



NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO

(11) **177372**

(13) B

(51) Int Cl⁶ A 01 K 97/04

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	914205	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	23.04.90, PCT/GB90/00620
(22) Inng. dag	25.10.91	(85) Videreføringsdag	25.10.91
(24) Løpedag	23.04.90	(30) Prioritet	27.04.89, GB, 8909675
(41) Alm. tilgj.	25.10.91		
(44) Utlegningsdato	29.05.95		

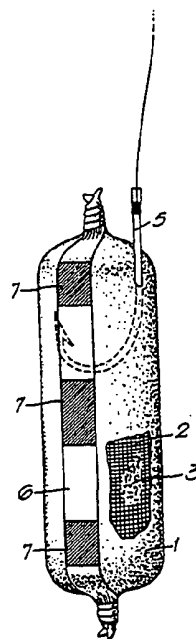
(71) Patentsøker	Peter Morton, 36 Douglas Close, Upton, Poole, Dorset BH16 5HE, England, GB
(72) Oppfinner	Søkeren
(74) Fullmektig	Ole J. Aarflot, Bryn & Aarflot AS, Oslo

(54) **Benevnelse** **Fiskeagn**

(56) **Anførte publikasjoner** CA C 1149665, US 2555088, US 2869279, US 3047975, US 3958357, US 3969840, US 4133134

(57) **Sammendrag**

Et fiskeagn, særlig til bruk ved linefiske, omfattende et naturlig agnmateriale så som fisk, blekksprut, skjellfisk, fiskeavfall, dehydrert eller frosset tørt fiskemel og/eller fiskeolje (3) innelukket i et porøst hylster (1,2). Hylsteret omgir hele agnet og er fremstilt av et lag av delvis gjennomtrengelig membranmateriale (1) og et lag av nettforsterkning (2). Det delvis gjennomtrengelige membranmaterialet (1) består fortrinnsvis av et kollagenbasert materiale som tillater fiskeolje og aromabestanddeler av det naturlige agnet (3) å sive inn i det omgivende vannet for å tiltrekke fisken. Det forsterkende nettet (2) er fortrinnsvis fremstilt av et strikket, rørformet bomullsbandasjemateriale, og tilveiebringer stabilitet for hele agnpakken og sikrer at agnpakken holdes på en krok (5).



Linefiske utgjør en form for kommersielt fiske hvor lange liner er forsynt med flere tusen forsyn eller fortommer, hver forsynt med egnete kroker, hvilke etterlates uthengt i sjøen. Linene blir deretter spolt opp sammen med den fisken som er blitt fanget. En av de viktigste faktorene for å oppnå godt resultat ved slikt fiske er kvaliteten på agnet, både som lokkemiddel for fisken og mht. agnets evne til å bli på kroken og holdes i en attraktiv tilstand for fisken gjennom hele den tiden hvor linen er utsatt. Agnet består tradisjonelt av deler av eller en hel fisk, blekksprut eller skjellfisk. Denne typen fiske er avhengig av å ha et kontinuerlig forråd av agn, og tilførselen av agn er til en viss grad sesongavhengig. Nedfrysing av agnet avhjelper til en viss grad det sesongmessige problemet med agntilførsel, men fisk som har vært nedfrosset og deretter tines, har en tilbøyelighet til å få en redusert tekstur, noe som medfører at påsetting av agnet på krokene blir vanskelig og upålitelig.

Mange ulike forslag har blitt fremsatt for fremstilling av kunstig agn, for derved å overvinne begrensningene som foreligger ved anvendelse av naturlige agn, så som fisk, blekksprut og skjellfisk. US patentskriftene US-A-3835572, US-A-3969840 og US4133134 viser alle bruk av en gjenbrukbar, gjennomhullet metallbeholder som er fylt med en blanding av opphakket naturlig agn som kan blandes med ytterligere lokkemidler for fisken. US-A-2555088, US-A-2780021, US-A-2869279, US-A-3047975, US-A-3958357, GB-A-2124864, CA-A-1152745 and WO-A-86/06251 viser alle agnpakker som består av en pose fremstilt av et vevet tekstilmateriale, vanntett porøst papir eller ikke-porøst men gjennomhullet plastmateriale som er fylt med en blanding av opphakket naturlig agn som kan blandes med ytterligere lokkemidler for fisken. Canadisk patentsøknad CA-A-1149665 viser videre bruken av et fullstendig oljefritt kjemisk kunstig agn, som inneholder ammoniakk-ioner som er anbrakt i en gjenbrukbar gjennomhullet metallbeholder eller i en pakke for engangsbruk, de fleste av hvilke er ikke-porøse men som innbefatter en åpning eller et vindu som er dekket av et plastnett og foret innvendig med en vanngjennomtrengelig

