

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 665 681

(21) N° d'enregistrement national :
90 10136

(51) Int Cl⁵ : B 65 B 31/04; B 65 D 81/20, 85/50

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 08.08.90.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 14.02.92 Bulletin 92/07.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : Sté: AQUA BIOTIQUE CONTAINERS
et ZEDDA Alain — FR.

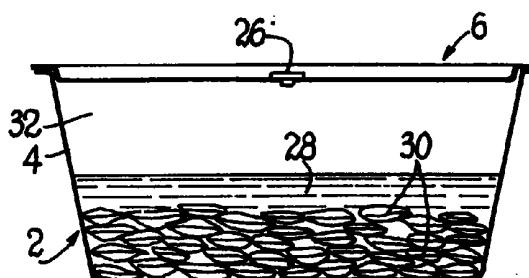
(72) Inventeur(s) : Beghini Gino.

(73) Titulaire(s) : Sté: AQUA BIOTIQUE CONTAINERS.

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix.

(54) Procédé de conservation d'animaux aquatiques à l'état vivant et emballage destiné à la mise en œuvre du
procédé.

(57) Le procédé selon l'invention consiste à remplir partiellement un récipient ouvert (4) avec de l'eau (28) provenant du milieu naturel ou du milieu d'élevage d'animaux aquatiques vivants, à mettre au moins un animal aquatique vivant dans l'eau du récipient de manière telle que le récipient comporte un espace (32) contenant de l'air, à fermer de manière étanche le récipient, et à remplacer l'air contenu dans l'espace par de l'oxygène à l'aide d'une soupape commandée (26) prévue dans une partie de paroi de l'emballage.



FR 2 665 681 - A1



La présente invention concerne la conservation d'animaux aquatiques vivants, notamment de mollusques et de crustacés.

Certains animaux aquatiques tels que les poissons 5 ne pouvant vivre en dehors de l'eau sont conservés dans des aquariums. Le transport à l'état vivant pour leur commercialisation de tels animaux aquatiques est effectué dans des conteneurs avant les mêmes fonctions qu'un aquarium. Par exemple il est connu de transporter 10 des truites vivantes dans des citerne contenant de l'eau et comportant un circuit d'alimentation en oxygène.

Certains animaux aquatiques, tels que les huîtres, peuvent être conservés à l'air libre. Dans un tel mode 15 de conservation leur durée de vie est limitée, ce qui est inconvénient pour leur commercialisation.

Par exemple il est bien connu de transporter des huîtres depuis leur milieu naturel ou leur milieu d'élevage à l'aide de cagettes. c'est-à-dire un emballage léger à claire-voie, monté par agrafage, à 20 section horizontale rectangulaire pour pouvoir être gerbées et à section verticale rectangulaire ou trapézoïdale (pour être emboîtables).

Avec un tel procédé de conservation, les huîtres 25 peuvent rester vivantes pendant environ 15 jours. Cependant l'eau contenue dans les coquilles d'huîtres n'est pas renouvelée, ce qui entraîne une augmentation des coliformes contenus dans l'huître, c'est-à-dire une pollution risquant, à terme, de les rendre dangereuses 30 à la consommation.

Pour remédier à cet inconvénient, l'invention a pour but de fournir un procédé de conservation d'animaux aquatiques vivants permettant une commercialisation plus facile en accroissant leur durée de vie en dehors de 35 leur milieu naturel ou de leur milieu d'élevage, et qui

sont sans danger pour le consommateur.

A cet effet l'invention a pour objet un procédé de conservation d'animaux aquatiques vivants dans un emballage fermé, caractérisé en ce qu'il comporte les 5 étapes suivantes :

A) Remplir partiellement un emballage ouvert de dimensions adaptées avec de l'eau, notamment de l'eau provenant du milieu naturel ou d'élevage des animaux à conserver vivants, le niveau de l'eau étant tel que 10 l'emballage comporte à sa partie supérieure un espace contenant de l'air.

B) Mettre au moins un animal aquatique vivant dans l'eau contenu dans l'emballage.

C) Fermer l'emballage de manière étanche à l'eau et 15 au gaz.

