

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 274947 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 13. Octubre. 1983



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1985

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63H 23/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"BUCEADOR DE JUGUETE"

(71) SOLICITANTE (S)
D. Juan José Galarza Amatriain, y D. Félix Alvarez Edo

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
c/. Pablo Gorosabel, nº 29, TOLOSA (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)
los solicitantes

(73) TITULAR (ES)
los solicitantes

(74) REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un buceador de juguete, el cual está animado por un motor eléctrico y propulsado mediante el clásico movimiento de piernas.

Así pues, se trata de un muñeco que adopta la configuración de un buceador u hombre rana, cuyas características estructurales le permiten avanzar entre dos aguas, propulsado por el sistema clásico, es decir, por el movimiento alternativo de sus piernas, estando sus pies lógicamente equipados con aletas flexibles.

El juguete que se preconiza es autónomo merced a la incorporación del motor eléctrico anteriormente citado, alimentado por la correspondiente pila, y tal motor tiene como concreta y única misión la de animar el movimiento alternativo y acompasado de las piernas del buceador, a través del correspondiente juego de engranaje, y que su movimiento de avance se debe, tal como sucede en la realidad, al movimiento de los pies equipados con aletas natatorias.

Merece especial mención el hecho de que la especial estructuración y disposición de los diferentes elementos integrantes del juguete, permiten que este flote, de forma equilibrada y estable, sobresaliendo ligeramente del agua la parte superior de sus mecanismos, que se asemeja a un equipo convencional de suministro de aire a base

de botellas. Para ello, con excepción de las cámaras de alojamiento de la pila y del motor, que son estancas, el resto de los mecanismos de transmisión, alojados en el cuerpo del juguete, se encuentran en comunicación con el agua e inhundados por la misma, de manera que la densidad del conjunto es sensiblemente superior a la del agua, evitándose su hundimiento y consiguiéndose su correcta posición, mediante la utilización de las botellas de aire como auténticos flotadores que, con un volumen adecuado, establecen la situación estable a que se ha hecho mención con anterioridad.

También cabe destacar el hecho de que existe una perfecta simetría lateral respecto al plano longitudinal medio del muñeco, lo que hace que su posición de flotación sea totalmente horizontal, realizando tan solo un tenue balanceo durante la marcha, movimiento éste que le da un aire de realismo que colabora a potenciar las características funcionales del juguete.

Precisamente debido a tal simetría, su desplazamiento en el agua es precisamente rectilíneo, siendo factible que tal desplazamiento reciba una trayectoria circular, para lo cual bastará con equipar sus pies con aletas natatorias de superficie desigual.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante

de la misma, un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de un buceador de juguete realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en planta del mismo objeto.

10 La figura 3.- Muestra una representación similar a la de la figura 1, pero en la que el juguete aparece seccionado longitudinalmente dejando ver claramente su estructura interior.

15 La figura 4.- Muestra otra vista en planta del juguete, también ésta en sección para dejar ver sus mecanismos interiores.

20 A la vista de estas figuras, y más concretamente de la figura 1, puede observarse como el buceador de juguete que la invención propone adopte un aspecto muy semejante al de un buceador real, estando capacitado para desplazarse sobre el agua, sustancialmente sumergido respecto al nivel superficial de la misma, merced al reparto de cargas y a la existencia de los flotadores a que se ha hecho mención con anterioridad. El agua inunda pues los mecanismos de transmisión, y sustancialmente el cuerpo del juguete, a través de diversas comunicaciones establecidas en su cabeza y en diferentes zonas de articulación, que han sido representadas en las figuras con las flechas refe

25

renciadas con 2, 3 y 4; los mencionados flotadores se materializan en la práctica como anteriormente se ha dicho, en las botellas de oxígeno o de aire referenciadas con 5 y 6.

