



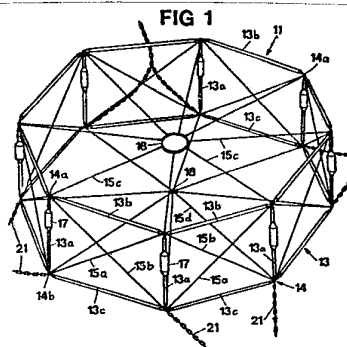
"Dispositivo flutuante para cultura
de peixes e outros"

para que

FARMOCLEAN AB, pretende obter privi-
légio de invenção em Portugal.

R E S U M O

Dispositivo flutuante para cultura de peixes e outros, incluindo pelo menos um saco para cultura (12) que é suportado por uma gaiola (11) equipada com corpos flutuantes, gaiola essa que consiste numa armação tridimensional consistindo num certo número de varetas (13) que compõem polígonos, varetas essas que nas junções (14) estão interligadas elasticamente e com diagonais de interligação (15) providas entre, pelo menos, algumas das junções (14).





-2-

MEMÓRIA DESCRITIVA

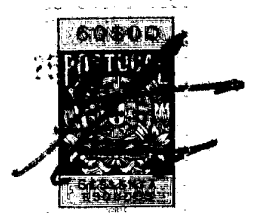
O presente invento refere-se a um dispositivo flutuante para cultura de peixes e outros e incluindo, pelo menos, um saco de cultura que é suportado por uma gaiola equipada com corpos flutuantes.

A cultura de peixes no alto mar ou em lagos grandes onde a agitação da água pode ser importante requer dispositivos flutuantes para cultura que resistam às grandes tensões provocadas no dispositivo por ventania, mar muito agitado e correntes subaquáticas.

Os dispositivos de cultura na forma de gaiola, anteriores, conhecidos, consistem em geral em estruturas rígidas que, quando se trata de dispositivos muito grandes, são muito pesadas e sem flexibilidade e, na água, comportam-se quase como caixas as quais são rudemente sujeitas a mar agitado. Essas gaiolas rígidas têm de ser rebocadas para o local de cultura que pode ser afastado. Durante o reboque a estrutura de gaiola é sujeita a grandes tensões com risco de avaria.

Conhecem-se ainda dispositivos de cultura cujos flutuadores são concebidos como tubos de borracha muito grosseiros a partir dos quais está suspenso o saco de cultura. Nesse tipo de concepção o saco de cultura não está protegido lateralmente, nem tem um formato estável, e, por conseguinte, pode ser deformado por correntes subaquáticas agitadas de maneira que o volume do saco seja reduzido e o peixe empurrado para a superfície.

O objectivo do presente invento é prover um dispositivo flutuante para cultura que é construído de modo que pode ser, no próprio local de cultura, montado, voltado a montar, por exemplo aumentado ou reduzido, desmontado ou reparado se necessário. Portanto a estrutura será simples, leve, e precisa de um mínimo de espaço de carga durante o transporte para o local de cultura. A estrutura, apesar do seu relativamente pouco peso, é forte e elástica pelo que suporta ventanias e correntes subaquáticas agitadas sem que a gaiola se deforme ou danifique. Como a cultura de peixes até à idade própria para o seu consumo requer em



-3-

geral vários anos, esse dispositivo flutuante para cultura tem de poder situar-se estacionário durante todo esse tempo, pelo que os requisitos para a duração da construção são muito importantes.

Estes objectivos foram conseguidos pois a gaiola consiste numa armação tridimensional incluindo um certo número de varetas que compõem polígonos, varetas essas que nas junções estão interligadas elasticamente, e entre pelo menos algumas das junções são providas diagonais de interligação.

O invento será ainda descrito a seguir de acordo com os desenhos juntos os quais mostram uma representação:

Fig^a. 1 mostra em perspectiva a gaiola do dispositivo de cultura de acordo com o invento sem saco de cultura.

Fig^a. 2 mostra, também em perspectiva, uma porção do dispositivo de cultura de acordo com o invento mostrando porções do saco de cultura.