membran gjennom hvilken ammoniakk-ionene kan sive ut for å tiltrekke fisken.

Ifølge foreliggende oppfinnelse omfatter et fiskeagn et naturlig agnmateriale lukket inne i et porøst hylster, og agnet karakteriseres ved at hylsteret som omgir hele agnet er fremstilt av et lag av et delvis gjennomtrengelig membranmateriale og et lag av en nettforsterkning.

Det naturlige agnmateriale kan bestå av hel fisk, blekk-sprut, skjellfisk, fiskeavfall eller dehydrert eller frosset fiskemel eller som mer vanlig, en blanding av disse. Agnet kan være oppkuttet eller malt, men er fortrinnsvis homogenisert og innbefatter fiskeekstrakter så som konsentrert leverolje eller en syntetisk blanding med lignende egenskaper. Homogenisert agn innbefatter videre fortrinnsvis salt som virker sammen med proteininnholdende materiale slik at det dannes en gel. Slikt agn kan innelukkes i hylsteret i en stabil tilstand, og kombinasjonen av det forsterkende nettet tilveiebringer en viss strukturell styrke i agnpakken, og sikrer at agnet fastholdes på kroken sammen med den delvis gjennomtrengelige membranen som beskytter det naturlige agnmaterialet, samtidig som de naturlige eller syntetiske oljene og agnets aroma trenger igjennom membranen inn i det omgivende vannet, slik at fisken tiltrekkes eller lokkes til agnet, idet den delvis gjennomtrengelige membranen utgjør samtidig et pålitelig hylster for fiskeagnet.

Farvestoffer, reflekterende eller fluoriserende materiale kan tilsettes agnet, eller til hylsteret forat det kan fungere som en ytterligere forbedring av agnet. Farvestoff, reflekterende eller fluoriserende materiale kan anta formen av en trykket eller malt plast- eller papirstrimmel som festes på utsiden av agnet eller innleires i agnet, fortrinnsvis mellom den delvis gjennomtrengelige membranen og det forsterkende nettet. Alternativt kan utsiden av hylsteret eventuelt males eller farves med slikt materiale for å tilveiebringe i det minste ett kontrastområde idet den øvrige delen av agnpakken kan tiltrekke fisken til agnet. Agnet kan også inneholde et ytterligere lokkemiddel. Kroken kan inkluderes som en del av agnet under fremstillingen, eller agnet kan påføres kroken på normal måte med hånd eller ved hjelp av automatisk egnemaskineri.

Det forsterkende nettet kan utformes integrert med den delvis gjennomtrengelige membranen, f.eks. når membranen tildannes ved en ekstrusjonsprosess kan membranen ekstruderes rundt det forsterkende nettet, eller, alternativt, det forsterkende nettet og den delvis gjennomtrengelige membranen kan tildannes separat idet begge simpelthen vikles rundt agnet. Den delvis gjennomtrengelige membranen vikles fortrinnsvis rundt utsiden av og innelukker det forsterkende nettet.

Hylsteret fremstilles fortrinnsvis av en kontinuerlig sylindrisk slange som fylles med agnmateriale på tilnærmet samme måte som anvendes ved fremstilling av pølser. I dette tilfelle oppdeles det ekstruderte, pølselignende produktet i relativt små deler ved hjelp av sammenknytning, tvinning eller ved hjelp av varmemeforsegling. Produktet kan tildannes i små porsjoner ved å binde et par snorer tett rundt utsiden av hylsteret og deretter kutte utsiden av hylsteret mellom nevnte par sammenknytninger. Alternativt kan hylstrene tildannes som en konvolutt eller lomme som vanligvis dannes ved å skjøte sammen flate ark, slik at det dannes et antall adskilte små lommer med agnmateriale lukket inne i hver lomme. Slike ark kan sammenføres ved varmemeforsegling, lim, søm eller ved hjelp av stifting.