El sistema motriz se constituye a partir de un motor 7 alimentado mediante la correspondiente pila 8, estando estos elementos albergados en respectivas cámaras estancas, como se observa con todo detalle en la figura 3. El interruptor de puesta en funcionamiento del juguete está constituido por la propia tapa 9 de la cámara receptora de la pila 8, tapa que está montada a rosca y que permite hacer elevar o descender el resorte 10 en orden a conseguir la conexión o desconexión del mismo con el polo negativo de la pila. Esta diferencia en altura de la tapa-interruptor 9, correspondiente a las situaciones de paro-marcha, es absorbida por una junta elástica 11, con lo que no se rompe la estanqueidad de la cámara 12 en la que se alberga dicha pila.

Por su parte el motor eléctrico 7 incorpora en su eje de salida un retén 13 que garantiza la estanqueidad de la correspondiente cámara 14.

El sistema motriz está alojado en la carcasa 14, que colabora en la configuración externa del juguete y que está montada a su vez sobre la caja de engranes 15 sobre la que encaja, para su perfecto centrado, a través de los pitones 16, quedando fijada a esta última, con carácter inamovible, a través de los tornillos 17 establecidos en la zona pectoral del buceador que, atravesando la caja de

engranajes, se insertan en el seno de la citada carcasa 14. Colaboran también en la correcta fijación de tales piezas, las ranuras referenciadas con 18 que reciben a las cartelas de sustentación de los mecanismos de transmisión.

5 El eje motriz está rematado en su extremidad libre por un piñón de ataque 19 que actúa directamente sobre el engrane axial 20. Mediante una serie de piñones y ruedas dentadas se anima el engrane terminal 21 y, en consecuencia, su eje 22, el cual es portador en cada uno de sus extremos de sendas bielas 23 que portan, a su vez, bulones 24.

10 Por otro lado la caja de engranajes 15 incorpora prolongaciones posteriores 25, destinadas a sustentar el eje 26 sobre el que basculan las palas 27, cuya basculación es producida mediante el giro de las bielas 23, cuyos bulones 24 actúan deslizándose por las ranuras 28 existentes en dichas palas 27.

15 El mencionado eje 26 se constituye en eje de basculación para las piernas del buceador, las cuales "copian" el movimiento de las palas 27, dado que están encajadas en estas últimas, como se observa con todo detalle en la figura 3, a través de las zonas referenciadas con 30.

20 También los pies del juguete están unidos articuladamente a las piernas del mismo y se ven sometidos a movimiento, pero su basculación se produce merced a la oposición del agua y no a expensas del grupo motriz. Concretamente a nivel de los tobillos 31 se establecen respectivos

25

ejes de basculación 32, que permiten la articulación de los pies, portador de sus correspondientes aletas flexibles, respecto de las piernas 29.

5 De este modo el movimiento de avance del juguete, como anteriormente se ha dicho, se realiza de un modo totalmente real, máxime teniendo en cuenta que las aletas citadas tienen también una cierta flexibilidad en sus extremos libres, tal como se representa en trazo discontinuo en la figura 1.

10 Las aletas 33 pueden ofrecer idéntica superficie operativa, es decir, ser perfectamente simétricas: la una respecto de la otra, con lo que se consigue un avance para el juguete totalmente rectilíneo, o bien ser una de tales aletas de superficie operativa ligeramente superior, que la otra con lo que la trayectoria será ligeramente ar-
15 queada, de curvatura proporcional al desequilibrio entre superficies en las aletas, determinándose para el buceador una trayectoria circular que permite, aproximadamente, la recepción del buceador en el mismo lugar en el que este fue depositado en el agua.

20 Obviamente, todas las partes del juguete expuestas al contacto con el agua estarán obtenidas en un material antioxidante, como por ejemplo plástico, al objeto de evitar su deterioro por oxidación, mientras que, como anteriormente se ha dicho, el motor y la pila de alimentación se encuentran albergados en respectivas cámaras perfectamente estancas.