Fig^{as}. 3 e 4 mostram um alçado lateral e uma vista de cima de uma junção que faz parte do dispositivo de cultura.

O dispositivo de cultura de acordo com o invento consiste numa gaiola 11 equipada com corpos flutuantes e, pelo menos, um saco de cultura 12 suspenso na mesma. A gaiola 11 inclui uma armação tridimensional incorporando uma pluralidade de varetas 13 que compõem polígonos, varetas essas que, nos cantos, estão interligadas elasticamente via junções 14 e por um certo número de diagonais 15 que interligam as junções.

Na representação indicada, as varetas 13 compõem polígonos, por exemplo quadriláteros, os quais ao mesmo tempo formam os limites laterais da gaiola. As varetas 13 são ocas, isto é, são tubos fechados nas extremidades cuja flutuação é variável pois que esses tubos podem ser cheios ou esvaziados com água ou ar. Os tubos verticais 13a dos polígonos dentro da área da linha de água 16 na matriz moldada da gaiola 11 são formados com uma flutuação essencialmente aumentada, isto é, são formados com uma porção alargada 17 situada dentro do terço superior dos tubos verticais 13a. Para se obter uma construção auto-sustentada as



-4-

junções 14 dentro de cada polígono estão interligadas via travessas 15a e 15b dispostas no plano vertical, enquanto que nos planos de topo e de fundo da gaiola estão dispostas diagonais superiores radiais 15c e diagonais inferiores radiais 15d respectivamente. As diagonais radiais no centro da gaiola nos planos de topo e de fundo respectivamente estão interligadas numa fixação central 18 que pode ser uma junção comum a todas as diagonais radiais como é o caso das diagonais inferiores radiais ou a fixação central pode ser um anel ou um polígono como se utiliza nas diagonais superiores radiais 15c.

De preferência as junções 14 podem ser feitas de material elástico, por exemplo um elastómero reforçado de modo que pode absorver mesmo grandes forças de tensão sem rebentamento.

O reforço 19 consiste de preferência em correntes cravadas no composto de borracha. A fixação às varetas é efectuada via junções de flange 20. As junções superiores 14a têm falta de uma fixação adicional comparadas com as junções inferiores 14b cuja fixação adicional se destina a uma ligação dos elementos de ancoragem 21 do dispositivo para cultura.

A gaiola 11 pode ainda ser equipada com um saco de cultura contínuo 12 que se destina a ser suspenso dentro da gaiola e a ser ligado às varetas 13 da gaiola pelo que o fundo 22 do saco pode pousar sobre as diagonais radiais inferiores 15d da gaiola ou o saco de cultura 12 pode consistir numa pluralidade de elementos separados formados por porções de rede flexíveis ou rígidas que estão fixas às varetas 13 pelo que essa porção de rede pode preencher a área dentro de um polígono. A estrutura de fundo do dispositivo para cultura pode ser então um fundo cobrindo completamente e que se pode situar acima ou abaixo das diagonais radiais 15d, mas também é possível usar as diagonais radiais como limites laterais para porções de rede ajustadas entre diagonais radiais e o tubo horizontal inferior associado 13c.

As varetas 13a e 13b são usadas, de preferência, como corpos flutuantes enquanto que as varetas 13c na parte inferior da gaiola estão mais ou menos cheias de água e servem de imersores.



-5-

Quando o dispositivo para cultura é esvaziado de água dá-se a permuta por ar pelo que todo o dispositivo para cultura consegue uma força para cima sucessivamente crescente o que torna possível um esvaziamento ou a inspecção do conteúdo da gaiola.

O invento não se limita à representação indicada mas são possíveis várias alterações dentro do âmbito das reivindicações.

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

1ª. - Dispositivo flutuante para cultura de peixes e outros, incorporando pelo menos um saco para cultura (12) que é suportado por uma gaiola (11) equipada com corpos flutuantes, caracterizado por a gaiola (11) consistir numa armação tridimensional que inclui um certo número de varetas (13) compondo polígonos, varetas essas que nas junções (14) estão interligadas elasticamente e por entre pelo menos algumas das junções (14) estarem providas diagonais de interligação (15).

