

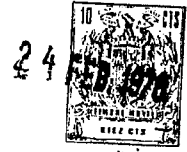


ESPAÑA

445484

19 ES	11 NUMERO	10 AT
21		
22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION



30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B64C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "SISTEMA DE ALAS BATIENTES ROTATORIAS"
---

71 SOLICITANTE (S) D. José M <sup>e</sup> IGLESIAS GARCIA.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Perez de Ayala, 15 - OVIEDO.
---

72 INVENTOR (ES) D. José M <sup>e</sup> IGLESIAS GARCIA.
---

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. Francisco GARCIA CABRERIZO.
--



"SISTEMA DE ALAS BATIENTES ROTATORIAS".

5. El presente invento, para el que se solicita el privilegio de Patente de Invención, se refiere a un sistema de alas batientes rotatorias, cuya finalidad es la de proporcionar al público en general un procedimiento plasmado en un aparato que sirve para volar, el cual presenta unas características totalmente nuevas que hacen mejorar su finalidad respecto a otros existentes -- del mismo tipo.

10. Desde hace tiempo se sabe que el ala batiente natural es la de mayor rendimiento en relación con la fuerza empleada en su abatimiento; ahora bien, lo que no se dice es que a medida que aumenta el tamaño del -- ave, el rendimiento va disminuyendo en la misma progresión, hasta hacer imposible el vuelo debido a la gran --  
15. envergadura del ave en cuestión y que no pasa del aguililla y de cóndor, que hasta ahora han sido consideradas como prototipos del dominio del aire, versión que no se ajusta a la realidad, lo cual ha impedido el desarrollo  
20. de grandes especies voladoras no precisamente a causa -- del peso, sino de una ley mecánica que no es practicable más que hasta ciertas escalas.

25. La causa de la disminución del rendimiento se debe al régimen de frecuencia del batido; por eso los -- buenos rendimientos se hallan en las especies pequeñas a causa de su alta velocidad de batido, o lo que es lo mismo al aprovechamiento dinámico de casi toda su super--  
ficie alar, alcanzando en algunas especies los 12.000 -- aletazos por minuto.

30. Así mismo, es digno de tenerse en cuenta para un mayor rendimiento la flexibilidad, que promueve



cierto ballesteo de la máxima utilidad. Por ello, las grandes especies obtienen poco rendimiento debido a su poca velocidad en el batido y a su poca flexibilidad, además de que en la naturaleza no existe el movimiento rotatorio, cosa muy importante y de gran trascendencia.

5. El estudio de la mecánica del vuelo natural ha permitido, mediante la variante rotatoria, la creación de la presente invención absolutamente original y sin precedentes en ninguna realización anterior de este tipo, ya que hasta ahora se consideró insoluble reproducir en cuanto a rendimientos el vuelo natural mecánico, lo cual da nacimiento a una nueva familia de aparatos voladores.

10. Se sabe en aeronáutica que el vuelo es posible cuando una fuerza se apoya en el aire mediante mecanismos apropiados de por ejemplo en la cuantía de 100. Frenado en ese esfuerzo mediante una superficie fija o móvil con un ángulo de ataque determinado, dejando un sobrante de una determinada fuerza para que ese resto promueva la componente de avance, con lo cual hay sustentación y avance en la dirección deseada.

15. La presente invención sigue esta ley general reuniendo en sus órganos de tracción y sustentación mediante los mecanismos que más adelante se describirán.

20. El aparato en cuestión, se refiere a un modelo movido mediante la fuerza muscular, lo que significa que dada la pequeña fuerza de la máquina humana, el presente invento constituye una total innovación en su forma de volar y en su gran rendimiento. El aparato,

25. 30.



puede así mismo funcionar con toda clase de motores sin limitación de unidades de fuerza.

5. El principio está basado en que toda superficie plana sometida a un movimiento de bajada brusco, provoca un desplazamiento simultáneo horizontal, perpendicular a la trayectoria del plano en movimiento. Este movimiento repetido a la velocidad apropiada en los cuatro puntos equidistantes del sistema general la componente de sustentación y avance, ya que el mecanismo de los planos en rotación están dispuestos en un meridiano variable con ataque mayor o menor según se trate de vuelo en elevación o en el de crucero.

