



19 ES	11	NUMERO	10 A I
	21	451.361	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		9-9-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.839
E 4501

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
012417/75	24-9-75	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B63B	

54 TITULO DE LA INVENCION
"VEHICULO ACUATICO PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)
GEMINES FORSCHUNGSINSTITUT ANSTALT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Stättle 35, 9490 Vaduz, Principado de Liechtenstein

72 INVENTOR (ES)
Paul Meyrin

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

1 El invento tiene por objeto un vehículo acuático,
concebido para poder funcionar sin motor y destinado en par-
ticular a la navegación de recreo o deportiva, pero igual-
mente a cualquier otra aplicación, por ejemplo a desplaza-
5 mientos utilitarios. El invento pretende, entre otras co-
sas, explotar la fuerza humana del usuario con un rendimien-
to óptimo permitiendo el funcionamiento del vehículo sin --
ninguna superficie mojada negativa, es decir sin acción pro-
pulsora.

10 Un vehículo según el invento comprende medios de
arrastre por al menos un usuario, en particular con ayuda -
de pedales, ruedas hinchables capaces de asegurar la flota-
ción, la propulsión y la dirección del vehículo, de prefe--
15 rencia con la exclusión de cualquier superficie mojada nega-
tiva.

El vehículo comprende ventajosamente un diferen-
cial de transmisión de un movimiento de rotación de dichos
medios de arrastre a por lo menos dos ruedas situadas, res-
pectivamente, a cada lado del vehículo y medios de frenado
20 individual a cada una de dichas dos ruedas. Las ruedas son
de preferencia cuatro en total y están acopladas dos a dos
a cada lado, de manera que la rueda anterior y la rueda pos-
terior de un mismo lado del vehículo giren siempre a la mis-
25 ma velocidad una que otra. Los medios de frenado están ven-
tajosamente mandados por un volante manual único cuyo senti-
do de giro determina el lado en que es ejercido el frenado.

Según otra característica del invento, la cubier-
ta de cada rueda hinchable presenta una serie de nervios pa-
30 ralelos al eje de la rueda y regularmente repartidos alrede

1 dor de la cubierta, así como al menos un nervio circular -
en un plano transversal perpendicular al eje de la rueda,
y de preferencia dos nervios circulares, respectivamente -
5 en cada borde. Durante el funcionamiento, los nervios para-
lelos al eje desempeñan una misión propulsora mientras que
los nervios circulares aseguran un efecto anti-deriva.

El invento está ilustrado a continuación por un
ejemplo de realización, en ninguna forma limitativo, des-
crita haciendo referencia a las figuras 1 y 2 adjuntas que
10 representan respectivamente el vehículo visto desde arriba
y visto de lado en cortes parciales y que muestran la for-
ma de los diferentes elementos que lo constituyen.

El casco 1 está realizado de una forma muy lige-
ra, en material plástico. Lleva un parabrisas 2 en la par-
te anterior, forma dos asientos en que pueden sentarse dos
15 usuarios lado a lado delante de un volante 5 y conjuntos -
de pedales 6 y 7. En este casco están montadas cuatro rue-
das hinchables 8, 9, 10, 11. La superficie de estas ruedas
en contacto con el agua constituye en funcionamiento la --
20 única superficie mojada, que es enteramente "positiva", es
decir, activa para la propulsión.

Cada rueda está constituida por una cubierta de
tela impregnada de caucho o poli(cloruro de vinilo) que es
25 tá montada sobre una llanta de material plástico armada --
con fibra de vidrio y cuya estanqueidad es asegurada por -
una cámara de aire interior. Esta envolvente forma exterior-
mente una serie de nervios 13, todos paralelos al eje de -
la rueda para favorecer la propulsión por rotación y, por
otra parte, dos nervios circulares 14 y 15, respectivamen-
30 te, en cada borde.

1 Las ruedas están acopladas dos a dos, o sea cada
rueda anterior (8 ó 9), con la rueda posterior (10 u 11) -
situada al mismo lado del vehículo por una cadena 16. Para
5 asegurar la propulsión, un movimiento de rotación es trans
mitido a las ruedas anteriores a partir de los pedales por
medio de un diferencial, mientras que los esfuerzos de fre
nado que permiten los cambios de dirección se ejercen so--
bre las ruedas posteriores.

