

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO 238.683	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 13-10-1978	

Corredido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO 28579 A/77	32 FECHA 14-10-1977	33 PAIS Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B63 B
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA ESTRUCTURA CONCAVA PARA CASCOS DE EMBARCACIONES U OTRAS CONSTRUCCIONES AUTO-SOPORTANTES"
--

71 SOLICITANTE (S) PIAGGIO & C. S.p.A. (m/44674)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via A. Cecchi 6, Génova, Italia
--

72 INVENTOR (ES) Carlo Doveri

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-3.439)
--

ESTRUCTURA CONCAVA PARA CASCOS U OTRAS
SUPERFICIES AUTOPORTANTES

5 Esta invención se refiere a una estructura metá-
 lica particular cóncava o a manera de envuelta para cascos
 u otras estructuras autoportantes, caracterizada porque es
 tá compuesta por una pluralidad de paneles individuales de
 chapa metálica unidos entre sí por pegadura por intermedio
 de largueros especiales que están configurados especialmen
 10 te para recibir por inserción parcial o total los bordes
 de los paneles anteriormente mencionados.

Con el fin de que la estructura de acuerdo con
 esta invención pueda entenderse mejor, las figuras de los
 dibujos que se acompañan muestran una realización en rela
 15 ción con el casco metálico de una embarcación.

En los dibujos:

La figura 1 muestra un casco en vista en alzado
 lateral.

La figura 2 es una vista en planta del mismo cas
 20 co.

La figura 3 es una vista en sección transversal
 del casco, tomada a todo lo largo de la línea III-III de
 la figura 2.

Las figuras 4 y 5 muestran el casco en vista en
 25 sección transversal tomada a lo largo de las líneas IV-IV
 y V-V, respectivamente, de la figura 2.

Las figuras 6 a 13 muestran los detalles de al-
 gunas uniones en vistas agrandadas en sección transversal.

Como puede verse en las figuras 1 a 5, un casco
 30 l está compuesto por paneles de chapa metálica 2 que tie-

nen un abombamiento unidireccional, los cuales están conectados entre sí por miembros perfilados 3 y 4 que se extienden desde proa a popa y miembros perfilados 5 que se extienden alrededor del yugo o peto de popa.

5 Los miembros perfilados 3, 4 y 5, como puede verse en las figuras 6, 7 y 8, tienen un perfil abierto en sección transversal y tienen una parte central de grosor casi constante 6, siendo dicho grosor igual a, o ligeramente mayor que, los bordes de los paneles 2 a unir entre
10 sí, y extremos bifurcados 8, cada uno de los cuales es de tal manera que recibe por inserción en el interior de la bifurcación los bordes de los paneles 2 a conectar y las capas relativas 10 de pegamento.

15 La parte central 6 de la sección transversal de los perfiles está doblada de tal manera que permite la formación del ángulo deseado entre paneles contiguos.

La curvatura necesaria puede obtenerse durante la extrusión o estiramiento de los miembros perfilados a base de los dibujos de diseño de la disposición, o puede
20 obtenerse, en el caso de los perfiles 3 y 5, a base de una operación subsiguiente de laminado o forja ejecutada sobre los perfiles que ya tienen una curvatura preliminar de acuerdo con un ángulo intermedio α_m (véase la figura
25 7). La curvatura del perfil en la dirección de la longitud, para adaptarse exactamente a la línea de borde del casco, puede obtenerse por una deformación adicional que puede efectuarse simultáneamente con la mencionada previamente, o de otra manera.

30 El montaje del casco tiene lugar en un andamio especialmente previsto insertando los bordes de los pane-

les prefabricados en las ranuras de los perfiles, habiéndose ajustado previamente los últimos en la formación más apropiada, después de haberse extendido un adhesivo sobre las partes a unir entre sí.

5 Se sugiere que se utilice un pegamento de endurecimiento en frío, del tipo de solidificación rápida, que se endurece a la temperatura ambiente sin que requiera ayuda de presión.

10 Se indica un adhesivo basado en resinas epoxídicas que polimerizan por mezcla de un disolvente especialmente previsto.