10. El aparato volador, según la invención está formado por un ensamblado tubular u otro material apropiado resistente y ligero que dispone de un juego de pedales y dos catalinas que ponen en movimiento dos finas cadenas cruzadas, las cuales ponen a su vez en movimiento a dos piñones unidos a un eje guiado hasta el propio plato alar.

15. Dicho plato está constituido por cuatro varillas fijadas equidistantes formando conjunto, y portadores en su centro de los correspondientes cojinetes y del eje alar con espiga de amarre de las palas. El mencionado eje alar es solidario de una pieza llamada corredera, la cual tiene forma cilíndrica con perforaciones verticales guiaderas y provista de una abertura -- sesgada a un número determinado de grados. Esta corredera está unida mediante dos bieletas laminares a una excéntrica, de modo que las aludidas bieletas tienen --
20. un bombeado tipo cuchara, donde están alojadas dos bolas de movimiento, dentro de la vía acanalada de la --
- 25.
- 30.



excéntrica, lo que hace que el movimiento sea guiado.

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 de un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

- 5. -- Figura 1.- Muestra una vista lateral del aparato, en la que se ve la estructura, grupo motoriz y las cadenas cruzadas.
- 10. -- Figura 2.- Muestra una vista parcial de frente en la que se ve la estructura, así como el acople del piñón y el lugar para la excéntrica.
- 15. -- Figura 3.- Muestra una vista en planta del aparato.
- Figura 4.- Muestra el detalle del plato alar.
- Figura 5.- Muestra el detalle del eje alar.
- Figura 6.- Muestra la corredera.
- Figura 7.- Muestra el detalle de la excéntrica.

20. Según las figuras anteriores, los elementos integrantes del conjunto se les va a designar con las siguientes referencias:

- 1. Estructura.
- 2. Pedales.
- 25. 3. Catalinas.
- 4. Cadenas cruzadas.
- 5. Excéntricas.
- 6. Plato alar.
- 7. Palas.
- 30. 8. Unión del cuadro.
- 9. Piñón.



10. Amarre de la excéntrica (5)
11. Asiento.
12. Corredera del plato alar (6)
13. Eje alar.
5. 14. Bieletas laminares.
15. Bolas de las bieletas (14)
16. Abertura sesgada de la corredera (12)
17. Barrillas constitutivas del plato alar (6)

A la vista de las figuras, puede observarse -

10. la estructura (1) constituida por un ensamblado tubular u otro material apropiado resistente y ligero, de modo que dicha estructura (1) va provista de un juego de pedales (2) y dos catalinas (3) una a cada lado, las cuales ponen en movimiento a dos finas cadenas cruzadas (4) para obtener la orientación de giro, a la vez de que dichas cadenas (4) mueven a sendos piñones (9) unidos a un eje colocado en el interior del tubo soporte guiado y apoyado en dos cojinetes hasta el cabezal del plato alar (6), el cual está compuesto por cuatro varillas (17) fijadas
20. y equidistantes formando conjunto, siendo portadoras en su centro de los correspondientes cojinetes y del eje alar (13) con espiga de amarre de las palas (7); contando la estructura (1) con el asiento (11).

Las cuatro excéntricas (5) están fijadas a --

25. los cabezales del plato alar (6) mediante orejas de amarre (10) y están vaciadas en el centro para la salida y fijación del propio plato alar (6).

El eje alar (13) es solidario de una pieza --

30. llamada corredera (12) constituida por un cuerpo cilindrico con perforaciones verticales guideras, estando -- además provista de una abertura sesgada (16) a un deter



minado número de grados. Esta corredera (12) puede ser construída para el mismo fin con muchas variantes y en la cual está dispuesto un brazo-manivela fijado al eje alar (13), para producir un movimiento de rotación de aproximadamente 90°.

5.

Por otra parte, la tal corredera (12) está unida mediante dos bieletas laminares (14) a una excéntrica (5) teniendo un bombeado tipo cuchara en las aludidas bieletas (14), donde están alojadas dos bolas de movimiento (15) dentro de la vía acanalada de la propia excéntrica (5), lo - que hace que el movimiento sea guiado.

10.

La unión del cuadro se realiza mediante la pretina (8), como se representa en la figura 2.

El funcionamiento es como sigue:

15.