El diferencial, alojado en el casco 1 es clásico
10 en sí mismo. La corona 7 que lleva los ejes de sus dos sa-
télites, tales como 21, está montada a rotación sobre el -
casco 1 según un eje perpendicular a los de sus satélites
(y perpendicular al plano de la figura 2). Es arrastrada -
por medio de una correa dentada exterior 22 por un piñón -
15 23 unido a los dos árboles de cigüeñal o manivela 17 que -
llevan los pedales de los conjuntos 6 y 7 (estos pedales -
están a 90° unos de otros) y arrastrado por ellos. Los pla
netarios están montados sobre ejes 24 que arrastran a su -
vez respectivamente los ejes 23 de las ruedas 8 y 9 por me
20 dio de correas dentadas 26.

El volante 5 asegura el mando de rotación. Es so
lidario de un tambor de garganta 28 sobre el que está enro
llado un cable 29 cuyos dos extremos 25 y 27, guiados por
25 poleas de reenvío tales como 30 respectivamente hasta cada
una de las ruedas posteriores, están unidos respectivamen-
te en un ángulo de un cuadrilátero deformable, que forma -
un freno 31 por el hecho de llevar dos patines en apo
y o sobre el eje 32 de la rueda correspondiente durante una trac
ción sobre el cable. Según el sentido de rotación impuesto
30 al volante 5, el frenado se ejerce sobre una u otra de las

1 ruedas 10 y 11. El cable está unido a los frenos de tal ma-
nera que para frenar por ejemplo las ruedas a la derecha -
del vehículo, es preciso girar el volante en el sentido de
las agujas del reloj. Tal frenado en unión con el diferen-
5 cial, permite asegurar una diferencia de velocidad entre -
las ruedas situadas a los dos lados del vehículo y dirigir
así a este último de una manera progresiva y muy precisa.

Naturalmente, el invento no está de ninguna for-
ma limitado al ejemplo de realización anterior, sino que en
10 globa por el contrario todas las variantes. En particular,
el mando del cable de frenado puede efectuarse con ayuda de
una barra A en lugar del volante 5.

REIVINDICACIONES

15 Los puntos de invención propia y nueva que se --
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Vehículo acuático perfeccionado, caracteri-
zado porque comprende medios de arrastre, por al menos un
usuario, ruedas hinchables que aseguran por sí solas la --
flotación, la propulsión y la dirección del vehículo, de -
manera que éste está desprovisto de cualquier superficie -
mojada negativa.

25 2ª.- Vehículo según la reivindicación 1ª, carac-
terizado porque comprende un diferencial de transmisión de
un movimiento de rotación desde dichos medios de arrastre,
de preferencia con ayuda de un conjunto de pedales, hasta
al menos dos ruedas situadas respectivamente a cada lado -
30 del vehículo, y medios de frenado individuales de cada una

1 de dichas dos ruedas.

3^a.- Vehículo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque los medios de frenado son mandados por un volante único cuyo sentido de rotación determina el lado -
5 de frenado, de preferencia por tracción de un cable correspondiente.

4^a.- Vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque comprende cuatro
10 ruedas acopladas dos a dos, es decir, a cada lado, una rueda delantera con una rueda posterior.

5^a.- Vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizado porque la cubierta de cada rueda hinchable presenta una serie de nervios paralelos
15 al eje de la rueda y regularmente repartidos alrededor de la envolvente, así como al menos un nervio circular en un plano transversal perpendicular al eje de la rueda.

6^a.- Vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizado porque la envolvente de
20 cada rueda hinchable presenta dos nervios circulares respectivamente en cada borde.

7^a.- Vehículo acuático perfeccionado.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante

30

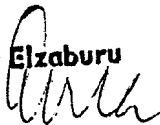
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 20. SET. 1976

P.A.

Oscar de Elzaburu
Por Poder.