15 El mismo procedimiento de pegado puede utilizarse para aplicar al casco miembros de refuerzo longitudinales apropiados, tales como carlingas 11 y vagras 12, los miembros de refuerzo transversales tales como las placas de piso 13 y las cuadernas 14 y otros miembros estructurales (véanse las figuras 1-5).

20 La estructura tal como se ha descrito en lo que antecede tiene la ventaja de montarse de manera sencilla y rápida y, además, se presta por sí misma a una producción en serie económicamente aceptable.

25 Se entiende que la construcción del casco de la manera descrita en lo que precede es sólo una realización de la invención y que pueden introducirse modificaciones en cuanto a las formas y otros detalles de construcción sin apartarse del alcance de esta invención.

30 Otros ejemplos pueden ser las construcciones de recipientes de aleación ligera, o estructuras autoportantes de vehículos o superestructuras a manera de coquilla para diversas aplicaciones.

Por lo que respecta a los detalles, por ejemplo, puede obtenerse un mejor contacto entre las partes a unir entre sí y una mejor distribución de las presiones y esfuerzos cuando se pegan las juntas, insertando entre la chapa metálica del borde 2 del panel y la parte de horquilla 8 del perfil tiras delgadas especialmente previstas de un material elástico 15 (véase la figura 10) o de chapa metálica delgada por medio de una cuña para proporcionar una carga previa apropiada en la inserción.

Podría obtenerse también un agarre mejorado del pegamento a las partes metálicas proveyendo a las partes metálicas, cuando se extruyen o por mecanizado subsiguiente, de ranuras longitudinales apropiadas 7 y 9 (véase la figura 11).

La invención comprende también el caso en que los extremos de la sección perfilada no son del tipo bifurcado, sino que tienen, o no tienen, sólo ranuras 17 para proporcionar un asiento a la chapa metálica, como en las figuras 12 y 13, con o sin un solapamiento 16, y el perfil tiene la misión de permitir la formación de una estructura cóncava doble curvatura empleando, sin embargo, paneles de curvatura sencilla.

En tal caso la junta puede someterse a presión durante el endurecimiento del pegamento adhesivo, aplicando una carga apropiada desde el exterior.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1a.- Una estructura cóncava para cascos de embarcaciones u otras construcciones auto-soportantes, caracterizada porque la superficie de la estructura está compuesta por paneles de chapa metálica unidos por pegadura por...:.
intermedio de largueros perfilados. . . .:

15 2a.- Estructura según la reivindicación 1a, caracterizada porque dichos largueros tienen una sección ...: transversal abierta que está apropiadamente configurada... para formar un asiento a fin de recibir los bordes de los paneles a unir entre sí.

20 3a.- Estructura según la reivindicación 2a, caracterizada porque la sección transversal de los largueros está compuesta por una parte que tiene un grosor virtualmente constante y dos extremos bifurcados, cada uno de los cuales está destinado a contener el grosor de la chapa metálica de los paneles con capas pertinentes de pegamento
25 adhesivo insertadas entre ellos.

4a.- Estructura según la reivindicación 3a, caracterizada porque se insertan entre los bordes de panel y los extremos bifurcados de los largueros tiras delgadas de un material destinado a distribuir los esfuerzos.

30 5a.- Estructura según las reivindicaciones pre-

cedentes, caracterizada porque es al menos parcialmente metálica.

5 6a.- Estructura según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los largueros son los miembros de conexión de los paneles que componen la estructura resistente y de revestimiento de un casco de un barco.

7a.- "UNA ESTRUCTURA CONCAVA PARA CASCOS DE EMBARCACIONES U OTRAS CONSTRUCCIONES AUTO-SOPORTANTES".

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17. NOV 1978

P. A.

Fernando de Eizaburu
Por Poder.