25

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

5

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

REIVINDICACIONES

Se reivindica como propia y nueva invención, a favor de D. Juan José Galarza Amatriain y don Félix Alvarez Edo, domiciliados en Calle Pablo Gorosabel, 29, Tolosa (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Buceador de juguete, esencialmente caracterizado por incorporar un motor de accionamiento que, asistido por la correspondiente pila eléctrica, y a través de un juego de engranajes de transmisión, suministra un movimiento alternativo a sus piernas en orden a conseguir su avance por efecto de la basculación alternativa de aletas asociadas a sus pies, habiéndose previsto que la disposición y naturaleza de los diferentes elementos integrantes del mismo determinen para el buceador un cierto grado de flotabilidad en correcta posición horizontal.

2.- Buceador de juguete, según reivindicación 1, caracterizado porque el motor de accionamiento y la correspondiente pila de alimentación se encuentran alojados en respectivas cámaras estancas, mientras que el grupo de transmisión motriz se alberga en el cuerpo del juguete y queda abierto en el exterior, estableciéndose múltiples comunicaciones determinantes de entradas de agua para que ésta inunde el cuerpo del muñeco con excepción de las mencionadas cámaras estancas, todo ello en orden a conseguir que el juguete en su conjunto ofrezca una densidad sensiblemente superior a la del agua, manteniéndose el grado de flota-

bilidad previsto merced a la utilización de flotadores, que se materializan en las propias botellas de oxígeno situadas sobre su espalda.

5 3.- Buceador de juguete, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje del elemento motor, que emerge de su correspondiente cámara a través del correspondiente retén, está rematado en un piñón que ataca a un engrane axial al cual, a través de la transmisión adecuada, suministra el movimiento a un engrane terminal cuyo
10 eje es portador en sus extremos de sendas bielas provistas de bulones que transmiten el movimiento a respectivas palas, sobre las que están montadas las piernas del juguete, con la particularidad de que tales palas están articuladas por su zona media, al igual que las propias piernas, a un eje establecido entre prolongaciones posteriores de la caja de engranajes, materializada en correspondencia con el cuerpo del buceador, habiéndose previsto que sus pies estén unidos
15 articuladamente a sus piernas, a través de bulones de libre giro, de manera que el movimiento de los pies se efectúa merced a la oposición del agua a su desplazamiento.

25 4.- Buceador de juguete, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el interruptor de puesta en funcionamiento del elemento motor se materializa en la propia tapa de la cámara receptora de la pila, la cual se acopla a rosca en su correspondiente embocadura, habiéndose previsto la existencia de una junta elástica, que mantiene la hermeticidad de dicha cámara tanto en la situación

de conexión como en la de desconexión.

5 5.- Buceador de juguete, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los diferentes elementos integrantes del mismo determinan una perfecta simetría con respecto a su plano longitudinal medio, que asegura su correcto posicionamiento horizontal en flotación, habiéndose se previsto que las aletas asociadas a sus pies, de naturaleza flexible, sean perfectamente simétricas la una respecto de la otra, cuando se pretende que el movimiento de avance sea rectilíneo, o bien sean ligeramente asimétricas cuando se pretende que su trayectoria sea arqueada, en orden a establecer un desplazamiento aproximadamente cíclico.

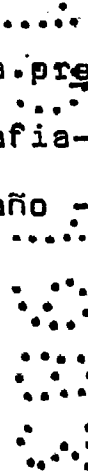
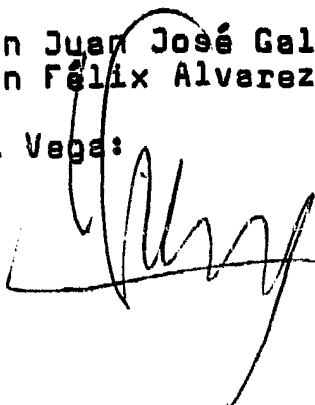
6.- "BUCEADOR DE JUGUETE".

