

32082

Int. Cl. ² D 06F

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: RIMAR S.p.A.

Domicilio: TRISSINO, Italia

Enunciado: DISPOSITIVO DE ASPIRACION

Prioridad: De la solicitud de patente italiana
nº 31504 A/73 del 21 de Noviembre -
de 1.973.

1 La presente invención se relaciona con un dispositi-
vo de aspiración particularmente utilizable, aunque no exclu-
sivamente, en máquinas para el lavado y/o desencolado de te-
jidos alimentados de manera continua.

5 En la técnica anterior se conocen diversos disposi-
tivos aspiradores utilizados en instalaciones para el trata-
miento de tejidos.

 Tales dispositivos, al objeto de mejorar su efica-
cia, se disponen en las proximidades o en contacto con los
10 tejidos sobre los que ha de efectuarse la aspiración, por
ejemplo a fin de secarlos. Tales dispositivos aspiradores
ya conocidos presentan sin embargo notables y graves incon-
venientes que hasta ahora han limitado su utilización y han
hecho escasamente eficaz su empleo. Uno de los principales
15 defectos de tales dispositivos, que de ordinario tienen for-
ma tubular cilíndrica con una hendidura longitudinal u otra
forma, se relaciona con la ausencia de medios adecuados para
regular la apertura de tal hendidura. Consecuencia de ello es
la imposibilidad de variar la depresión de aspiración con de-
20 pendencia de los diversos tipos de tejidos a tratar y la ne-
cesidad de una continua manutención para evitar que la hendi-
dura de aspiración sea ocluída por las fibras o por los pe-
los que inevitablemente se desprenden de los tejidos. Además,
dicho mantenimiento sólo puede efectuarse en condiciones de
25 inactividad de la instalación y por consiguiente resulta par-

1 ticularmente costoso y antieconómico. Por lo tanto, la pre-
sente invención se propone el objeto de proporcionar un dis-
positivo de aspiración particularmente utilizable en máqui-
nas para el lavado, desengolado y en general el tratamiento
5 de tejidos, que efectúe una aspiración de intensidad regula-
ble, con máquinas en funcionamiento, dependiente de los di-
versos tejidos a tratar y que permita la realización de las
operaciones de limpieza sin que sea necesaria la inactiva-
ción de la instalación o de la máquina en la que está monta-
do el dispositivo de aspiración.
10

 El dispositivo de aspiración según la presente in-
vención comprende esencialmente dos semivainas de desarrollo
longitudinal contrapuestas, una de ellas fija y la otra ar-
ticulada a lo largo de uno de sus bordes longitudinales a
15 través de una serie de pasadores a un árbol de mando, uno o
varios impulsores uniformemente espaciados y que pasan her-
méticamente a través de la citada semivaina fija hasta con-
traponerse ortogonalmente a la superficie interna de la semi-
vaina articulada, uno o varios mecanismos, cada uno de los
20 cuales conecta uno de dichos impulsores a un segundo árbol
ortogonal respecto a éstos últimos y provisto de un medio de
accionamiento externo, y un tercer árbol paralelo a la hendi-
dura definida por los bordes longitudinales libres de dichas
semivainas y que lleva en sus dos extremos uno o más elemen-
25 tos laminares rectangulares y alargados, adecuados para

•

1 occluir las partes terminales de dicha hendidura, estando conectado además el volumen encerrado por dichas semivainas contrapuestas a medios conocidos de aspiración.

5 Seguidamente se describirá la presente invención más detalladamente con referencia, sólo a título ejemplificativo y no limitativo, a una forma de realización preferida e ilustrada en los adjuntos dibujos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en alzado parcialmente seccionada del dispositivo de aspiración según la presente invención.

 La figura 2 es una vista en sección transversal del dispositivo de aspiración según la línea II-II de la figura 1; y

15 La figura 3 es una vista en alzado de los órganos de mando exterior del dispositivo de aspiración según la forma de realización preferida de la invención.

