



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **315301**

(13) B3

(51) Int Cl⁷

A 01 K 75/00

Patentstyret

Avvikler fra Patent B1 etter administrativ begrensning

(21) Søknadsnr	20021925	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	2000.11.03, PCT/GB00/04208
(22) Inng. dag	2002.04.24	(85) Videreføringsdag	2002.04.24
(24) Løpedag	2000.11.03	(30) Prioritet	1999.11.05, GB, 9926195
(41) Alm. tilgj.	2002.06.26		
(45) Administrativ begrensning	2008.09.15		

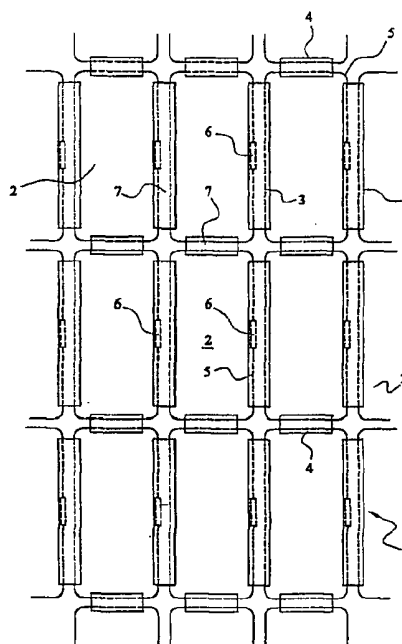
(71) Patenthaver	Grading Systems (UK) Ltd, Marine Park, Vidlin, ZE29QB Shetland, Scotland, GB
(72) Oppfinner	Ivor Gilbert Johnson, Ocean Management, Vidlin Ness, Vidlin, Shetland ZE2 9QB, England, GB
(74) Fullmektig	Håmsø Patentbyrå ANS, 4302 Sandnes

(54) Benevnelse **Fiskesorteringsinnretning og anvendelse av denne**

(56) Anførte publikasjoner WO A1 9825452

(57) Sammendrag

En fiskesorteringsinnretning utgjøres av en rekke generelt rektangulære åpninger (2) som hver dannes av to lange rør (3) og to korte rør (4) i plast montert på en løkke i et fiskegarn (5). Hver løkke i fiskegarnet (5) er dannet ved å kreppe endene av løkken ved hjelp av en klemforbindelse (6) i metall. Hvert av rørene (3, 4) kan rotere fritt om sin lengdeakse, slik at fisk som streifer borti et rør (3, 4) vil få røret til å rotere, og dermed unngå å bli hengende fast i røret. Når en slik fiskesorteringsinnretning (1) innlemmes i et fiskegarn og garnet slepes gjennom vannet, vil små fisker kunne svømme gjennom de rektangulære åpninger (2), mens større fisker ikke kan. Dermed fanges kun fisk med en ønsket minstestørrelse.



Den foreliggende oppfinnelse vedrører fiskesorteringsinnretning og anvendelse av denne, og vedrører spesielt, men ikke utelukkende fiskesorteringsinnretning for innlemming i fiskegarn.

- 5 Det er kjent fiskesorteringsinnretninger som består av et fiskegarn med en maskestørrelse som er slik at fisk over en viss størrelse ikke kan svømme gjennom garnet, og derfor holdes igjen i garnet, mens mindre fisk slipper gjennom åpnin-
- 10 gene i garnet. Kjente fiskesorteringsinnretninger av denne type har den ulempe at fisken kan skades ved at den blir sittende fast i garnet når den forsøker å svømme gjennom åpningene.

- Foretrukne utførelser av den foreliggende oppfinnelse har til hensikt å overvinne de ovennevnte ulemper ved tidligere kjent
- 15 teknikk.

- Ifølge et aspekt av den foreliggende oppfinnelse er det frem-
- skaffet en fiskesorteringsinnretning omfattende et rammeverk av i hovedsak stive, langstrakte elementer som er dreibart forbundet med hverandre for å danne en flerhet av løkker,
- 20 hvor hver av nevnte løkker er dannet av en flerhet av nevnte i hovedsak stive, langstrakte elementer og avgrenser en åpning som ikke overskrider bestemte mål, og hvor hvert av nevnte i hovedsak stive, langstrakte element kan rotere om sin lengdeakse.

