

|    |    |    |                       |    |    |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 10 | ES | 11 | NUMERO                | 10 | AS |
|    |    | 21 | 453.525               |    |    |
|    |    | 22 | FECHA DE PRESENTACION |    |    |
|    |    |    | 20-11-76              |    |    |



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

|    |                     |    |                             |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|    |                     |    | B08B; A47L                  |

|    |   |
|----|---|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN  |
|    | UN CABEZAL PARA UNA ASPIRADORA ADAPTADA PARA LIMPIAR EL SUELO Y PAREDES DE UNA PISCINA. |

|    |   |
|----|---|
| 59 | PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION |
|    |   |

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S)       |
|    | MICHAEL JOHN CHANDLER |

|  |  |
|--|--|
|  | DOMICILIO DEL SOLICITANTE  |
|  | Springfields, Tuddenham Lane, Winesham Ipswich, Suffolk, Inglaterra. |

|    |               |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
|    |               |

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

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE              |
|    | D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU |

EXTRACTO

Una cabeza de aspirador del tipo destinado a limpiar el suelo y las paredes de albercas o depósitos tales como piscinas mediante el movimiento de la cabeza sobre el suelo del depósito mientras se encuentra el mismo sometido a succión, al tiempo que dicha cabeza se halla ligeramente espaciada de su superficie, estando diseñada por lo menos una sección de la porción de la cabeza de manera que se mueva sobre el suelo ligada en forma goznada a otra sección de dicha porción.

Esta invención se refiere a aspiradores para limpiar piscinas.

Los aspiradores comprenden normalmente una unidad de cabeza ligada a una manga sometida a succión y que, durante el funcionamiento se mueve por encima del suelo de la piscina, quedando ligeramente espaciada del mismo. La suciedad, las hojas de árbol y similares, son absorbidas a través del espacio de separación entre el fondo de la piscina y la cabeza del aspirador entrando por dicha cabeza hasta la manga y depositándose después en un dispositivo filtrador o descargándose como desecho. El espacio de separación que queda entre la cabeza y el suelo de la piscina será tal que permita aplicar la succión adecuada a las impurezas depositadas en el fondo.

La turbulencia es un factor limitador en los tiempos de la limpieza, pero si se produce una cabeza aerodinámica que corte la turbulencia, adolecerá del inconveniente de no poder moverse en desplazamientos al interior de los ángulos entre las paredes y el suelo del tipo común de las piscinas.

Este problema se resuelve mediante una cabeza de aspirador del tipo adaptado para limpiar los suelos y las paredes de depósitos y albercas tales como piscinas mediante el movi-

miento de la cabeza por encima del suelo de la piscina mientras éste se encuentra sometido a la succión, al tiempo que queda ligeramente espaciada del mismo, de conformidad con la invención, estando por lo menos una sección de la porción de la cabeza diseñada para moverse por encima del suelo, comunicada por goznes a otra sección de dicha porción.

La articulación de una sección respecto a otra permite que una parte de la cabeza se pliegue, de hecho, hacia la otra cuando la cabeza llega a una pared, con lo que el rincón entre la pared y el fondo podrá así limpiarse.

El aspirador se compone de preferencia de tres secciones, una sección central a la cual va fijado un mango y un tubo para aplicar succión al aspirador, y dos secciones montadas en forma goznada, una a cada lado de la sección central. Las secciones son de preferencia longitudinales, con el eje geométrico de los goznes paralelo a las longitudes de las secciones, y perpendicular a la dirección en la cual ha de moverse el aspirador cuando se está utilizando. Se pueden montar ruedas o roldanas en cada sección para ayudar al movimiento.

De preferencia, se disponen cepillos por ejemplo a lo largo de la sección central, y adicionalmente se pueden disponer en otras secciones.

El funcionamiento del aspirador se efectúa moviéndolo a lo largo del fondo de la piscina. Cuando se llega a un ángulo, la sección anterior gira hacia arriba sobre su eje, montando sobre el lado de la piscina, con lo que la sección inmediata puede alcanzar el rincón. De este modo, el aspirador sigue con efectividad los contornos de la piscina y se aplica la succión y la acción del cepillo dispuesto a los ángulos, con lo cual se limpian los mismos. Se limpia después un lado de la piscina

tirando hacia arriba del aspirador, de modo que la sección delantera suba, y la sección (o secciones) siguientes giran sobre sus goznes, con lo que todas ellas se desplazarán entonces sobre el costado.