Den delvis gjennomtrengelige membranen kan tildannes av et syntetisk mikroporøst plastmateriale. Den er imidlertid fortrinnsvis fremstilt av konvensjonelt materiale av den art som brukes til spiselige pølseskinns eller den kan fremstilles av naturlig tarmmateriale. Konvensjonelle materialer som benyttes for spiselige pølseskinns består av kollagen, et proteininnholdende materiale som utvinnes fra animalsk bindevev. Når agnmaterialet er blitt homogenisert og omdannet til en gel, er det spesielt foretrukket at den delvis gjennomtrengelige membranen er fremstilt av kollagen, fordi dette er proteininnholdende og binder seg til gelen. Derved muliggjøres fremstilling av en stabil agnpakke simpelthen ved tvinning av hylsteret mellom tilstøtende agnpakker ved påfølgende oppkutting mellom de tvinnede skjøtene for oppdeling av agnet i separate pakker.

Det forsterkende nettet består fortrinnsvis av et løst vevet eller strikket naturlig eller syntetisk garn, eller et vevet eller støpt nettmateriale. Det kan ha en ru tekstur da det ikke behøver å inneholde det homogeniserte agnmaterialet, idet det fungerer kun som en forsterkning for agnpakken og for å tilveiebringe en matrise som kroken kan festes på. Et strikket rørformet bandasjemateriale av bomull er blitt funnet spesielt godt egnet.

Såvel som å finne anvendelse for egning av liner, kan agnet ifølge foreliggende oppfinnelse anvendes som agn i forbindelse med en hvilken som helst form for fiske både i sjøvann og i ferskvann, og for kommersielt såvel som for fritidsfiske, og det kan også anvendes som agn i forbindelse med hummer- og krabbeteiner eller i forbindelse med andre typer teiner eller feller som anvendes for å fange fisk, ål, krepsdyr, skjellfisk eller andre dyr som lever i vannet.

Agnet ifølge oppfinnelsen forblir på kroken på pålitelig måte som et resultat av det forsterkende nettet, og bibeholder sin virkning gjennom et langt tidsrom samtidig som fiskeoljen eller andre luktfrembringende midler som finnes i agnet, siver langsomt ut gjennom den delvis gjennomtrengelige membranen. Agnet er meget renere og lettere å anvende enn stykker av f.eks. rå fisk, og fordi det kan fremstilles i en standardisert ens størrelse som passer for en fiskeline med mange kroker spesielt av den art som anvendes i forbindelse med automatiske egnemaskiner, er det mer effektivt og vil ha langt mindre tilbøyelighet til å forårsake ugreie på fiskelinen, herunder fortommene med krokene. Med kroken innleiret i agnet ifølge foreliggende oppfinnelse, vil man oppnå en sikrere kroking av fisken fordi kroken vil ha en tendens til å bli svelget fullstendig sammen med agnet og deretter få tak i innvollene på fisken, noe som gjør det umulig for fisken å avvise eller spytte ut kroken. Agnet ifølge oppfinnelsen vil ikke være kritisk like overfor temperaturendringer under lagring, og kan lett fryses for å holdes ferskt, kan tines opp før bruk og eventuelt også nedfryses påny. Uten hensyn til hvilken tekstur agnet har på innsiden av pakken, tilveiebringer nettforsterkingen tilstrekkelig strukturell stabilitet slik at agnet

holdes på kroken slik at dets krokegenskaper ikke reduseres ved frysing samt påfølgende tining. Videre vil den delvis gjennomtrengelige membranen beskytte agnmaterialet på innsiden, og vil bidra til en forsinkelse av agnets oppløsning.