Ved å anordne en flerhet av løkker dannet av sammenkoplete, i hovedsak stive, langstrakte elementer på en slik måte at hver løkke kan dreies i forhold til den eller hver av de tilgrensende løkke(r), oppnår man den fordel at fisken med mindre sannsynlighet vil bli hengende fast i de i hovedsak stive, langstrakte elementer enn i tråder i et fiskegarn, men fiske-sorteringsinnretningen er fremdeles bøyelig nok til å kunne vikles på en trommel eller på annet vis gjøres kompakt for praktisk håndtering eller transport.

- 10 Ved at hvert av de i hovedsak stive, langstrakte elementer rotere om sin lengdeakse reduseres til et minimum risikoen for at en fisk vil bli hengende fast i ett av de i hovedsak stive, langstrakte elementer mens den forsøker å svømme gjennom én av åpningene i innretningen.
- 15 Hvert slikt i hovedsak stivt, langstrakt element kan være rørformet.

De i hovedsak stive, langstrakte elementer kan være forbundet med hverandre ved hjelp av langstrakte, bøyelige elementer.

- Når det gjelder rørformede, i hovedsak stive, langstrakte elementer som er forbundet med hverandre ved hjelp av langstrakte, bøyelige elementer, så gir disse den fordel at fiske-sorteringsinnretningen er bøyelig når den ikke er spent, men blir ubøyelig når den er strukket til, slik at åpningene i det vesentlige har en konstant størrelse.
- 20

- 25 Det eller hvert av de nevnte langstrakte, bøyelige elementer kan være en line eller tråd.

Det eller hvert av de nevnte langstrakte, bøyelige elementer kan danne en respektiv løkke tilsvarende hver løkke av nevnte sammenkoplede i hovedsak stive, langstrakte elementer.

Minst ett nevnt i hovedsak stivt, langstrakt element kan være forskyvbart i lengderetningen i forhold til det tilsvarende langstrakte, bøyelige element.

I en foretrukket utførelse dannes hver av en flerhet av nevnte løkker av langstrakte elementer av fire av nevnte i hovedsak stive, langstrakte elementer.

Hver av nevnte løkker av i hovedsak stive, langstrakte elementer er fortrinnsvis rektangulær.

Ifølge et annet aspekt av oppfinnelsen er fiskesorteringsinnretningen som definert ovenfor anvendt i et fiskegarn.

En foretrukket utførelse av oppfinnelsen vil nå bli beskrevet, kun gjennom eksempel, og ikke på noe begrensende vis, med henvisning til de ledsagende tegninger, hvor:

Figur 1 er en prinsippskisse av en del av en fiskesorteringsinnretning som innbefatter den foreliggende oppfinnelse;

Figur 2A er en perspektivtegning av en første utførelse av et fiskegarn hvor fiskesorteringsinnretningen på figur 1 er innlemmet;

Figur 2B er en forstørrelse av en del av fiskegarnet på figur 2A; og

Figur 3 er en prinsippskisse av en andre utførelse av et fiskegarn hvor fiskesorteringsinnretningen på figur 1 er innlemmet.

Idet det henvises til figur 1, utgjøres en fiskesorteringsinnretning 1 av en rekke generelt rektangulære åpninger 2 som hver dannes av to lange rør 3 og to korte rør 4 i plast montert på en løkke i fiskegarn 5. Hver løkke i fiskegarnet 5 er dannet ved å kreppe endene av løkken ved hjelp av en klemfor-

bindelse 6 i metall. Hvert av rørene 3, 4 kan rotere fritt om sin lengdeakse, slik at fisk som streifer borti et rør 3, 4 vil få røret til å rotere, og dermed unngå å bli hengende fast i røret.

