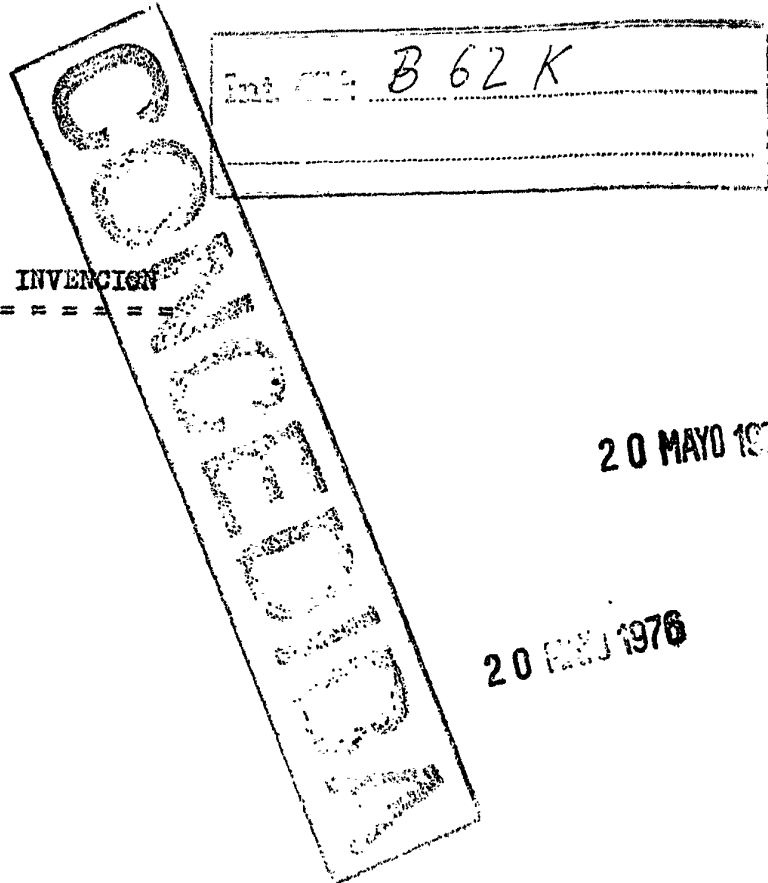


423,757



PATENTE DE INVENCIÓN

=====

20 MAYO 1976

20 FEB 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VEHICULOS PLEGABLES DE DOS RUEDAS".

-----

Solicitante: D. ROSARIO DI BLASI, de nacionalidad italiana,  
con domicilio en: Via Messina, 6 - FRANCOFONTE  
(Siracusa - Italia).

-----

Inventor: El solicitante, industrial.

-----

La presente invención se relaciona con un vehículo replegable, preferiblemente de dos ruedas accionables a motor o bien por fuerza muscular.

5. Se conocen muchísimos vehículos (como bicicletas y motocicletas) susceptibles de ser plegados para obtener una fuerte reducción de volumen y facilitar su transporte y envío. Sin embargo, por una razón u otra, las soluciones propuestas no son completamente satisfactorias, por ejemplo porque la reducción del volumen que se obtiene plegando el vehículo no es
10. suficiente o porque las operaciones de plegado o despliegue del vehículo son relativamente complejas o requieren herramientas o porque se precisan piezas o detalles constructivamente complicados o bien porque las soluciones adoptadas son particularmente costosas.

15. Un objeto de la presente invención es el de realizar un vehículo plegable de manera que su volumen pueda reducirse de modo notable, resulte económico, de sencilla realización y de fácil manejo.

20. El vehículo plegable, preferiblemente de dos ruedas y a motor que incluye un sillín, se caracteriza según la invención porque comprende un bastidor compuesto por lo menos por un cuadrilátero articulado y conectado a través de un vástago de mando por lo menos a una palanca, como mínimo, que une el sillín a un lado del cuadrilátero articulado, por lo que la
25. rotación del sillín y por consiguiente de la palanca provoca, a través del vástago, la deformación de tal cuadrilátero.

Se comprenderá mejor la invención con la siguiente descripción detallada, relativa a un ejemplo de realización ilustrado en los dibujos, en los cuales:

30. La figura 1 muestra esquemáticamente una vista en

perspectiva del ciclomotor en las condiciones de empleo con eliminación del motor y de la transmisión, así como de algunas partes de detalle.