20 Con referencia a las figuras 1 y 2, en las que se muestra el dispositivo de aspiración del tipo autolimpiable según la presente invención en vista longitudinal parcialmente en sección y en sección transversal respectivamente, se observan un primer semitubo 1 fijo y un segundo semitubo 2 móvil. El semitubo fijo 1, provisto lateralmente de un reborde 1', está soldado por abajo a un elemento de charnela o árbol hueco 3, que presenta una serie de ventanas oportunamente espaciadas. El semitubo móvil 2 se solidariza y articu-

25

1 la a un árbol de mando 23 mediante una serie de pasadores
2', cada uno de los cuales pasa a través de la correspon-
diente ventana presente en el elemento de charnela 3. Este
elemento y el árbol 23, en cuyo interior se dispone aquél,
5 son coaxiales. La hermeticidad de los semitubos 1 y 2 sobre
el elemento de charnela 3 se asegura mediante una soldadura
39 que solidariza el semitubo 1 al elemento de charnela 3 y
mediante una guarnición 37 presente entre el borde inferior
22' del semitubo móvil 2 y el elemento de charnela 3. Los
10 semitubos 1 y 2 están situados de manera que encierran un
volumen cilíndrico 6 que comunica con el exterior a través
de una hendidura 4 definida por los bordes longitudinales
11 y 22 respectivamente de los elementos 1 y 2. La canaladu-
ra 4 presenta hacia el interior un intensificador de paredes
15 achaflanadas o inclinadas de ambos semitubos 1 y 2 para me-
jorar la acción aspirante del dispositivo.

 La posición del semitubo 2 respecto al semitubo 1
es finamente regulable y determinada por la posición asumida
por una serie de impulsores 7 ortogonalmente insertos en el
20 interior del volumen o espacio 6, para contraponerse a la su-
perficie interna del semitubo 2. El avance o retirada del im-
pulsor 7 y la consiguiente regulación de la anchura de la hen-
didura de aspiración 4 se controlan mediante la rotación de
un árbol 8 acoplado, por ejemplo mediante un mecanismo de tor-
25 nillo sin fin, a una corona 9 cuyo eje de rotación es perpen-

1 dicular al del árbol 8. Los impulsores 7, en la forma de
realización ilustrada, están constituidos por pequeños ár-
boles que, por el lado opuesto al de contacto con el semitu-
bo 2, están provistos de rosca 10 axialmente alojada en el
5 interior de las correspondientes coronas 9, a su vez provis-
tas de roscas internas 12 complementarias de las roscas 10.
Cada impulsor 7 está además vinculado mediante una lengüeta
13 a un manguito 14 comprendido entre la corona 9 y el semi-
tubo fijo 1 en el que penetra herméticamente y al que se fi-
10 ja por ejemplo mediante soldadura. Por consiguiente, dado
que la corona 9 es la única que puede girar libremente y que
el árbol 7 sólo puede trasladarse merced a la presencia de
la lengüeta 13, a una rotación del árbol 8 corresponden la
rotación de cada corona 9 y el desplazamiento de cada árbol
15 impulsor 7 con la consiguiente regulación de la anchura de la
hendidura de aspiración 4. Evidentemente, la longitud de la
lengüeta 13 determina el recorrido máximo del impulsor 7 y
el consiguiente desplazamiento angular de la vaina 2, cuya
hermeticidad respecto al elemento de charnela 3 es asegurada
20 por la presencia de la referida guarnición 37. El mecanismo
descrito, con dependencia de los pasos de las roscas y de
los diámetros del árbol 8 y de las coronas 9, puede funcio-
nar como reductor, precisando más la regulación de la anchu-
ra de la hendidura 4. Los órganos descritos pueden alojarse
25 en una estructura de protección o caja protectora 15, como

1 la ilustrada en la figura 2. El elemento de charnela 3 fija-
do al semitubo o vaina 1 mediante la soldadura 39 forma sim-
plemente un elemento de hermeticidad en charnela. El árbol
23, que produce a través de los pasadores 2' la apertura de
5 la vaina móvil 2 al objeto de proceder a la limpieza y man-
tenimiento del dispositivo en cuestión, puede ser accionado
mediante palancas convencionales o bien con medios hidráulicos,
siendo posible además disponer un circuito temporizador
que periódicamente efectúe la rotación del árbol 23. La lon-
10 gitud de los semitubos o vainas 1 y 2, tangencialmente a los
cuales se hace correr el tejido, por ejemplo a secar, desen-
colar, etc., es tal que permite el tratamiento de tejidos de
distintas anchuras al objeto de dar flexibilidad al empleo
del dispositivo según la presente invención. Tal exigencia
15 resulta claramente en contraste con la necesidad de mantener
la depresión de aspiración independiente de la anchura del
tejido.