Al entrar en rotación las palas (7) giran orbitalmente 240° con régimen libre y en dirección opuesta a la marcha; terminada esta órbita (entrada en la excéntrica (5)) que produce un giro de 90° en la posición de ataque de las palas alares (7) en un espacio orbital de 120° con efecto reaccional frontal en la masa de aire virtualmente estática, al termino la pala vuelve a estar libre con desplazamiento a los 240° en corte y con un efecto acelerador acumulativo en beneficio de la propia pala (7) que entra solidariamente en ataque, lo que da unidad operativa al sistema.

20.

25.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del -- Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

30.



Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA DE ALAS BATIENTES ROTATORIAS", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Sistema de alas batientes rotatorias, caracterizado esencialmente porque se constituye a partir de una estructura de ensamblado tubular dotado de un grupo motriz, el cual está formado por dos pedales y sendas catalinas - relacionadas con dos cadenas cruzadas que ponen en movimiento a sendos piñones unidos a un eje, siendo éste guiado a través de dos cojinetes hasta el cabezal de un plato alar del que derivan unas palas batientes rotatorias articuladas al correspondiente eje alar, de forma que tales palas realizan funciones sustentadoras y propulsadoras al serlas aplicadas un movimiento cíclico de rotación; habiéndose previsto una pieza corredera solidaria al eje alar, la cual va dotada de unas perforaciones verticales guías y de una abertura sesgada en un cierto ángulo de ataque, estando dicha pieza corredera unida mediante dos bieletas laminares a una excéntrica, de modo que las bieletas poseen un bombeo tipo cuchara donde están alojadas dos bolas en movimiento, dentro de la correspondiente vía acanalada de la excéntrica, sirviendo todo ello para que el mo

30.



vimiento sea guiado.

- 5. 2ª.- Sistema de alas batientes rotatorias, según reivindicación 1ª, esencialmente caracterizado porque el plato alar está compuesto por cuatro varillas fijadas equi-  
distantes formando conjunto, las cuales son portadoras en su centro de los correspondientes cojinetes y del eje alar con espiga de amarre de las palas; mientras que cada cabezal lleva fijada una excentrica mediante una oreja de amarre y están vaciadas en el centro para la salida y fijación del propio plato alar.

- 10. 3ª.- "SISTEMA DE ALAS BATIENTES ROTATORIAS".  
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

