

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **87870037.6**

51 Int. Cl.4: **A 63 H 23/12**

22 Date de dépôt: **24.03.87**

30 Priorité: **24.04.86 LU 86408**

43 Date de publication de la demande:  
**28.10.87 Bulletin 87/44**

84 Etats contractants désignés:  
**BE DE ES FR GB IT NL**

71 Demandeur: **SWIMART S.A.**  
**152, rue du Monténégro**  
**B-1060 Bruxelles (BE)**

72 Inventeur: **Reymann, Jacques**  
**Rue Robert Jones, 58**  
**B-1180 Bruxelles (BE)**

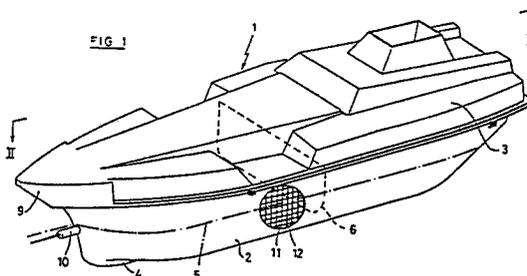
**Thoumyre, Daniel**  
**Avenue Emile Duray, 58**  
**B-1050 Bruxelles (BE)**

74 Mandataire: **De Brabanter, Maurice et al**  
**Bureau VANDER HAEGHEN 63 Avenue de la Toison d'Or**  
**B-1060 Bruxelles (BE)**

54 **Bateau semi-submersible de dimensions réduites pour combat naval.**

57 Bateau semi-submersible de dimensions réduites pour combat naval comprenant une coque (2) dont une première partie étanche (8) est insubmersible et dont une seconde partie (7) est submersible.

Dans la partie submersible (7) de la coque (2) est logé au moins un ballon ou caisson (13) servant de flotteur, présentant une paroi perforable et gonflé à l'aide d'un gaz de manière à assurer la flottabilité du bateau (1), ce dernier portant également un dispositif (10 ; 15,16 ; 16,18) permettant de perforer la paroi susdite du ballon ou caisson (13) d'un bateau similaire adverse, de manière à détériorer la flottabilité du bateau adverse.



## Description

**BATEAU SEMI-SUBMERSIBLE DE DIMENSIONS REDUITES POUR COMBAT NAVAL**

La présente invention est relative à un bateau semi-submersible de dimensions réduites pour combat naval, comprenant une coque dont une première partie étanche est insubmersible et contient éventuellement un mécanisme de commande du bateau de dont une seconde partie est submersible.

On sait que le jeu de combat naval se pratique normalement sur une feuille de papier à l'aide d'un crayon.

La présente invention a pour objet un modèle réduit de bateau réel qui est susceptible de flotter sur l'eau (par exemple d'un lac, d'une piscine, d'un bassin ou d'une baignoire) et qui présente des caractères lui permettant de participer à un combat réel.

On connaît par le document GB-A-559254 (D1) un bateau utilisable comme jouet, qui porte une cible pouvant pivoter autour d'un axe, lorsqu'elle est atteinte par un missile, le pivotement de cette cible permettant à de l'eau d'entrer dans la coque du bateau par une ouverture ménagée dans cette coque, en dessous de la ligne de flottaison, de façon à faire sombrer au moins partiellement le bateau. Ce dernier peut être équipé d'un moteur logé dans un compartiment étanche.

On connaît aussi par le document DE-C-293 252 (D2) un jouet en forme de bateau comportant deux parties formant des corps flottants, lorsqu'elles sont fixées l'une à l'autre. Ces parties peuvent être séparées l'une de l'autre lorsqu'un disque faisant office de cible est atteint par un projectile tel qu'une torpille. Lorsque les deux parties du bateau sont ainsi séparées, il peut y pénétrer de l'eau, ce qui provoque leur immersion.

On connaît encore par le document GB-A-648636 (D3) un jouet en forme de bateau dont la coque est munie d'une ou plusieurs cibles reliées, par un système de catapulte, au pont du bateau et à des tourelles, cheminées et mâts portés par ce pont. Lorsqu'un projectile heurte une cible, le pont ou un des éléments qu'il porte est projeté vers le haut.

Enfin, on connaît, par le document SPIELZEUG, février 1984, page 566, Bamberg, GBR, "Die Techno-toy Neuheiten fanden bei Fernsehen und Presse grossen Anklang", des vaisseaux, tels que des sous-marins, dont les mouvements sont commandés à distance par des moyens électroniques.