Selon d'autres caractéristiques :

- le procédé comporte en outre le remplacement de l'air contenu dans ledit espace par un gaz de composition contrôlée ;

20 - le gaz est de l'oxygène ;

- le gaz est de l'ozone ;

- le remplacement de l'air par un gaz de composition contrôlée est effectué à travers une soupape commandée prévue dans une partie de paroi de l'emballage 25 et normalement sollicitée vers sa position fermée ;

- le procédé consiste en outre à stocker éventuellement les emballages fermés en milieu réfrigéré ;

- le procédé comporte une ou plusieurs étapes de renouvellement du gaz contenu dans l'espace supérieur ;

30 - l'eau remplissant partiellement le récipient contient au moins un aliment destiné à la nourriture dudit au moins un animal vivant à conserver .

- l'invention a également pour objet un emballage destiné à la mise en oeuvre du procédé, caractérisé en 35 ce qu'il comporte une partie en forme de corps creux

ouvert en matière plastique, une partie formant couvercle thermosoudable sur le corps creux et une soupape commandée située dans le couvercle ;

5 - l'emballage est en matière plastique transparente.

L'invention va être décrite plus en détail ci-après en se référant aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples et sur lesquels :

10 - La figure 1 est une perspective éclatée avec arrachement partiel d'un emballage destiné à la mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue schématique d'un emballage fermé après mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

15 Pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, on a utilisé un emballage 2 tel que représenté sur les figures 1 et 2.

Sur la figure 1 l'emballage 2 comporte une partie formant récipient ouvert 4 et un couvercle 6.

20 Le récipient 4 et le couvercle 6 sont réalisés en matière plastique transparente, qui doit être étanche à l'eau et au gaz.

25 Il est à noter que le récipient et le couvercle peuvent être réalisés en tout autre matériau, pourvu qu'il soit étanche à l'eau et au gaz et que la mise en place du couvercle sur le récipient 4 soit effectuée de manière à assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air de la fermeture.

30 Le récipient 4 comporte un fond rectangulaire 8 dont la face extérieure est pourvue d'un logement rectangulaire 10.

Les côtés du récipient 4 comportent des nervures 12 destinées à accroître la rigidité des côtés.

35 La face supérieure ouverte du récipient 4 comporte un rebord 14 horizontal faisant saillie vers l'extérieur

du récipient 4.

Le couvercle 6 comporte une partie rectangulaire plane 16 destinée à venir obturer la face supérieure ouverte du récipient 4.

5 Les bords de la partie 16 comportent un rebord 18 s'étendant vers l'extérieur.

Le rebord 18 est destiné à venir recouvrir le rebord 14 du récipient 4.

10 A cet effet, le rebord 18 possède une forme de U renversé dont une première aile 20 est destinée à venir en contact avec les côtés du récipient 4 et une seconde aile 22 destinée à venir en contact avec l'extrémité extérieure du rebord 14 du récipient 4.

15 Le fond 24 du U est destiné à venir en contact avec la partie horizontale du rebord 14.

La partie plane 16 du couvercle 6 comporte une soupape commandée 26 agencée dans la partie 16 de manière étanche à l'eau et à l'air.

20 La soupape 26 est agencée dans une zone de la partie 16 qui lorsque le couvercle 6 est agencé sur le récipient 4 est située à la verticale du logement 10 du récipient 4.

25 Cet agencement permet de superposer deux emballages, la partie de soupape 26 faisant saillie à l'extérieur se trouvant alors située dans le logement 10 du récipient situé au-dessus.

Pour la mise en oeuvre du procédé de conservation selon l'invention à l'aide d'un récipient du type décrit ci-dessus, on remplit partiellement le récipient 4 à 30 l'aide d'eau 28 (voir figure 2) puis l'on introduit un ou plusieurs animaux 30 de manière à ce que le récipient 4 présente à sa partie supérieure un espace 32 contenant de l'air.

35 On peut ajouter à l'eau du récipient au moins un des produits constituant un aliment adapté pour la

nourriture de l'animal vivant.

Ensuite le couvercle 6 est positionné dans l'ouverture du récipient 4 et le rebord 18 du couvercle est thermosoudé sur le rebord 14 du récipient 4 de manière à obtenir un récipient fermé étanche à l'eau et à l'air.

A l'aide de la soupape 26 on extrait l'air contenu dans l'espace 32 puis on introduit un gaz de composition contrôlée tel que de l'oxygène.

Le gaz de composition contrôlée peut être un mélange d'au moins deux gazs dont l'un servira à oxygénier l'eau .

Dans le cadre d'essais avec de l'oxygène, des emballages 2 tels que décrits ci-dessus comportant trois kilos d'huîtres et 1 kg 850 d'eau de mer ont été stockés dans une chambre froide à 5°C.

