

202865

202865

20 JUN 1978

Int. Cl.	B60V

Número 202.865

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. MARIANO DE LA CRUZ TORAN, D. JOSE Ma CASANOVA VALERO, D. DIEGO VALERO PORTILLO y D. FRANCISCO CARREIRA SANTOLALLA

RESIDENCIA: Ctra. de Puente Tocinos, 17 - MURCIA

ENUNCIADO: "NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE"

Prioridad: Patente n.º del

RM.

20 5 78

- 2 -
202865



1
5
10
15
20
25
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

202865

20



1 El invento se refiere a un nuevo tipo de segmento para faldones de vehículos de colchon de aire, con el cual se solucionan determinados problemas y se obtienen algunas ventajas sobre los segmentos que para el mismo fin se conocen en la actualidad.

5 Se conocen con la denominación genérica de vehículos de colchón de aire, a aquellos vehículos en los que la sustentación sobre el plano de apoyo se lleva a cabo mediante la creación, por debajo del vehículo, de una zona de presión, que empuja al vehículo hacia arriba manteniéndolo ligeramente separado del mencionado plano de apoyo.

10 La zona de presión se produce y se mantiene mediante un soplador incorporado por el propio vehículo, el cual compensa de una manera continua el aire que constantemente escapa por los bordes periféricos de la zona de presión, manteniendo siempre la presión de una manera sustancialmente constante.

15 En los vehículos de este tipo más evolucionados que hasta el momento se conocen, el aire producido por el soplador de sustentación es colectado y distribuido por un bucle periférico cerrado, cuya descargada seguía hacia la parte inferior, con inclinación hacia adentro, por medio de una pluralidad de segmentos huecos, de material flexible, dispuestos adyacentemente y con una sección transversal progresivamente decreciente, desde la parte superior hasta la parte inferior.

20 Los segmentos conductores del aire hacia la parte inferior deben forzosamente ser de material flexible para que sean capaces de deformarse cuando el vehículo.

25

30

202865

202865



1 en su progresión tropiece con obstáculos relativos al plano de sustentación (irregularidades del terreno firme, - como piedras, etc, si el vehículo camina sobre tierra, u pequeñas colas, si el vehículo camina sobre el agua).

5 El problema de este sistema reside en que, si bien es necesario que los segmentos conductores de aire se deformen de una manera frontal, para poder salvar los obstáculos, es pernicioso, para el mantenimiento de la zona de presión que actúa como medio de sustentación y -
10 para la estabilidad del vehículo que se deforme en sentido transversal.

15 Hasta el momento, todos los segmentos que se conocen y que se han utilizado, adolecen de este inconveniente, siendo fáciles de deformar, no solo frontalmente - sino también en sentido transversal, en el que no ofrecen la suficiente rigidez.

20 La invención propone un nuevo tipo de segmento cuya construcción e incluso forma de montaje sobre el vehículo garantiza una cierta rigidez transversal, sin que ello vaya en detrimento en absoluto de su facilidad de - deformación frontal.

25 De acuerdo con el invento, y como posteriormente se verá, cada segmento se constituye a partir de una pieza laminar que, en desarrollo presenta una forma sustancialmente cuadrangular teniendo dos de sus vértices contiguos achaflanados, un vaciado que afecta aproximadamente a 1/4 de su área superficial y que es de forma triangular, quedando definido por el lado de la pieza que se extiende entre los dos vértices no achaflanados y dos cortes que, naciendo entre dichos vértices, se extienden
30



1 dentro de direcciones convergentes, cada una de ellas
en orientación hacia el chaflán opuesto diagonalmente,
cortándose sobre la bisectriz del ángulo que forma, y
dos parejas convergentes de líneas de plegado, que na-
5 cen en los extremos de los chaflanes y se extienden -
hasta alcanzar el vaciado descrito, finalizando una de
las líneas de cada pareja exactamente en el vértice que
forman al cruzarse los dos cortes convergentes.

10 Se verá luego que con esta organización bási-
ca que es susceptible de variar formas de realización,
según que el segmento este destinado a formar parte de
una parte recta de la perifería del vehículo, o de una
parte curva del mismo, el segmento puede ser plegado y
15 montado de manera que sus paredes laterales queden refor-
zadas, opiniéndose en mayor medida de cuanto hasta ahora
se conoce a la deformación.

