



322251

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Clark GUDMUNDSON

de nacionalidad norteamericana

residente en 260 North 500 West, Bountiful, Utah, U.S.A.

por:

"REMOLQUE PARA EMBARCACIONES", reivindicándose
la prioridad de la patente norteamericana
nº 426.131, presentada en 18 enero 1965.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un remolque para
embarcaciones.

- El objeto principal de esta invención es el proporcionar un remolque con ruedas que puede ser arrastrado sobre el terreno por un vehículo motorizado mientras soporta con seguridad una embarcación cargada en él, y cuyo remolque tiene un centro de gravedad relativamente bajo que facilita el transporte y permite que la embarcación cargada encima pueda ser remolcada adecuadamente a elevadas velocidades y a menor coste que con los remolques conocidos, pudiendo, sin embargo dicho remolque ser construido muy económicamente.
- 5.
- 10.



Otro objeto de la invención es el proporcionar un remolque para embarcaciones que pueda emplear ruedas de soporte iguales o del mismo tamaño o similar a aquellas empleadas en el vehículo de arrastre, y cuyo remolque posea un cuerpo aerodinámico bajo ofreciendo menos resistencia al viento durante su traslado que la presentada por los remolques convencionales.

5. Otro de los objetos importantes de esta invención es suministrar un remolque con ruedas para el transporte de embarcaciones, el cual flota al sumergirse en el agua y puede ser empleado como dique flotante seco para la embarcación, como plataforma de natación y de pesca para personas, como plataforma de partida para los esquiadores nauticos, así como proporcionar una pasarela para alcanzar o llegar a la embarcación dispuesta sobre el mismo sin tener que mojarse.

10. Otro objeto importante de la invención consiste en conseguir un remolque flotante y transportable para embarcaciones, el cual resulta fuerte, duradero, con un mínimo de mantenimiento, y cuyo remolque se ajusta o adapta a la quilla de la embarcación para retenerla y protegerla a la vez que permite que dicha embarcación entre o salga en o del extremo trasero del remolque con la misma facilidad tanto si el remolque está flotando en el agua, varado en la playa o atado a un vehículo de arrastre.

15. Objetos adicionales de la invención en parte serán obvios y en parte serán señalados en la siguiente detallada descripción de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20. Figura 1 es una vista en perspectiva superior del presente remolque para embarcaciones.

30. Figura 2 es una vista en sección aumentada por la línea 2-2 de la Figura 1.

322251



Figura 3 es otra vista en sección ampliada de una parte de una forma modificada del presente remolque.

Figura 4 es otra vista en sección aumentada de una segunda forma modificada del presente remolque.

5. La Figura 5 es una vista en detalle, en escala reducida de la extremidad frontal del remolque.

Y las figuras 6 y 7 son otras dos ejecuciones de la invención.

Refiriendose ahora más particularmente a los dibujos acompañantes en los cuales las partes están designadas por caracteres de referencia similares, (A) indica generalmente un fondo formado de aluminio o de plástico reforzado, por ejemplo, fibra de vidrio, y cuyo fondo tiene una mitad inferior (1) cuyo bordillo marginal (2) se inclina hacia arriba; una canal de quilla provista de un lado (3) que se extiende hacia abajo desde la mitad inferior (1); un fondo (4) que empalma el lado (3) con el lado (5), el cual se inclina hacia abajo desde una segunda mitad inferior (6) cuyo bordillo marginal (7) se inclina hacia arriba desde éste último. Dicho fondo (A) puede estar formado de una sola pieza de material y se halla constituido para ajustarse con el fondo de la embarcación que ha de colocarse encima. De esta manera las mitades inferiores (1) y (6) del fondo divergen hacia arriba, y tienen bordillos traseros (8) y (8a) rectos inclinados hacia abajo respectivamente, mientras dichos bordillos marginales (2) y (7) se curvan longitudinalmente el uno hacia el otro en el extremo delantero, el cual es el extremo derecho de la Figura 1, para acomodar la proa de una embarcación.