5 De preferencia, se fijan entre secciones adyacentes tiras de hermeticidad hechas, por ejemplo, de caucho, con el fin de que la succión no impulse agua hacia abajo a través de los goznes, lo cual reduciría la eficacia de la acción de limpieza y haría más lenta la misión del aspirador.

10 De preferencia, el aspirador está diseñado en forma aerodinámica, para aumentar la velocidad de su utilización, y reducir la turbulencia que ocasiona.

15 Una forma adicional de disminuir la turbulencia y de aumentar la velocidad es la de disponer unas aletas flexibles que se extienden hacia abajo, a lo largo del lado inferior de la cabeza, a cada lado de la sección de la misma comunicada con la manga, hacia el suelo o las paredes.

20 Cuando se aplica succión al aspirador, son aspiradas ligeramente las aletas hacia dentro, la una hacia la otra, por la acción del agua que se desplaza por ellas. Cuando se mueve el aspirador, se desplaza la aleta anterior más hacia dentro, creando un espacio mayor de separación entre la aleta y el fondo o el lado de la piscina, ya que el agua se estará moviendo a mayor velocidad.

25 Este espacio de separación no se crea, sin embargo, entre la siguiente aleta y el fondo o el lado de la piscina. Esto tiene dos efectos. En primer lugar, las posiciones de las aletas aseguran que la succión sólo impulsa efectivamente agua desde la sección delantera hacia dentro, y no aspira agua desde  
30 la siguiente sección, en la que la piscina ha quedado ya limpia.

Por tanto, la limpieza es más eficaz. En segundo lugar, como no se aspira agua dentro de la siguiente sección, contra la dirección en la cual se está desplazando el aspirador, éste ocasiona una menor turbulencia. Tal cosa es importante, ya que la turbulencia agita la suciedad de la piscina, por lo que ha de demorarse el uso de la piscina hasta que la suciedad ha vuelto a sedimentarse.

Si ha de utilizarse el aspirador en una piscina que tenga rincones en ángulos rectos y no curvos, el aspirador estará provisto de preferencia de ruedas o roldanas auxiliares, fijadas en la sección delantera, para que se proyecten frente a la sección, y queden montadas en posición más elevada que el eje sobre el cual gira la sección delantera, al moverse el aspirador a lo largo del fondo de la piscina. Cuando el aspirador llega al lado o pared de la piscina, las ruedas o roldanas auxiliares entran en contacto con el mismo. El siguiente movimiento efectúa un giro de la sección anterior sobre sus goznes, de modo que las ruedas o roldanas auxiliares suben por la pared, hasta que la propia sección delantera entra en contacto con la misma.

Después de esto, la sección delantera sube por la pared, seguida de las otras secciones.

Describiremos a continuación la invención con más detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los planos adjuntos, en los cuales:

La fig. 1 es una vista en perspectiva, parcialmente en corte, de una cabeza de aspirador para piscina, conforme a la invención;

la fig. 2 es un dibujo que muestra tres posiciones de la cabeza del aspirador para piscina cuando se encuentra en uso en una piscina.

Con referencia a la fig. 1, diremos que una cabeza de aspirador para piscina indicada en general en 2, comprende tres secciones, 4, 6 y 8, una primera sección de cabeza 6, una segunda sección de cabeza 4, y una tercera sección de cabeza 8. Las secciones 4 y 8 están montadas sobre unos ejes cortos dispuestos en línea 10 y 12, sobre los cuales van montadas las ruedas 14 y 16. En la sección central 6 se encuentra montado un tubo 18 que se comunica con una manga 20, la cual está comunicada, por su parte, con una fuente de succión (no representada). Un soporte 22 está montado sobre el tubo 18 para ser unido a un mango (no representado). Un cepillo 24 se halla montado elásticamente a lo largo de la sección central 6 entre unas guías 26, 28 para cepillo por medio de unos pernos 30, 32 sobre los cuales van unidos unos muelles 34, 36. El ajuste de la altura del cepillo 24 se efectúa mediante ajuste de estos pernos, 30, 32.

Las ruedas 38, 40, 42, 44, 46 y 48 van montadas en forma regulable sobre las secciones 4 y 8. La cabeza del aspirador está destinada a correr sobre estas ruedas, que permiten una libertad de movimientos, y proporcionan la holgura necesaria entre la cabeza y el suelo o las paredes de la piscina, cuando se utiliza el aspirador.