15. Madrid, 24 FEB. 1973

D. José M<sup>a</sup> IGLESIAS GARCIA.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

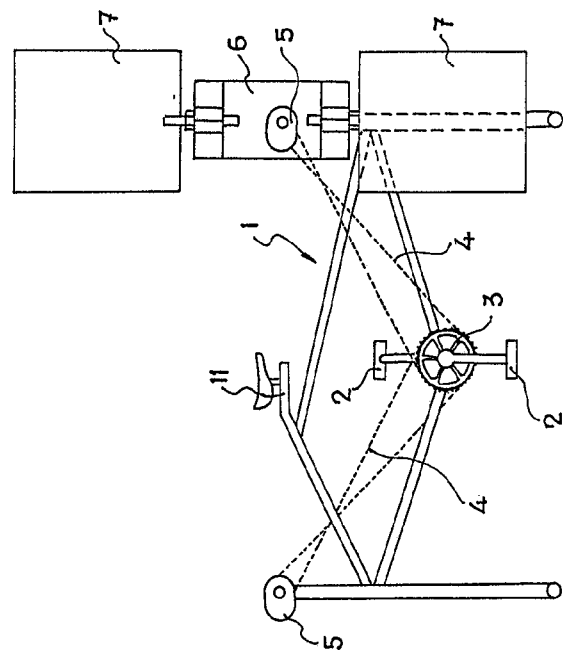


Fig. 1

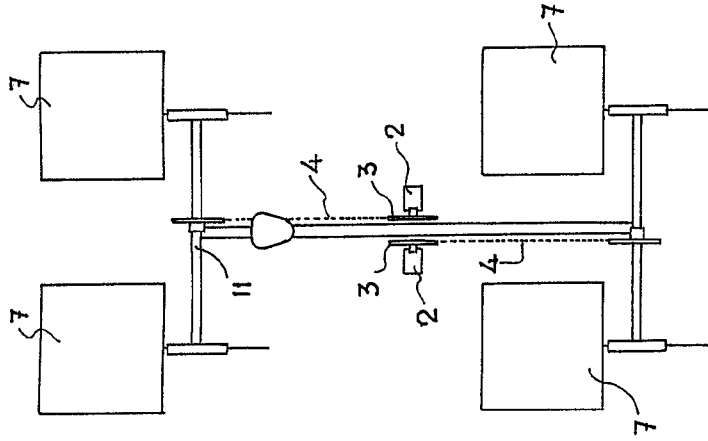


Fig. 3

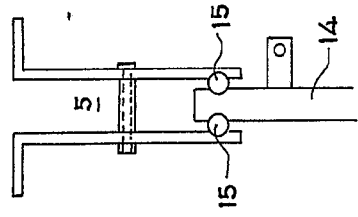


Fig. 7

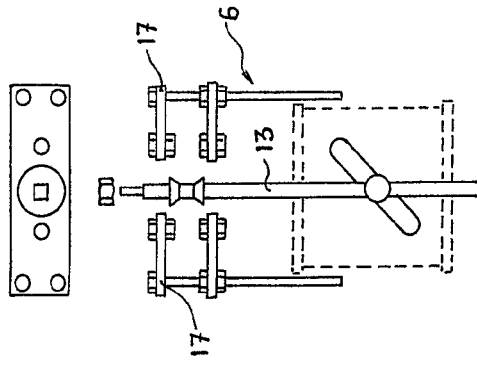


Fig. 4