Noen spesielle utførelsesformer for agn ifølge foreliggende oppfinnelse skal beskrives i det følgende under henvisning til vedlagte tegninger, hvor:

fig. 1A er et perspektivriss av det rør- eller slangeformete hylsteret ved et første eksempel,

fig. 1B er et perspektivriss av det rørformete hylsteret anvendt ved en annen utførelsesform med innvendig forsterkning,

fig. 2 er et delvis oppskåret perspektivriss av en første utførelsesform for et ferdig agn,

fig. 3 er et perspektivriss av en modifisert utførelsesform av forannevnte utførelse av et ferdig agn,

fig. 4 viser skjematisk hylsteret før fylling,

fig. 5 er et oppdelt eller fragmentarisk riss av en tredje utførelsesform for hylsteret som her foreligger i arkform, og

fig. 6 er et fragmentarisk perspektivriss av en fjerde utførelsesform for hylsteret i arkform med innvendig forsterkning.

Et første eksempel på et agn ifølge foreliggende oppfinnelse er i alt vesentlig sylindrisk og omfatter en ytre, delvis gjennomtrengelig membran 1 tildannet av et kollagenbasert materiale av den art som anvendes for spiselige pølseskinns og selges under varenavnet COLOGEN (varemerke tilhørende Devro Limited), og som omgir et indre strikket forsterkende nettmateriale av den art som selges under varenavnet TUBIGAUZE (reg. varemerke) og som består av et slangeformet bandasjemateriale. Hylsteret som dannes av membranen 1 og det forsterkende nettet 2 fylles med et homogenisert naturlig agnmateriale fremstilt av og fylt inn i hylsteret ved anvendelse av konvensjonelt pøsefremstillingsmaskineri. Naturlig agnmateriale 3 fremstilles vanligvis av en blanding av rå, dehydrert, eller frosset fisk så som sardiner, fiskemel og sardinolje blandet og malt sammen i en bollekutter med salt inntil den danner en homogen gel. Saltet sammen med et proteininnholdende materiale i blandingen bidrar til dannelse

av en slik gellignende struktur. Den homogene blandingen ekstruderes deretter gjennom en konvensjonell pølseskinnyfyllingsdyse inn i det forsterkende nettet 2. Gelen vil ha en tilbøyelighet til å binde seg til membranen 1 av kollagen, da denne også er proteininnholdende slik at det oppstår en sammenklemming av det forsterkende nettet 2 av bomull mellom fyllet 3 og membranen 1, noe som bidrar til stabiliteten av den ferdige pakken. En typisk kontinuerlig lengde av "agnpølsen" som fremstilles vil være ca. 10 m eller mer, og denne oppdeles deretter i adskilte agnporsjoner ved tvinning av pølsen til et antall adskilte ledd på lignende måte som anvendes ved fremstilling av vanlige pølser, og deretter kuttes leddene opp mellom de tvinnede skjøtene. Påny vil den sammenbindingen som finner sted mellom den ytre membranen 1 og fyllmassen 3 vanligvis tilveiebringe tilstrekkelig innelukking av hver agnporsjon slik at fyllmassen 3 forblir på innsiden av hylsteret 1 og 2. Om nødvendig kan imidlertid den kontinuerlige "agnpølsen" oppdeles i separate deler ved å binde snorer parvis rundt utsiden av hylsteret med forutbestemte mellomrom, hvorefter hylsteret kuttes over mellom tilstøtende par snorer 4 for å tilveiebringe separate agnpakker som er sammenbundet i begge ender som vist på fig. 3. Istedenfor snorer kan anvendes klemmer.

Fig. 2 viser den ferdige agnpakken forbundet med og hengende fra en krok 5. En strimmel 6 av papir, plast eller metallfolie innebygges fortrinnsvis i hver agnpakke. Strimmelen forsynes fortrinnsvis med markeringer 7 for å tilveiebringe en kontrast like overfor resten av agnpakken og fungere som et lokkemiddel for fisken. Markeringene kan tilveiebringes med fargestoffer, reflekterende eller fluoriserende markeringer. Alternativt kan fargete, reflekterende eller fluoriserende markeringer påføres direkte på membranen 1, og vegetabiliske farger er i denne forbindelse særlig fordelaktig. Strimmelen 6 kan settes inn mellom membranen 1 og det forsterkende nettet 2 forutsatt at membranen 1 er tilstrekkelig gjennomsiktig eller gjennomskinnelig slik at markeringene på strimmelen blir synlige fra pakningens utside. Alternativt, spesielt når agnpakningen innbefatter snøringer 4 i begge ender, kan

strimmelen 6 holdes under en eller begge snøringene 4 som vist på fig. 3.