La figura 2 muestra el ciclomotor visto de lado.

5. La figura 3 ilustra, también de lado, el ciclomotor en una fase en la que se inicia el plegado del bastidor.

La figura 4 muestra, también de lado, el ciclomotor en una ulterior fase en la que el mismo está más plegado y - por consiguiente el volúmen se halla más reducido.

10. La figura 5 muestra, también de lado, el ciclomotor cuando se halla completamente plegado, o sea, cuando es mínimo el volumen de aquél.

La figura 6 muestra en perspectiva un detalle relativo a la sustentación del sillín y los medios de conexión entre el mismo y el bastidor del ciclomotor; y

15. La figura 7 muestra en perspectiva un detalle relativo a los medios para el bloqueamiento del manillar.

20. El vehículo ilustrado a título de ejemplo en el adjunto dibujo es un ciclomotor de dos ruedas accionado por un motor. El vehículo descrito comprende entre otras cosas: a) un bastidor que incluye como elementos fundamentales dos cuadriláteros articulados, idénticos y paralelos; b) una dirección replegable y c) un sillín replegable regulado sobre paralelogramos articulados.

25. El bastidor comprende más particularmente: una parte superior indicada por 1, que sostiene por delante un manguito de dirección 28 en el que está giratoriamente montado en forma convencional el grupo que comprende el manillar 26, la horquilla anterior 29 con la rueda delantera 30 del vehículo, y que
30. sostiene además el grupo que comprende el sillín 13. La parte

- 1 está realizada en chapa metálica y, en este caso específico, hace también de depósito, cuyo tapón de cierre se indica por 1A; una parte inferior, indicada por 4, que comprende la horquilla posterior 22, que sostiene en 10 la rueda trasera 11 y
5. que comprende también una chapa 4A que hace de soporte del motor 12; la parte 4 termina con una traviesa tubular 4B montada giratoriamente alrededor de un eje 5 dispuesto y fijado en el extremo de los brazos 21 de una parte anterior 2 que forma parte del bastidor; la citada parte anterior 2 está articulada al otro extremo sobre un eje 3 fijado al lado inferior de
10. la parte 1; dicha parte 2, más visible en la figura 1, está constituida en el caso específico por un pequeño bastidor formado por dos brazos 21 unidos entre sí por medio de una traviesa 21A; una parte posterior 6 que une la parte 1 con la parte 4 a través de los pernos de charnela 7 y 8; en esta realización específica, la parte 6 está constituida por dos amortiguadores con muelles helicoidales y coaxiales 6A.
- 15.

- Como se desprende fácilmente del dibujo, las partes antes descritas 1, 2, 4 y 6 dan origen a dos cuadriláteros simétricos articulados en los puntos 3, 5, 7 y 8.
- 20.

- El vehículo comprende además un manillar 26, con la columna de dirección constituida por dos partes 27 y 33 articuladas entre sí en 32. En particular, la charnela está constituida por las plaquitas 31 y 42 presentes respectivamente en
25. los extremos adyacentes de las partes 27 y 33, por el perno 32 sostenido por la plaquita 42 y por un dispositivo de bloqueo de la citada charnela (véase figura 7), constituido por una palanca 34 montada giratoriamente sobre un apéndice de la plaquita 42 y fijada a una aleta 35 que se superpone a la plaquita 31.
- 30.

El manillar 26 es plegable respecto a la horquilla anterior 29 por medio de la citada charnela de conexión entre las partes 27 y 33, es decir, que aquél puede girarse alrededor del perno 32 de la charnela, cuyo eje geométrico no es horizontal, sino que está oportunamente inclinado (véase figura 2).

Con 13 se indica un sillín plegable que presenta una forma de U invertida, de unas dimensiones tales que pueda superponerse en la parte 1 (véase figura 4) cuando se pliega el vehículo.

10. La citada estructura del sillín incluye dos brazos laterales paralelos 14 en los que se articulan en 17 y 18 unas palancas 15 y 16, cuyos otros extremos están articulados en 19 y 20 en ejes fijados al depósito 1. Las palancas 15 y 16 constituyen los lados de un cuadrilátero articulado y preferiblemente de un paralelogramo articulado.

En correspondencia con un punto intermedio de cada brazo 16 se articula, en 24, un vástago 23 que en su otro extremo se articula, en 25, a la citada parte 2, en correspondencia con los salientes 25a de esta última.