F C M

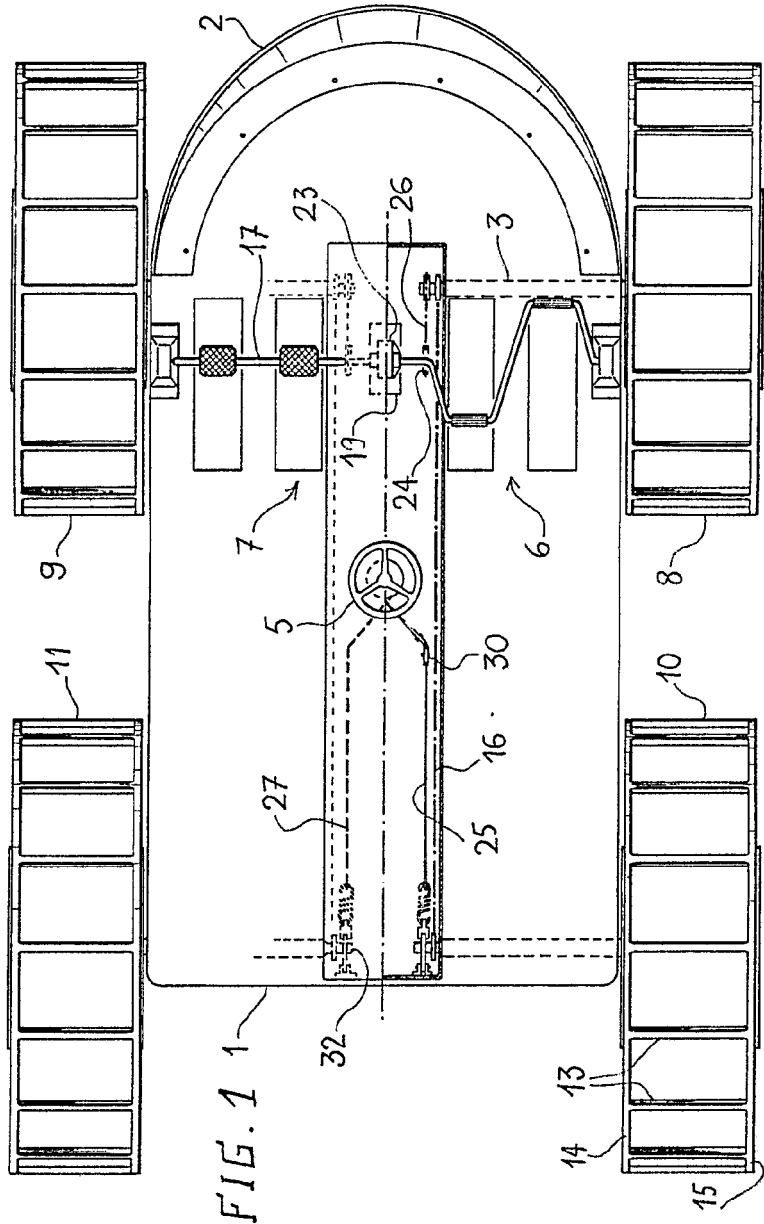