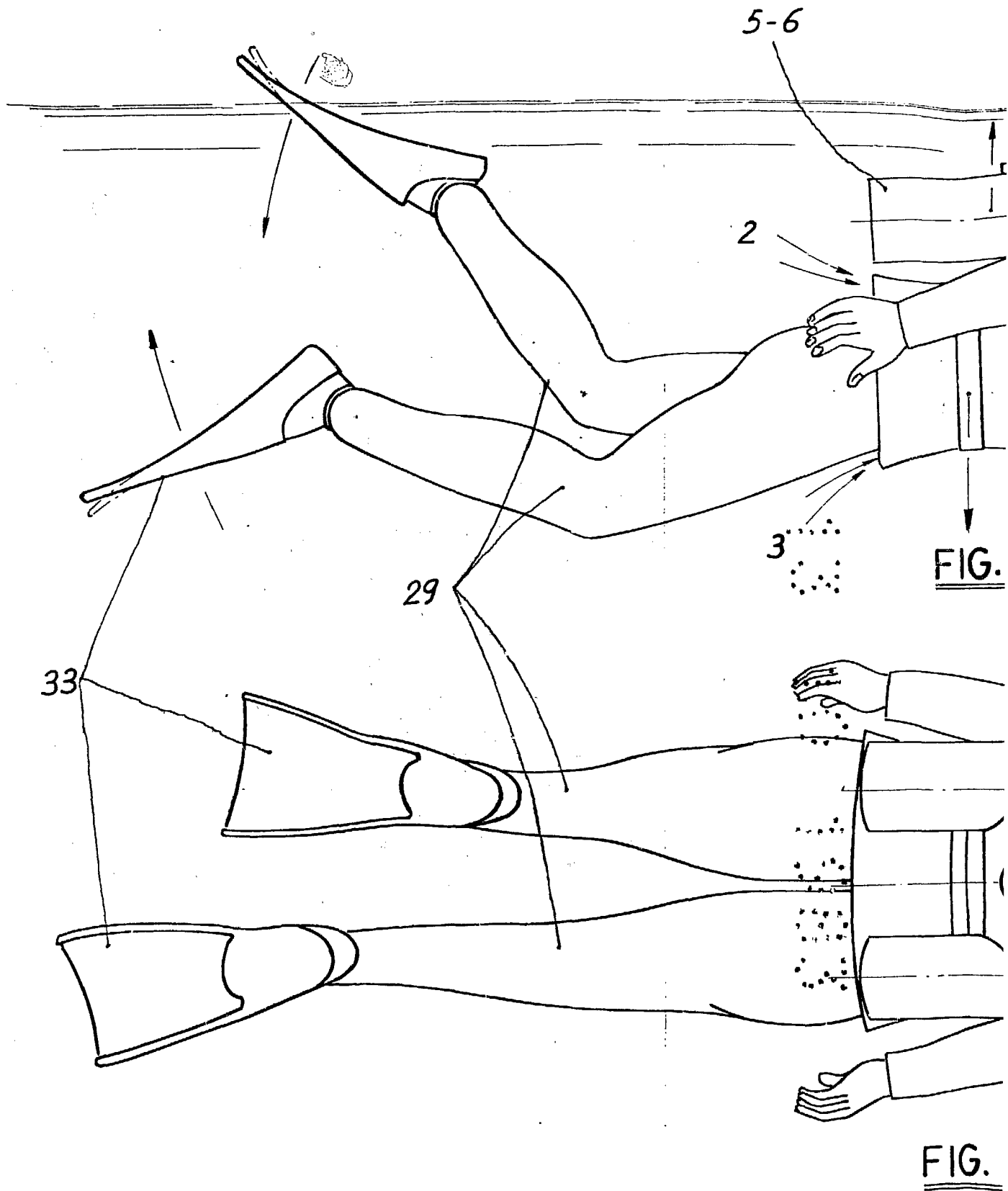
15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