20 Para que se comprendan más claramente las ca-
racterísticas y forma de funcionamiento y montaje del seg-
mento que la invención propone, se acompaña con la presen-
te Memoria un juego de dibujos, en cuyas diferentes figu-
ras se ha representado lo que sigue:

25 La figura 1ª representa, visto en alzado late-
ral y esquemáticamente un vehículo de colchón de aire, -
con extensiones flexibles conductoras hacia el plano de
sustentación del aire producido en el soplador, en donde
tales extensiones flexibles se encuentran compuestas me-
diante los segmentos que la invención propone.

30 La figura 2ª representa una vista en alzado
frontal del mismo vehículo.

La figura 3ª muestra esquemáticamente la forma

202⁶865



1 en la que se comportan funcionalmente los segmentos acordes con el invento.

5 Las figuras 4^a y 5^a representan dos formas de realización en desarrollo del segmento que la invención propone.

La figura 6^a muestra en perspectiva una de las formas en las que los segmentos de acuerdo con la invención pueden ser plegados, con vistas a su montaje. En la figura se representan tres segmentos en orden de montaje.

10 La figura 7^a representa la forma en la que los segmentos plegados de acuerdo con la figura 6^a, quedan montados.

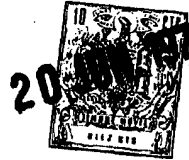
15 La figura 8^a representa una segunda forma en la que pueden ser plegados los segmentos acordes con el invento.

La figura 9^a representa la forma en la que quedan montados los segmentos cuando se pliegan como se representa en la figura 8^a.

20 En referencia ahora a los dibujos, y más concretamente a las figuras 1^a y 2^a, puede observarse un vehículo de colchón de aire referenciado en general con el número 1, del tipo en donde el aire producido por el soplador de sustentación (no representado), es colectado y distribuido por un bucle periférico cerrado (2) cuya descarga se guía hacia la parte inferior, con inclinación hacia adentro, por mediación de una pluralidad de segmentos huecos (3).

25
30 Dichos segmentos, según se ilustra en la figura 3^a, van dispuestos adyacentemente los unos a los otros, quedando comprendidos entre el bucle (2) del que reciben

202865



1 el aire conducido hasta el mismo por conducciones (17)
provinientes del soplador, y otro pequeño bucle interior
(18) que garantice que el aire incolectado por (2) no
5 tenga otra salida que los segmentos (3). Los segmentos
(3) presentan una sección transversal progresivamente
decreciente desde la parte superior hasta la parte infe-
rior, como se muestra, y finalizan interiormente en una
boca de descarga (14) - (14a), el conjunto de las cuales
10 determina una especie de chorro periférico bajo presión
merced al cual en el área inferior (19) del vehículo que-
da constituido un colchón de aire que mantiene a este li-
geramente distanciado del segundo. Los segmentos (3) ac-
túan pues como patas de sustentación neumáticas.

15 Los segmentos (3) según se ilustra en las fi-
guras 4ª y 5ª, y de acuerdo con lo que brevemente se ha
expresado ya, presentan una forma sustancialmente cuadran-
gular y una serie de líneas de plegado, cortes y medios
de abroche, que constituyen sus características básicas,
si bien dichas características básica pueden adoptar di-
20 versas formas de realización, en dependencia de cual sea
el lugar que va a ocupar el segmento dentro de la perife-
ría del vehículo.

25 En referencia primero a la figura 4ª, en donde
se representa un segmento que esta destinado a quedar si-
tuado en una zona recta de la perifería del vehículo, se
observa que dicho segmento tiene dos de sus vértices con-
tiguos (4) y (5) achaflanados; un vaciado (6) que afecta
aproximadamente a 1/4 de su área superficial, y que es
de forma triangular, quedando definido por el lado de la
30 pieza que se extiende entre los dos vértices (7) y (8) no

202865



1
5
10
15
20
25
30

achafalados y dos cortes (9) y (10) que, naciendo en dichos vértices, se extienden dentro de direcciones convergentes, cada una de ellas en orientación hacia el chaflán opuesto diagonalmente, cortándose sobre la bisectriz del ángulo que forman; y dos parejas convergentes de líneas de plegado (11) y (12), que nacen en los extremos de los chaflanes (4) y (5) y que se extienden hasta alcanzar el vaciado (6), finalizando una de las líneas de cada pareja exactamente en el perfil que forman al cruzarse los dos bordes convergentes (9) y (10).