Fig. 4 viser en typisk hylsterenhet bestående av membranen 1 og forsterkningsnett 2 pålagt et formorgan 8 bestående av en trekkspillformet lengde av forsterkende nett 2 med et stykke av membranen 1 anordnet ved forenden. Når strimmelen 6 innsettes mellom membranen 1 og det forsterkende nett 2, foldes den fortrinnsvis til en siksakform og dobbeltfoldes sammen med det forsterkende nett 2 på formorganet 8. I bruk vil dette trekkspilllignende arrangementet bestående av det forsterkende nett 2 sammen med membranstykket 9 skyves fra formorganet 8 på dysen på en konvensjonell pølsefyllingsmaskin og deretter, idet agnmaterialet 3 ekstruderes inn i midtpartiet av det forsterkende nett 2, vil membranen 1 strekkes over utsiden av det forsterkende nett 2 ettersom dette fylles og forlenges.

Fig. 1b illustrerer en annen utførelsesform for hylsteret ifølge foreliggende oppfinnelse, hvor det forsterkende nett 2 tildannes integrert med membranen 1 ved hjelp av en ekstruderingsprosess.

Ved det alternative arrangementet vist på fig. 5 og 6, har hylsteret generelt form av en lomme. Ved denne utførelsen vil agnmaterialet 3 klemmes eller lamineres mellom motstående lag 10 av forsterkende nett, som deretter lukkes igjen ved hjelp av motstående ark 11 av delvis gjennomtrengelig membranmateriale. Arkene 6 og 7 legges sammen slik at de danner et laminat som deretter varmeforsegles eller syes igjen rundt langs kantene, slik at agnmaterialet 3 lukkes inne. Lagene 10 og 11 kan fremstilles av samme type materiale som anvendes i hylsterlagene 1 og 2 som beskrevet i forbindelse med den første og den andre utførelsesformen eller, alternativt, kan de fremstilles av plastmateriale for å lette varmeforsegling langs kantene.

Fig. 6 viser en modifikasjon av arrangementet vist på fig. 5, hvor det forsterkende nett 2 er tildannet integrert med den delvis gjennomtrengelige membranen 11 på en måte som er analog med løsningen illustrert på fig. 1b.

Patentkrav

1. Fiskeagn omfattende et naturlig agnmateriale (3)
innelukket i et porøst hylster (1,2) som omgir agnet,
5 k a r a k t e r i s e r t v e d at hylsteret (1,2) er
fremstilt av et lag av delvis gjennomtrengelig membran-
materiale (1) samt et lag av netttforsterkning (2), og ved
at begge lag fullstendig omgir agnet.
- 10 2. Fiskeagn som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at farget, reflekterende
eller fluoriserende materiale er tilsatt hylsteret (1,2).
3. Fiskeagn som angitt i krav 2,
15 k a r a k t e r i s e r t v e d at farget, reflekterende
eller fluoriserende materiale er anordnet på en strimmel (6)
på innsiden, eller på utsiden, av hylsteret (1,2).
4. Fiskeagn som angitt i hvilket som helst av foregående
20 krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at hylsteret (1,2)
er tildannet av et kontinuerlig, sylindrisk rør eller av
delvis gjennomtrengelig membranmateriale (1) samt netttfor-
sterkning (2).
- 25 5. Fiskeagn som angitt i krav 4,
k a r a k t e r i s e r t v e d at agnet er tildannet i
små porsjoner ved hjelp av tvinning, sammenbinding eller
varmeforsegling av det sylindriske hylsteret (1,2).
- 30 6. Fiskeagn som angitt i hvilket som helst av foregående
krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at det delvis
gjennomtrengelige membranmaterialet (1) består av et kollagen-
basert materiale.
- 35 7. Fiskeagn omfattende et naturlig agnmateriale (3) inneluk-
ket i et porøst hylster (1,2), hvilket hylster omgir hele
agnet, k a r a k t e r i s e r t v e d at hylsteret er

fremstilt av et lag delvis gjennomtrengelig membranmateriale (1) og et lag netttforsterkning (2), og ved at det naturlige agnmateriale (3) har form av en homogen gel som binder seg til det delvis gjennomtrengelige membranmaterialet (1).