20. Por consiguiente, es evidente que si el operador, actuando sobre el sillín 13, determina unas rotaciones en sentido contrario al de las agujas del reloj (con referencia a la figura 3) de los brazos 16 respecto a la parte 1, produce al mismo tiempo a través de los vástagos 23 una acción sobre el cuadrilátero articulado antes descrito (1, 2, 4, 6) que constituye el bastidor principal.

25. Sobre la placa 4A va fijado, de cualquier modo conocido, por ejemplo mediante un soporte 75, el motor 12 que, a través de la cadena 9, transmite el movimiento a la rueda posterior 11, sobre cuyo eje se halla montada a tal efecto la rue-

da dentada 9A.

En las condiciones de funcionamiento normal, el vehículo se presenta como muestran las figuras 1 y 2.

5. En cambio, cuando no se utiliza el vehículo y se desea reducir su volúmen, el operador desplaza el sillín 13 en sentido contrario al de las agujas del reloj (figura 3) y determina así, por acción de los vástagos 23, una deformación del cuadrilátero articulado constituido con las partes 1, 2, 4 y 6.

10. Prosiguiendo con dicha acción, en un punto determinado el sillín 13 y el cuadrilátero articulado 1, 2, 6 pasan a las condiciones mostradas en la figura 4, en las que es evidente la notabilísima reducción de volumen del vehículo.

15. Por su parte, la rueda anterior puede disponerse en la posición de mínimo volumen (que es la mostrada en las figuras 4 y 5), girando el manillar unos 90°.

20. Finalmente, también el manillar puede colocarse en la posición de mínimo volúmen (véase figura 5) gracias a la charnela reproducida en la figura 7. A tal fin, basta con desacoplar la aleta 35 de la chapa 31 por rotación de la palanca 34 y girar el manillar alrededor del eje 32.

Esto es posible debido al hecho de que la rueda anterior ha sido previamente dispuesta en la posición de mínimo volumen como anteriormente se indica y a que el eje de la citada charnela del manillar está oportunamente inclinado respecto a la horizontal.

25. Considerando de nuevo el sillín 13, se observa que cada brazo 16 está provisto de un ramal 36 plegado en el extremo, en 37. Cuando el vehículo se dispone en las condiciones de utilización, los brazos 14 del sillín 13 se apoyan sobre tal extremo 37, lo que permite mantener bloqueado el sillín y por consiguiente el cuadrilátero articulado 1, 2, 4, 6.

30.

El mismo peso de la persona sentada en el sillín presiona este último contra el ramal 36 y asegura mejor la rigidez del bastidor principal del ciclomotor.

5. En cualquier caso, para mayor seguridad, puede preverse cualquier sistema de bloqueamiento que, en el caso ilustrado, está constituido por una palanquita 39 (véase figura 6) articulada en 41 sobre uno de los vástagos 23.

10. Dicha palanquita, de extremo achaflanado, se acopla con una muesca o hendidura 39A a una traviesa 40 solidariamente unida a las palancas 16 e impide cualquier movimiento del sillín y por consiguiente del bastidor principal. Es evidente que cuando se desea emplear el ciclomotor bastará con desacoplar la palanquita 39.

#### N O T A

15. La patente de invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VEHICULOS PLEGABLES DE DOS RUEDAS", con Prioridad de la solicitud de Patente en Italia núm. 20983 A/73, de fecha 28 de Febrero de 1.973, según las características esenciales de las siguientes
- 20.

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

25. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, movidos a motor o mediante fuerza muscular, que comprenden un sillín, que se caracterizan porque incluyen un bastidor compuesto por lo menos por un cuadrilátero articulado y conectado por lo menos mediante un vástago de mando a una palanca como mínimo, que une el sillín a un lado del cuadrilátero articulado, por lo que la rotación del sillín
30. y por consiguiente de la palanca provoca a través del vástago

la deformación de tal cuadrilátero.

5. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque el cuadrilátero articulado es especial y comprende un primer lado al que pertenece la horquilla de sustentación de la rueda trasera, un segundo lado que sostiene los medios de montaje del manillar con horquilla anterior, un tercer lado que comprende la suspensión posterior y un cuarto lado que une el primero al segundo.

10. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el vástago de mando está unido al cuarto lado del cuadrilátero.

15. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el segundo lado del cuadrilátero puede estar constituido por un depósito.

20. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el manillar está unido a la horquilla anterior a través de una charnela que tiene un eje inclinado respecto a la horizontal para permitir plegar el manillar hacia abajo acercándolo al lado del vehículo para reducir el volumen, previéndose un dispositivo de bloqueo de la citada charnela.

25. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el sillín está sostenido por el segundo lado del cuadrilátero por medio de un soporte articulado.

30.

7a.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos plegables de dos ruedas, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque se prevé un medio amovible para bloquear el sillín en posición de utilización.

5. 8a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VE  
HICULOS PLEGABLES DE DOS RUEDAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

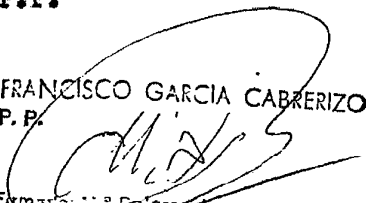
10.

Madrid, 12 MAR, 1976

D. ROSARIO DI BLASI

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

  
Firmado: Sr. Dolores Jorquera

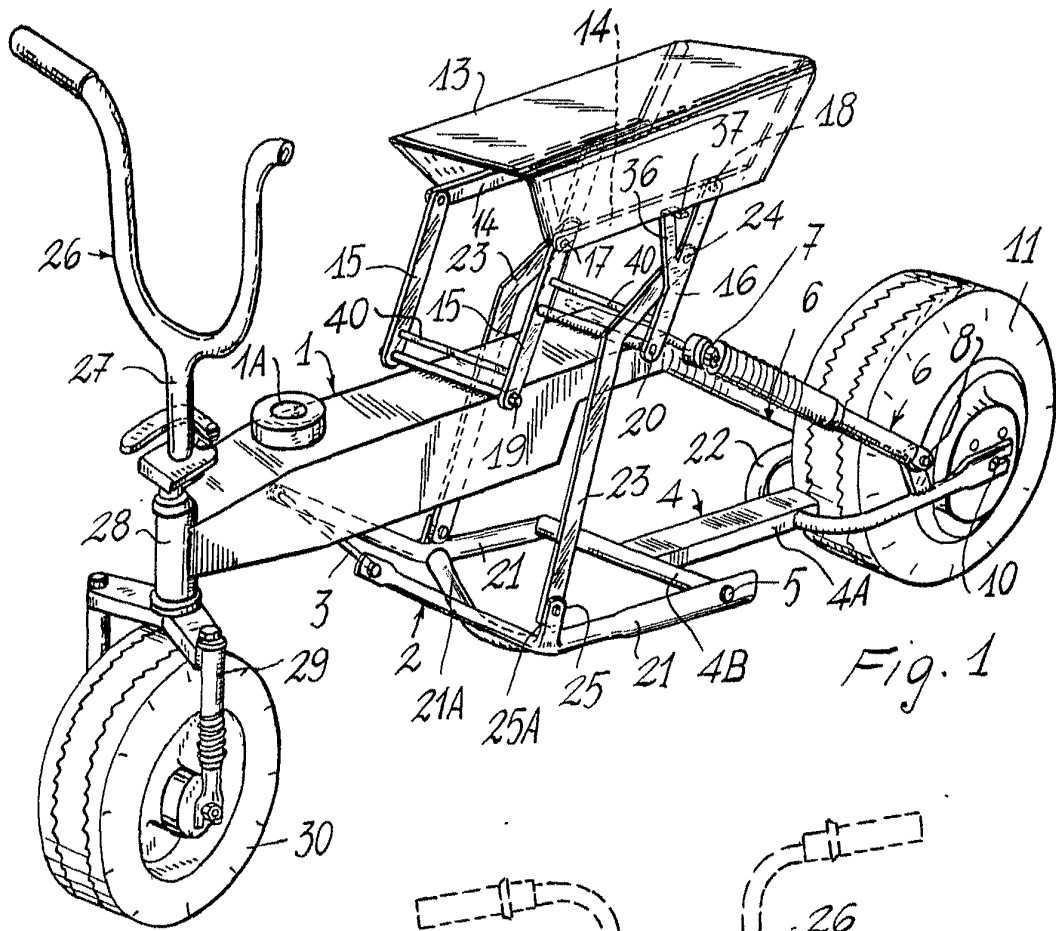


Fig. 1

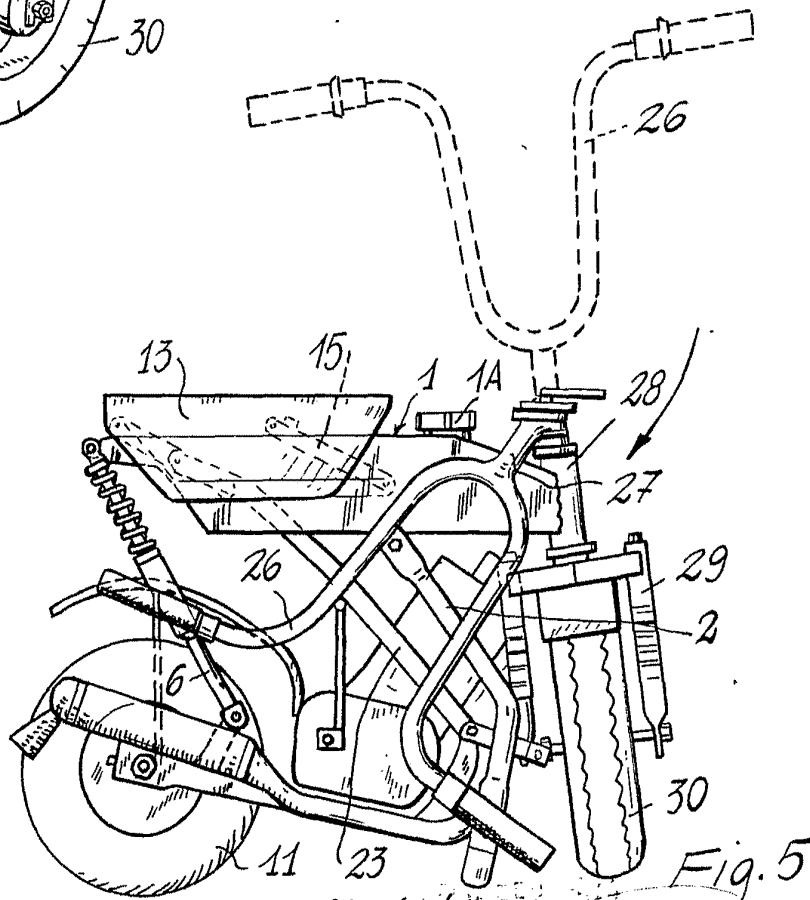


Fig. 5

Escala variable

Madrid  
D. ROSARIO DI BLASI  
P.P.

