

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

(11) N° de publication : **2 727 928**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **94 14829**

(51) Int Cl⁶ : B 63 C 9/04

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 09.12.94.

30 Priorité :

71 Demandeur(s) : BECHET JOSEPH — FR.

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 14.06.96 Bulletin 96/24.

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

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(72) Inventeur(s) :

73) Titulaire(s) :

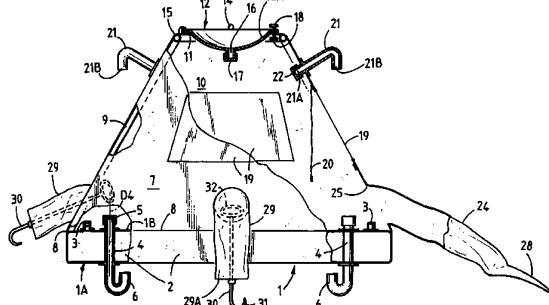
74) Mandataire : CABINET BEAU DE LOMENIE.

54 RADEAU DE SAUVETAGE.

57 L'invention est relative à un radeau de sauvetage comportant une assise porteuse, à la périphérie supérieure de laquelle est fixé un voile de protection (7) des personnes susceptibles de reposer sur la face supérieure de l'assise.

Selon l'invention: A) le voile (7) est assujetti de manière étanche à la périphérie (8) de l'assise; B) le voile (7) est susceptible d'être placé dans une configuration d'érection au-dessus de l'assise; C) dans la configuration d'érection, le voile (7) délimite avec l'assise (1) une enceinte de protection (10) close, étanche; D) le voile (7) est muni d'une ouverture de pénétration (11) des personnes à l'intérieur de l'enceinte de protection (10), l'ouverture de pénétration étant munie d'une porte amovible d'obturation (12).

Une application est la réalisation de radeaux individuels de sauvetage.



5 Est déjà connu un radeau de sauvetage comportant une assise porteuse, flottante, à la périphérie supérieure de laquelle est fixé un voile de protection de la ou des personnes susceptibles de reposer sur la face supérieure de ladite assise.

10 Selon l'état connu de la technique, un tel radeau ne définit pas une enceinte étanche ce qui conduit à créer des conditions de suivie très inconfortable et très éprouvantes du ou des naufragés qui y ont pris place.

L'invention entend remédier aux inconvénients de ce type de radeau.

A cet effet, selon l'invention, les dispositions suivantes sont adoptées: A) ledit voile est assujetti de manière étanche à la périphérie de l'assise; B) le voile est susceptible d'être placé dans une configuration d'érection au-dessus de ladite 15 assise; C) dans ladite configuration d'érection, le voile délimite avec l'assise une enceinte de protection close, étanche; D) le voile est muni d'une ouverture de pénétration desdites personnes à l'intérieur de l'enceinte de protection, ladite ouverture de pénétration étant munie d'une porte amovible d'obturation.

Les avantageuses dispositions suivantes sont en outre de préférence 20 adoptées:

– ladite porte amovible comporte un dispositif d'assujettissement à la périphérie de l'ouverture de pénétration, qui est muni d'une commande double accessible depuis l'intérieur et depuis l'extérieur de l'enceinte;

25 – dans ladite configuration d'érection, le voile comporte une face supérieure, qui est sensiblement parallèle à la face supérieure de l'assise et dans laquelle est ménagée ladite ouverture de pénétration;

30 – dans la configuration d'érection du voile, la porte amovible est susceptible d'être assujettie à la périphérie de l'ouverture de pénétration, cependant que la face externe de ladite porte est susceptible d'avoir une forme concave, et qu'un orifice, muni d'un bouchon amovible, est disposé à la partie inférieure de ladite face externe concave et débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection;

35 – le radeau comporte un organe d'attelage, monté sur la face externe de la porte et apte à permettre la traction et/ou le levage du radeau;

– le radeau comporte une armature permettant l'érection du voile;

– ladite armature est, au moins partiellement, gonflable;

– des jambières étanches d'au moins une paire de jambières sont susceptibles de s'étendre à l'extérieur de l'enceinte de protection; sont munies, chacune, d'un orifice d'introduction d'une jambe d'une desdites personnes, dont la