Si se desea disponer de un aparato que tenga, por ejemplo, dos espacios de separación en las secciones 4 y 8 desde el fondo y los lados de la piscina, estas ruedas se pueden montar sobre unos soportes longitudinales (no representados) que tengan unos orificios desalineados respecto a los centros de los soportes. Los soportes podrán ajustarse en cualquiera de dos modalidades, cada una de las cuales dará una diferente separación de las secciones 4 y 8 cuando se monten los ejes de las ruedas en los orificios.

Unas ruedas auxiliares 50, 52, van montadas en los soportes 54, 56 que se alzan verticalmente desde las superficies superiores de las secciones 4 y 8, respectivamente.

5 Con referencia ahora a la fig. 2, diremos que se ha representado la cabeza 2 del aspirador en líneas de trazo continuo sobre el fondo 58 de la piscina 60. Se mueve mediante un mango ligado a un soporte 22 en la dirección de la flecha A.

10 Durante este movimiento, la suciedad, hojas, etc, que se encuentren en el fondo 58 de la piscina 60 son desalojadas por el cepillo 24 y succionadas dentro de la manga 20. A continuación se dispone de estas impurezas en la forma conocida. Cuando la cabeza 2 del aspirador llega al lado 62 de la piscina 60, la rueda auxiliar 50 entra en contacto con el lado 62. Al continuarse el movimiento, se hace que la sección 4 gire sobre el eje 10 en dirección antihoraria, según se ve en el dibujo. 15 Después, la rueda 38 y las ruedas 40 y 42 ( según representado en la fig. 1) entran en contacto con el lado 62.

20 Las ruedas 38, 40 y 42 suben por la pared 62, permitiendo que las ruedas 14 y 16, y el cepillo 24 alcancen el rincón 64 de la piscina 60.

25 El rincón se limpia mediante la acción de succión y del cepillo 24, y a continuación se tira hacia arriba del aspirador 2, en la dirección de la flecha B. La sección siguiente 8 cae hacia abajo, con lo que las ruedas 44, 46 y 48 suben por el lado 62 de la piscina 60.

De esta manera, los ángulos, paredes y fondos de las piscinas se pueden limpiar con el aspirador. Por tanto, la dirección básica de recorrido del aspirador se ha representado con la flecha A, B, en la fig. 1.

30 Con referencia de nuevo a la fig. 1, diremos que las

secciones 4 y 8 están ligadas por gozne en los ejes 10 y 12 mediante unos soportes anulares 66, 68, 70 y 72. Cada sección tiene soportes complementarios, de modo que las dos secciones tienen idéntica forma, lo cual ayuda a la fabricación del aspirador.

5

Se disponen unas tiras de caucho 74 y 76, de hermeticidad, entre las secciones 4 y 6 y 6 y 8 respectivamente. Estas aletas impiden que el agua sea aspirada hacia abajo por los intersticios entre las secciones 4 y 6 y 6 y 8, cuando se está utilizando el aspirador, aumentándose así la efectividad del aspirador.

10

Las tiras de hermeticidad 74 y 76 están formadas integralmente con las aletas 78 y 80, que se proyectan hacia abajo hasta una posición estrechamente adyacente al suelo o paredes de la piscina cuando se está utilizando el aspirador. La finalidad de las aletas 78 y 80 se ha descrito más arriba.

15

Los goznes entre secciones adyacentes no necesitan ser de tipo mecánico, sino que pueden ser de un material sólido y flexible. Tales goznes pueden formar las tiras herméticas entre las secciones.

20

Como se apreciará, el aspirador puede limpiar las piscinas con mayor eficacia, mayor rapidez y una menor turbulencia que los aspiradores conocidos.