5

8. Fiskeagn som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at det naturlige agnmaterialet inneholder hel fisk, blekksprut, skjellfisk, fiskeavfall eller dehydrert eller frosset tørt fiskemel.

10

9. Fiskeagn som angitt i krav 7 eller 8, k a r a k t e r i s e r t v e d at det delvis gjennomtrengelige membranmaterialet (1) består av et kollagenbasert materiale.

15

$\frac{1}{4}$

Fig.1A.

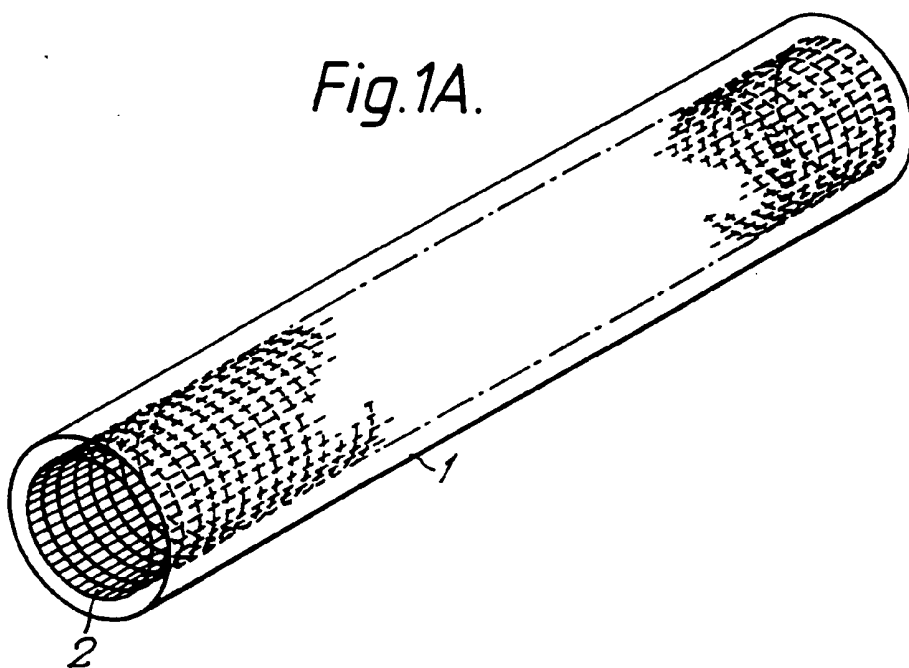


Fig.1B.