Como se observará, en el caso del segmento representado en la figura 4ª, los chaflanes (4) y (5) que afectan a dos de los vértices de la pieza son iguales entre sí y las líneas de plegado (11) y (12) son también paralelas entre sí.

Estas características no se mantienen cuando el segmento esta destinado a ocupar una parte curva de la perifería del vehículo, puesto que el segmento debe adaptarse al radio de dicha curva.

En la figura 5ª se representa un segmento que esta destinado a ocupar una parte curva de la perifería del vehículo y, aunque como se observa, conserva todas las características básicas ya descritas (las partes homólogas respecto a la figura 4ª han sido referenciadas con los mismos números, añadiéndoles una (a)), se darán las variaciones de que los chaflanes (4a) y (5a) no presentan las mismas dimensiones, y de que la pareja de líneas (11a) que nace en el chaflán (4a) tienden a converger por la parte interior, mientras que la pareja de líneas (12a), - que nacen en el chaflán (5a), tienden a diverger. No obs-

202865



1 tante y como en el caso anterior, una de las líneas de -
cada pareja convergen sobre el vértice (13a) (el homólogo
de (13) en la figura (4) que forman al cortarse las lí-
neas (9a) y (10a).

5 Los segmentos, cualquiera que sea su forma de
realización, comportan en los extremos externos de los -
chaflanes unos medios de anclaje (15) o (15a), que se com-
plementan con otros (16) o (16a) previstos en los extremos
10 externos de los cortes convergentes que definen el vacia-
do de la pieza a efectos de permitir el plegado en cual-
quiera de las formas que se ilustran en las figuras (6)
u (8).

15 De acuerdo con esto, los segmentos, según se -
muestra en la figura (6) pueden ser plegados en la forma
de una S, entrelazándose en el montaje unos sobre los -
otros, como se muestra en la figura 7a, o pueden ser ple-
gados de una forma cerrada, disponiéndose simplemente en
situación adyacente cada uno respecto a los contiguos, -
como se muestra en la figura 9a.

20 Cualquiera que sea la forma de plegado que se
adopte (y en la práctica se pueden adoptar las dos, combi-
nándolas entre sí), se observará que entre cada dos seg-
mentos contiguos quedan situadas tres paredes que le dan
rigidez transversal al conjunto.

25 Las bocas de descarga de los segmentos, que -
cuando estos se pliegan quedan definidas por las porcio-
nes (14) o (14a) de las líneas de corte (9) y (10) o (9 y
10a) definidas entre las parejas de líneas de plegado, -
pueden encontrarse configuradas de cualquier modo a propó-
30 sito para disminuir el rozamiento contra el plano de sus-

20-5-76

- 10 -

202865



1 tentación, sin que ello altere la naturaleza del invento.

5 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona experta en la materia, comprenda perfectamente cual es la idea que se desea registrar y cuales son las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