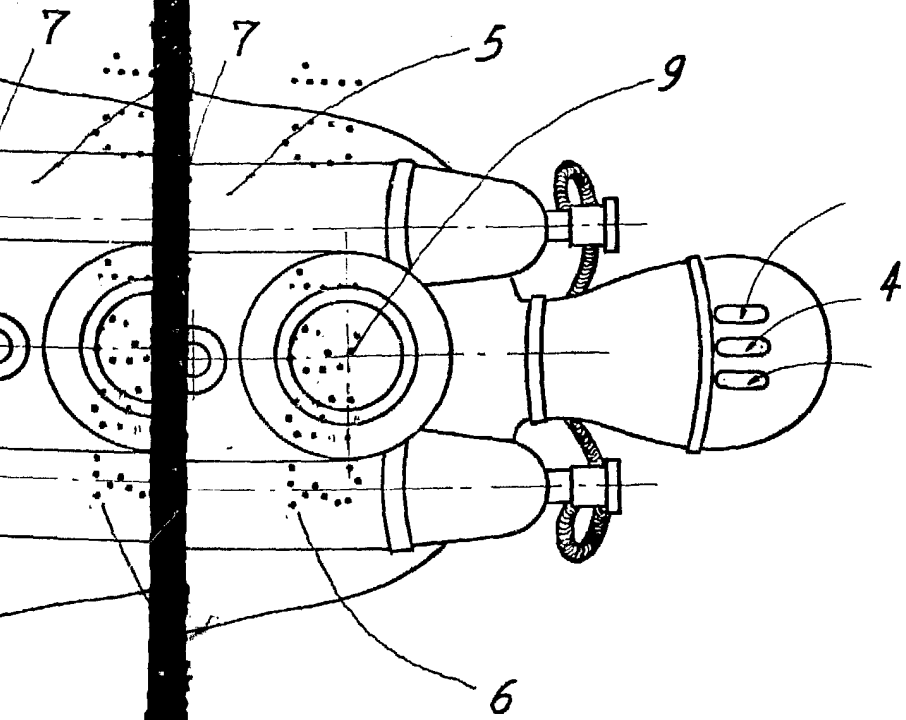
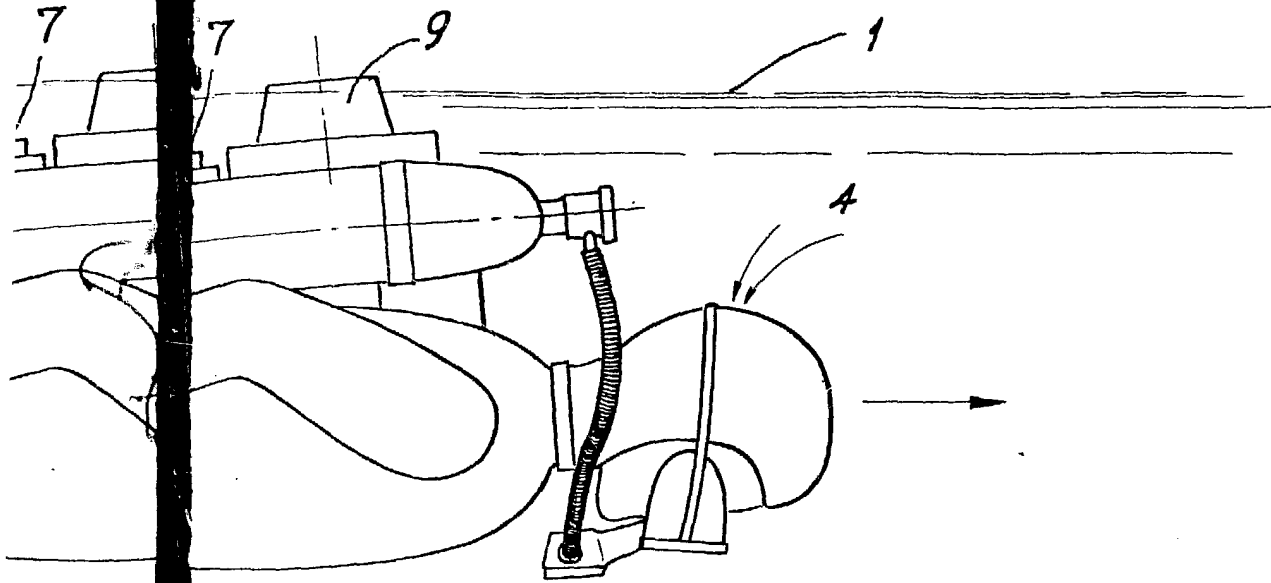
Madrid, 13 de Octubre de 1983