Fig.1

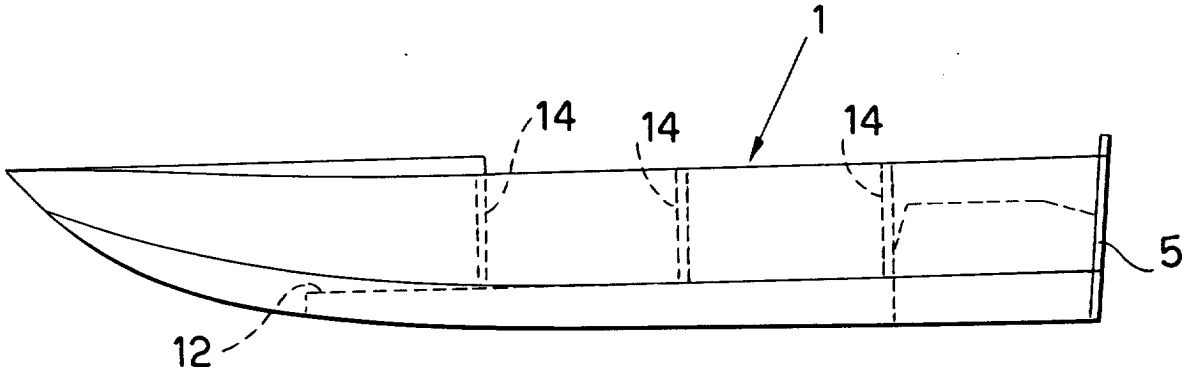
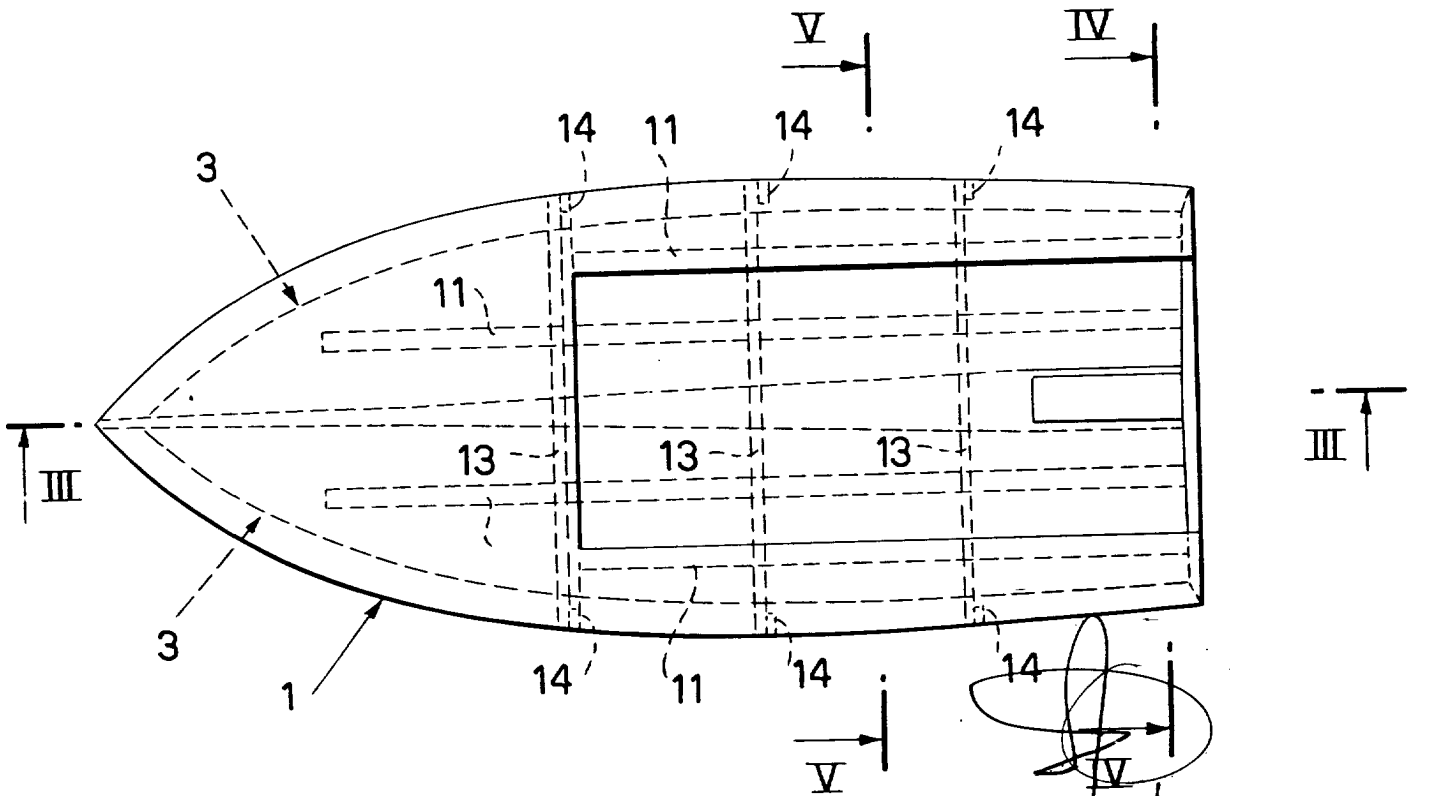