- 5 périphérie est assujettie avec étanchéité à un orifice de raccordement ménagé à la partie inférieure du voile; et sont susceptibles, en service, de tremper dans l'eau extérieure à l'enceinte de protection;
- chaque jambière possède une extrémité externe, opposée audit orifice d'introduction, qui est constituée par une sorte de palme de natation;
- 10 - le radeau comporte au moins une manche étanche de manipulation, qui est susceptible de s'étendre à l'extérieur de l'enceinte de protection; qui est munie d'un orifice d'introduction d'un bras d'une desdites personnes, dont la périphérie est assujettie avec étanchéité à un orifice de raccordement ménagé dans le voile; et qui est prolongée, du côté opposé audit orifice d'introduction d'un bras, par un organe d'agrippement.
- l'organe d'agrippement est placé à l'extrémité externe d'une tige de manipulation, qui est au moins partiellement escamotable à l'intérieur de la manche de manipulation;
 - le radeau comporte en outre au moins une prise d'air principale comprenant un conduit, qui est fixé sur le voile et dont une extrémité externe est orientée vers l'assise, dans ladite configuration d'érection du voile;
 - chaque prise d'air principale possède une extrémité interne, qui débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection et qui est munie d'un dispositif amovible d'obturation;
- 25 - le radeau comporte une prise d'air complémentaire, qui comprend un conduit qui traverse l'assise et y est fixé; qui possède une extrémité externe coudée, orientée vers l'assise, ainsi qu'une extrémité interne, qui débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection et qui est munie d'un dispositif amovible d'obturation;
- le voile comporte au moins une vitre latérale fixe, réalisée en un matériau transparent;
 - chaque vitre est associée à un volet de masquage réalisé en un matériau opaque;
 - l'assise comprend au moins un compartiment étanche gonflable.
- 30 L'avantage principal du radeau de sauvetage qui vient d'être défini est l'obtention d'une protection complète des naufragés tant en ce qui concerne les atteintes directes par l'eau (embrumes, paquets de mer, etc....), qu'en ce qui concerne les atteintes par les rayons du soleil, qu'en ce qui concerne enfin l'effet du froid.

5 L'invention sera mieux comprise, et des caractéristiques secondaires et leurs avantages apparaîtront au cours de la description d'une réalisation donnée ci-dessous à titre d'exemple.

Il est entendu que la description et les dessins ne sont donnés qu'à titre indicatif et non limitatif.

10 Il sera fait référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une perspective d'un radeau conforme à l'invention, dans sa configuration de service;
- la figure 2 est une vue en élévation de ce radeau; et,
- la figure 3 est une vue de dessus dudit radeau.

15 Le radeau représenté sur les figures est destiné à accueillir un passager adulte, éventuellement accompagné par un enfant. Il comporte une assise 1 réalisée en un matériau souple –enveloppe de caoutchouc synthétique connu sous la marque "Néoprène", ou tissu enduit du même caoutchouc- délimitant au moins un , de préférence plusieurs compartiments gonflables 2, munis à cet effet de 20 valves de gonflage 3. L'assise 1, après gonflage des compartiments 2, assure la flottabilité du radeau et des personnes et matériels éventuels qu'il et susceptible d'accueillir.

25 Au moins un, dans l'exemple représenté deux conduits 4 traversent l'assise 1, en ayant des directions générales D4 sensiblement perpendiculaires au plan de l'assise 1, débouchent, d'une part au-dessus de l'assise, en ayant leurs extrémités correspondantes normalement fermées par un des bouchons d'obturation amovibles 5, d'autre part en-dessous de l'assise en ayant leurs extrémités correspondantes 6 recourbées vers la face inférieure 1A de l'assise.