Un elemento lateral en forma de canal está indicado en general en (9) y posee una superficie superior plana (11) desde la cual divergen hacia abajo los lados opuestos (10) y (12).



Dicho elemento en canal es recto en una parte de su longitud, pero es curvado lateralmente en su porción frontal (15). El ala vertical (16) está prevista en el extremo frontal de la porción (15) para ajustarse con una ala similar vertical (17) dispuesta en la extremidad frontal (19) de un segundo elemento similar, generalmente designado con (21), en forma de canal pero directamente opuesto al primero (15). Dichas alas están unidas por remaches (18), por soldadura u otros medios.

10. El elemento lateral (21) posee una superficie superior plana (20) desde la cual se extienden hacia abajo lados divergentes (22) y (23). Dicho elemento lateral (21) es también recto por una parte de su longitud, pero se curva hacia adentro en su porción frontal (19) hacia la porción frontal (15) del elemento lateral (9).

15. Los elementos en canal (9) y (21) tienen cada uno, una pared trasera (14) y (24) respectivamente, que forman parte o van soldados a los extremos y lados del respectivo elemento en canal. Dichos elementos en canal (9) y (21) pueden ser formados de metal ligero tal como aluminio o titanio, un plástico reforzado tal como fibra de vidrio, tablas de madera unidas de modo convencional tal como tornillos o adhesivos, madera contrachapada en piezas empalmadas o en una pieza conformada o de otros materiales laminares resistentes al agua.

20. El elemento en canal (9) tiene la canal (13) dispuesta entre el extremo (11) y los laterales (10) y (12) llena de material flotante (25), excepto en la porción (13a) para la rueda. Similarmente, el elemento en canal (21) tiene una canal (20a) formada entre el extremo (20) y los lados (22) y (23) que está también llena de material flotante (25), excepto en la porción (20b) para la rueda.

25.

30.



Dicho material flotante (25) puede ser cualquier material adecuado que no se sumerja en el agua, preferentemente de peso relativamente ligero, tal como por ejemplo corcho o un plástico apropiado.

5. Un par de ruedas (27) y (28) con neumáticos van montadas giratorias sobre los extremos opuestos del eje (29).

10. Un muelle de ballesta (30) está articulado en sus extremos con un par de pernos (31), cada uno de los cuales se pasan por los puentes (32) de chapa en "U" invertida fijados a la porción (1) del fondo por soldadura, remaches, tornillos o similar.

15. Un segundo muelle de ballesta (33) está articulado por sus extremos a un par de pernos (34) que pasan por los puentes (35) de chapa en "U" invertida fijados a la porción (6) del fondo por soldadura, remaches, tornillos o análogo. En el dibujo, se muestra solamente uno de dichos pernos (31) y (34) y puentes (32) y (35). Los muelles (30) y (33) están unidos por su parte media al eje (29) mediante tornillos (36) y (37), respectivamente que atraviesan el mismo o bien otros medios convencionales. Dichos muelles están situados en el fondo (A) de modo que las ruedas (27) y (29) se alojan parcialmente dentro de las cavidades (20b) y (13a) respectivamente.

20. Una barra de remolque (38) tiene un acoplamiento de enganche convencional (39) dispuesto en un extremo para engancharse con su elemento complementario en un vehículo de arrastre (no dibujado). La porción (38a) del extremo de dicha barra de arrastre está fijada firmemente al fondo (4) del canal (A) por soldadura, tornillos o similar y se extiende longitudinalmente respecto a dicho fondo de este último. Un elemento vertical (40) va fijado sobre la barra de arrastre (38) por medio de tornillos o soldadura y tiene una placa extrema (41) para recibir una ca-

25.

30.

322251



bria (no visible).

Las porciones marginales (2) y (7) se superponen a los lados (10) y (22) respectivamente, y están fijadas a los mismos por una serie de remaches o tornillos (26) y (27) respectivamente.

5. Se apreciará que la configuración del fondo (A) y lados (9) y (21) puede ser diferente de la que aparece en los dibujos para adaptar el fondo y lados inferiores a cualquiera de los diversos tipos de embarcaciones a colocar sobre los mismos.