Il est à noter que lors de ces essais l'oxygène contenu dans l'emballage n'a pas été renouvelé alors qu'avec l'emballage utilisé il est possible par l'intermédiaire de la soupape 26 d'extraire le gaz contenu dans l'emballage et d'y introduire à nouveau de l'oxygène "neuf".

Lors du conditionnement, il a été constaté que les coliformes totaux contenus dans les huîtres étaient de 1440.

Les mesures effectuées lors de la conservation ont permis d'obtenir les résultats suivants :

- après 7 jours présence de 250 coliformes totaux
- après 14 jours présence de 55 coliformes totaux
- après 21 jours présence de 84 coliformes totaux
- après 28 jours présence de 55 coliformes totaux.

Ces essais ont permis de constater qu'après 28 jours les huîtres étaient non seulement vivantes, et pouvaient donc être commercialisées à l'air libre, mais étaient en outre moins polluées que lors de leur

conditionnement grâce à l'action bactéricide de l'oxygène.

En d'autres termes, les essais ont permis de constater qu'en conservant des huîtres vivantes dans de l'eau de mer à l'aide du procédé de conservation selon l'invention, il est possible de conserver ces huîtres pendant quatre semaines sans nuire à leur qualité et en permettant ensuite de les commercialiser en les conservant à l'air libre selon les usages actuels pendant environ quinze jours dans un endroit frais .

Il est à noter que des essais ont été effectués également avec de l'ozone et que les résultats sont satisfaisants.

REVENDICATIONS

1. Procédé de conservation d'animaux aquatiques vivants dans un emballage fermé (2) caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

5 A) Remplir partiellement un emballage ouvert de dimensions adaptées avec de l'eau, notamment de l'eau provenant du milieu naturel ou d'élevage des animaux à conserver vivants, le niveau de l'eau étant tel que l'emballage comporte à sa partie supérieure un espace 10 contenant de l'air.

B) Mettre au moins un animal aquatique vivant (30) dans l'eau contenue dans l'emballage.

C) Fermer l'emballage de manière étanche à l'eau et au gaz.

15 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte en outre le remplacement de l'air contenu dans ledit espace (32) par un gaz de composition contrôlée.

20 3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le gaz est de l'oxygène.

4. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le gaz est de l'ozone.

25 5. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le remplacement de l'air par un gaz de composition contrôlée est effectué à travers une soupape (26) commandée prévue dans une partie de paroi de l'emballage et normalement sollicitée en position fermée.

30 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste en outre à stocker les emballages fermés en milieu réfrigéré.

7. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte une ou plusieurs étapes de renouvellement du gaz contenu dans ledit espace.