30 Un voile 7, également réalisé en un matériau souple –tissu ou enveloppe de caoutchouc, par exemple- est assujetti de manière étanche à la périphérie 8 de l'assise 1. Le voile 7 a pour fonction finale de procurer un abri contre les intempéries aux personnes supportées par l'assise 1, notamment à procurer une protection contre le froid, l'eau, l'humidité, le vent, mais aussi les rayons du soleil, et, à cet effet, est associé à une armature 9, de préférence elle-même gonflable, 35 apte à en assurer l'érection au-dessus de l'assise 1. Dans sa configuration d'érection, ledit voile 7 délimite avec l'assise 1 une enceinte de protection 10, qui est étanche. Une seule ouverture 11 de pénétration à l'intérieur de l'enceinte de protection 10 est prévue, munie d'une porte 12, elle-même réalisée en un matériau

5 souple tel qu'un tissu, susceptible d'être appliquée avec étanchéité à la périphérie de l'ouverture de pénétration 11 afin de parfaire l'étanchéité de l'enceinte de protection 10 après pénétration des personnes à l'intérieur de ladite enceinte de protection. L'ouverture de pénétration 11 est, en l'occurrence ménagée dans un pan supérieur 13 du voile, qui est sensiblement parallèle à la face supérieure 13 de
10 l'assise 1.

Le panneau de la porte 12 est muni avec avantage des éléments suivants:

– un barreau 14, externe, rigide, est susceptible d'être solidarisé de la partie supérieure 15 de l'armature qui délimite le pan supérieur 13 et ainsi de constituer un organe d'attelage permettant le remorquage avec traction, et le levage, par un
15 organe de manutention d'un navire sauveteur, de l'ensemble du radeau;

– la porte 12 est susceptible d'être maintenue en appui étanche sur la périphérie de l'ouverture de pénétration 11 au moyen d'une commande de fermeture 18 double, externe et interne, permettant la fermeture depuis l'intérieur de l'enceinte de protection 10, par une personne située dans l'enceinte, mais aussi
20 l'ouverture depuis l'extérieur de ladite enceinte de protection par un sauveteur situé à l'extérieur de l'enceinte de protection;

– enfin, dans la configuration d'érection du voile 7, et de fermeture de l'enceinte de protection par la porte 12, la forme de la face supérieure 12A de la porte 12 est concave, la porte 12 étant munie à la partie inférieure de la face
25 supérieure concave, d'un raccord ou orifice 16, qui débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection 10, et est susceptible d'être obturé par un bouchon 17, amovible depuis l'intérieur de l'enceinte de protection 10, l'ensemble de la disposition permettant la récupération d'eau de pluie et son utilisation par les personnes situées à l'intérieur de l'enceinte de protection.

30 Les panneaux latéraux du voile 7, tous ou certains d'entre eux seulement, sont munis de vitres 19 placées à demeure, fermées en matériau transparent, associées à des rideaux ou volets intérieurs 20 susceptibles de les marquer, réalisés en matériau opaque aux rayons solaires. Ces vitres n'occupent que partiellement la surface du voile 7.

35 A ces mêmes panneaux latéraux sont raccordés des conduits d'air 21, constituant des prises d'air principales, ayant chacun une extrémité interne 21A, débouchant à l'intérieur de l'enceinte de protection 10, munie de bouchon

5 d'obturation 22, et, une extrémité externe 21B, qui débouche à l'extérieur de l'enceinte de protection 10 en étant orientée vers la face supérieure 1B de l'assise 1.

En outre, des jambières borgnes 24, en matériau souple tel qu'un tissu enduit de caoutchouc, sont prévues, au moins une paire, munie chacune d'un orifice 25 d'introduction de la jambe d'un passager, qui est assujettie avec 10 étanchéité à un orifice de raccordement 26 ménagé à la partie inférieure d'un panneau latérale du voile 7. Chaque jambière est susceptible de s'étendre à l'extérieur de l'enceinte de protection 10 et à une extrémité externe conformée en une sorte de palme de natation 28 susceptible, en service, de tremper dans le liquide sur lequel flotte le radeau. Elle est par ailleurs entièrement étanche.

15 Enfin, sur un ou plusieurs panneaux latéraux du voile 7, sont également fixées avec étanchéité des manches borgnes 29, réalisées en matériau souple, tel qu'un tissu enduit de caoutchouc présentant chacune une extrémité borgne 29A à travers laquelle s'étend une tige rigide 30. La tige 30 traverse l'extrémité 29A, soit 20 en pouvant se rétracter et s'escamoter dans la manche, ou sortir hors de la manche, avec coulissemement étanche par rapport à l'extrémité 29A, soit en étant fixe par rapport à cette extrémité, la manche étant alors conformée en une sorte de soufflet déformable. L'extrémité externe de la tige 30 constitue un organe d'agrippement 31, tel qu'un crochet, permettant l'amarrage du radeau à un corps externe -bouée, autre navire-, l'extrémité interne constituant une poignée 32 de manipulation de 25 l'organe d'agrippement 31.