2ª. - Dispositivo flutuante de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por pelo menos algumas das varetas (13) serem tubulares e dispostas para servirem como corpos flutuantes.

3ª. - Dispositivo flutuante de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por a flutuação das varetas tubulares (13) ser variada pelo enchimento ou esvaziamento, do volume interior livre das varetas, com água ou ar.

4ª. - Dispositivo flutuante de acordo com a reivindicação 2 ou 3, caracterizado por as varetas (13), dentro da área da linha de água na matriz moldada (16) para o dispositivo de cultura serem formadas de modo a terem uma flutuação essencialmente aumentada.

5ª. - Dispositivo flutuante de acordo com uma ou mais reivindicações anteriores, caracterizado por a ancoragem (21) para o dispositivo de cultura estar presa às junções inferiores (14b) da gaiola (11).

-6-

6ª. - Dispositivo flutuante de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por as junções (14) consistirem num material elástico, provido de um reforço (19) adaptado para aliviar as forças de tensão das varetas (13) assim como das diagonais (15) e, por exemplo desenhadas como correntes cravadas.

7ª. - Dispositivo flutuante de acordo com uma ou mais reivindicações anteriores, caracterizado por o fundo (22) do saco de cultura (12) estar disposto para se apoiar sobre diagonais (15d) que formam o fundo da gaiola.

8ª. - Dispositivo flutuante de acordo com uma ou mais das reivindicações anteriores, caracterizado por porções de rede estarem dispostas em áreas limitadas pelas varetas (13) e/ou diagonais (15), porções de rede essas que juntas formam pelo menos partes do saco de cultura (12).