10. La Figura 3 muestra una unión modificada entre el fondo y lados del remolque, el cual es igual al visible en las Figuras 1, 2 y 5, excepto que el fondo (A) no tiene porciones marginales (2) y (7), designándose dicho fondo con (B). Los lados (10) y (22) presentan un faldón inclinado (43) que se superpone al extremo superior del fondo (B), y existen unos perfiles de chapa en
15. "V" con porciones (45) y (44), que se superponen a la cara interna del lado (10) y cara inferior del fondo (B), respectivamente. Unos remaches (46) atraviesan y unen la porción (44), el fondo (B) y el faldón (43), mientras que los remaches (47) atraviesan la porción (45) y el lado (10), uniendo al mismo. La Figura 3
20. muestra sólo la unión entre la porción lateral (42) del fondo (B) y el lado (10), pero la unión entre la otra porción lateral (no visible) del fondo (B) y del lado (22) es la misma.

25. La Figura 4 es otra unión modificada entre el fondo (A) y lados (9) y (21). El remolque de esta modificación es el mismo visible en las Figs. 1, 2 y 5 excepto en que el fondo (A) se designa con (C), es más ancho y tiene porciones marginales (48) que se extienden hacia arriba y superponiéndose a la cara interna de los lados (10) y (22). Dichos lados (10) y (22) tienen unos faldones inclinados (49) que se aplican a la cara de la extremi-
30. dad del fondo (C) y se hallan unidos al mismo por una serie de



322251

remaches pasantes (50). La Fig. 4 muestra solo la unión entre la porción lateral (47) del fondo (C) y lado (10), pero la unión entre la otra porción lateral (no visible) del fondo (C) y lado (22) es la misma.

5. Las porciones extremas (11), (15) y (20), (19) constituyen pasarelas para que uno pueda moverse sobre el remolque cuando esté en el agua.

- En el empleo de este remolque, el acoplamiento (39) puede estar unido a un enganche esférico, no visible, solidario de un vehiculo de arrastre para transportarlo con o sin embarcación encima de un lugar a otro. Si el remolque retrocede y penetra en el agua, los fondos (A), (B) o (C) se sumergirán hasta que el material (25) haga flotar al remolque, y la embarcación pueda ser sostenida en el agua sobre o fuera del remolque sobre los bordes (8) y (8a). Cuando la embarcación está sobre el remolque, queda retenida entre los lados (10) y (22), y la proa de la embarcación unida a la pieza vertical (40) por un cable, cuerda o similar, o por una cabria cuando se dispone en dicho elemento vertical (40), y la embarcación queda retenida contra cualquier movimiento y protegida.
- 10.
- 15.
- 20.

- La embarcación puede estar montada sobre o fuera del remolque cuando este último está en el agua, por su propia potencia o a mano, o la embarcación cuando está parcialmente sobre el remolque, puede usarse para mover el mismo hasta una rampa de cargamento, una orilla o sitio semejante. Puede ser usado tambien el remolque en el agua, como plataforma para la natación o la pesca, o los esquiadores pueden estar de pie en el fondo (A), (B) o (C) para ser arrastrados hacia el agua, o el remolque puede ser usado como embarcación o pequeña piscina para niños.
- 25.

30. Tal como se ve en la Fig. 6, los miembros en canal (9)



y (21) pueden estar formados por dos planchas de material rígido en forma de "U" (51) y (52), tal como se ha descrito anteriormente con relación a los miembros o elementos (9) y (21), existiendo entre (51 y 52) una capa (53) de un material flotante tal como el corcho, madera o un plástico e inclusive las tres piezas (51), (52) y (53) pueden ser de un material expansionado conocido en el mercado. Los miembros en canal (9) ó (21) obtenidos de acuerdo con la Fig. 6, no requerirían el material flotante de relleno (25) tal como se ha mostrado en las Figs. 3 y 4, pero podrían contener al mismo en su interior.