Le radeau qui vient d'être décrit, entièrement réalisé en tissu ou en matériau souple, sauf bien entendu le barreau 14, les dispositifs d'ouverture/fermeture 18, les bouchons de conduits 5, 22, les valves 3, et les tiges 30, est pliable, léger, tout en procurant en service une protection absolue: l'enceinte intérieure 10 est 30 entièrement isolée de l'extérieur du radeau. Les chances de survie des occupants d'un tel radeau sont très grandes car les risques d'hypothermie, par l'eau, le vent, aussi bien que ceux d'insolation sont réduits ou éliminés.

Les occupants peuvent cependant récupérer l'eau de pluie grâce à la forme 12A de la porte 12 associée à l'orifice 16 et au bouchon 17; peuvent également 35 surveiller les alentours à travers les vitres 19, tout en étant protégés la plupart du temps du rayonnement solaire par les volets ou rideaux 20; peuvent respirer normalement par l'air pénétrant à travers les conduits 21, les bouchons 22 étant retirés, et, par exception, même si le radeau est momentanément retourné, par l'air

5 pénétrant à travers les conduits 4, les bouchons 5 étant cette fois retirés. A noter que dans un cas, comme dans l'autre, les éclaboussures d'eau ne pénètrent pas dans les conduits 4 et 21 dont les extrémités externes 6 et 21B sont judicieusement orientées. Le naufragé peut également sans se mouiller ni se refroidir, d'une part, mouvoir le radeau grâce aux palmes 28, d'autre part participer à des manœuvres 10 d'amarraage grâce aux organes d'agrippement 31. De plus, des objets de survie – fusées, nourriture, ... – peuvent être stockés au préalable à l'intérieur de l'enceinte du radeau. Une molette personnelle de survie peut en outre être attachée au dernier moment au radeau, portée par la personne correspondante.

15 L'invention n'est pas limitée à la réalisation décrite, mais en couvre au contraire toutes les variantes qui pourraient lui être apportées sans sortir de son cadre, ni de son esprit.

Ainsi, les dimensions de l'assise 1 représenté correspondent à un radeau pour une personne, éventuellement accompagnée par un enfant. Les mêmes principes sont évidemment applicables à des radeaux plus grands. De même, si un 20 radeau gonflable apparaît séduisant, on conçoit bien que la plupart des dispositions décrites puissent s'appliquer à un radeau dont l'assise serait rigide, constituée par un caisson insubmersible par exemple. De même, encore, l'armature 9 pourrait être rigide et non gonflable, bien qu'à l'évidence l'aspect gonflable, outre le gain de poids et d'encombrement du radeau à l'état plié, apporte une facilité de mise en 25 oeuvre intéressante.

5

REVENDICATIONS

1. Radeau de sauvetage comportant une assise porteuse (1), flottante, à la périphérie supérieure de laquelle est fixé un voile (7) de protection de la ou des personnes susceptibles de reposer sur la face supérieure (1B) de ladite assise;
caractérisé en ce que:
 - 10 A) ledit voile (7) est assujetti de manière étanche à la périphérie (8) de l'assise (1);
B) le voile (7) est susceptible d'être placé dans une configuration d'érection au-dessus de ladite assise;
C) dans ladite configuration d'érection, le voile (7) délimite avec l'assise (1)
15 une enceinte de protection (10) close, étanche;
D) le voile (7) est muni d'une ouverture (11) de pénétration desdites personnes à l'intérieur de l'enceinte de protection (10), ladite ouverture de pénétration étant munie d'une porte amovible d'obturation (12).
 2. Radeau de sauvetage selon la revendication 1,
20 caractérisé en ce que ladite porte amovible (12) comporte un dispositif d'assujettissement à la périphérie de l'ouverture de pénétration (11), qui est muni d'une commande double (18) accessible depuis l'intérieur et depuis l'extérieur de l'enceinte (10).
 3. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2,
25 caractérisé en ce que, dans ladite configuration d'érection, le voile (7) comporte une face supérieure (13), qui est sensiblement parallèle à la face supérieure (1B) de l'assise (1) et dans laquelle est ménagée ladite ouverture de pénétration (11).
 4. Radeau de sauvetage selon la revendication 3,
30 caractérisé en ce que, dans la configuration d'érection, du voile, la porte amovible (12) est susceptible d'être assujettie à la périphérie de l'ouverture de pénétration (11), cependant que la face externe (12A) de ladite porte (12) est susceptible d'avoir une forme concave, et qu'un orifice (16), muni d'un bouchon amovible (17), est disposé à la partie inférieure de ladite face externe concave (12A) et débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection (10).
 5. Radeau de sauvetage selon la revendication 4,
35 caractérisé en ce qu'il comporte un organe d'attelage (14), monté sur la face externe de la porte (12) et apte à permettre la traction et/ou le levage du radeau.