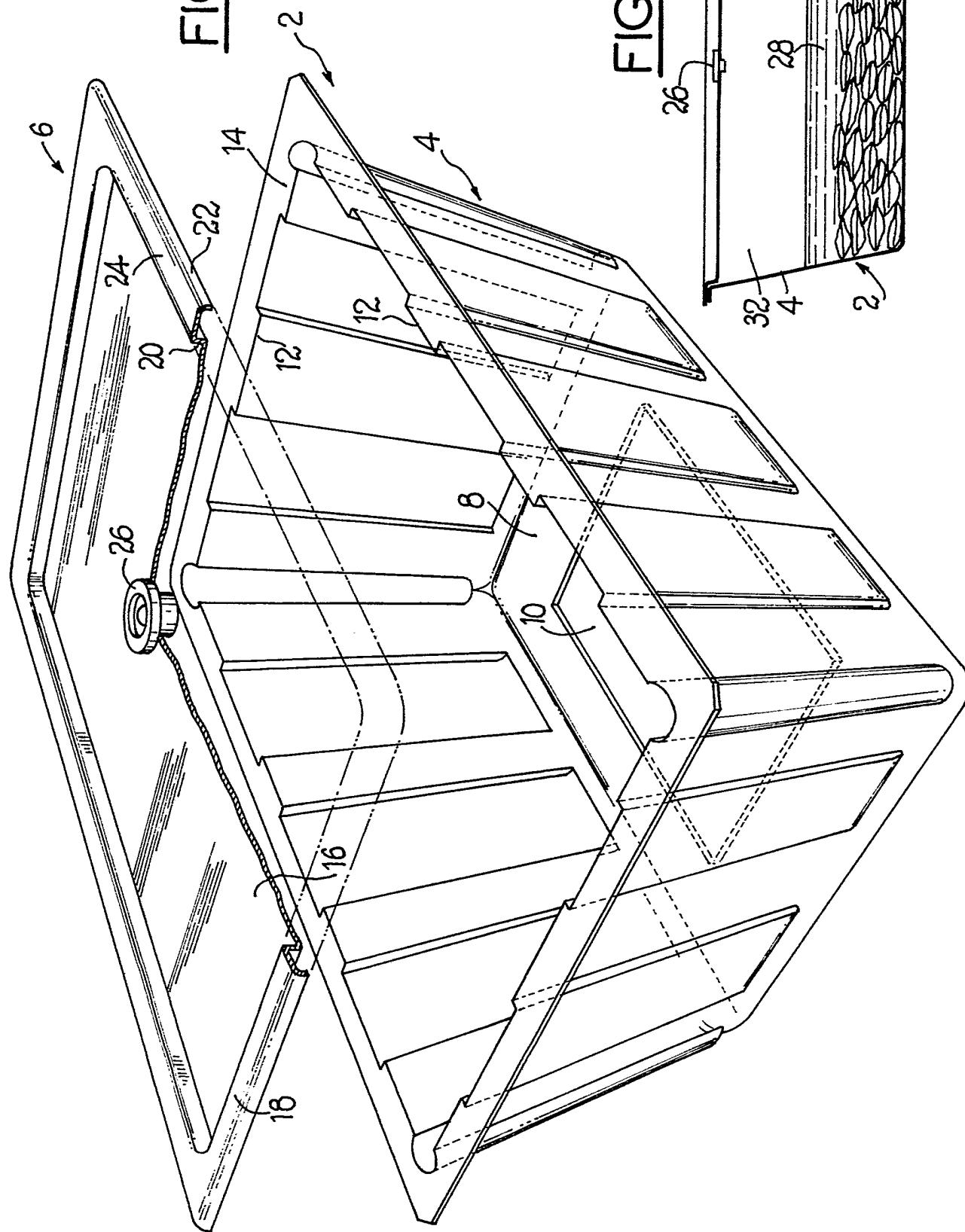
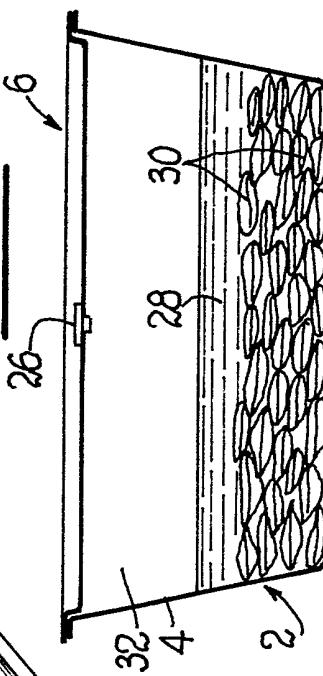
35 8. Procédé selon l'une quelconque des revendica-

tions précédentes caractérisé en ce que l'eau remplissant partiellement le récipient contient au moins un aliment destiné à la nourriture dudit au moins un animal vivant à conserver.

5 9. Emballage destiné à la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une partie formant corps creux ouvert (4) en matière plastique, une autre partie formant couvercle (6) thermosoudable sur le corps 10 creux et une soupape (26) commandée située dans le couvercle.

10. Emballage selon la revendication 9, caractérisé en ce que la matière plastique est transparente.

1/1

FIG.1FIG.2

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9010136
FA 445382

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-2 652 807 (WASHBURN) * Colonne 7, ligne 73 - colonne 8, ligne 44; figure 1 *	1-3,5
Y	---	9,10
Y	FR-A-1 440 851 (PLASTIC FORMING) * Page 1, colonne de gauche, lignes 1-13; page 1, colonne de droite, lignes 25-38; figures 1,2 *	9,10
X	---	
X	US-A-2 316 607 (MacDONALD) * Page 1, colonne de droite, ligne 8 - page 2, colonne de droite, ligne 33; figures 1,2,6 *	1-3,5
A	---	9
X	US-A-2 563 364 (PROCTOR) * Colonne 4, ligne 75 - colonne 5, ligne 11; colonne 5, lignes 28-50; colonne 5, ligne 74 - colonne 6, ligne 6; figures 1,2 *	1-3,6
A	---	9
X	BE-A- 368 420 (CAMPIGLIO) * Page 1, ligne 1 - page 2, ligne 15 *	1-3,5
A	-----	9
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B 65 B B 65 D A 01 K
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
05-04-1991		SMOLDERS R.C.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général		
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention		
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.		
D : cité dans la demande		
L : cité pour d'autres raisons		
& : membre de la même famille, document correspondant		