Los miembros en canal (9) y (21) pueden ser obtenidos también utilizando material no flotante tal como metales ligeros, por ejemplo el aluminio. Esto se indica en la Fig. 7 en la que se ve la sección transversal de un canal (54) producido a base de un material no flotante. El empleo de tales canales permite que todo el remolque se hunda más en el agua, que los remolques previamente descritos, pero el fondo (A) así como el aire aprisionado debajo de los elementos (54) evita el total hundimiento del remolque.

El elemento en canal visible en las Figs. 6 ó 7 tiene un grueso de media a una pulgada.

El presente remolque es capaz de múltiples modificaciones y tales cambios se hallan contenidos en las reivindicaciones formando parte de la invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.-Remolque para embarcaciones, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un fondo con bordes laterales y una extremidad en punta, un par de miembros en canal



situados en los costados, cada uno de los cuales se extiende a lo largo del remolque y están unidos a uno de los citados bordes laterales del fondo, hallándose dispuesto dentro de tales miembros en canal un material flotante y existiendo un eje elástico unido al aludido fondo, en cuyo eje van colocadas giratorias unas ruedas, quedando completado el conjunto por una barra de arrastre fijada permanentemente al mencionado fondo y que se extiende a lo largo del mismo.

5. 2ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de poseer un fondo con un borde trasero, un extremo puntiagudo y bordes laterales que se extienden desde dicho borde posterior hasta el extremo en punta mencionados, un par de miembros en canal cada uno con una extremidad plana y con lados que se extienden hacia abajo a partir de la misma para proporcionar entre ellos una canal inferiormente abierta poseyendo cada uno de dichos miembros en canal uno de sus lados que se extienden a lo largo del remolque y que van fijados permanentemente a uno de los citados bordes laterales del fondo, estando colocados un material flotante en el interior de los aludidos canales y hallándose acoplado un eje elástico al citado fondo, cuyo eje es portador de ruedas giratorias y existiendo una barra de arrastre unida firmemente al referido fondo y que se extiende a lo largo del mismo.

10. 3ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por el hecho de que el fondo y miembros en canal laterales determinan entre ellos una cavidad propia para recibir a la quilla de la embarcación que ha de colocarse sobre el remolque y poseen una configuración correspondiente a dicha quilla.

15. 4ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por el hecho de incluir un par de aletas



322251

unidas entre sí, cada una de ellas fijada permanentemente a uno de los miembros laterales en canal aludidos y situadas en la extremidad en punta de los citados elementos.

5. 5ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por el hecho de que cada uno de los bordes laterales del fondo se superpone a uno de los lados de cada miembro en canal, existiendo medios para unir fijamente los aludidos bordes laterales con aquellos miembros en canal.

10. 6ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por el hecho de que uno de los lados de los aludidos miembros en canal, posee un faldón inclinado que se superpone a uno de los bordes laterales de fondo, existiendo medios que fijan permanentemente tales faldones con aquellos bordes laterales de fondo.

15. 7ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por el hecho de que uno de los lados de los aludidos miembros en canal posee un faldón inclinado que se superpone a una de las caras de los citados bordes laterales del fondo, existiendo perfiles longitudinales que se adosan a la otra cara de los mencionados bordes laterales del fondo y de dichos lados del miembro en canal, hallándose previstos medios que fijan permanentemente el referido fondo, los citados perfiles y aquellos lados de miembro en canal.

25. 8ª.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por el hecho de que uno de los lados de los aludidos miembros en canal posee un faldón inclinado que se superpone al mencionado fondo, poseyendo cada uno de los bordes de dicho fondo una porción marginal oblicua que se adosa a la cara interna de aquel mismo lado del citado miembro en canal y
30. figurando medios que unen fijamente, como mínimo, tales faldones



322251

inclinados y aquel fondo.

5. 9^a.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 1^a que se caracteriza por el hecho de que cada par de miembros laterales en canal mencionados consta de una pluralidad de capas de material laminar siendo una de dichas capas de material flotante.

10. 10^a.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 1^a, que se caracteriza por el hecho de que cada par de miembros laterales en canal mencionados consta de hojas superpuestas de material rígido, con el aludido material flotante colocado entre tales hojas de material rígido.

15. 11^a.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 1^a, que se caracteriza por el hecho de que cada par de miembros laterales en canal mencionados están constituidos de material expansionado.