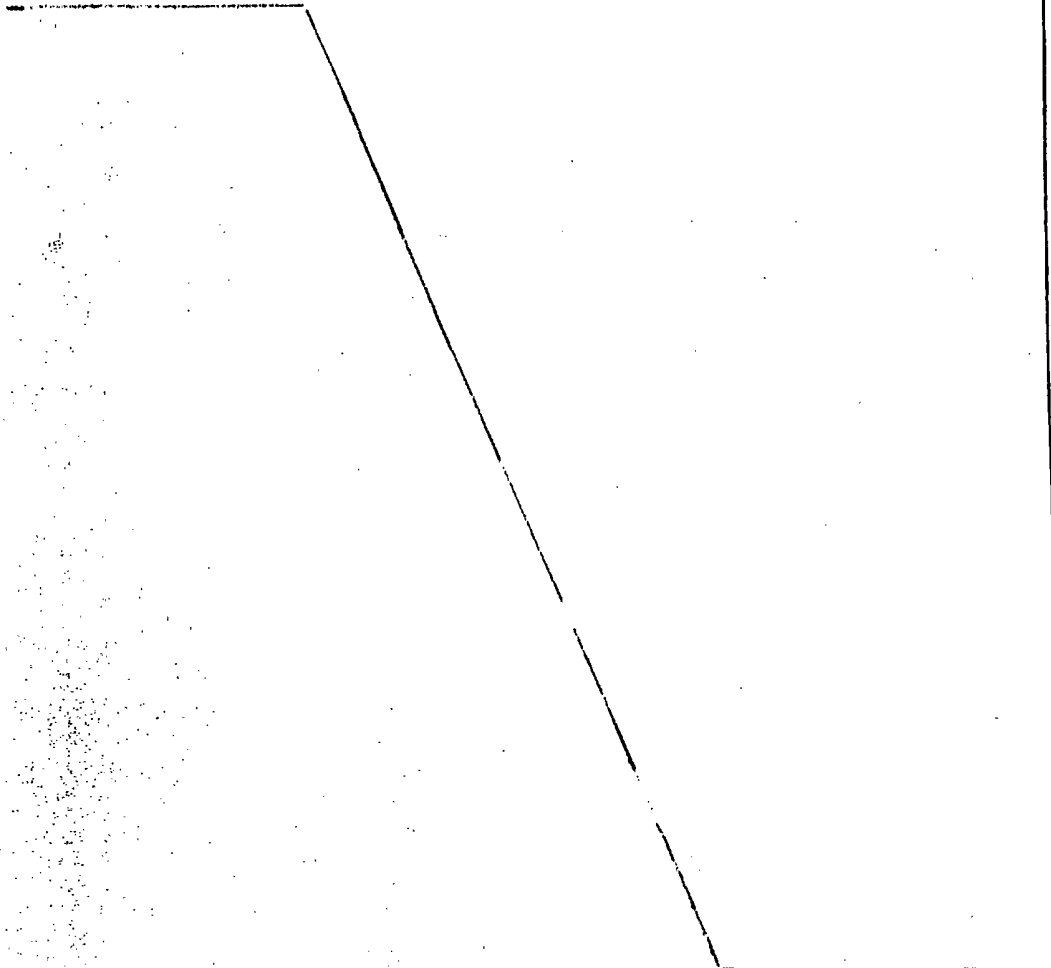
10 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación en exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

15

20

25

30





1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

- 12 -
202865

20 JUN



1 1. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHI-
CULOS DE COLCHON DE AIRE, de aplicación en los vehículos
que utilizan el sistema de sustentación con extensiones fle-
xibles, en donde el aire producido por el soplador de sus-
5 tentación es colectado y distribuido por un bucle perifé-
rico cerrado, cuya descarga se guía hacia la parte inferior
de dichos vehículos, con inclinación hacia adentro, por me-
diación de una pluralidad de segmentos huecos, de material
flexible, dispuestos adyacentemente y con una sección trans-
10 versal progresivamente decreciente desde la parte superior
hasta la parte inferior, caracterizado esencialmente por-
que cada uno de tales segmentos se constituye a partir de
una pieza laminar que, en desarrollo, presenta una forma
sustancialmente cuadrangular, teniendo dos de sus vértices
15 contiguos achaflanados; un vaciado que afecta aproximada-
mente a un cuarto de su área superficial y que es de forma
triangular, quedando definido por el lado de la pieza que
se extiende entre los dos vértices no achaflanados y dos
cortes que, naciendo en dichos vértices, se extienden den-
20 tro de direcciones convergentes, cada una de ellas en orien-
tación hacia el chaflán opuesto diagonalmente, cortándose
sobre la bisectriz del ángulo que forman; y dos parejas con-
vergentes de líneas de plegado, que nacen en los extremos
de los chaflanes y se extienden hasta alcanzar el vaciado
25 descrito, finalizando una de las líneas de cada pareja exac-
tamente en el vértice que forman al cruzarse los dos cortes
convergentes.