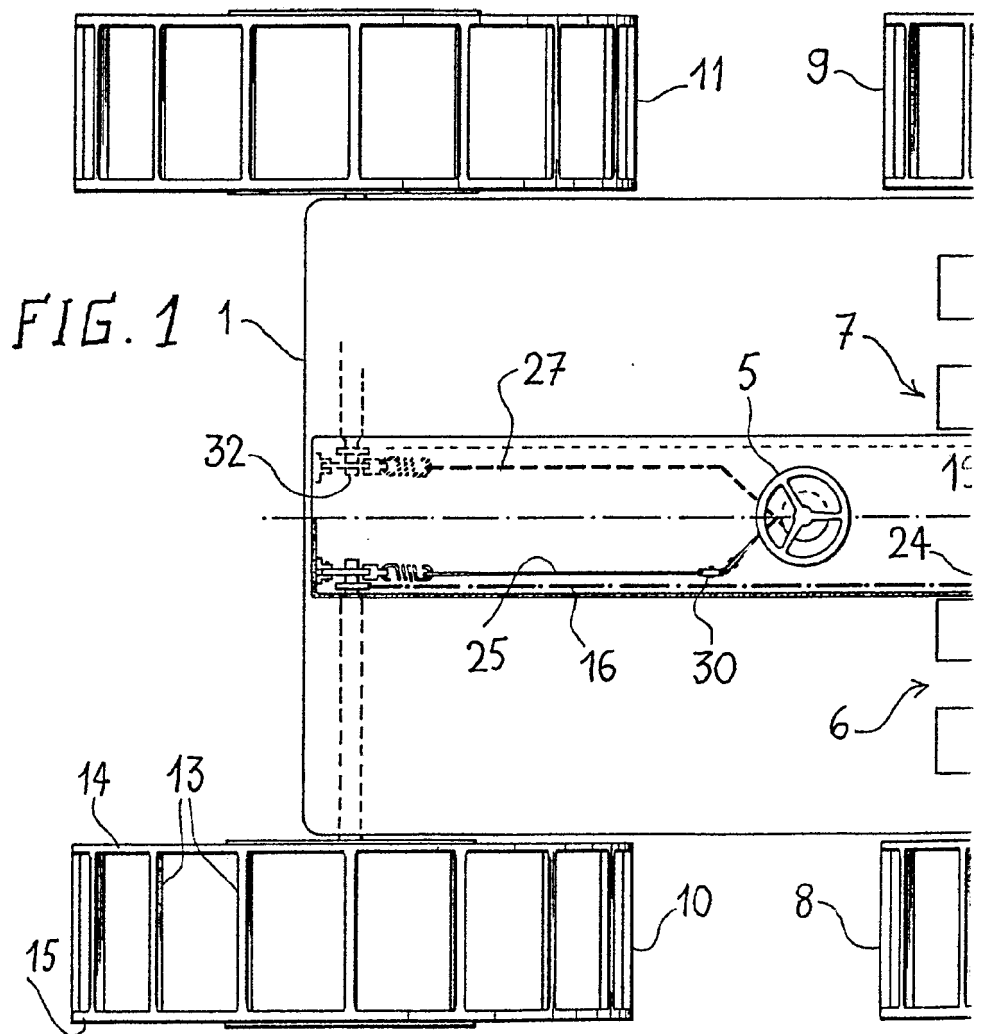
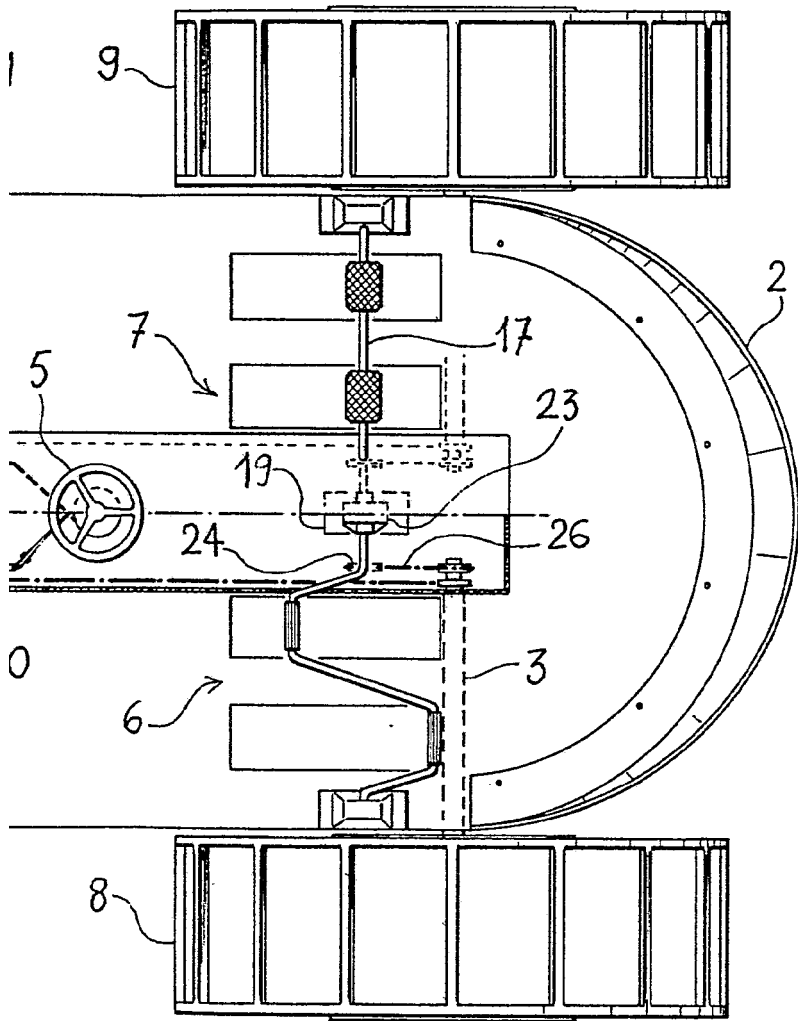


