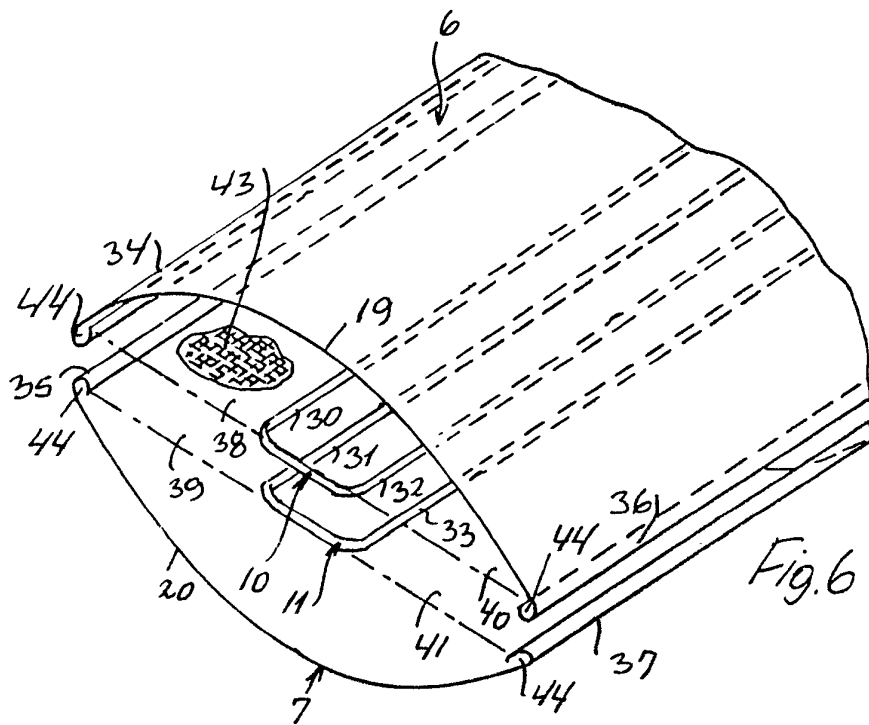


Fig. 7