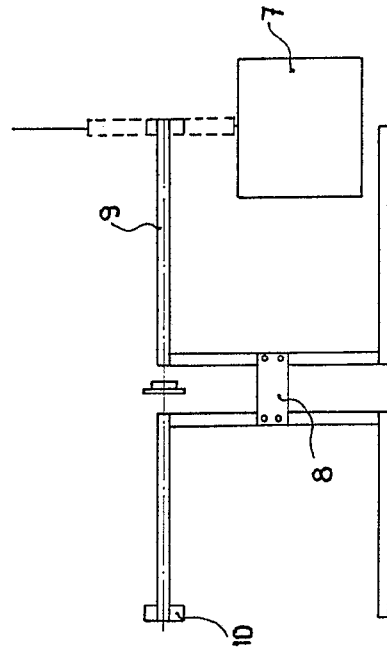


Fig. 2

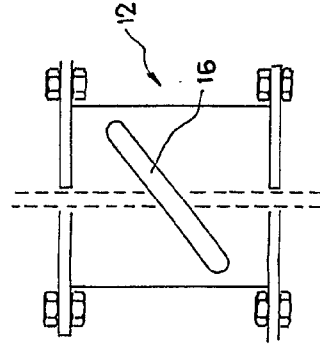


Fig. 6

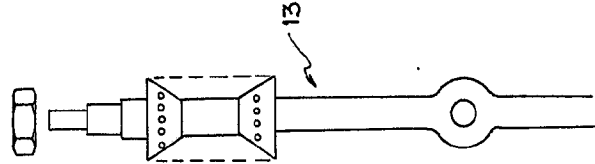
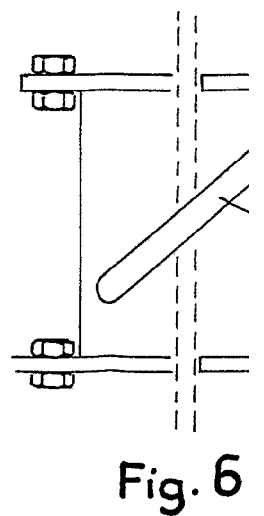
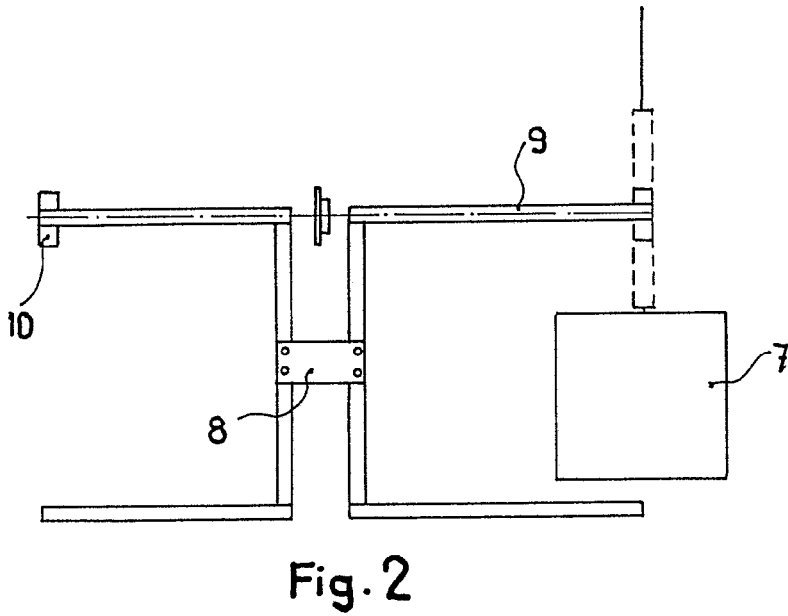
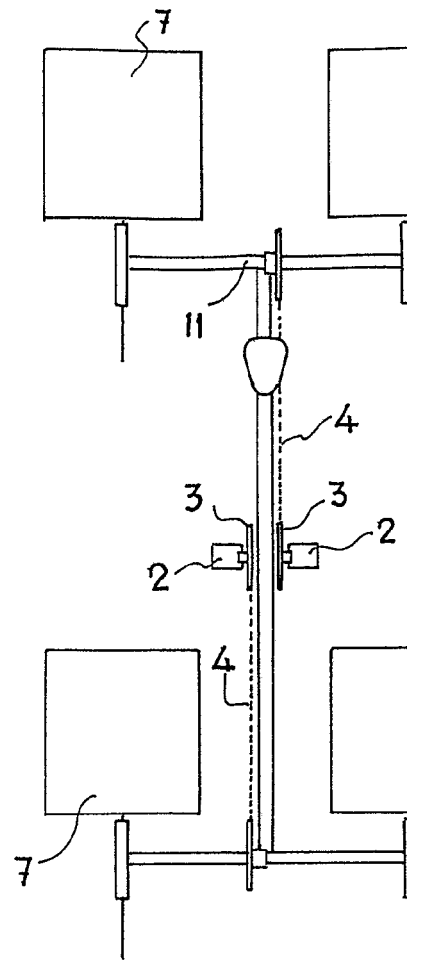
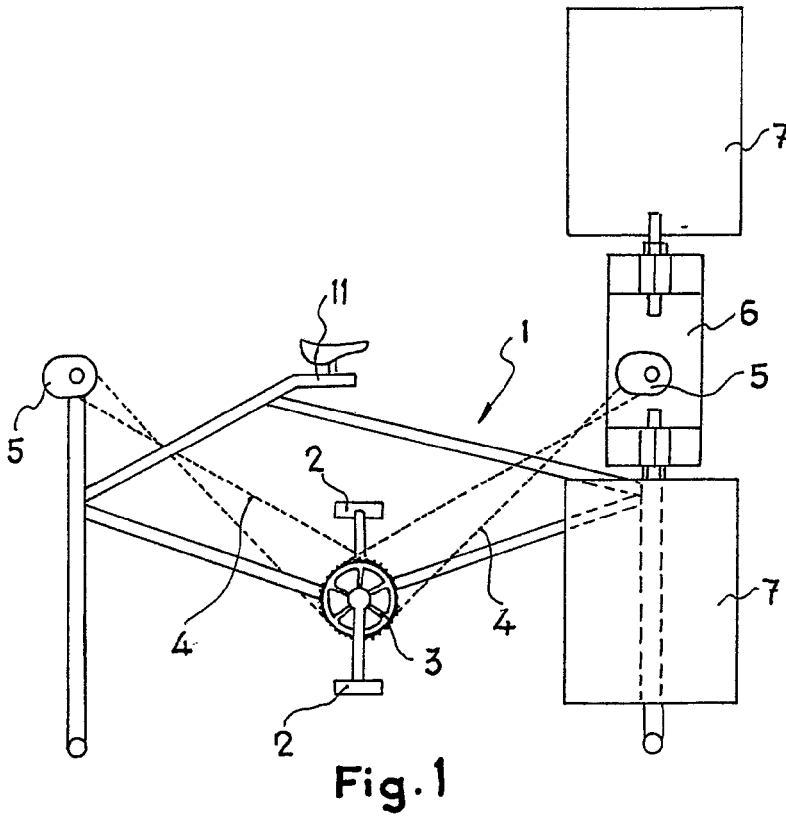


Fig. 5

Madrid,  
P. P.