12^a.-Remolque para embarcaciones, según la reivindicación 1^a, que se caracteriza por el hecho de que cada par de miembros laterales en canal mencionados están constituidos de un material no flotante.

20. 13^a.-REMOLQUE PARA EMBARCACIONES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de doce páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de

322251



300

una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 17 Enero 1966

P. A.

R. VOLART PONS
D. D.



FIG. 1.

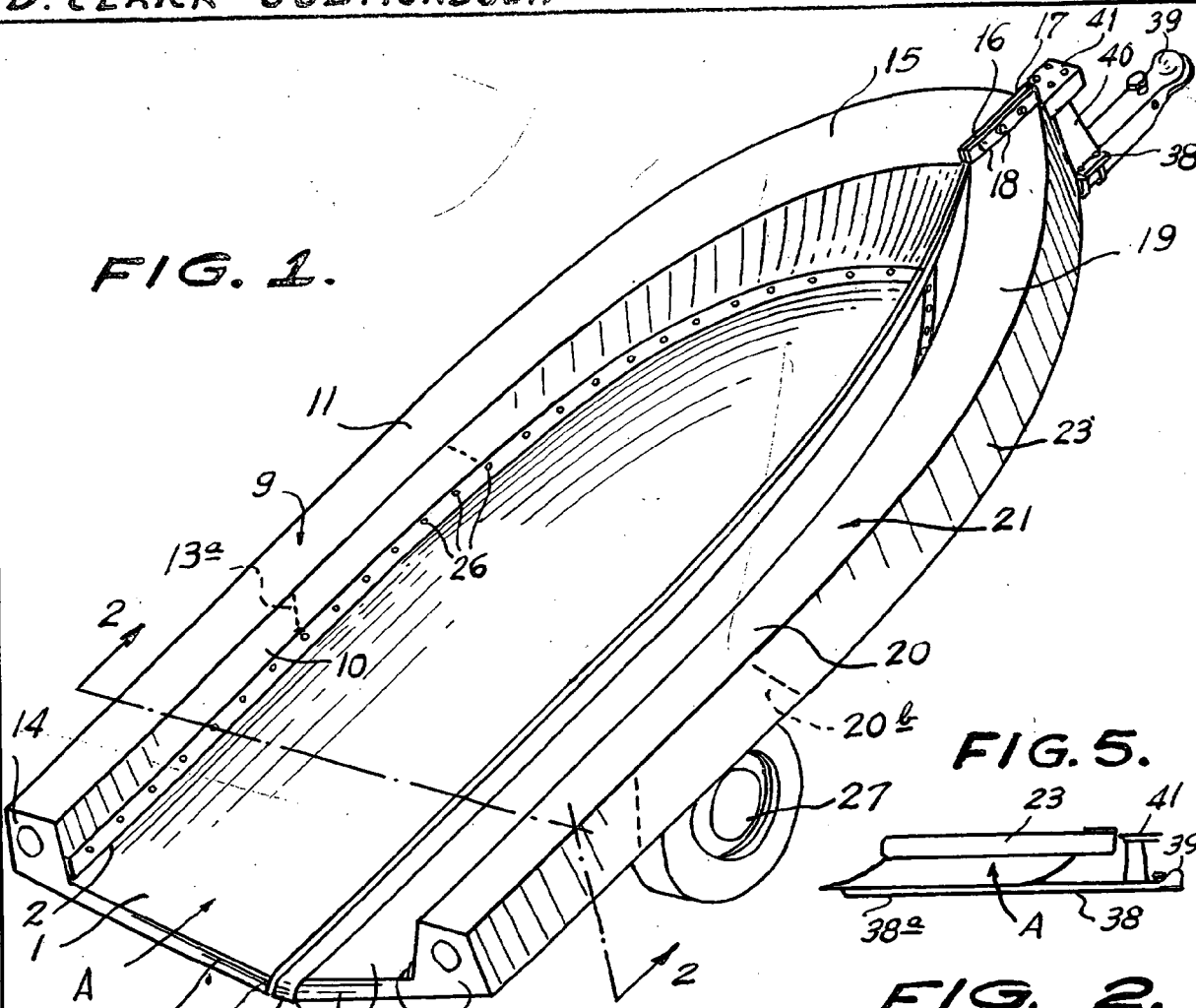


FIG. 5.