Les bateaux utilisables comme jouets décrits dans les documents D1 à D3 nécessitent l'emploi de projectiles tels que des missiles, torpilles, obus, etc...

La présente invention a pour objet des bateaux semi-submersibles utilisables comme jouets pour un jeu de combat naval, au cours duquel les bateaux peuvent être mis hors combat par collision entre eux, sans nécessiter l'emploi de projectiles.

L'invention est basée sur l'idée d'utiliser à bord d'un bateau des ballons ou caissons à paroi perforable, faisant office de flotteurs aisément remplaçables lorsqu'ils ont été percés.

Conformément à la présente invention, le bateau du type indiqué dans le premier paragraphe du présent mémoire est essentiellement caractérisé en ce que, dans la partie submersible de sa coque, est logé au moins un ballon ou caisson servant de flotteur, présentant une paroi perforable et gonflé à l'aide d'un gaz de manière à assurer la flottabilité du bateau, ce bateau portant également un dispositif permettant de perforer la paroi susdite de ballon ou caisson d'un bateau similaire adverse de manière à détériorer la flottabilité de ce bateau adverse.

Dans une première forme de réalisation du bateau suivant l'invention, le dispositif de perforation est constitué par un éperon dirigé vers l'extérieur du bateau, cet éperon étant disposé de manière à pouvoir perforer directement la paroi perforable du ballon ou caisson d'un bateau adverse à travers au moins une fenêtre faisant office de cible ménagée dans la coque de ce bateau adverse.

Dans une autre forme de réalisation du bateau suivant l'invention, le dispositif de perforation est constitué par un éperon dirigé vers l'intérieur du bateau et porté par un support lié à sa coque, mais mobile par rapport à celle-ci, sous l'effet d'une poussée exercée par un bateau adverse. Dans cette autre forme de réalisation de l'invention, l'éperon peut être porté soit par une membrane déformable portée par la coque du bateau, soit par un levier articulé à cette coque, cette membrane ou ce levier faisant office de cible.

D'autres particularités et détails de l'invention ressortiront de la description suivante, dans laquelle il est fait référence aux dessins ci-annexés qui représentent schématiquement et à titre d'exemples seulement, quelques formes de réalisation d'un bateau suivant l'invention.

Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un bateau suivant l'invention ;

- la figure 2 est une coupe suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une coupe partielle de la coque d'un bateau montrant une forme de réalisation d'une cible ;

- la figure 4 est une coupe semblable à celle de la figure 3 montrant une deuxième forme de réalisation d'une cible, et

- les figures 5 et 6 montrent respectivement en perspective et en coupe transversale une troisième forme de réalisation d'une cible articulée à la coque d'un bateau.

Dans ces différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques.

Le bateau 1 représenté à la figure 1 comprend une coque 2 et une superstructure 3. Cette superstructure 3 est amovible et est fixée par emboîtement à la coque 2 qui présente une quille 4.

La ligne de flottaison du bateau 1 est indiquée par un trait mixte 5.

Une cloison 6 montrée en traits interrompus à la figure 1 et en traits pleins à la figure 2 divise le bateau

en deux parties ou compartiments, à savoir un compartiment avant 7 et un compartiment arrière 8 (voir figure 2). Le compartiment avant 7 est partiellement submersible, tandis que le compartiment arrière 8 est insubmersible et est séparé, de manière étanche, du compartiment avant 7, ce compartiment 8 contenant des dispositifs électroniques qui déterminent, suivant des modalités bien connues, les évolutions du bateau 1.

Dans son étrave 9 et en dessous ou au-dessus ou encore au niveau de la ligne de flottaison 5, le bateau est muni d'une arme d'attaque constituée par un éperon pointu 10, tandis qu'à babord et/ou à tribord, ce bateau 1 présente une fenêtre 11 qui débouche dans le compartiment avant 7 et qui peut être garnie d'une grille 12. Au lieu d'être pointu, l'éperon 10 peut présenter une autre forme, par exemple celle d'une tige plus ou moins acérée.

Dans le compartiment avant 7 est logé au moins un ballon ou caisson 13 gonflé à l'aide d'un gaz tel que de l'air et faisant office de flotteur. On peut prévoir deux ballons 13 (voir figure 3) appliqués chacun, à l'état gonflé, contre une fenêtre 11 prévue à babord et à tribord dans le compartiment avant 7 de la coque 2 du bateau 1.