30 2. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHI-
CULOS DE COLCHON DE AIRE, según 1, caracterizado porque ca-
da porción de los cortes convergentes formadores del vacia-

202865



20 JUN 1954

1 do que queda comprendida entre los extremos finales de cada pareja de líneas de plegado se encuentra configurada a propósito para disminuir el rozamiento contra la superficie de soporte, cuando la pieza se pliega.

5 3. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE, según 1, caracterizado porque los chaflanes que afectan a dos de los vértices de la pieza son iguales entre sí.

10 4. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE, según 1, caracterizado porque los chaflanes que afectan a dos de los vértices de la pieza son desiguales.

15 5. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE, según 1 y 3, caracterizado porque cuando los chaflanes que afectan a dos de los vértices de la pieza son iguales, las líneas que componen cada pareja de líneas de plegado son paralelas entre sí.

20 6. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE, según 1 y 4, caracterizado porque cuando los chaflanes que afectan a dos de los vértices de la pieza son desiguales, las líneas de plegado que parten del chaflán mayor tienden a convergir por el centro de la pieza, mientras que las líneas de plegado que parten del chaflán menor tienden a divergir.

25 7. NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE, según 1, caracterizado porque los chaflanes cuentan en las proximidades del perímetro externo de la pieza con medios de anclaje para órganos establecidos en los extremos externos de los cortes convergentes que definen el vaciado de la pieza.

30

20:5:70

-14-
202865



1

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: "NUEVO TIPO DE SEGMENTO PARA FALDONES DE VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE".