P.A. de Don Juan José Galarza Amatriain
y don Félix Alvarez Edo

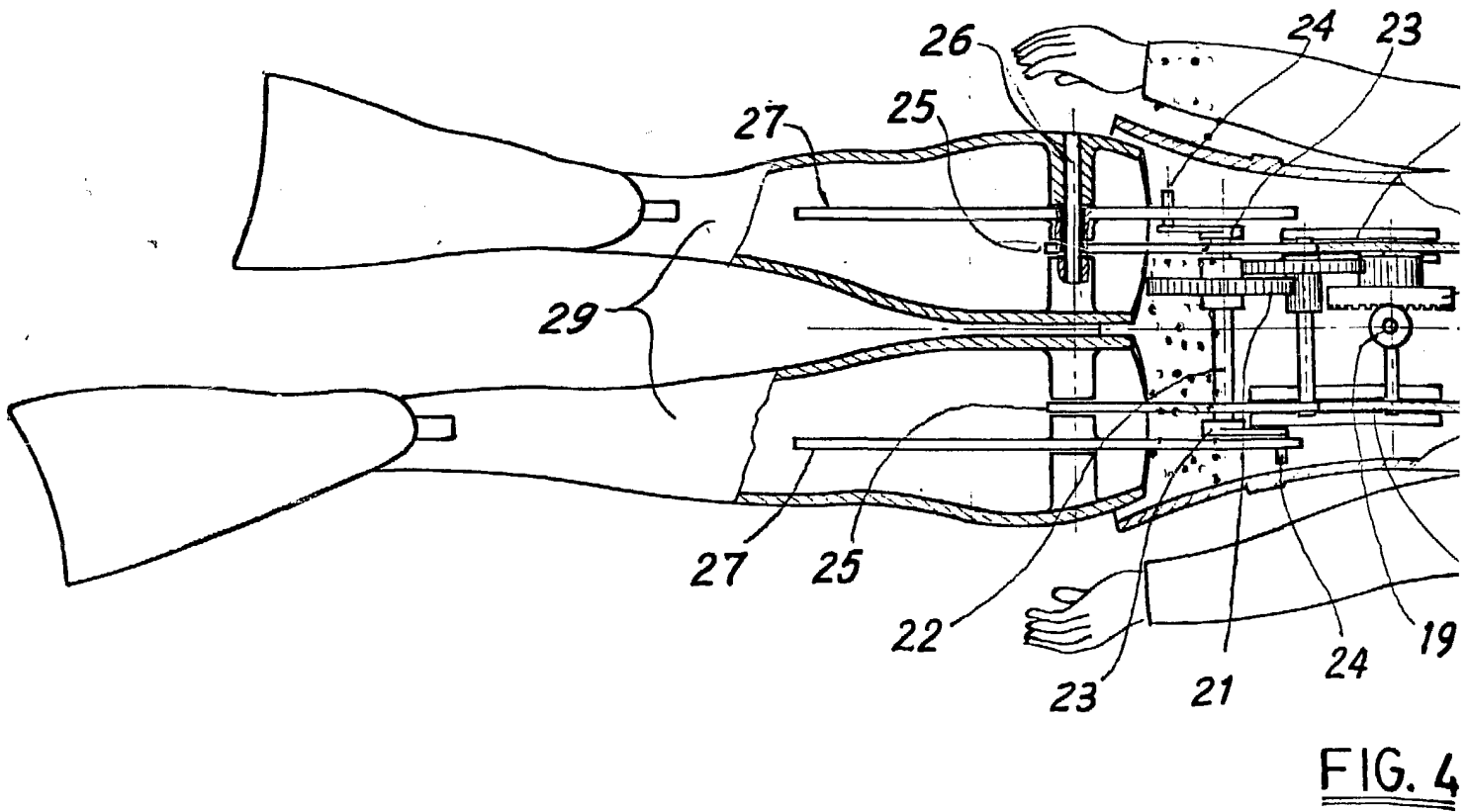