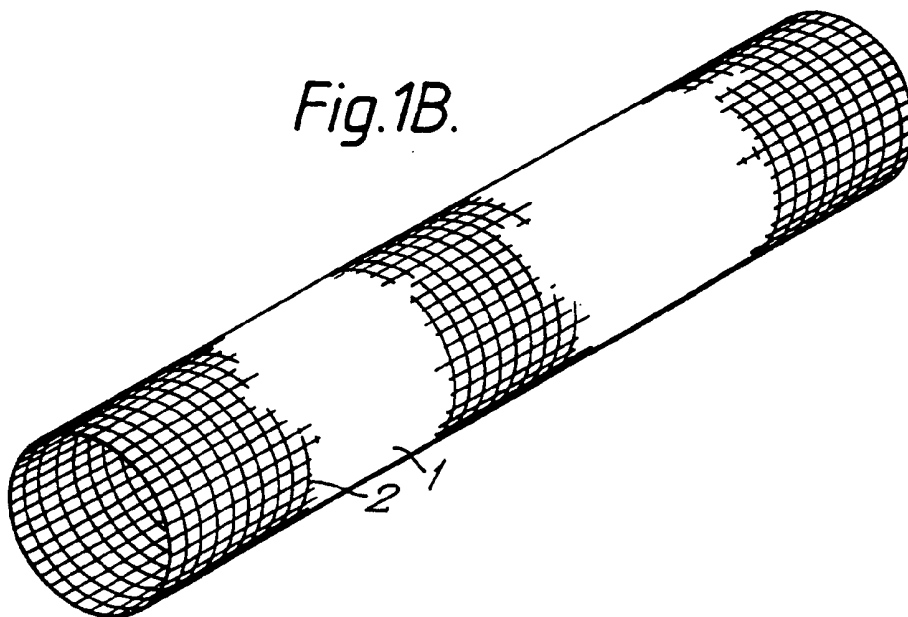


Fig.2.

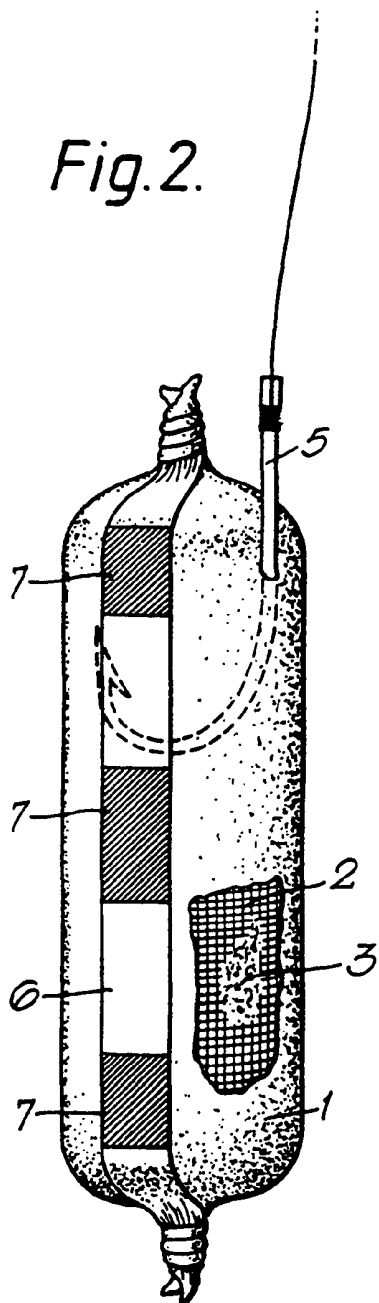


Fig.3.