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

10

Madrid, 6 de mayo de 1.974

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

202865

202865

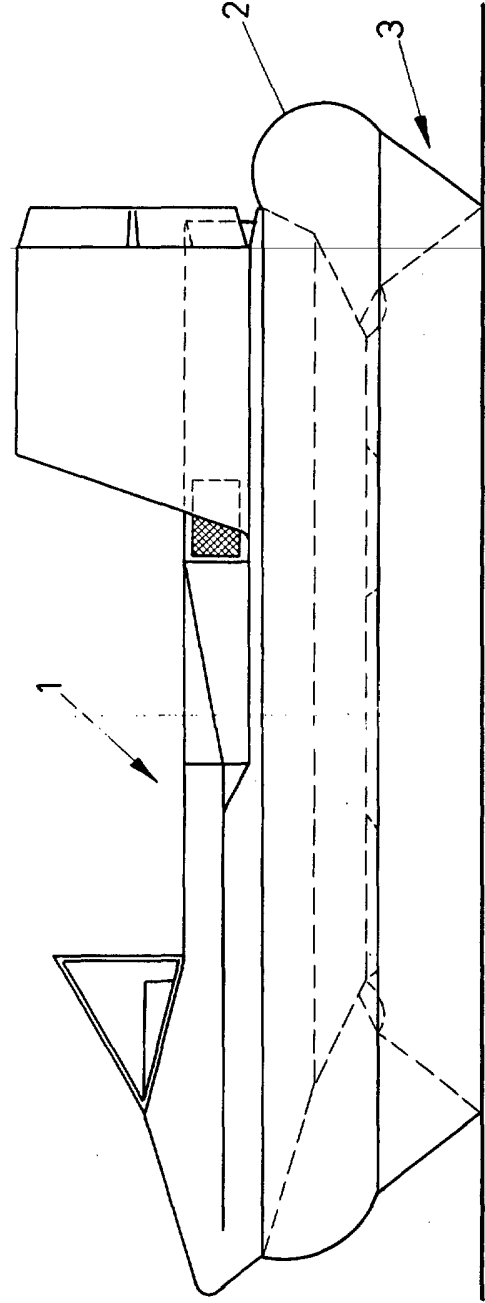


FIG-1

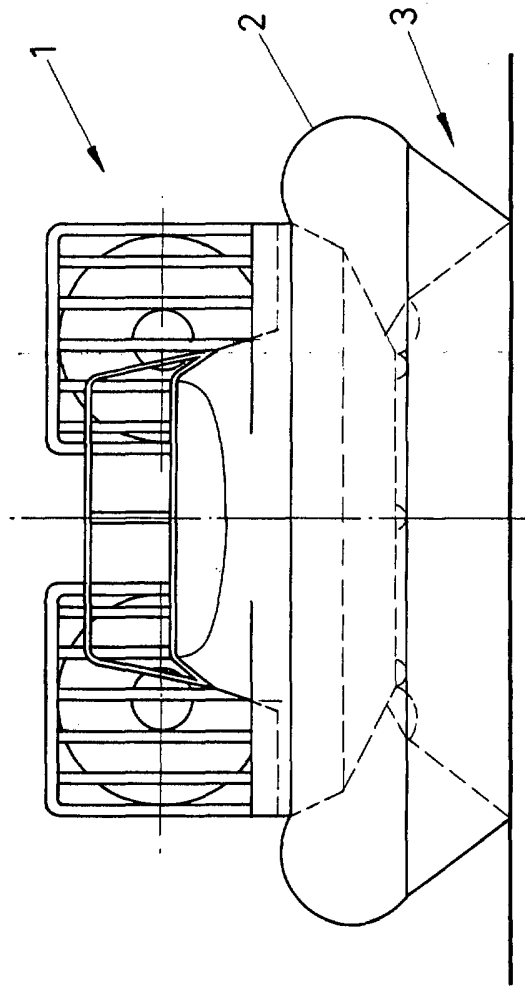


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de mayo de 1974

BERNARDO UNGRIA
P. P.