En efecto, en el caso en que el tejido tenga una
anchura inferior a la longitud de la hendidura de aspiración
20 4, se produce una notable flexión de la fuerza aspirante en
correspondencia con el tejido y una mayor fuerza aspirante
inutilizada en los trechos de la canaladura 4 no ocluidos.
Para resolver tal problema, en correspondencia con la hendi-
dura 4 y paralelamente a ella, el dispositivo en cuestión es-
25 tá provisto de una barra 30 que pasa interior y solidariamen-

1 te a dos tubos paralelepípedicos 31 dispuestos a uno y otro
lado en correspondencia con los segmentos extremos de la
hendidura 4. Sobre las paredes opuestas de cada uno de di-
chos tubos 31 van exteriormente fijadas unas láminas o párp-
5 pados flexibles 32 y 33, que están distintamente extendidos
y tienen ambos una longitud inferior a la mitad de la hendi-
dura 4. Además, aunque en la figura 2 se han mostrado sólo
dos párpados 32 y 33, es evidente que los pares de ellos
previstos pueden ser en mayor número al objeto de permitir
10 el tratamiento de un mayor número de tejidos dotados de dis-
tinta longitud. Con dependencia de la anchura del tejido a
tratar, la posición angular del árbol 30 será tal que se man-
tengan ambos pares de párpados 32 y 33, o todos los pares de
ellos, fuera de contacto con los bordes 11 y 22 de los semi-
15 tubos 1 y 2 ó bien que se produzca como variante el contacto
del par 32 ó del 33 con los bordes 11 y 22, de modo que se
ocluyan segmentos terminales, más o menos largos, de la ca-
naladura 4 no recubiertos por el tejido.

La figura 1 muestra cómo los párpados 32 y 33 se
20 hallan dispuestos a los dos lados de la hendidura de aspira-
ción 4. Según la forma de realización representada en tal fi-
gura, los impulsores 7 para la regulación de la anchura de
la hendidura de aspiración 4 son tres. La figura 1 muestra
también un cristal templado 41 que delimita lateralmente el
25 espacio cilíndrico 6 encerrado por los dos semitubos o vai-

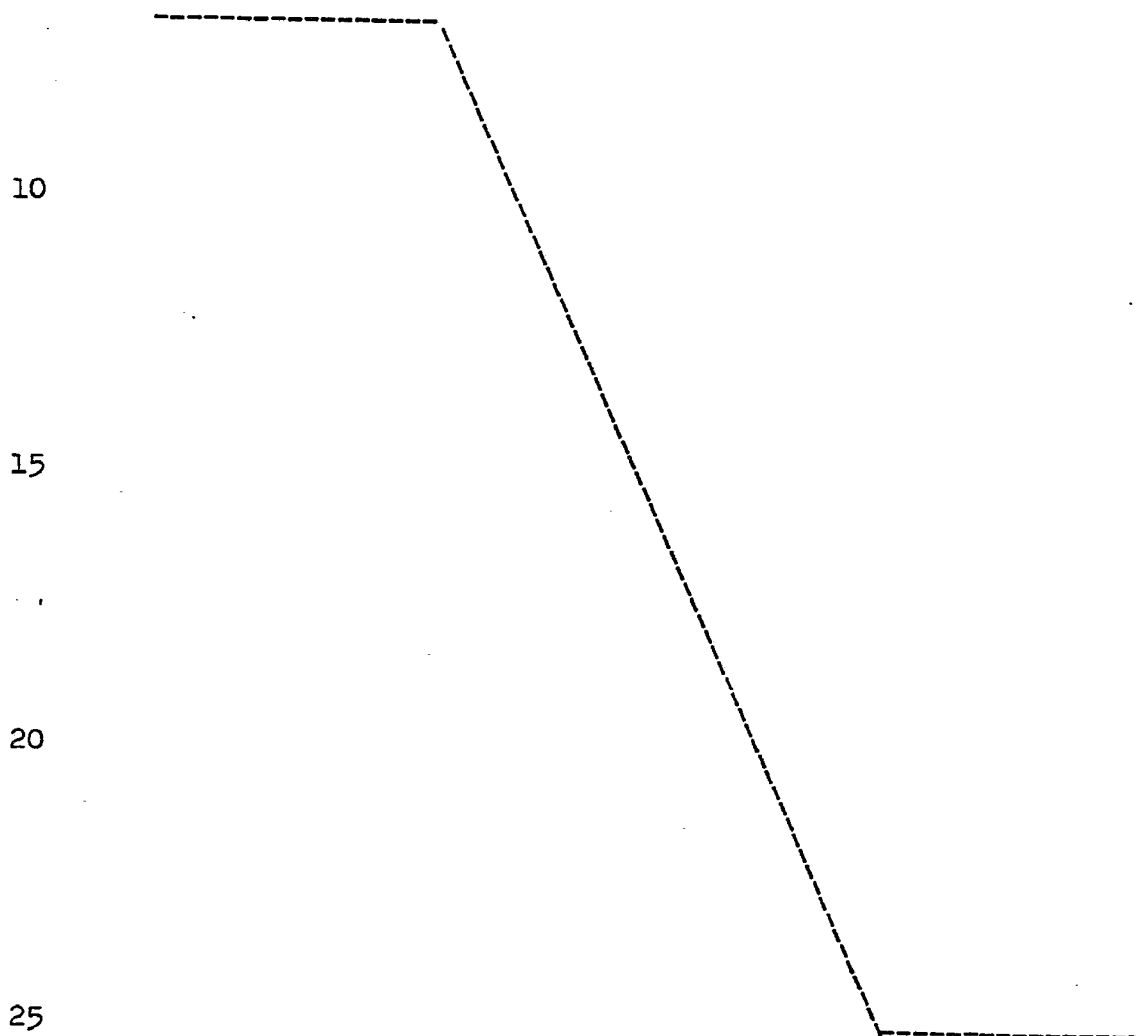
1 nas 1 y 2. Evidentemente, dicho espacio 6 encerrado por los
dos semitubos o vainas 1 y 2, estará herméticamente conecta-
do a una serie de bombas o a una central única de aspira-
ción. En particular, el cristal templado 41 permite contro-
5 lar la cantidad de pelos, fibras o cualquier otro material
de desecho que se acumule en el interior de las vainas 1 y 2
durante el funcionamiento del dispositivo en cuestión, per-
mitiendo por consiguiente decidir la eventual apertura de la
vaina 2 mediante el accionamiento del árbol 23.