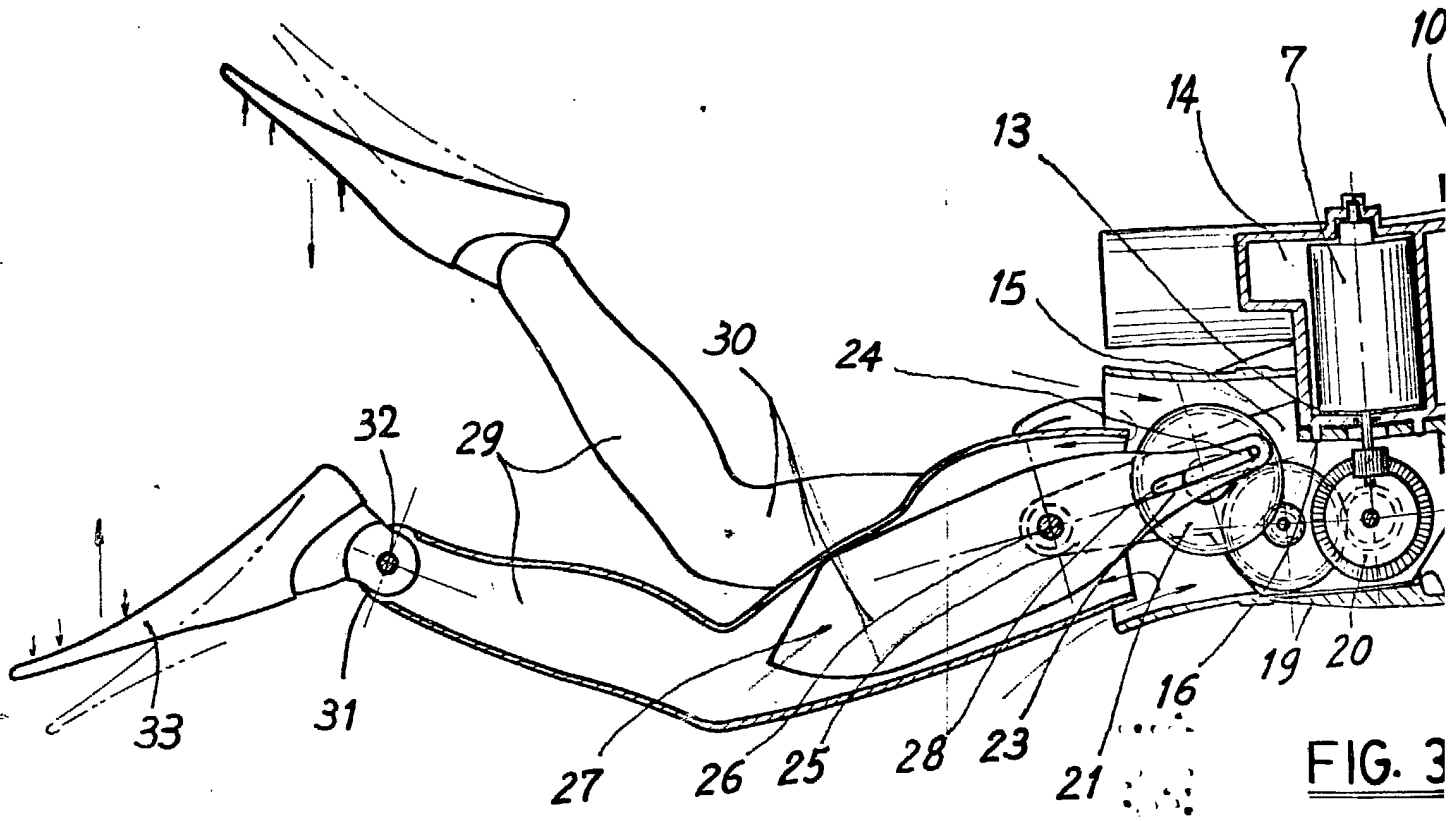
20 Victor Gil Vega:







Madrid, 13 OCT. 1983
[Handwritten signature]



Escala variable

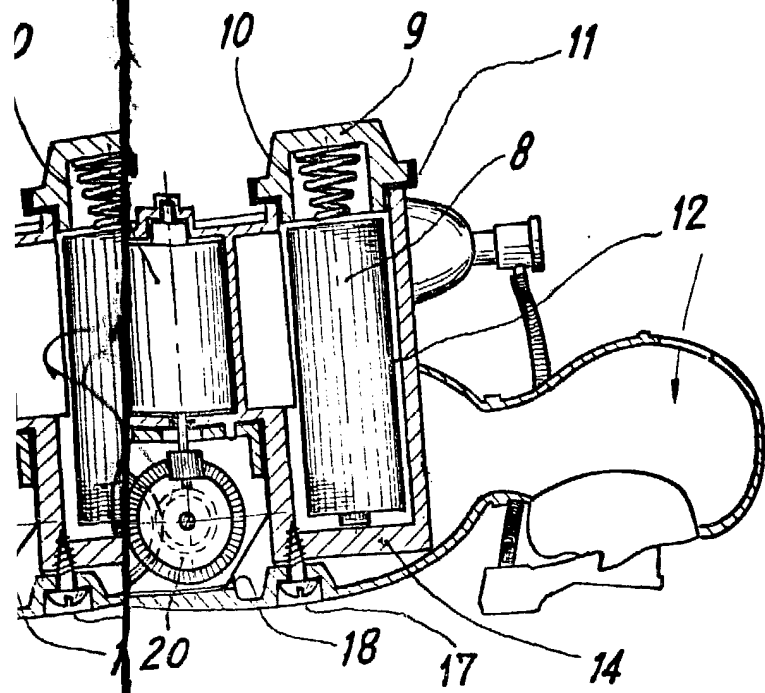


FIG. 3

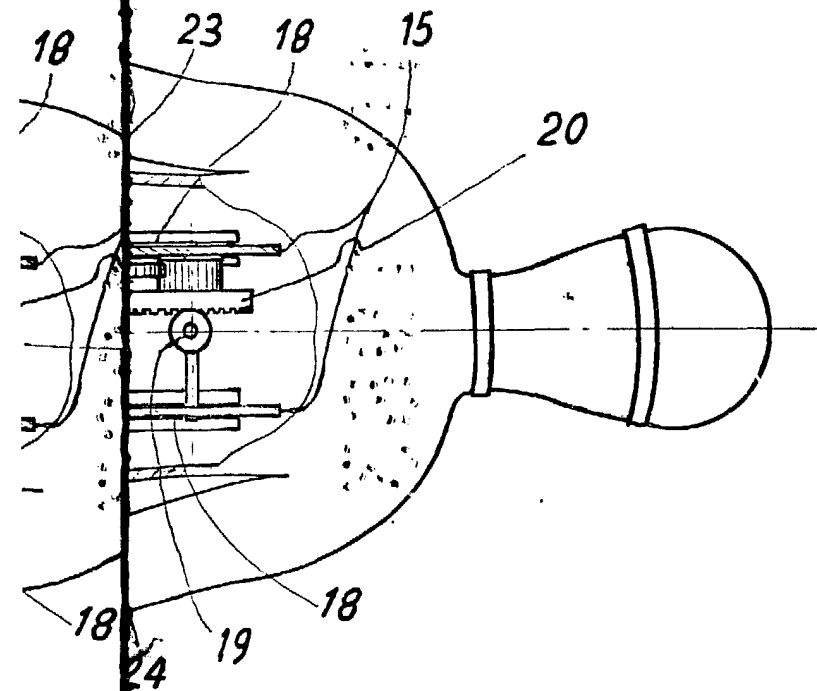


FIG. 4

Madrid, 13. OCT. 1983
[Signature]