202865

202805

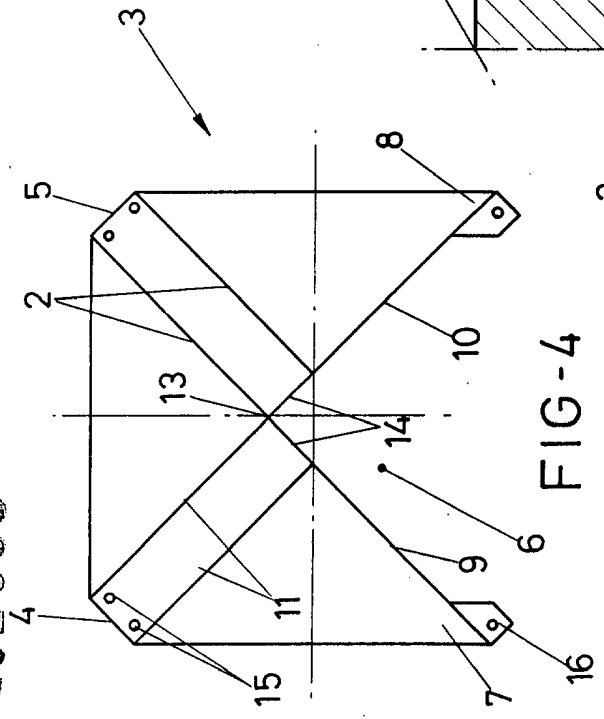


FIG-4

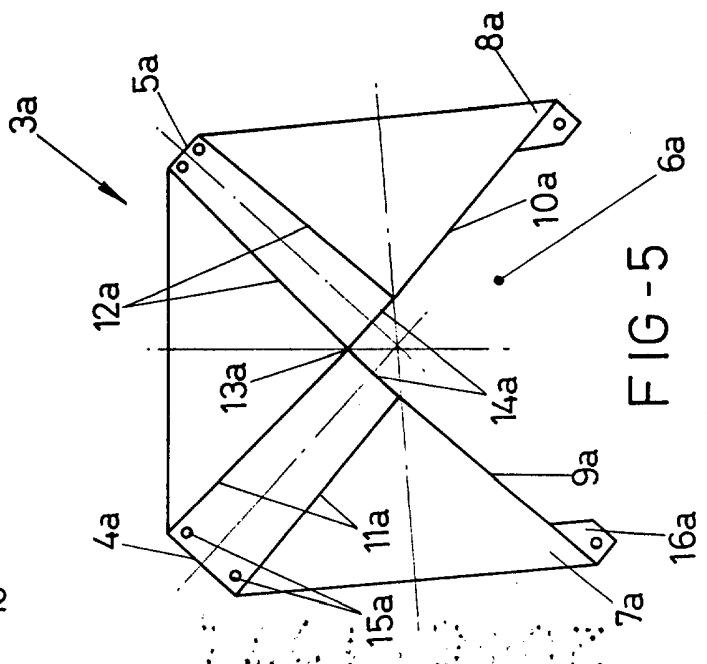


FIG-5

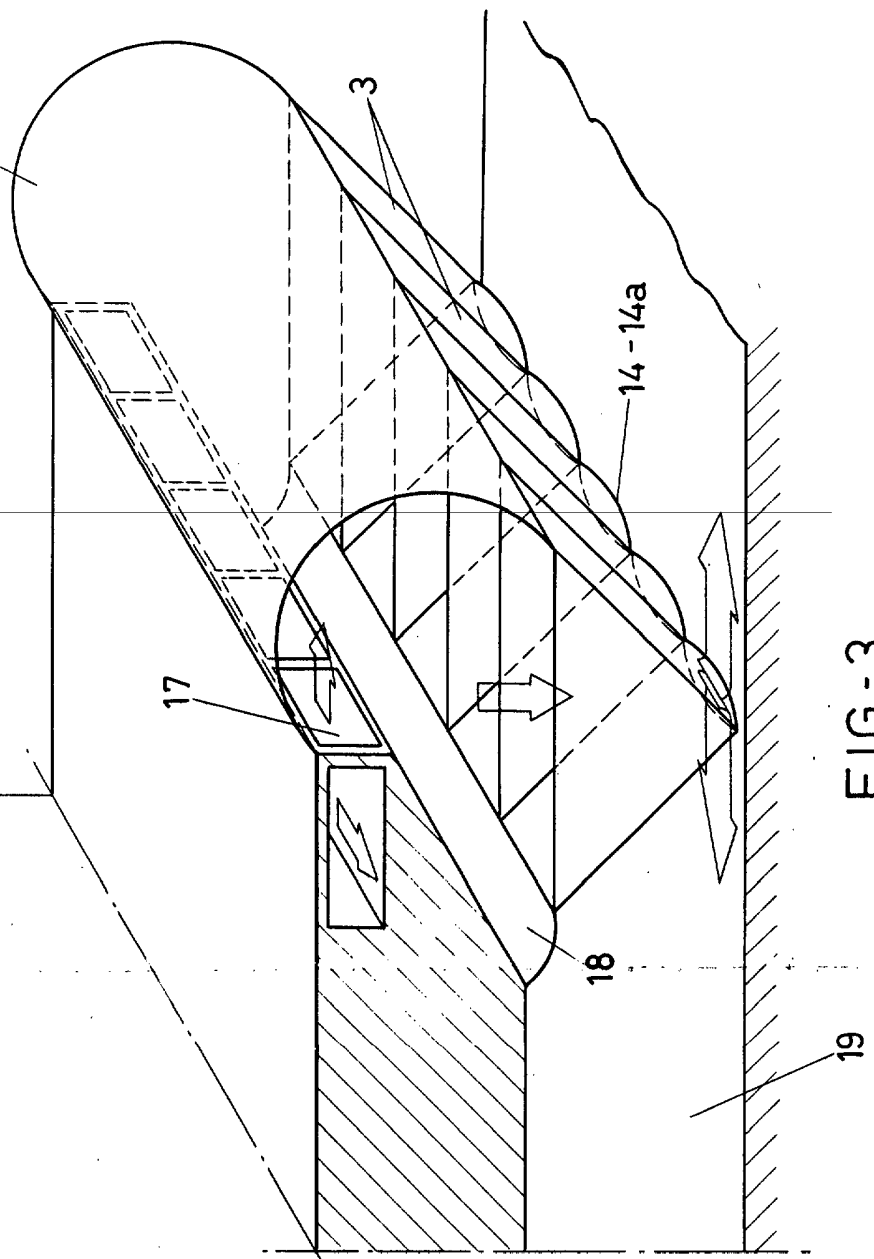


FIG-3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de MAYO de 1974
BERNARDO UNGRIA
P. P.