Lisboa, 25 NOV. 1986

Pela FARMOCEAN AB
- O AGENTE OFICIAL -



60500
NOV 1986
SESENT
ESQUODOS

FIG 1

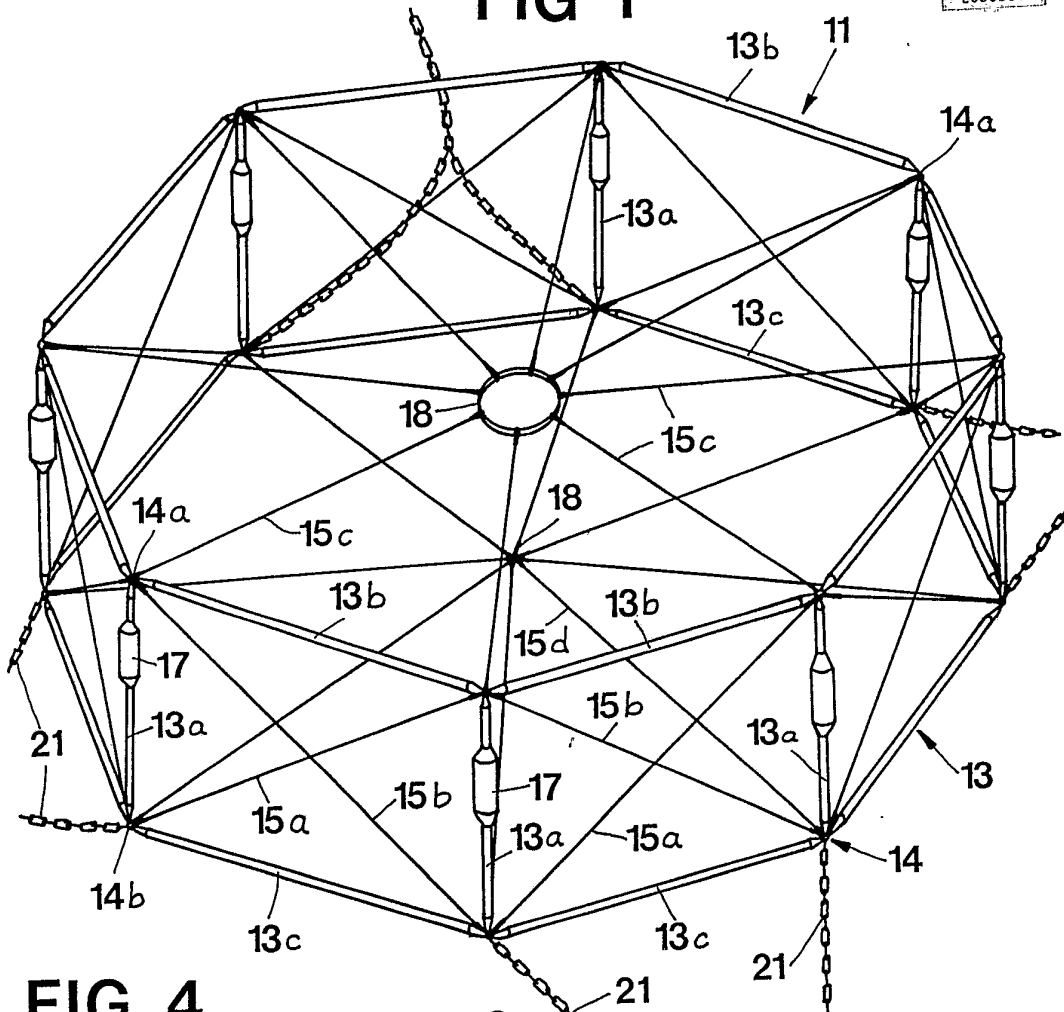


FIG 4

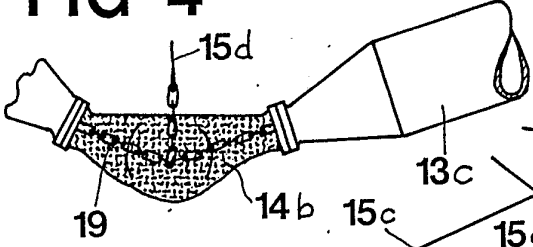


FIG 2

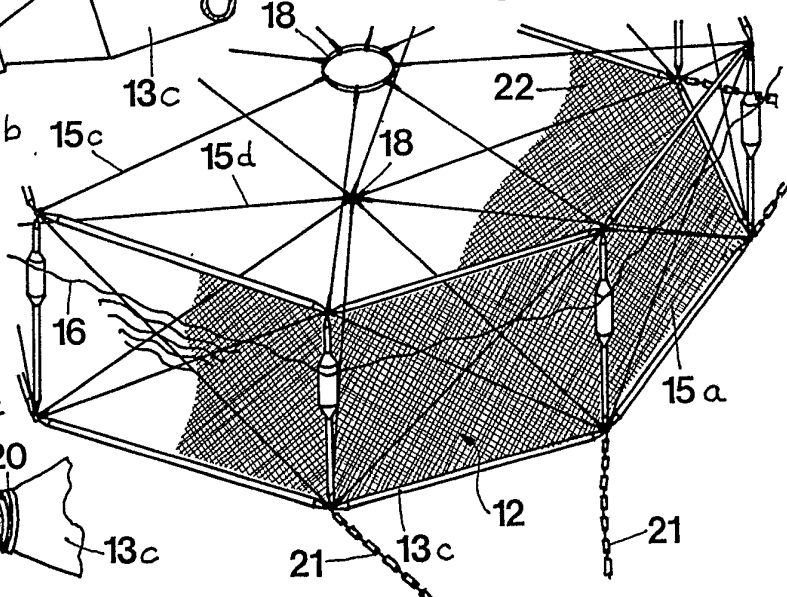
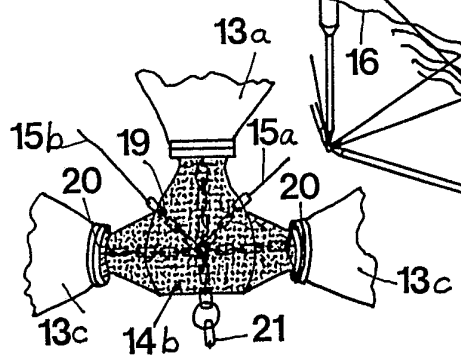


FIG 3



FARNOCÉAN AB