Les évolutions du bateau 1 sur une masse d'eau sont commandées à distance, de manière connue en soi, par des ondes radio-électriques émises d'un poste extérieur au bateau et reçues par un récepteur 14 logé dans la partie ou le compartiment arrière étanche et insubmersible 8 du bateau. Ce récepteur 14 commande l'hélice et le gouvernail du bateau 1.

Lorsque le bateau 1 percute par son arme d'attaque 10 une cible constituée par un des flotteurs 13 à travers une des fenêtres grillagées 11, ce flotteur 13 est perforé et se dégonfle. Ainsi, la flottabilité du bateau est affectée et son compartiment avant 7 s'enfonce dans l'eau.

Dans le cas où le compartiment 7 comporte deux flotteurs 13 et lorsque, par exemple, le flotteur 13 se trouvant derrière une fenêtre 11 prévue à babord du bateau est perforé par l'éperon pointu 10 d'un bateau adverse, la flottabilité du bateau est partiellement affectée et ce bateau gîte légèrement sur babord. A ce moment, il appartient au bateau attaquant de poursuivre ses attaques, de façon à perforer le flotteur 13 se trouvant derrière la fenêtre 11 prévue à tribord. Lorsque ce dernier flotteur 13 est perforé, le bateau attaqué s'enfonce dans l'eau par sa proue.

Un bateau touché partiellement sur babord ou tribord reste en mesure d'attaquer un bateau adverse, en dépit du fait que sa flottabilité a été détériorée. Si ce bateau parvient à toucher l'une des cibles du bateau adverse, les protagonistes sont à égalité de handicap. La défaite d'un des bateaux sera alors définitive, lorsque toutes ses cibles auront été touchées et que le bateau sera partiellement submergé, comme indiqué plus haut.

A la figure 4, on a représenté une forme de réalisation dans laquelle les fenêtres 11 sont remplacées par des membranes 15 faisant office de cibles et obturant des ouvertures ménagées dans la coque 2 du bateau, sous la ligne de flottaison 5. Cette membrane porte un éperon 16 dirigé vers

l'intérieur de la coque 2. Dans ce cas, l'arme d'attaque peut être constituée par une partie saillante quelconque de la coque qui ne doit pas être pointue, mais peut être arrondie en forme de doigt, bulbe ou autre. Lorsque cette partie saillante touche la membrane 15 dans la direction de la flèche X, l'éperon 16 porté par cette membrane 15 est déplacé dans le sens de cette même flèche X et perfore le flotteur adjacent 13.

Ainsi, de l'eau peut entrer dans la coque 2 par une ouverture (non montrée) située en dessous de la ligne de flottaison de manière à détériorer la flottabilité du bateau.

Dans la forme de réalisation montrée aux figures 5 et 6, on prévoit, de préférence tant à babord qu'à tribord du bateau, une cible 17 faisant partie d'un levier coudé 18 dont une branche 19, par exemple de forme triangulaire, porte un éperon 16 présentant une extrémité, de préférence pointue, dirigée vers un ballon 13 servant de flotteur.

Lorsque la proue ou une autre partie saillante d'un bateau adverse vient heurter la cible 17, le levier coudé 18 pivote dans le sens de la flèche Y autour de pivots co-axiaux 20 portés par celui-ci, ces pivots 20 pouvant tourner librement dans des oeillets 23 solidaires de la coque 2 du bateau.

Lors du pivotement des pivots 20 dans le sens de la flèche Y, l'éperon 16 vient perforer le ballon 13 agissant comme flotteur. Lorsque le ballon 13 est dégonflé, il laisse place à l'entrée d'eau dans la coque 2 par une ouverture (non montrée).

Un fil ou ruban élastique 24 éventuellement sous forme d'une boucle fermée, sollicite en permanence la branche 19 vers la position hors service du levier coudé 18. Ce fil ou ruban élastique 24 peut être fixé à la coque 2. Ce fil ou ruban 24 peut évidemment être remplacé par un ressort.

Lorsque le ou les ballons 13 contenus dans la coque 2 d'un bateau ont éclaté sous l'effet d'attaques d'un bateau adverse, ces ballons peuvent être aisément remplacés par des ballons gonflés, en enlevant la superstructure 3. Après ce remplacement, ce bateau est à nouveau prêt à être utilisé pour un autre combat naval.

Pour un tel combat, qui peut avoir lieu, par exemple, dans une piscine, chaque joueur dispose de moyens de commande à distance des déplacements de son bateau et s'efforce de manoeuvrer celui-ci de façon qu'il aborde un bateau adverse à l'endroit d'une des cibles (11,15,17) de celui-ci.