- 5 6. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
 caractérisé en ce qu'il comporte une armature (9-15) permettant l'érection
 du voile.
7. Radeau de sauvetage selon la revendication 6,
 caractérisé en ce que ladite armature (9-15) est, au moins partiellement,
10 gonflable.
8. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7,
 caractérisé en ce que des jambières étanches (4) d'au moins une paire de
 jambières sont susceptibles de s'étendre à l'extérieur de l'enceinte de protection
 (10); sont munies, chacune, d'un orifice (25) d'introduction d'une jambe d'une
15 desdites personnes, dont la périphérie est assujettie avec étanchéité à un orifice
 (26) de raccordement ménagé à la partie inférieure du voile (7); et sont
 susceptibles, en service, de tremper (28) dans l'eau extérieure à l'enceinte de
 protection (10).
9. Radeau de sauvetage selon la revendication 8,
20 caractérisé en ce que chaque jambière possède une extrémité externe (28),
 opposée audit orifice d'introduction (25), qui est constituée par une sorte de palme
 de natation.
10. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9,
 caractérisé en ce qu'il comporte au moins une manche étanche de
25 manipulation (29), qui est susceptible de s'étendre à l'extérieur de l'enceinte de
 protection (10); qui est munie d'un orifice (25) d'introduction d'un bras d'une
 desdites personnes, dont la périphérie est assujettie avec étanchéité à un orifice
 (26) de raccordement ménagé dans le voile; et qui est prolongée, du côté opposé
 audit orifice d'introduction (25), d'un bras, par un organe d'agrippement (31).
- 30 11. Radeau de sauvetage selon la revendication 10,
 caractérisé en ce que l'organe d'agrippement (31) est placé à l'extrémité
 externe d'une tige de manipulation (30), qui est au moins partiellement
 escamotable à l'intérieur de la manche de manipulation (29).
12. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11,
35 caractérisé en ce que qu'il comporte en outre au moins une prise d'air
 principale comprenant un conduit (21), qui est sur le voile (7) et dont une extrémité
 externe (21B) est orientée vers l'assise (1B), dans ladite configuration d'érection du
 voile.

- 5 13. Radeau de sauvetage selon la revendication 12,
 caractérisé en ce que chaque prise d'air principale possède une extrémité
 interne (21A), qui débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection (10) et qui est
 munie d'un dispositif (22) amovible d'obturation.
- 10 14. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 13,
 caractérisé en ce qu'il comporte une prise d'air complémentaire, qui
 comprend un conduit (4) qui traverse l'assise (1) et y est fixé; qui possède une
 extrémité externe (6) coudée, orientée vers l'assise (1A), ainsi qu'une extrémité
 interne, qui débouche à l'intérieur de l'enceinte de protection et qui est munie d'un
 dispositif amovible d'obturation (5).
- 15 15. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 14,
 caractérisé en ce que le voile (7) comporte au moins une vitre latérale (19)
 fixe, réalisée en un matériau transparent.
- 20 16. Radeau de sauvetage selon la revendication 15,
 caractérisé en ce que chaque vitre (19) est associée à un volet de masquage
 (20) réalisé en un matériau opaque.
17. Radeau de sauvetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 16,
 caractérisé en ce que l'assise (1) comprend au moins un compartiment
 étanche gonflable (2).