5 Gjennom rør 3, 4 som avgrenser to tilstøtende åpninger vil det gå to løkker av fiskesnøre 5, for eksempel som vist ved posisjoner 7. Når fiskesorteringsinnretningen 1 strekkes, forhindrer rørene 3, 4 at størrelsen på åpningene 2 reduseres, men når innretningen ikke er strukket, er den forholds-
10 vis bøyelig, og kan derfor enkelt håndteres, for eksempel vikles på en trommel på en fiskebåt.

Idet det henvises til figur 2A, slepes et fiskegarn 10 som skal brukes i en kommersiell fiskesektor, av en båt (ikke vist) ved hjelp av liner 11, slik at fisker trekkes inn i åp-
15 ningen 12 i garnet 10. Garnet 10 er forsynt med et antall paneler som utgjøres av fiskesorteringsinnretninger 1, idet det er vist tre slike paneler på figur 2A, hvorav to befinner seg i garnets 10 midtre del, og én befinner seg i en sekkeformet ende 13 av garnet (figur 2B).

20 Bruken av garnet vist på figurer 2A og 2B vil nå bli beskrevet.

Mens garnet 10 slepes etter en båt, trekkes fisk inn i garnet 10, og bare fisk som er liten nok til å kunne slippe gjennom åpninger 2 (figur 1) kan slippe ut av garnet. Følgelig holdes
25 stor fisk tilbake i garnet, mens liten fisk slipper ut.

Etter hvert som garnet 10 slepes etter båten, strekkes løkkene 5 i fiskesorteringsinnretningen 1, hvilket har til følge at rørene 3, 4 trekkes nærmere hverandre, og stivheten i rørene forhindrer at størrelsen på åpningene 2 blir redusert.
30 Samtidig kan rørene 3, 4, dersom en fisk forsøker å passere gjennom én av åpningene 2 og av annen fisk presses mot ett av

rørene 3, 4, rotere om sin lengdeakse, hvilket reduserer faren for at en fisk blir skadet ved at den blir hengende fast i trådene i fiskegarnet.

Figur 3 viser en dragnet som brukes i fiskeoppdrettsindustrien for å holde fisk innenfor et spesielt område av vannet, for eksempel i et sjøbur eller et nettverk av landbaserte tanker i et fiskeoppdrettsanlegg. Dragnoten 20 utgjøres av et garn 21 som henger fra flottører 22, og innbefatter en fiske-sorteringsinnretning 1 som vist på figur 1.

10 Fagfolk på område vil forstå at de ovennevnte utførelser kun er beskrevet som eksempler, og ikke på noen begrensende måte, og at ulike endringer og modifikasjoner er mulige uten å avvike fra oppfinnelsens ramme som definert av de etterfølgende krav.

P a t e n t k r a v

1. Fiskesorteringsinnretning (1) omfattende et rammeverk av i hovedsak stive, langstrakte elementer (3, 4) dreibart forbundet med hverandre for å danne en flerhet av løk-
5 ker, k a r a k t e r i s e r t v e d at hver løkke er dannet av en flerhet av nevnte i hovedsak stive, langstrakte elementer (3, 4) og avgrenser en åpning (2) som ikke overskrider bestemte mål, og hvor hvert av nevnte i hovedsak stive, langstrakte element (3, 4) kan rotere om
10 sin lengdeakse.
2. Fiskesorteringsinnretning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert av nevnte, i hovedsak stive, langstrakte element (3, 4) er rørformet.
3. Fiskesorteringsinnretning som angitt i krav 1 eller 2,
15 k a r a k t e r i s e r t v e d at de i hovedsak stive, langstrakte elementer (3, 4) er forbundet med hverandre ved hjelp av langstrakte, bøyelige elementer (5).
4. Fiskesorteringsinnretning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at det eller hvert av nevnte langstrakte, bøyelige element(er) (5) er en line el-
20 ler en tråd.
5. Fiskesorteringsinnretning som angitt i krav 3 eller 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at det eller hvert av de nevnte langstrakte, bøyelige element(er) (5) danner
25 en respektiv løkke tilsvarende hver av nevnte løkker av sammenkoplete, i hovedsak stive, langstrakte elementer (3, 4).
6. Fiskesorteringsinnretning som angitt i krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at minst ett av nevnte
30 i hovedsak stivt, langstrakt element (3, 4) kan forsky-

ves i lengderetningen i forhold til det tilsvarende langstrakte, bøyelige element (5).