Fig.2



Fernando de Elzabarte
Por Poder.

Fig. 3

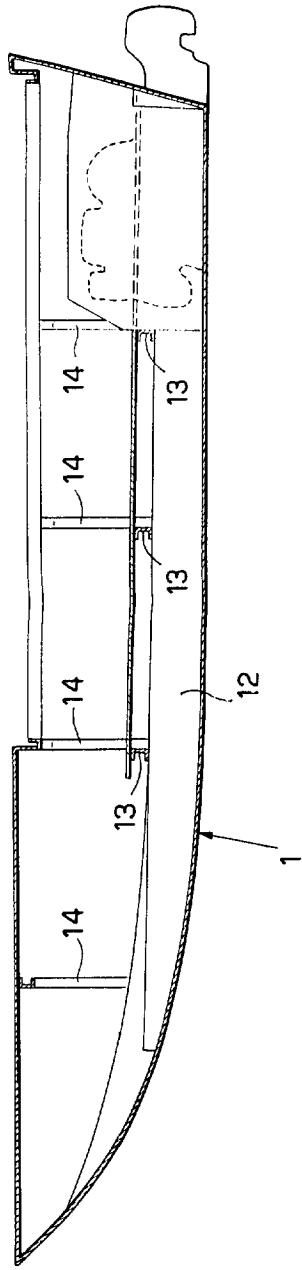


Fig. 4

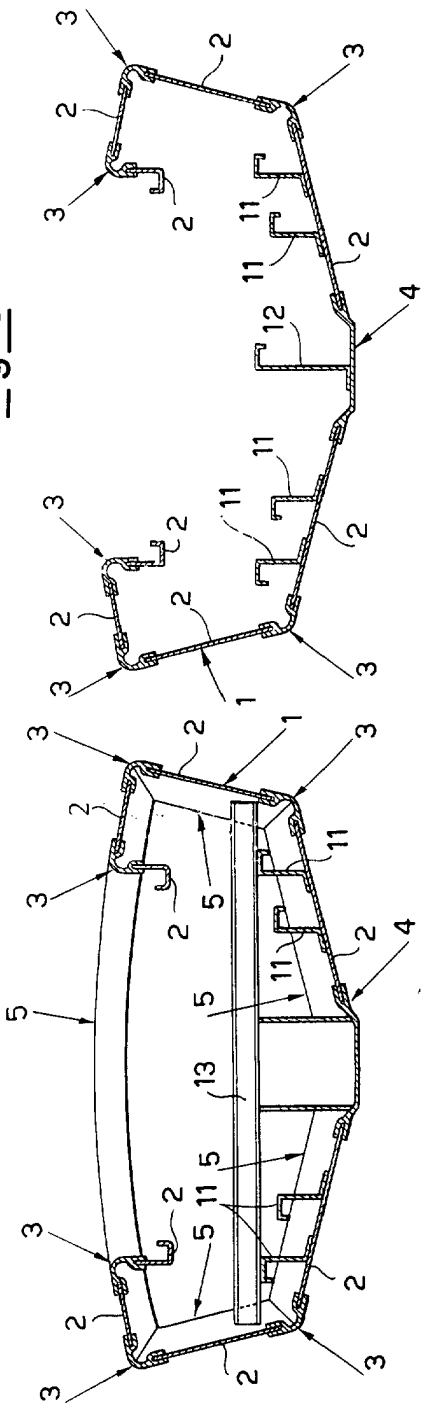
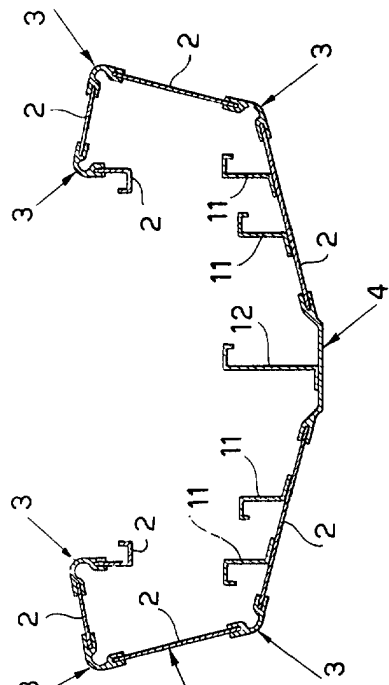