Les évolutions de chaque bateau sont commandées à distance, d'une manière connue en soi, par des ondes radio-électriques émises à partir d'un poste extérieur commandé par un joueur et reçues par le récepteur 14 logé dans le compartiment arrière étanche et insubmersible 8 du bateau.

A l'effet spectaculaire d'immersion partielle du bateau peuvent être associés des effets lumineux et/ou sonores, tels que l'explosion de pétards, un dégagement de fumées, la projections d'éclairs, ...

Il va de soi que la forme de la coque et l'allure générale du bateau peuvent être choisies pour simuler une réalité d'une époque quelconque. Ainsi, le bateau peut se présenter sous forme d'un trirème antique, d'un sampan, d'un voilier, d'un navire de

guerre moderne, d'une vedette, etc...

## Revendications

1. Bateau semi-submersible de dimensions réduites pour combat naval, comprenant une coque (2) dont une première partie étanche (8) est insubmersible et contient éventuellement un mécanisme de commande (14) du bateau et dont une seconde partie (7) est au moins en partie submersible, caractérisé en ce que dans la partie submersible (7) de la coque (2) est logé au moins un ballon ou caisson (13) servant de flotteur, présentant une paroi perforable et gonflé à l'aide d'un gaz de manière à assurer la flottabilité du bateau (1) et en ce que ce dernier (1) porte également un dispositif (10; 15,16 ; 18,16) permettant de perforer la paroi susdite du ballon ou caisson (13) d'un bateau similaire adverse, de manière à détériorer la flottabilité de ce bateau adverse. 10 15 20
2. Bateau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de perforation est constitué par un éperon (10) dirigé vers l'extérieur du bateau (1), cet éperon (10) étant disposé de manière à pouvoir perforer directement la paroi perforable du ballon ou caisson (13) d'un bateau adverse à travers au moins une fenêtre (11) faisant office de cible ménagée dans la coque (2) du bateau adverse. 25 30
3. Bateau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de perforation est constitué par un éperon (16) dirigé vers l'intérieur du bateau et porté par un support (15,18) lié à sa coque (2), mais mobile par rapport à celle-ci, sous l'effet d'une poussée exercée par un bateau adverse. 35 40
4. Bateau suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'éperon (16) est porté par une membrane déformable (15) faisant office de cible. 45
5. Bateau suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'éperon (16) est porté par un levier (18) articulé à la coque (2) du bateau (1) et faisant office de cible. 50
6. Bateau suivant l'une quelconque des revendications 2, 4 et 5, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une cible (11 ; 15 ; 17) à babord et/ou à tribord. 55
7. Bateau suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte, dans sa partie insubmersible (8), des organes de commande (20) de ses évolutions, répondant à l'action de moyens de commande à distance connus en soi. 60 65