- 5 7. Fiskesorteringsinnretning som angitt i et hvilket som helst av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at en flerhet av nevnte løkker av langstrakte elementer (3, 4) hver dannes av fire i hovedsak stive, langstrakte elementer (3, 4).
- 10 8. Fiskesorteringsinnretning som angitt i krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at hver av de nevnte løkker av i hovedsak stive, langstrakte elementer (3, 4) i det vesentlige er rektangulær.
9. Anvendelse av en fiskesorteringsinnretning (1) som angitt i et hvilket som helst av de foregående krav i et fiskegarn (20).

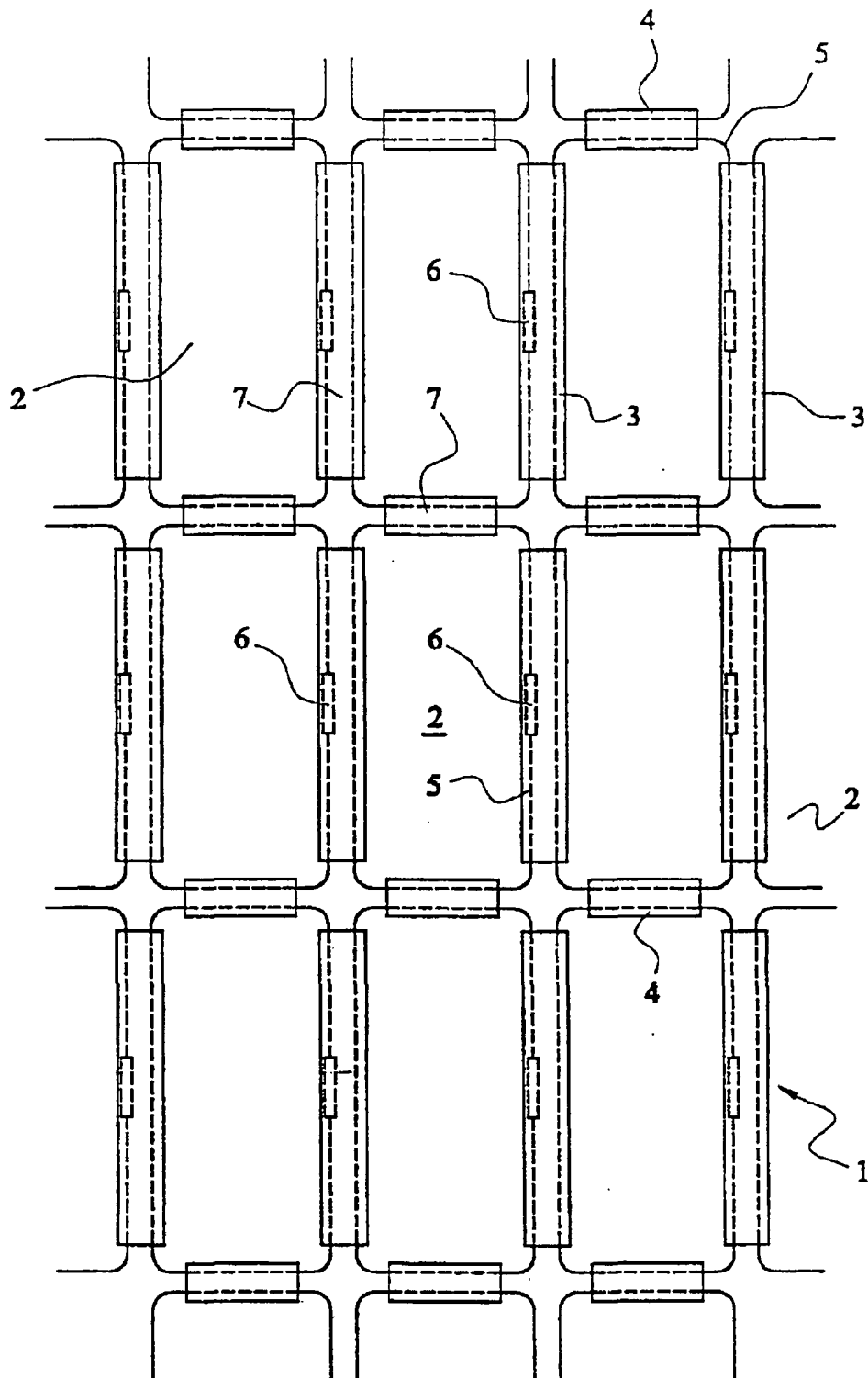


FIG. 1

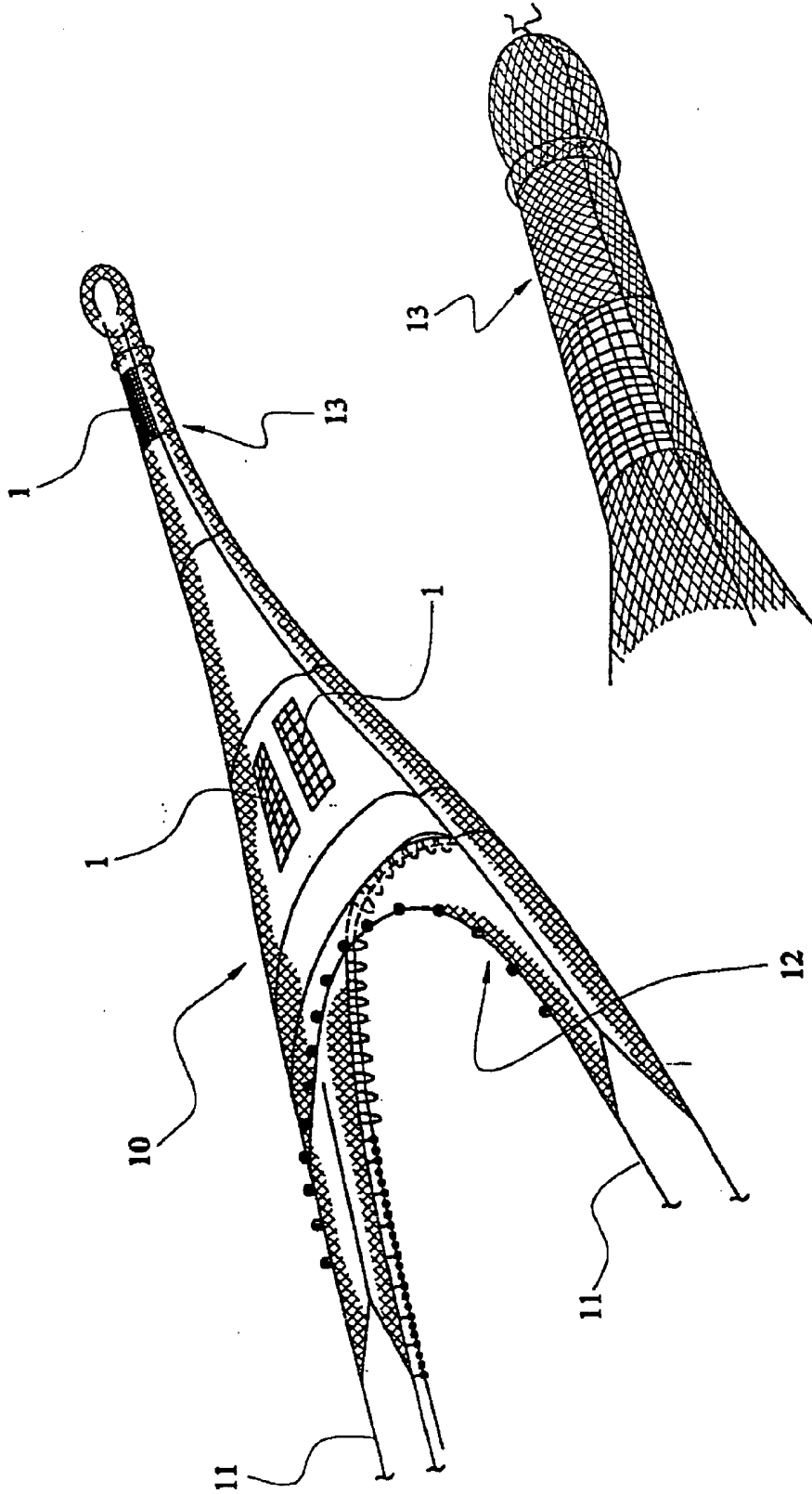


FIG. 2B

FIG. 2A

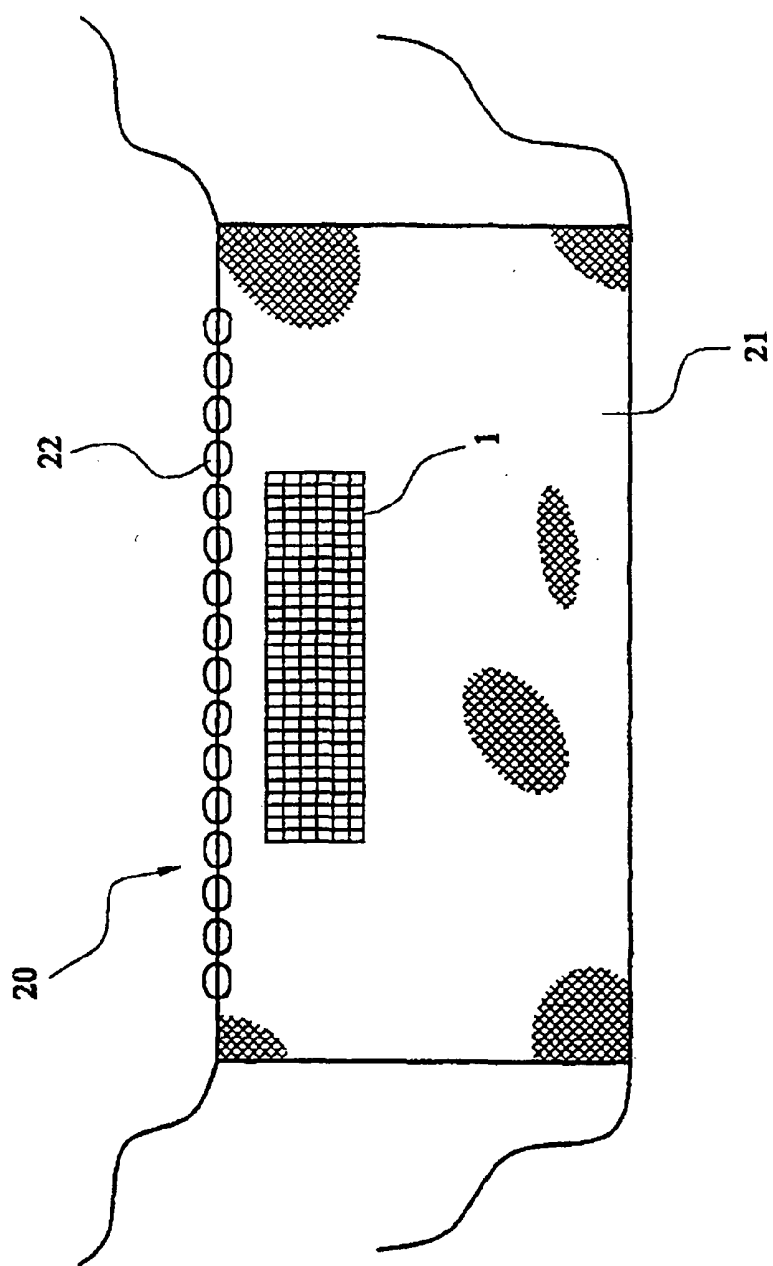


FIG. 3