Fig. 5



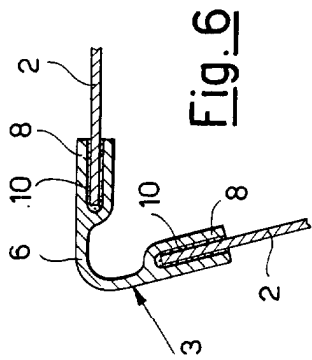


Fig. 6

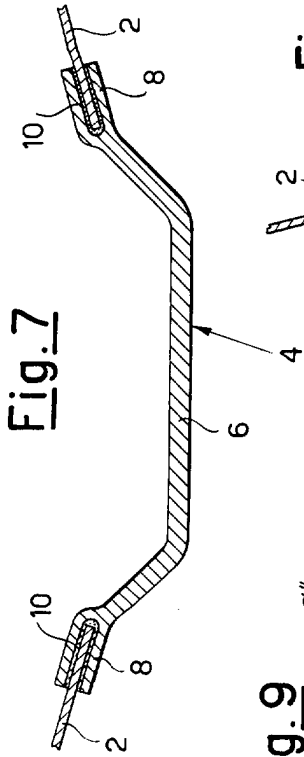


Fig. 7

Fig. 10

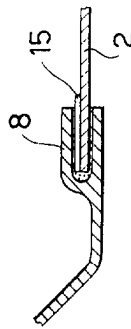


Fig. 9

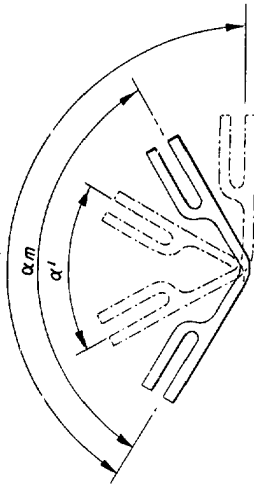


Fig. 8

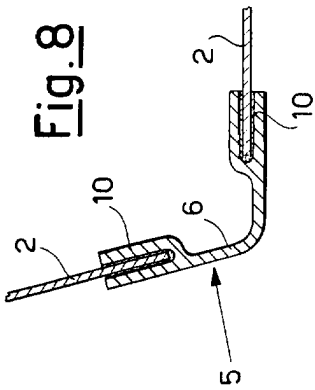


Fig. 11



Fig. 12

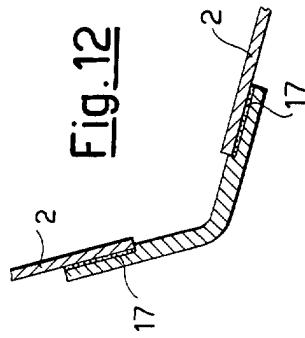


Fig. 13