En resumen, la Patente de Introducción que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25

#### REIVINDICACIONES

1. Un cabezal para una aspiradora adaptada para limpiar el suelo y las paredes de una piscina, comprendiendo dicho cabezal una primera sección de cabeza provista de un tubo de vacío comunicado a la misma entre los extremos de dicha primera sec-

30

ción de cabeza, estando adaptada dicha primera sección de cabeza para moverse por encima del fondo de una piscina, en una dirección básica de recorrido, y una segunda sección de cabeza comunicada con la primera sección citada, a lo largo de un primer eje de gozne dispuesto transversalmente a dicha dirección básica de recorrido, estando dispuesta dicha primera unión goznada a lo largo del borde delantero de la citada primera sección de cabeza con respecto a dicha dirección básica de recorrido, y siendo la segunda sección de cabeza citada giratoria hacia arriba a lo largo de dicho primer eje de gozne, para subir por la pared lateral de la indicada piscina cuando dicho aspirador llega al ángulo entre suelo y pared de la indicada piscina, al moverlo en dicha dirección básica de recorrido, con lo cual se permite que la mencionada primera sección de cabeza y el tubo de vacío queden situados a una proximidad óptima del mencionado ángulo para limpiar el mismo al moverse dicha cabeza del aspirador entre el fondo y la pared lateral cuando se desplaza en dicha dirección básica de recorrido.

2. Un cabezal de aspiradora según la reivindicación 1, que comprende un medio de cierre hermético dispuesto a lo largo del indicado primer eje de gozne, medio de hermeticidad que impide que pase agua a través de la unión goznada entre dicha primera y dicha segunda secciones de la cabeza.

3. Un cabezal de aspiradora según la reivindicación 1, que comprende una tercera sección de cabeza comunicada con dicha primera sección de cabeza, quedando así unida dicha tercera sección de cabeza sobre un segundo eje de gozne transversal a dicha dirección básica de recorrido, y quedando dispuesta dicha segunda unión goznada a lo largo del borde pos-

terior de la citada primera sección de cabeza con respecto a la mencionada dirección básica de recorrido.

4. Un cabezal de aspiradora según la reivindicación 3, que comprende unas ruedas montadas sobre cada una de las mencionadas secciones de cabeza para asentarse sobre el fondo de la piscina y las superficies de las paredes, estando dichas ruedas alineadas para definir dicha dirección básica de recorrido.

5. Un cabezal de aspiradora según la reivindicación 1 que comprende un cepillo montado en dicha primera sección de cabeza, cepillo que se extiende paralelo al referido eje de gozne y que se extiende hacia abajo, entrando en contacto con la superficie de la piscina, y estando situado el citado cepillo hacia atrás del indicado tubo de vacío con respecto a dicha dirección básica de recorrido.

6. Un cabezal de aspiradora según la reivindicación 1, que comprende una rueda auxiliar montada sobre dicha segunda sección de cabeza, estando dicha rueda auxiliar en posición vertical respecto a la sección, para ajustar con la pared de la piscina al acercarse dicha cabeza aspiradora a la pared de la piscina en la mencionada dirección básica de recorrido, iniciando tal ajuste entre la rueda auxiliar y la pared el movimiento de pivotación ascendente de dicha primera sección de cabeza.

7. Un cabezal de aspiradora según la reivindicación 1, que incluye una aleta flexible montada en dicha primera sección de cabeza a lo largo de cada uno de los bordes delantero y posterior de dicha primera sección de cabeza, extendiéndose cada aleta hacia abajo en dirección a la superficie de la piscina.

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: UN Cabezal para una aspiradora adaptada para limpiar el suelo y paredes de una piscina.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 20 noviembre 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