0243335

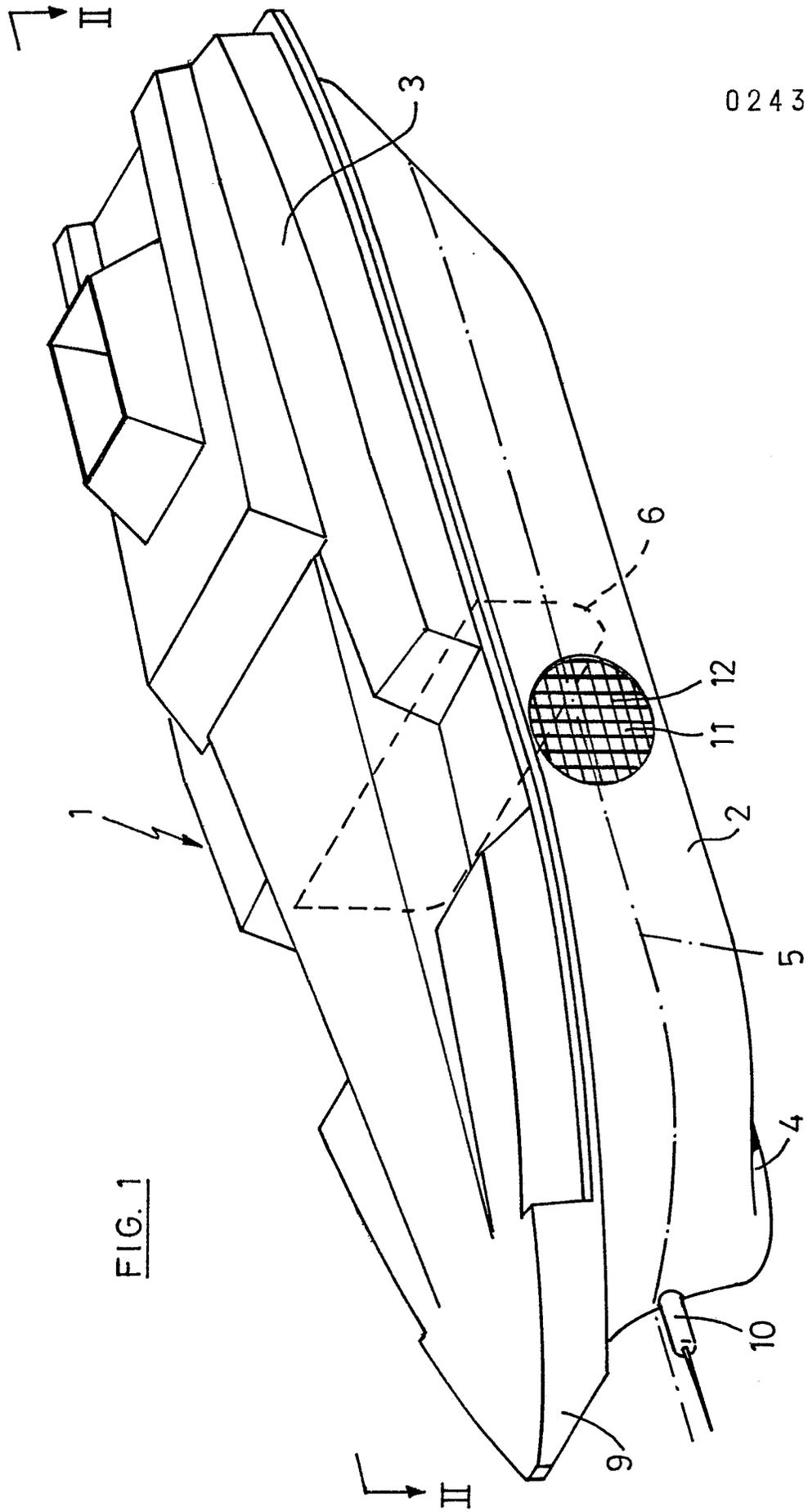
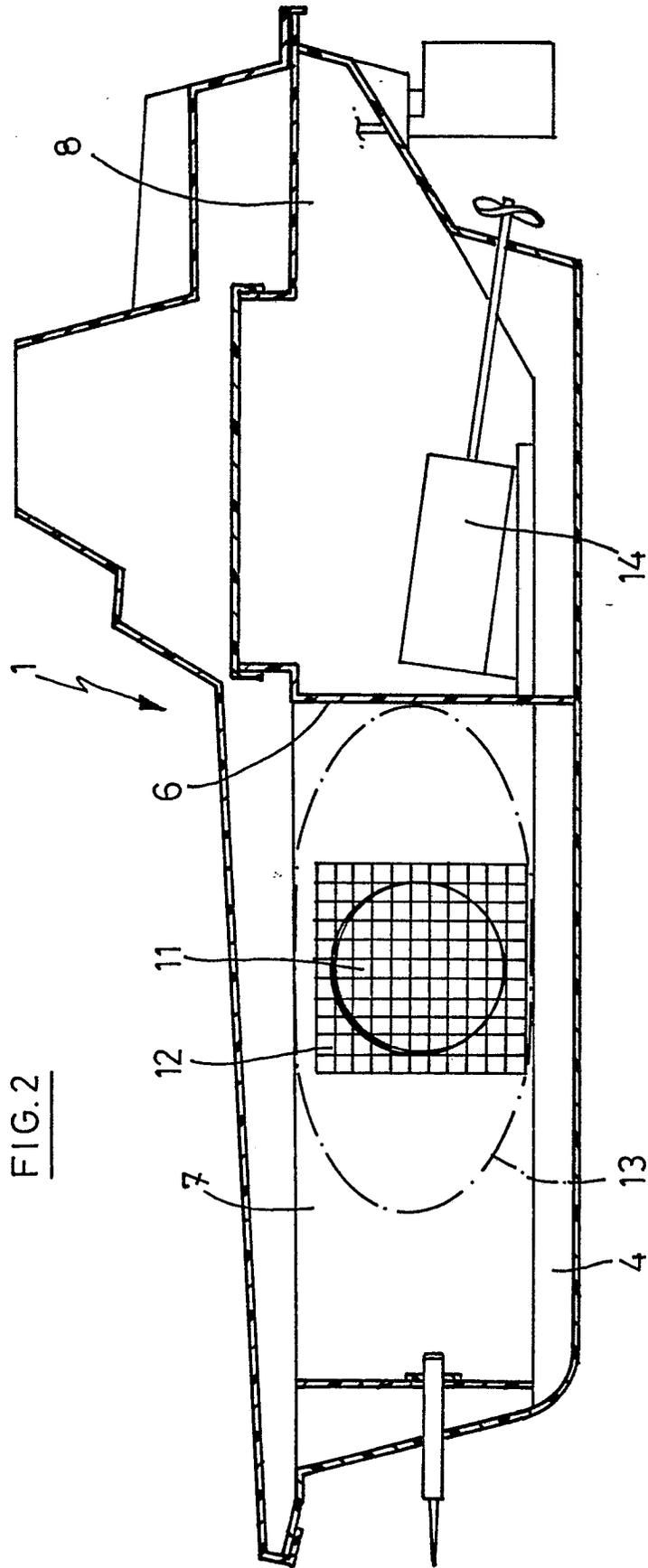