25

30

35

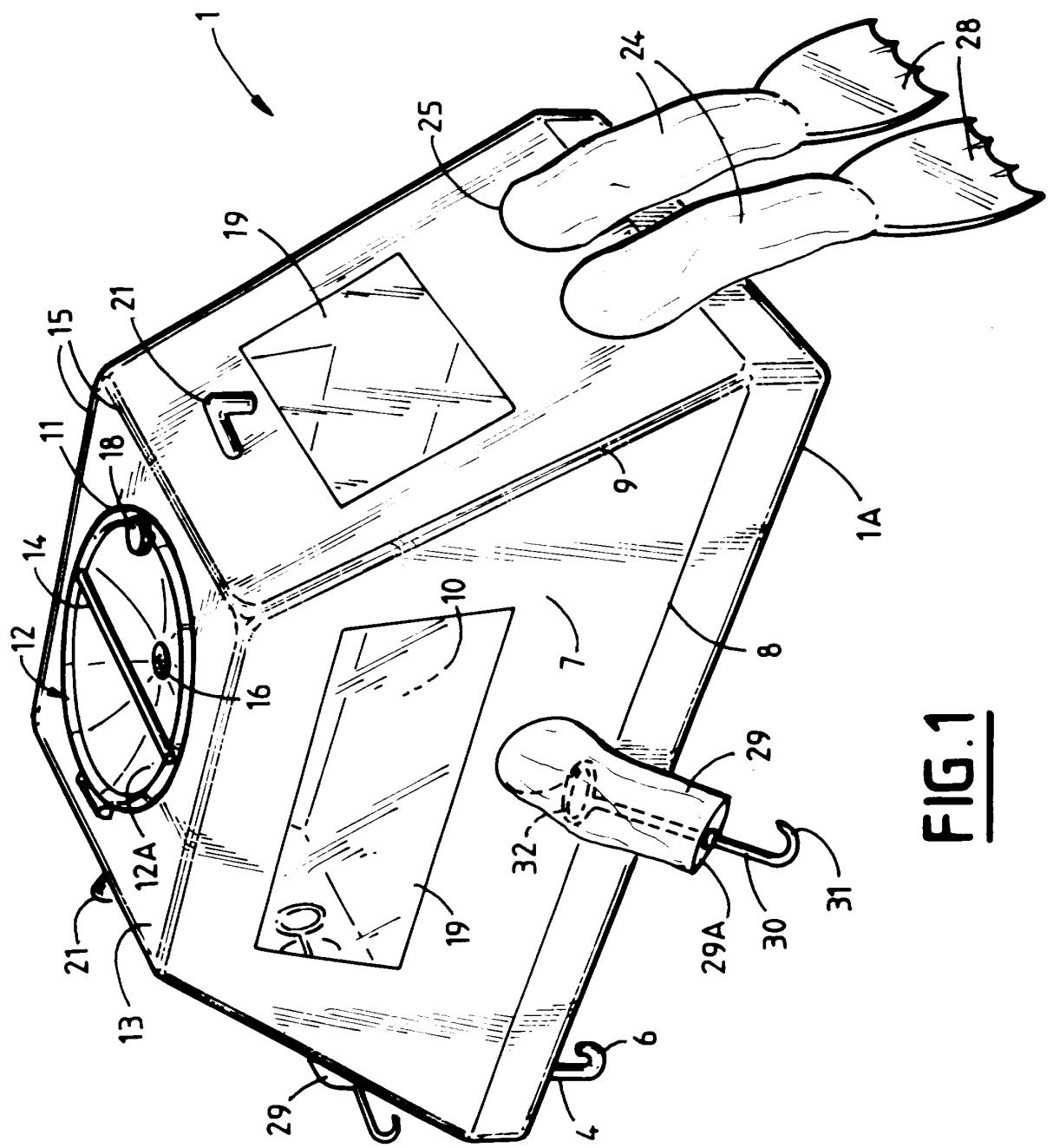