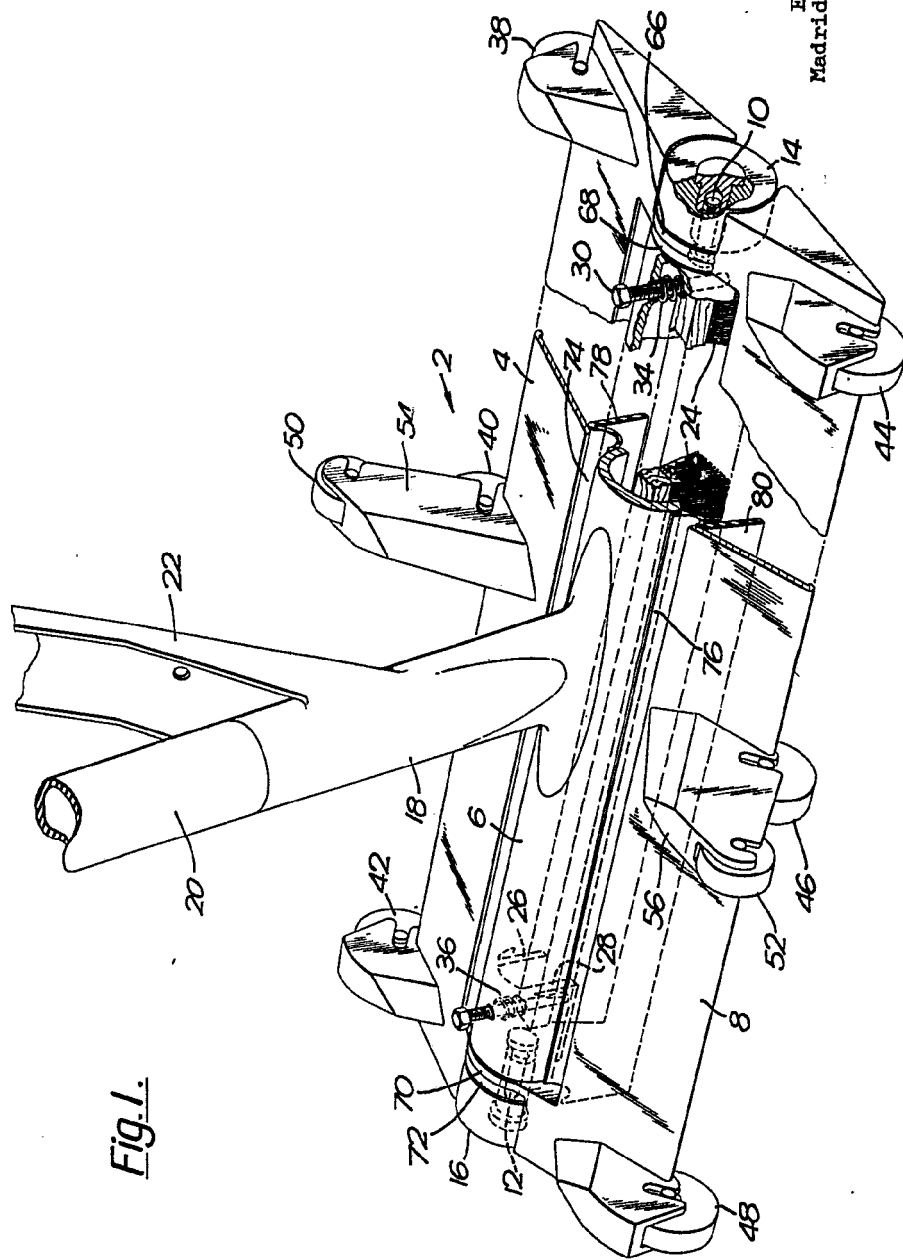
10

15

20

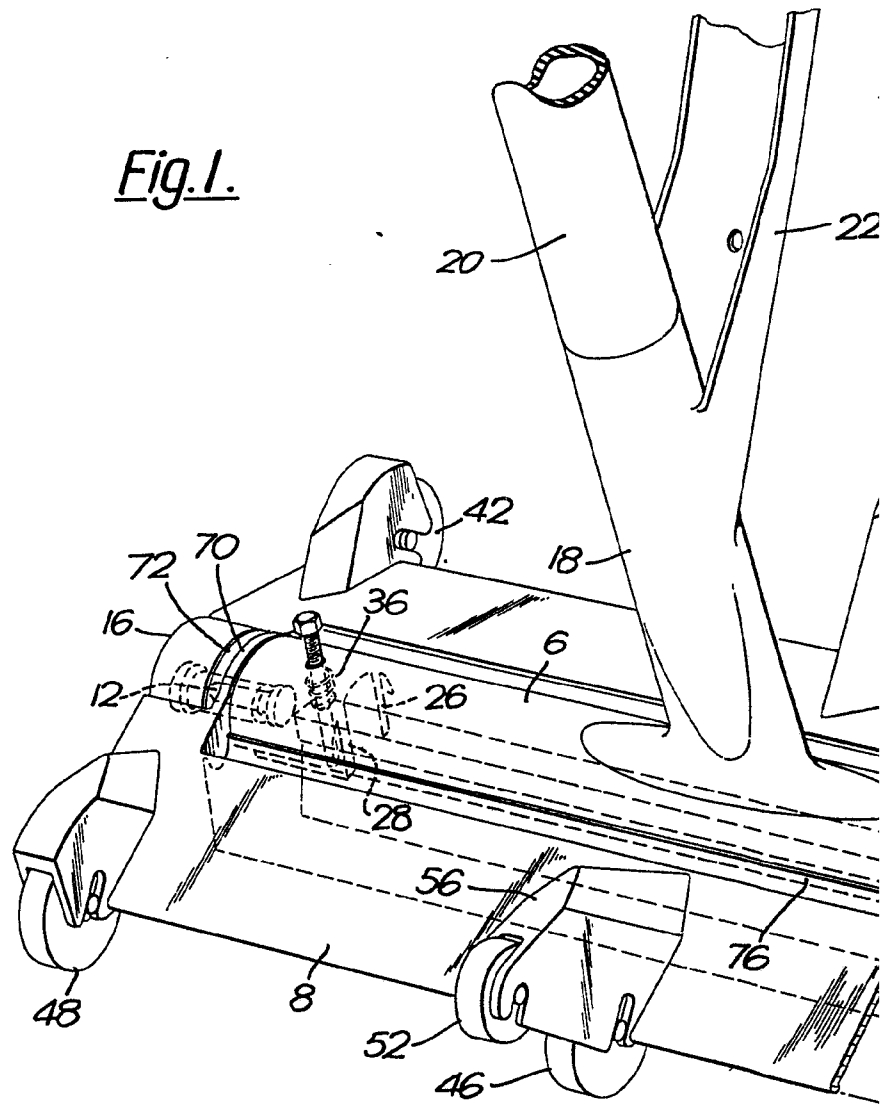
25

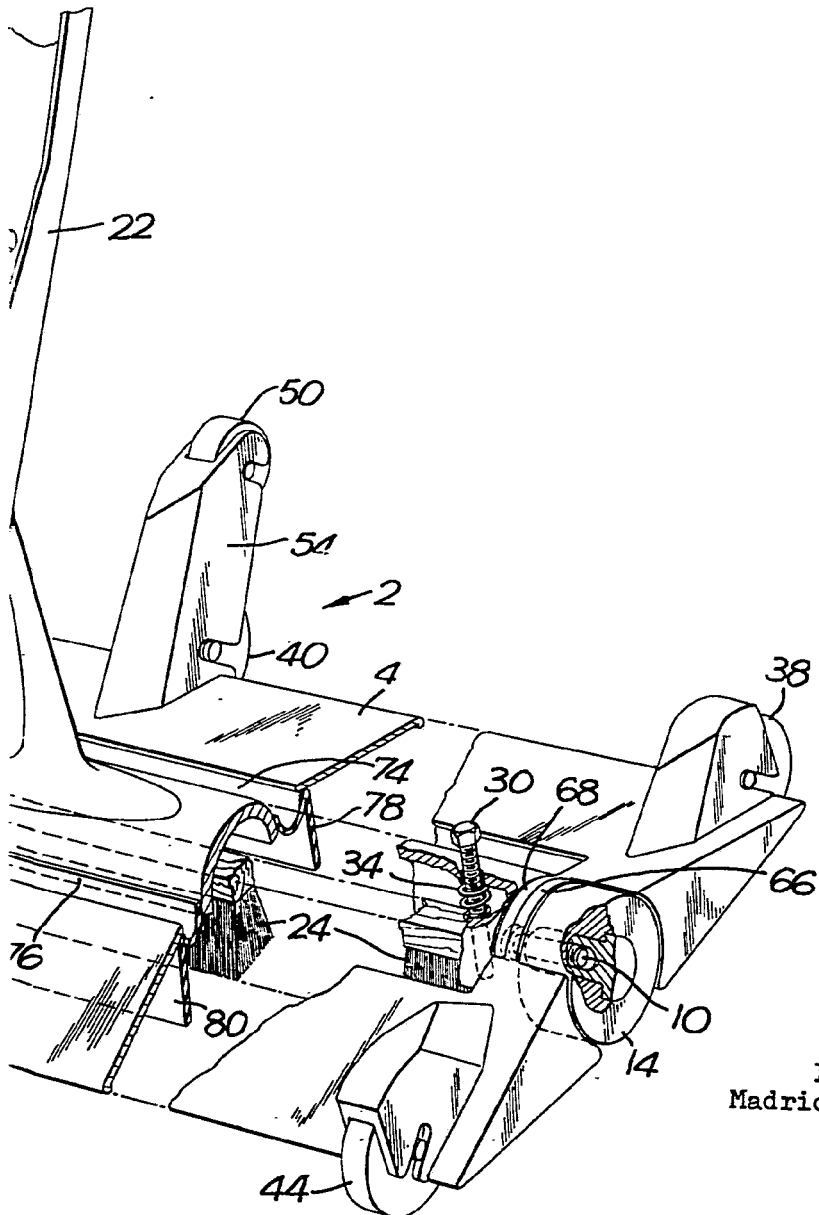
30



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 noviembre 1.976  
BERNARDO ENGRÍA  
P.P.