Escala variable

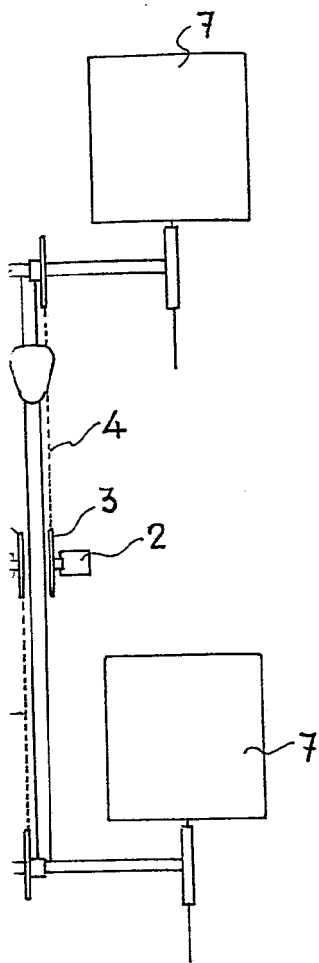


Fig. 3

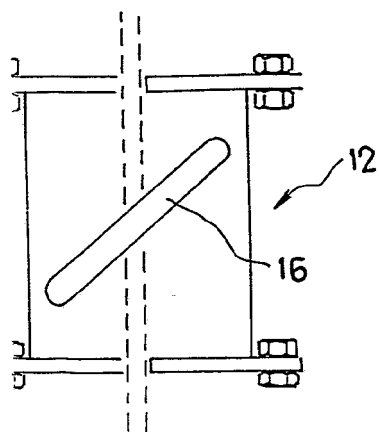


Fig. 6

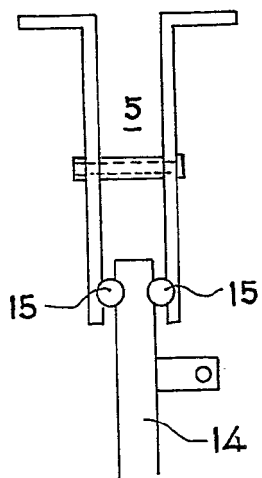


Fig. 7

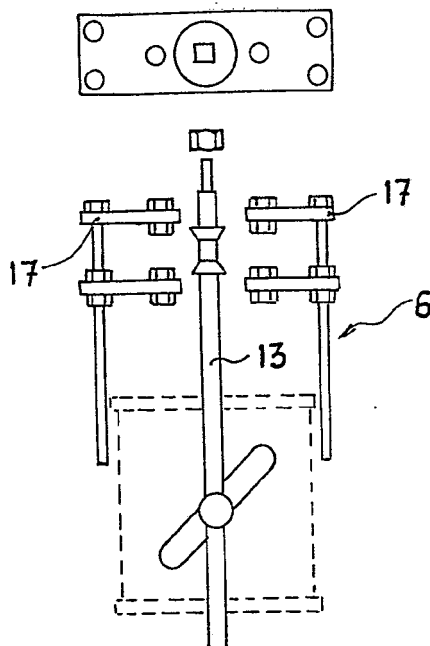


Fig. 4

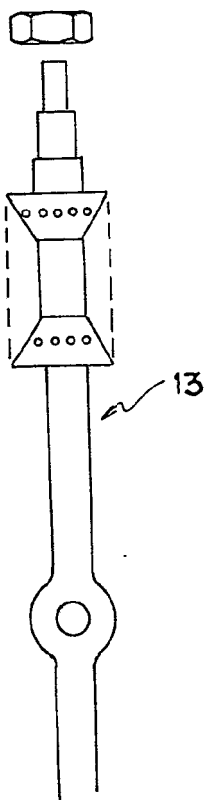


Fig. 5

Madrid,  
P. R.