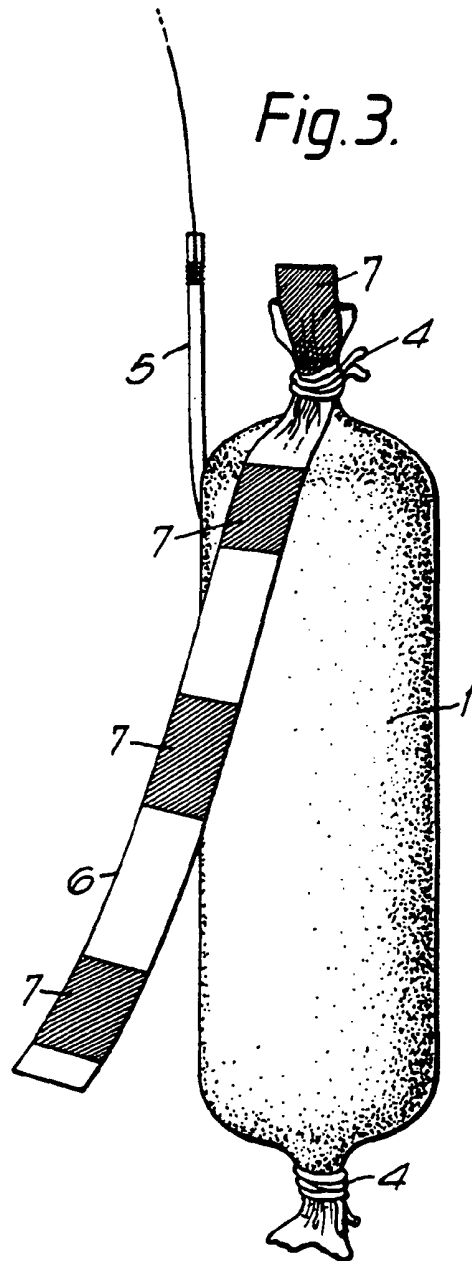
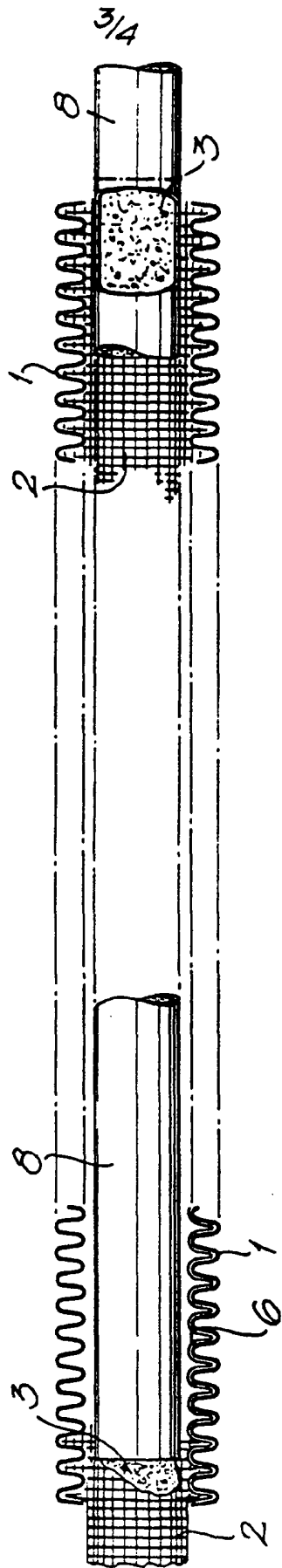


Fig. 4.



4/4

Fig. 5.

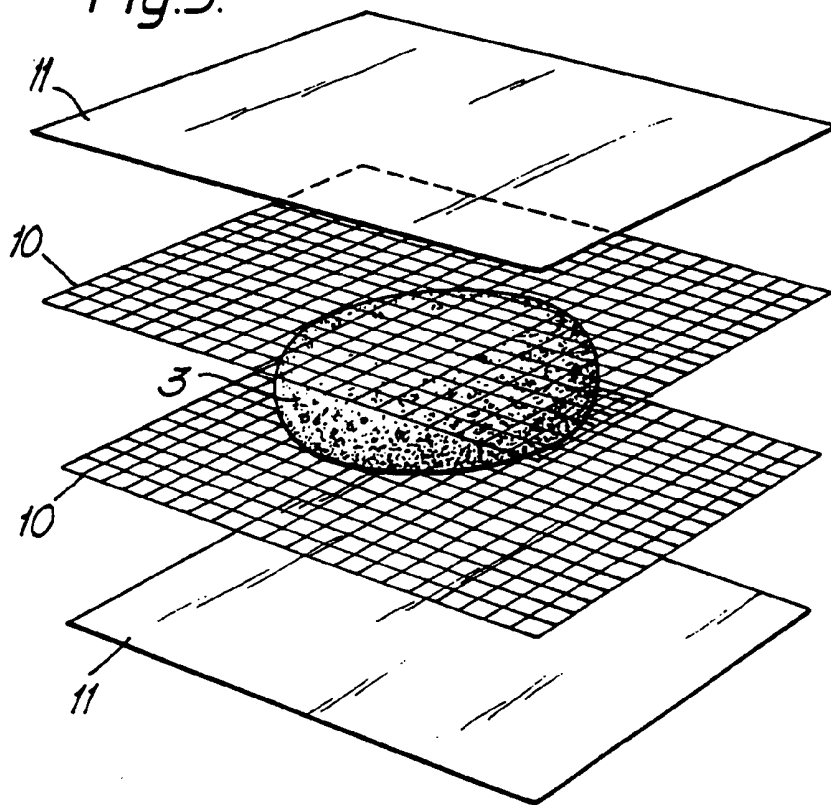


Fig. 6.