17762/5  
Modelo M.A. D. Rosario Di Blasi

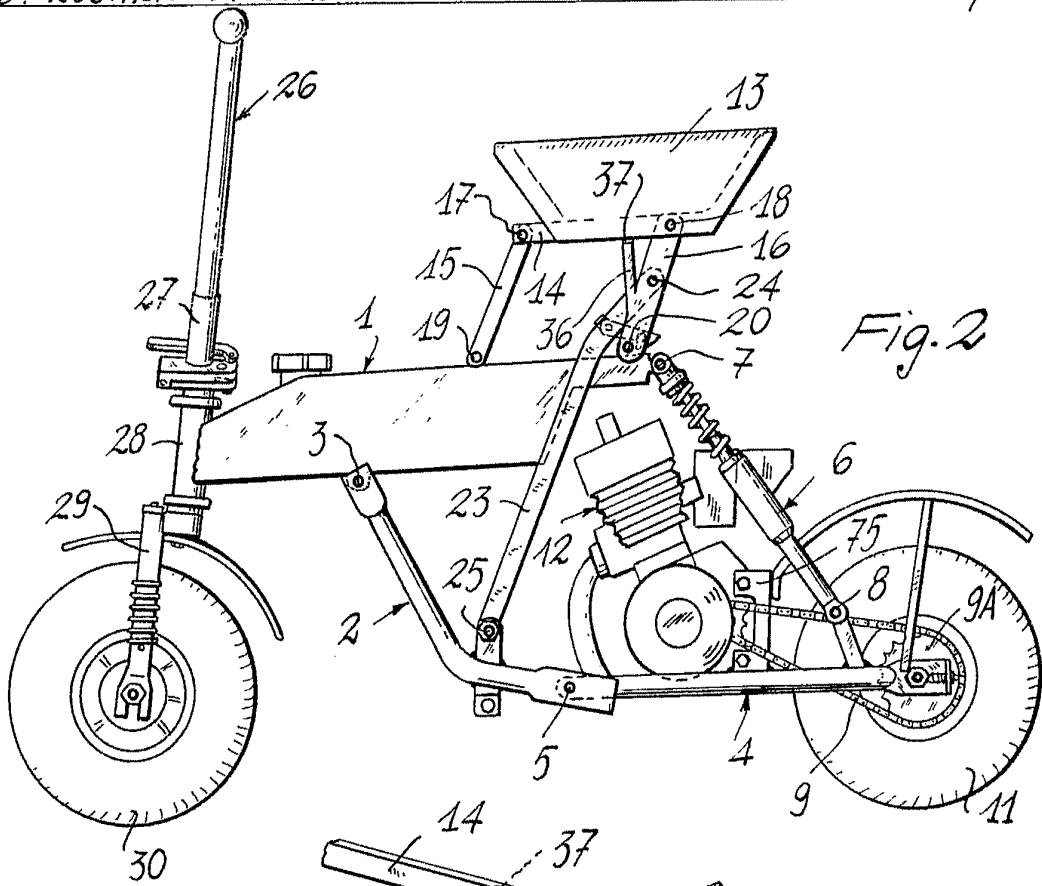


Fig. 2

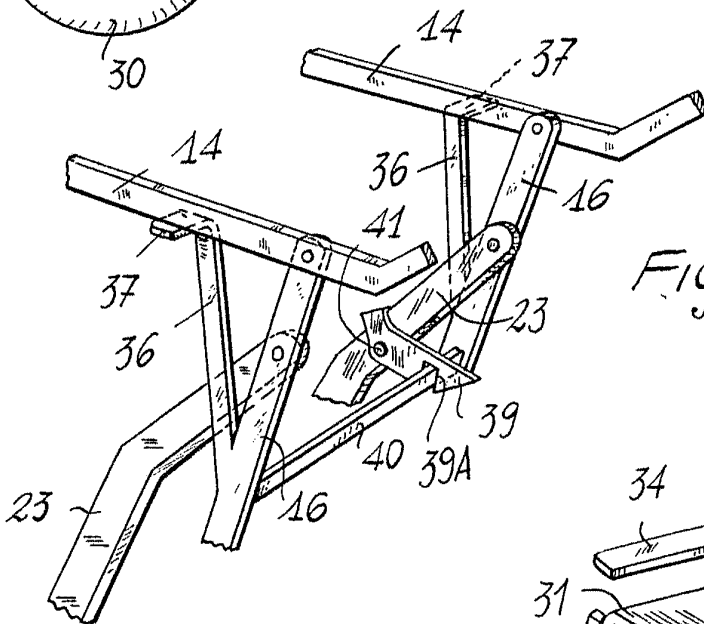


Fig. 6

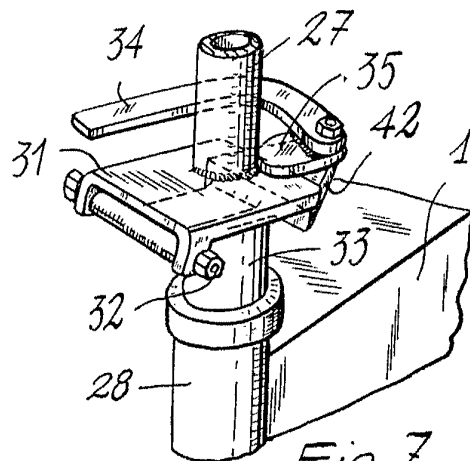


Fig. 7

Madrid, 22 FEB. 1974  
 D. ROSARIO DI BLASI  