FIG. 1

Oscar de Elzaburu
Per Pader.





Oscar de Elizaburu
Por Poder. *[Signature]*

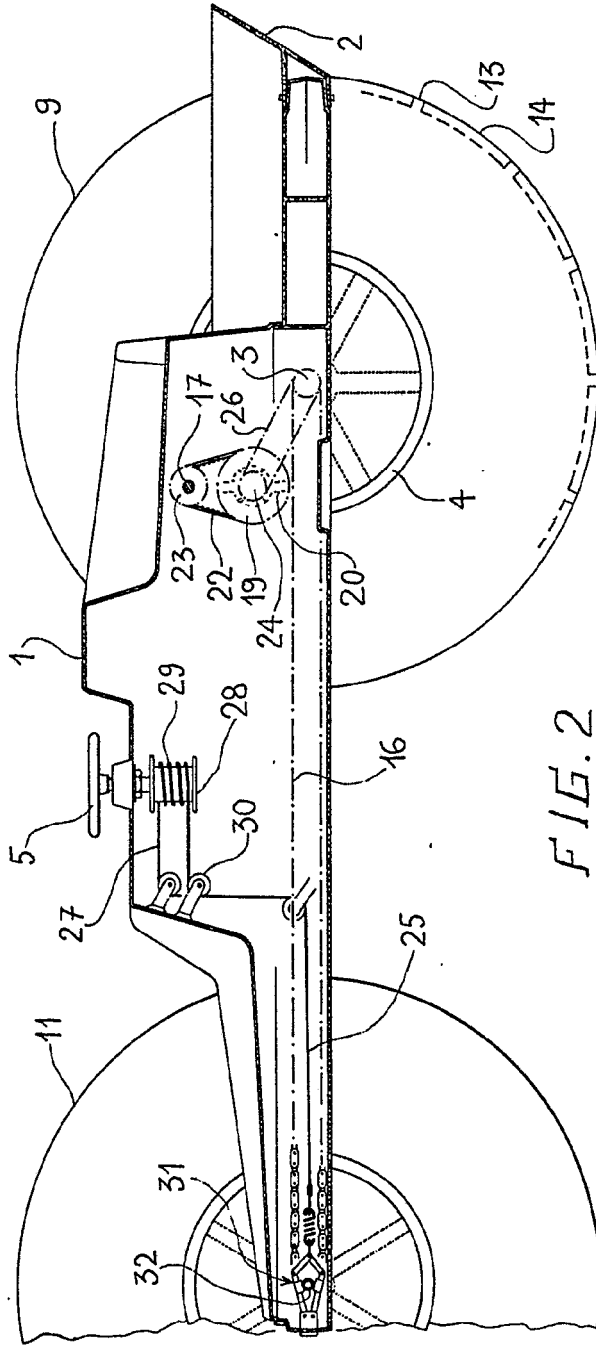


FIG. 2

Oscar de Elizaburu