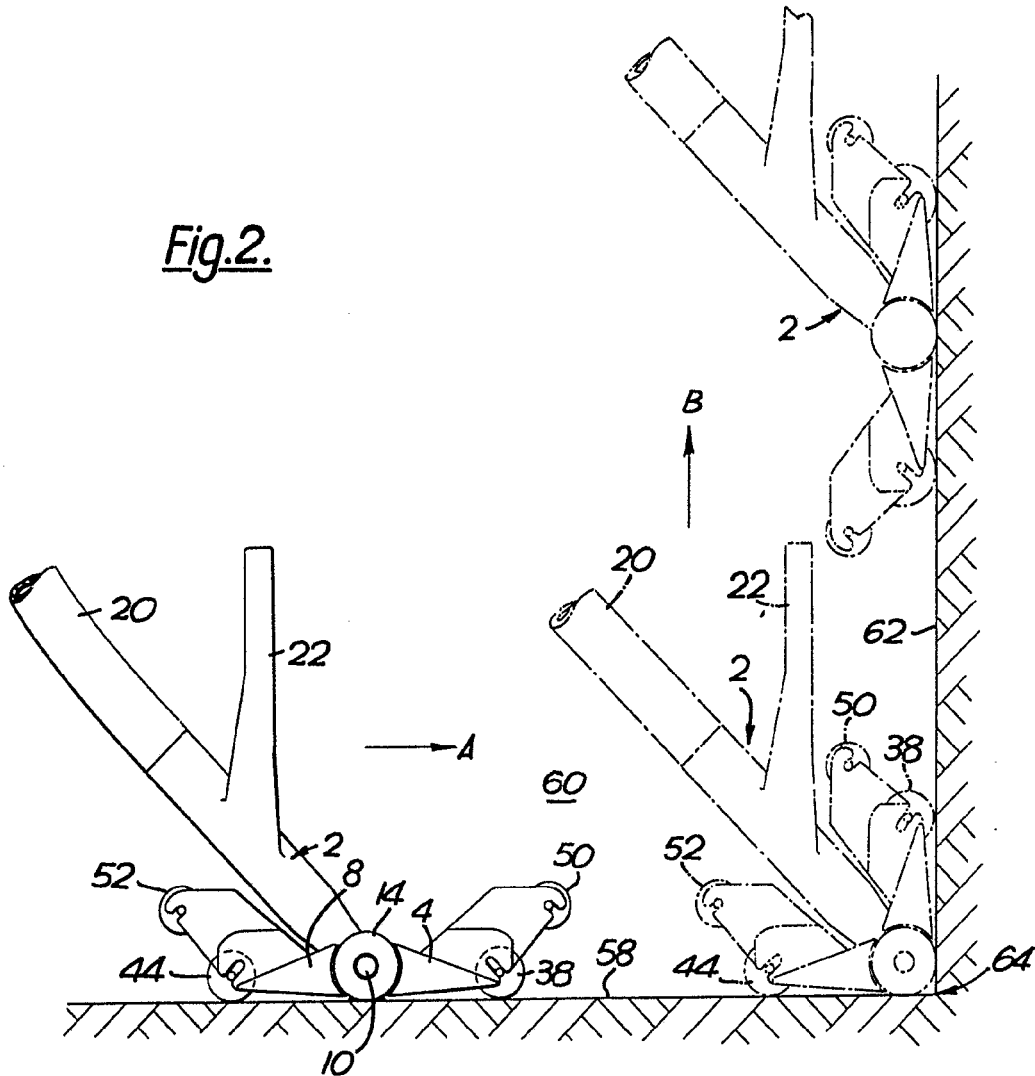
Fig. 1.





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 noviembre 1.976  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

Fig.2.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 noviembre 1976  
BERNARDO UNGRYA  
P.P.