202003

202003
MAYO 1974
11

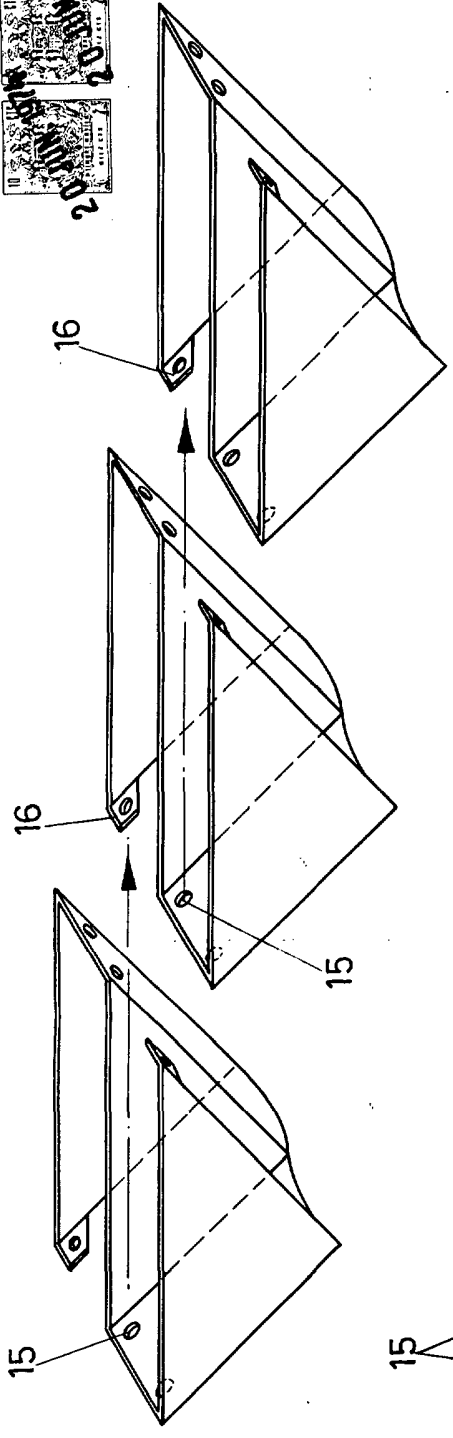


FIG-6

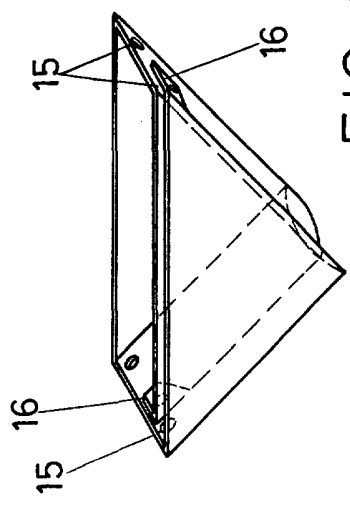


FIG-8

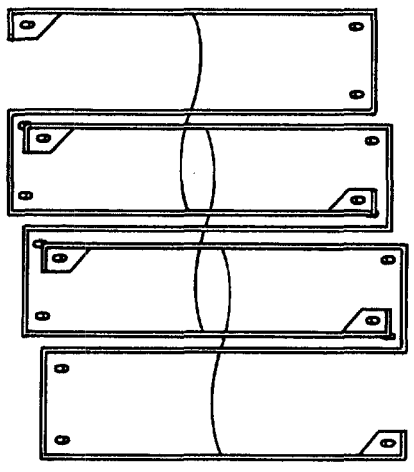


FIG-7

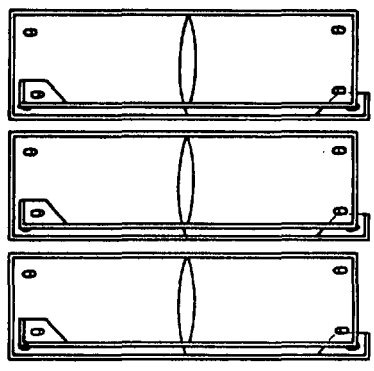


FIG-9

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 6 de mayo de 1974
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.