Per Pedagogia

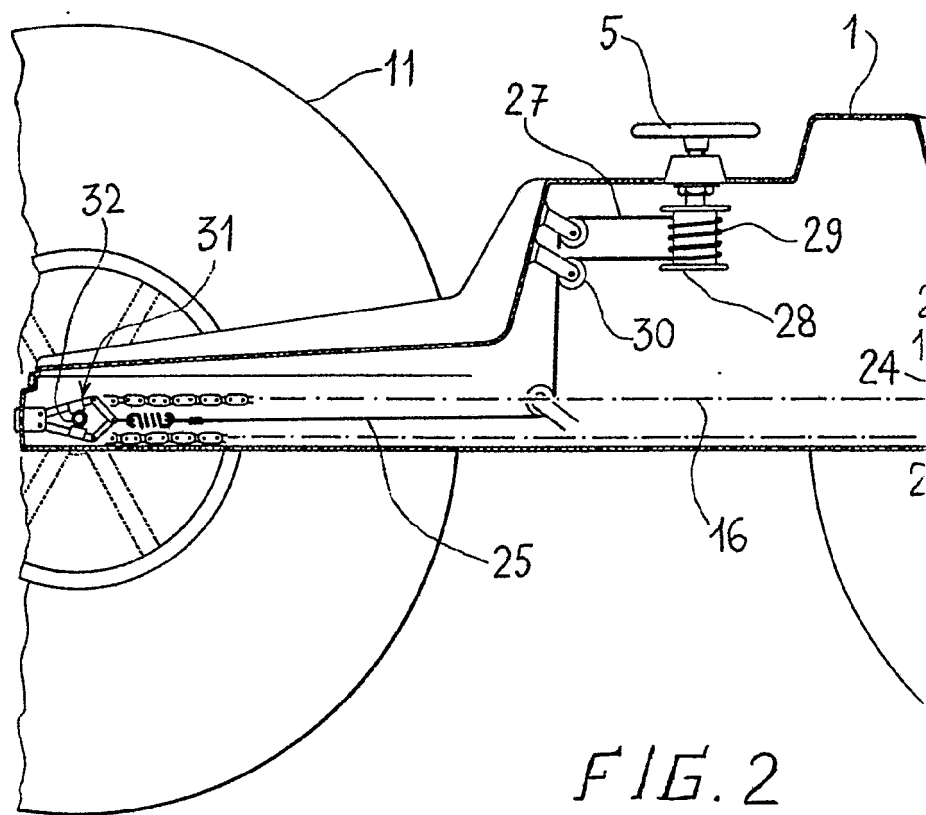


FIG. 2

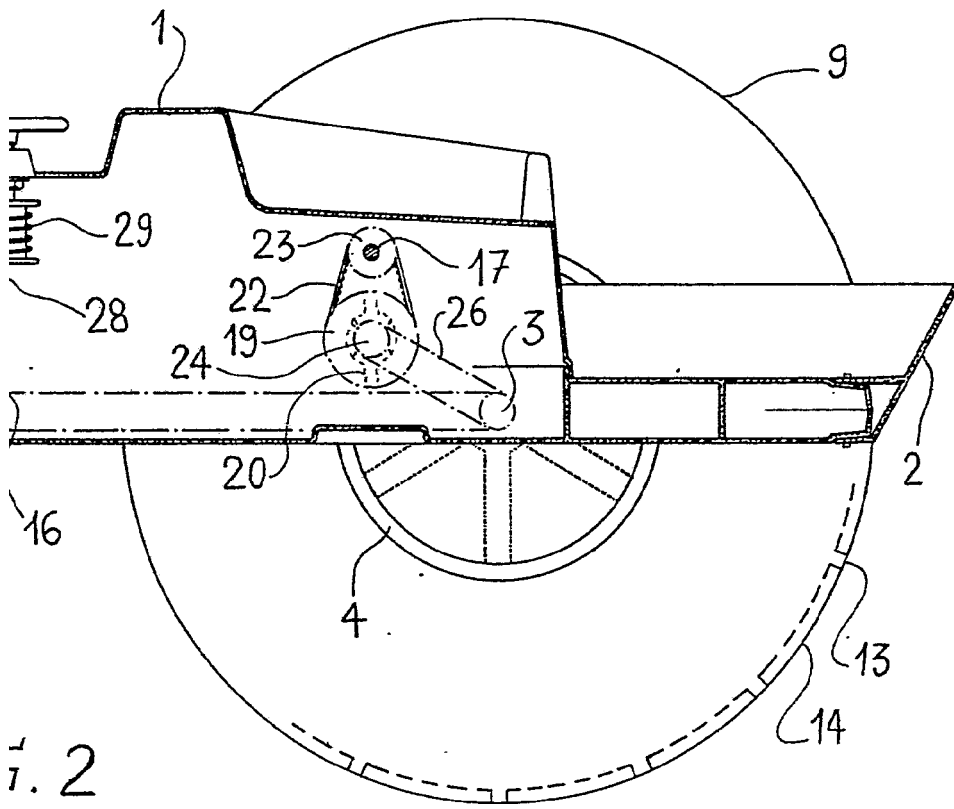


Fig. 2

Oscar de Elzoburu
Por Poder. *[Signature]*