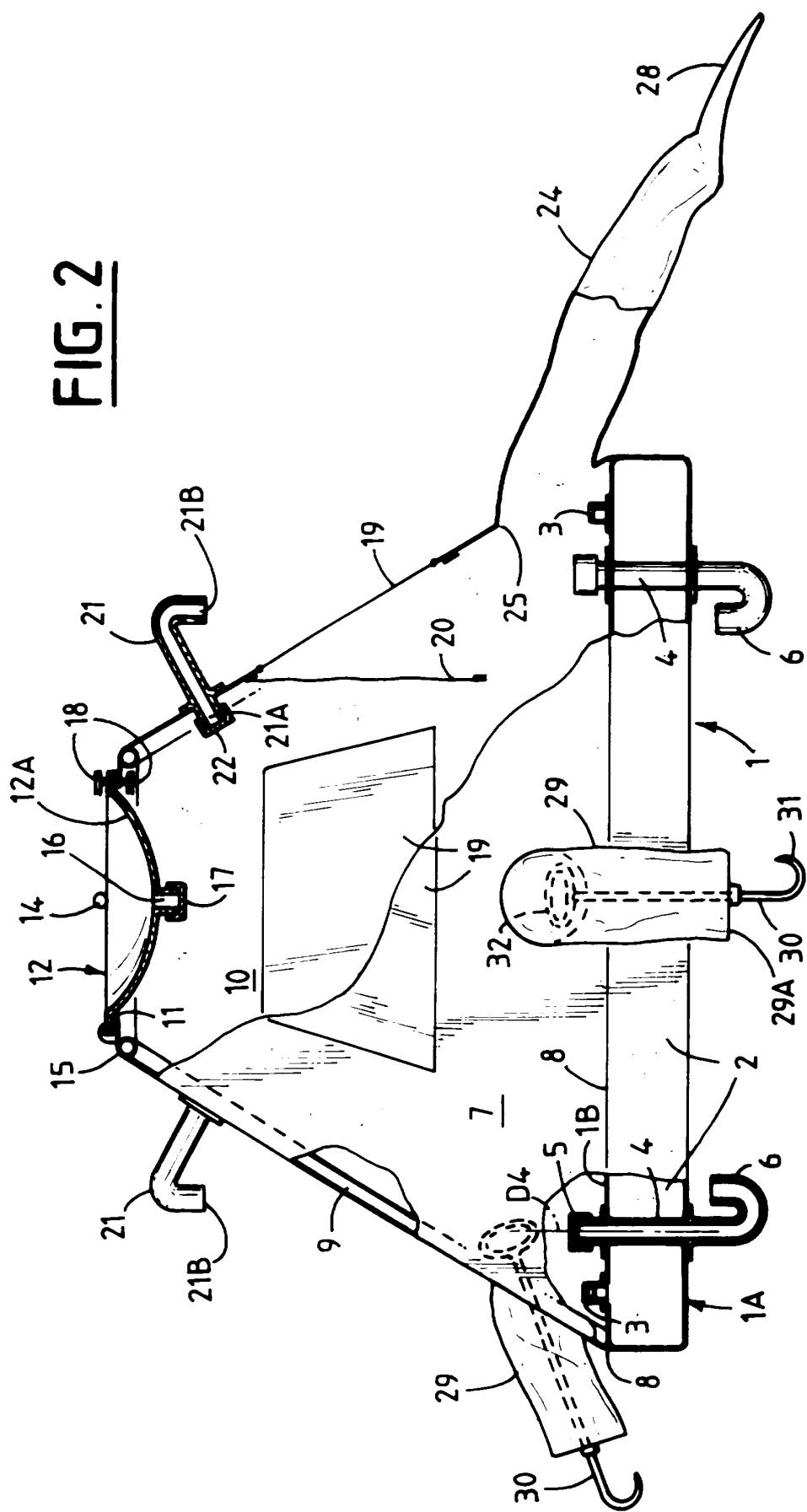