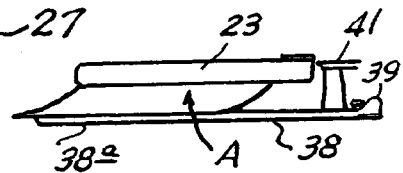


FIG. 2.

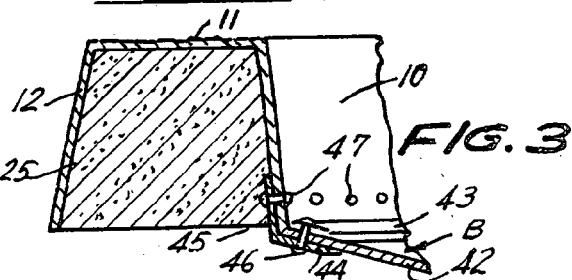
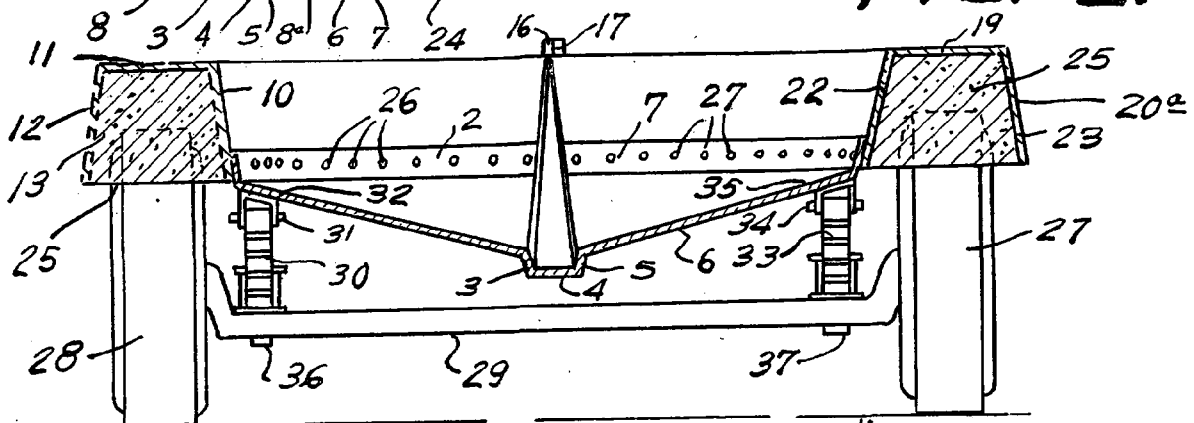


FIG. 3

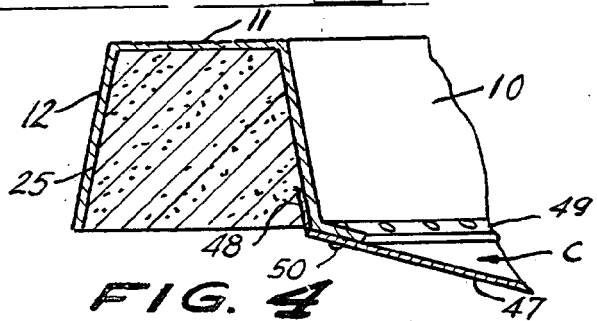


FIG. 4

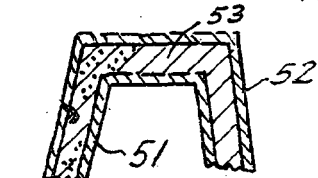


FIG. 6

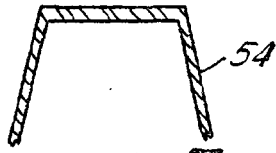


FIG. 7

Barcelona, 17 enero 1966
P.A.

Ensignell Betanc