 P. P. FRANCESCO

Escala variable

Modelo de Escala variable

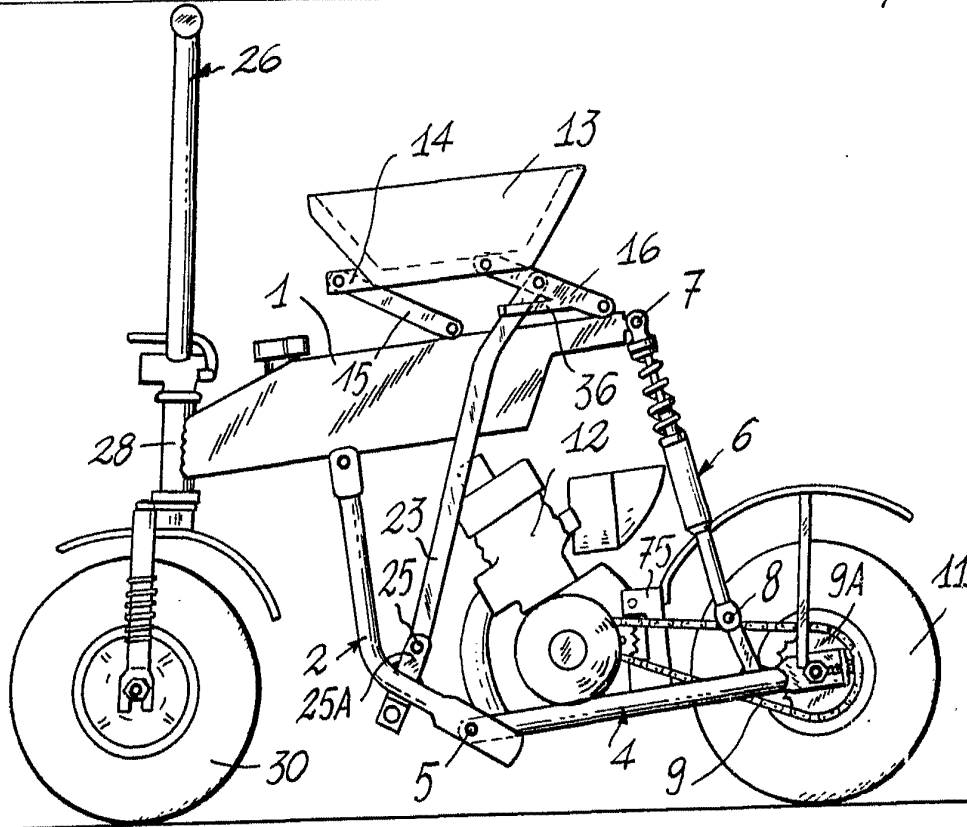


Fig. 3

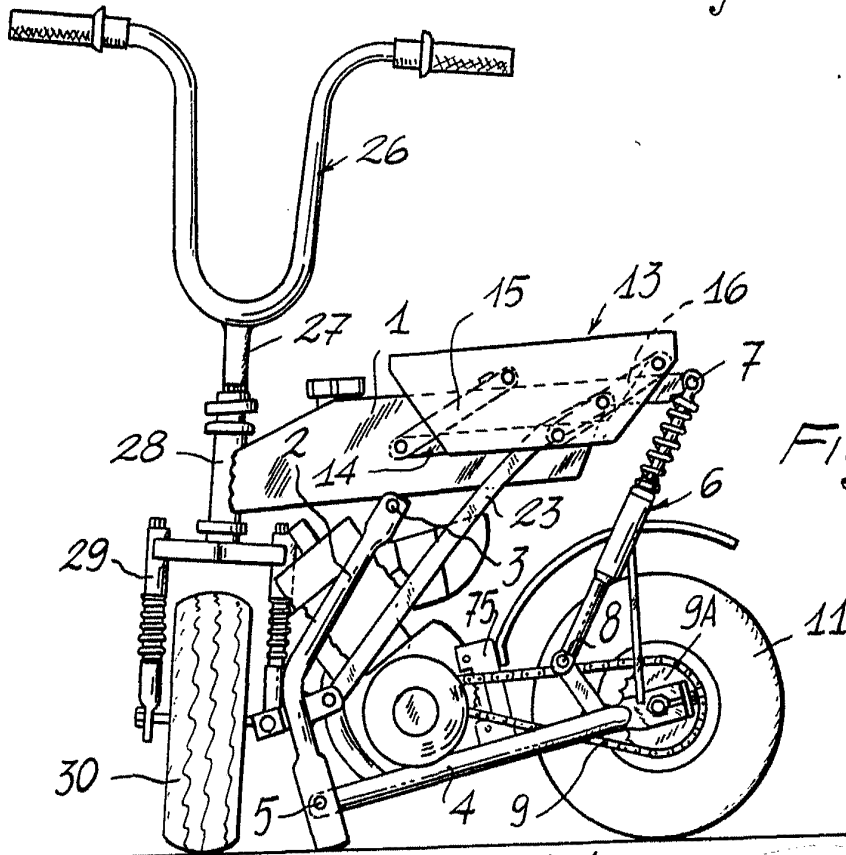


Fig. 4

Madrid, 28 FEB 1974  
 D. ROSARIO DI BLASI  
 P.P.

Escala variable

*(Handwritten signature)*