FIG. 2

3 / 3

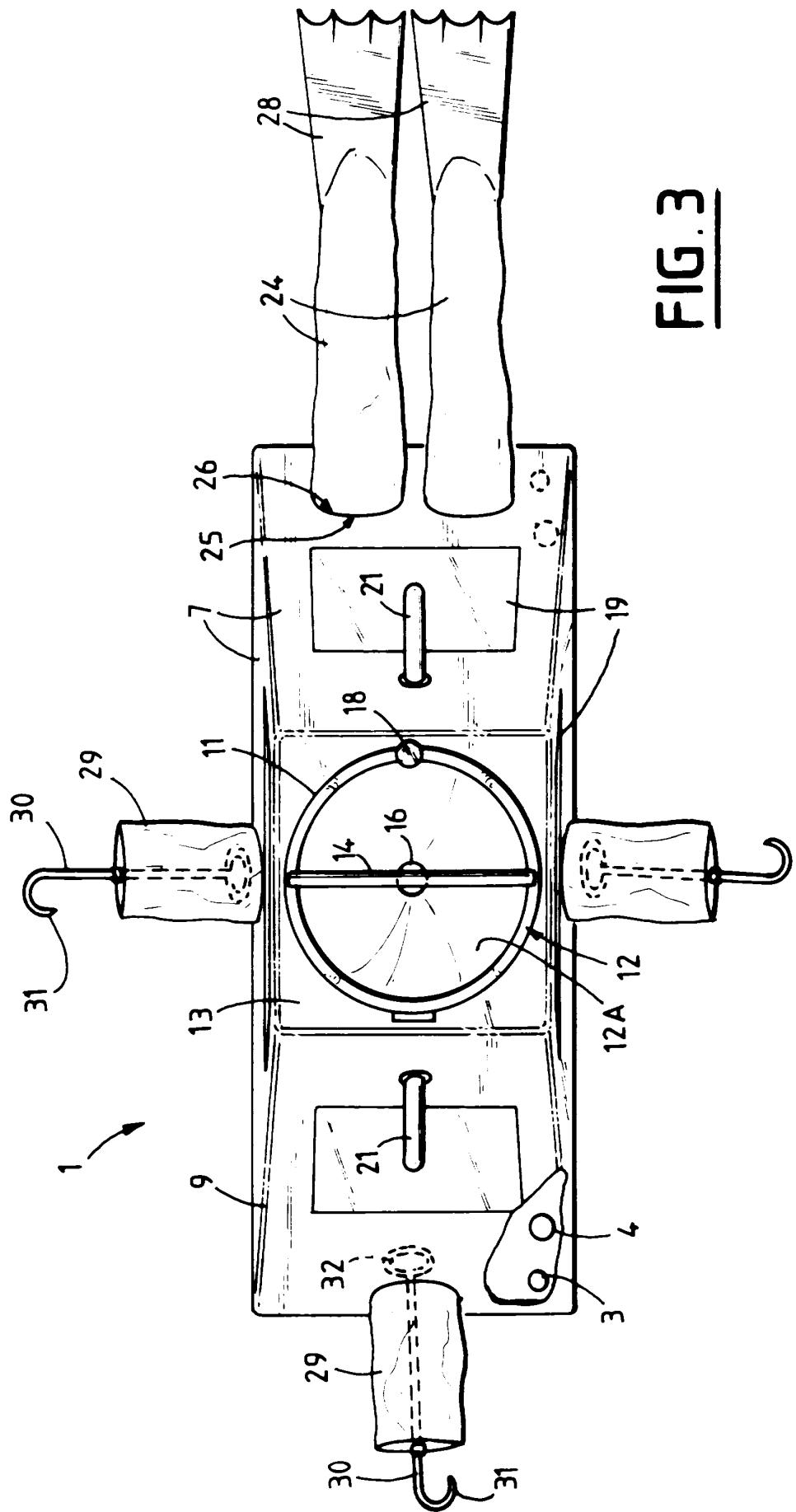


FIG. 3

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2727928

N° d'enregistrement
nationalFA 507831
FR 9414829

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X	GB-A-1 568 712 (GIVENS) 4 Juin 1980	1, 2, 17
Y	* page 2, ligne 102 - page 4, ligne 28; figures 1-5 *	3, 6-9, 12, 13, 15, 16

Y	FR-A-2 139 656 (ARAPIS)	3, 8, 9, 15, 16
A	* le document en entier *	5, 13

Y	US-A-4 573 933 (CAMERON)	6, 7
A	* colonne 3, ligne 52 - ligne 56; figures 1-4 *	4

Y	US-A-4 664 639 (SCHNEIDER)	8, 9
A	* figures 1-5 *	10

Y	GB-A-2 069 416 (WATSON)	12, 13
A	* revendication 2; figure 1 *	8, 10, 14

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.6)		
B63C B63H B63B		

2

Date d'achèvement de la recherche

21 Août 1995

Examinateur

DE SENA, A

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