FIG. 1



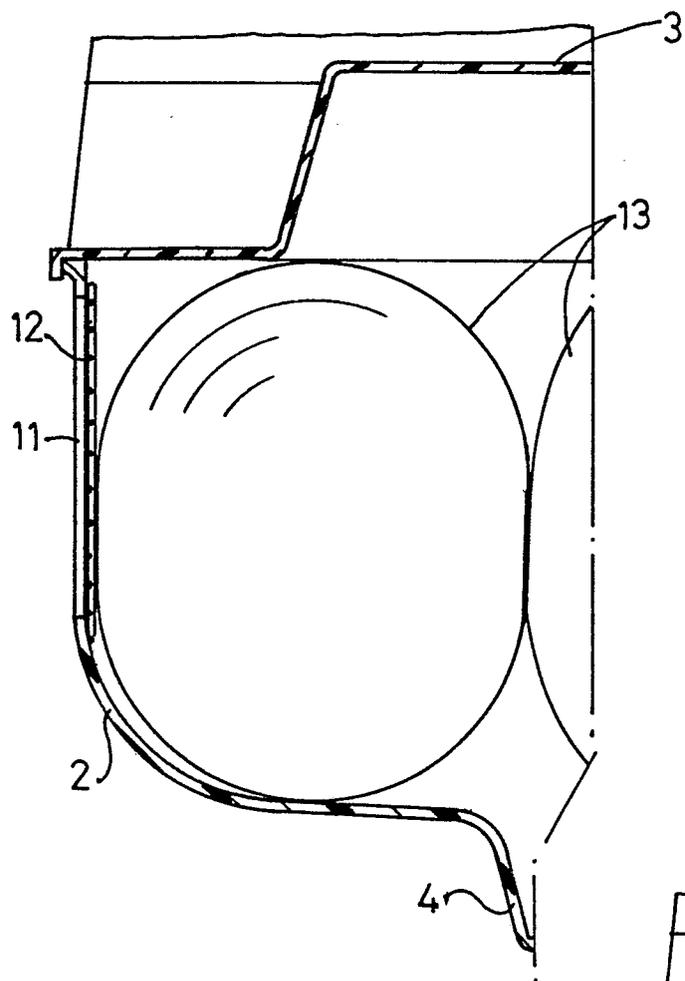


FIG. 3

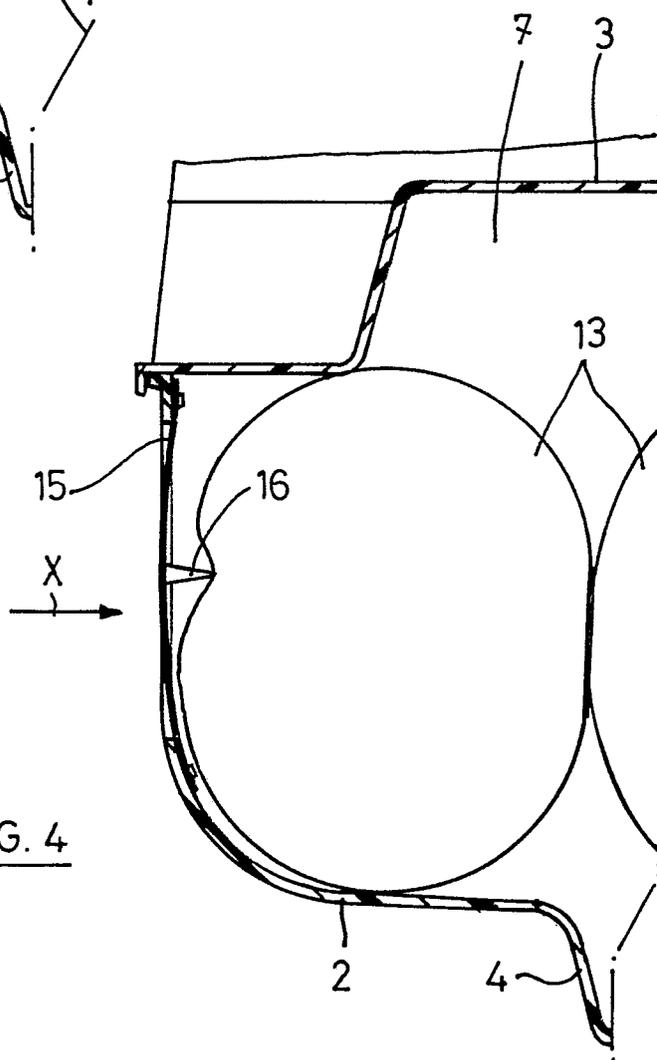


FIG. 4

0243335

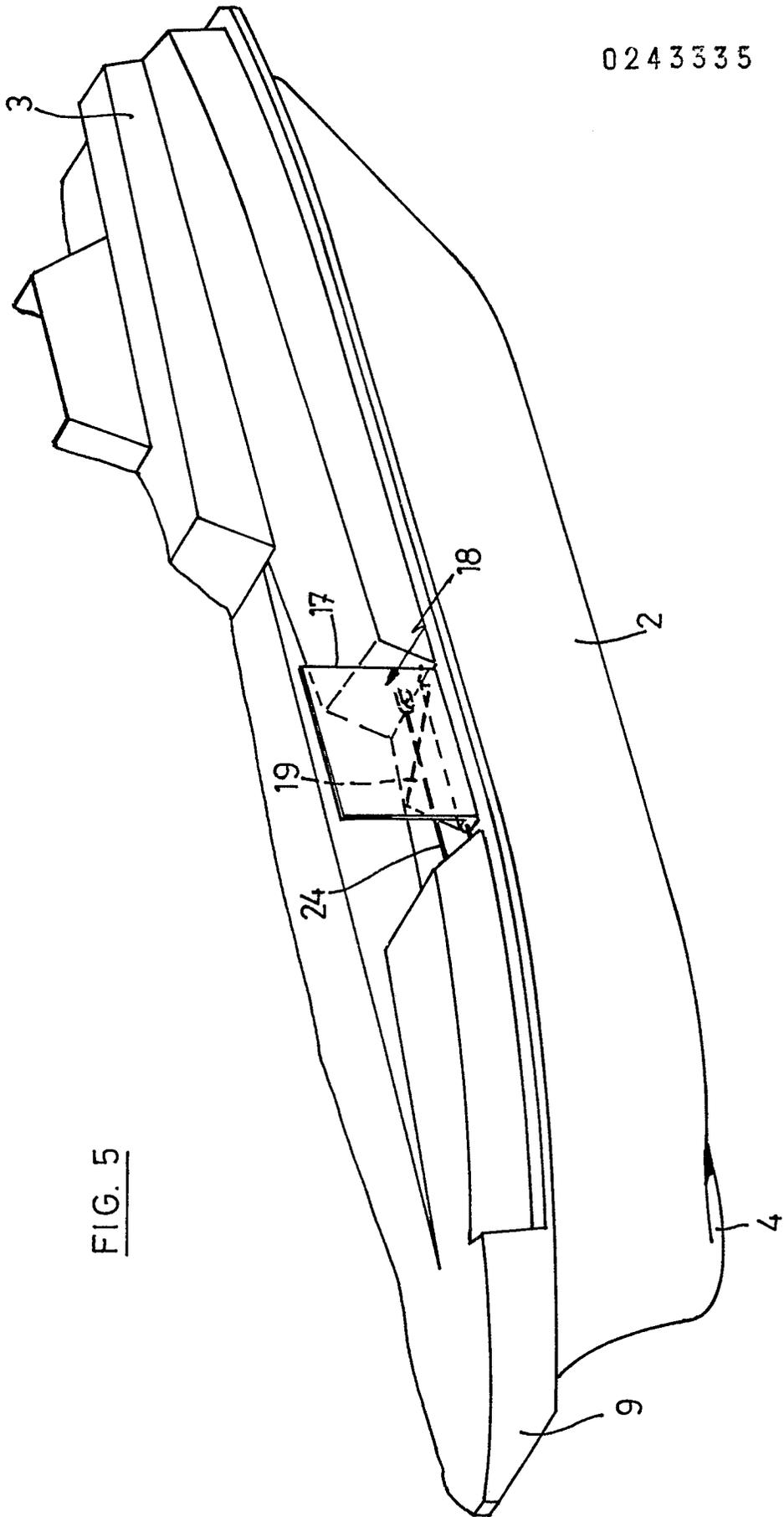
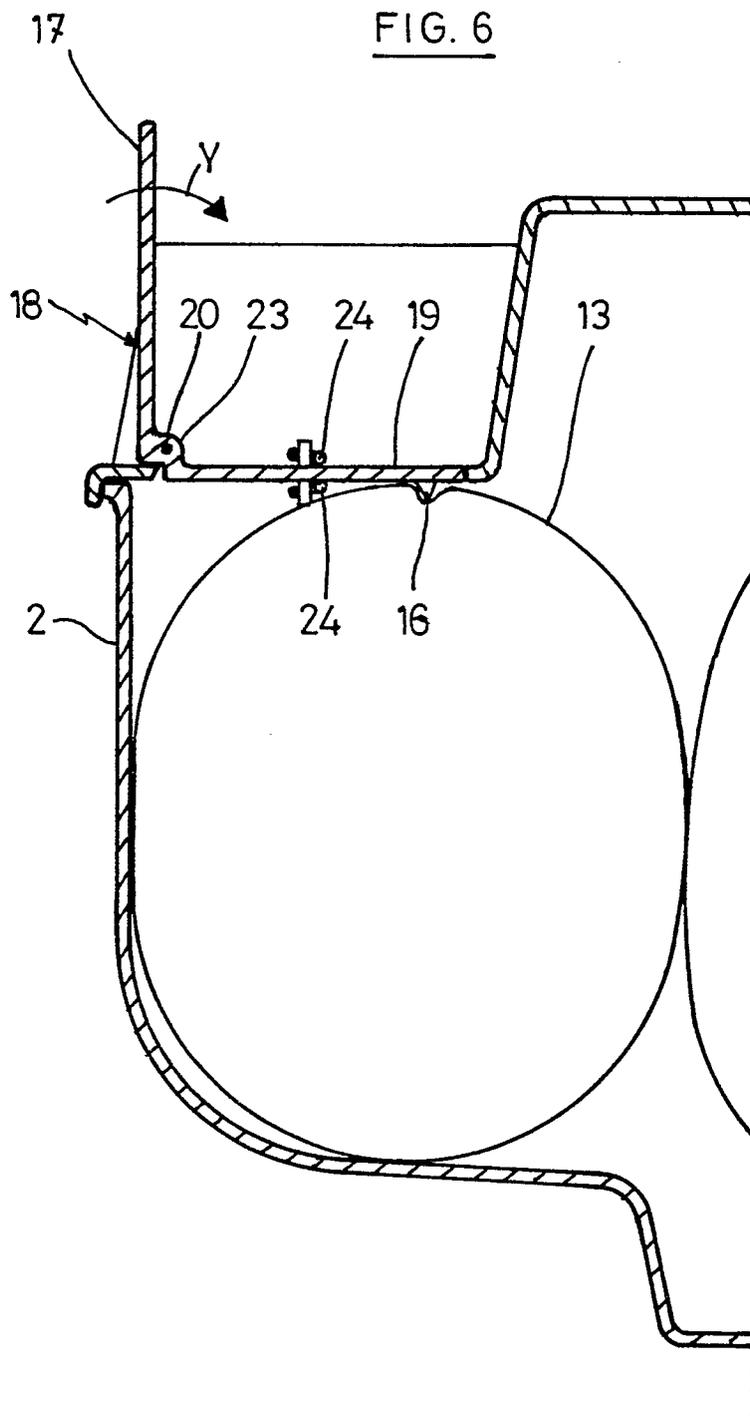


FIG. 5

FIG. 6





<b>DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
D,A	GB-A- 559 254 (STANTON) * Figures 2,3; page 1, lignes 7-46,80-90; page 3, lignes 37-40 *	1	A 63 H 23/12
D,A	--- DE-C- 293 252 (HUTH) * Figures 1-3; page 2, lignes 27-43,60-80 *	1	
D,A	--- GB-A- 648 636 (ROSBOTTOM) * Page 2, ligne 107 - page 3, ligne 19 * -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 63 H
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10-07-1987	Examineur JONES T.M.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			