10 Los volantes destinados al mando exterior de los
árboles 8, 30 y 23 se disponen en uno de los extremos late-
rales del dispositivo en cuestión y se ilustran en las figu-
ras 1 y 3. Con referencia a tales figuras, se observan la
placa 51 de delimitación lateral del dispositivo de aspira-
15 ción, una palanca 21 solidaria del árbol 23, un volante 52
solidario del árbol 8, adecuado para controlar la fina regu-
lación de la hendidura 4 y un volante 53 que, según la forma
de realización mostrada, permite la rotación del árbol 30 y
su bloqueamiento en una posición preseleccionada entre tres.

20 Según la forma de realización mostrada, el dispo-
sitivo de aspiración está provisto también de un índice de
apertura 60 que evidencia al exterior el espacio presente
entre los bordes 11 y 22 ó bien la anchura de la hendidura
4. Las figuras muestran además otros detalles de construc-
25 ción que no son descritos en particular por cuanto que no

1 forman un objeto explícito de la presente invención, siendo
del dominio de cualquier experto en la materia.

Es evidente por otra parte que pueden introducirse
numerosas variantes y/o modificaciones de equivalentes en la
5 presente invención, sin apartarse por ello del ámbito y es-
píritu de la misma.



1 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
recaerá sobre las siguientes

- REIVINDICACIONES -

5 1. Dispositivo de aspiración que comprende esen-
cialmente dos semivainas de desarrollo longitudinal contra-
puestas, una de ellas fija y la otra articulada mediante una
serie de medios de fijación a un árbol de mando, una serie
de impulsores uniformemente espaciados y que pasan hermética-
10 mente a través de dicha semivaina fija hasta contraponerse
ortogonalmente a la superficie interna de la referida semi-
vaina articulada, uno o más mecanismos, cada uno de los cua-
les conecta uno de los referidos impulsores a un segundo ár-
bol ortogonal a aquéllos y está provisto de un medio de ac-
15 cionamiento externo, y un tercer árbol paralelo a la hendidu-
ra definida por los bordes longitudinales libres de dichas
semivainas y que lleva en sus dos extremos uno o varios ele-
mentos laminares rectangulares y alargados, adecuados para
ocluir por uno y otro lado las partes terminales de dicha
20 hendidura, previéndose además una o varias conexiones hermé-
ticas entre el volumen o espacio encerrado en el interior de
dichas semivainas, que comunica con el exterior solamente a
través de la citada hendidura y con medios de aspiración co-
nocidos.

25 2. Dispositivo de aspiración según la reivindica-

1 ción-1, en el que la citada semivaina fija está soldada, a
lo largo de su borde longitudinal opuesto al que define la
referida hendidura, a un elemento de charnela cilíndrico y
hueco provisto de una serie de ventanas laterales, pasando
5 dicho árbol de mando al interior del citado elemento de char-
nela, del que es coaxial, y estando conectado a la menciona-
da semivaina móvil mediante una serie de pasadores, cada uno
de los cuales pasa a través de una correspondiente ventana
lateral citada.

10 3. Dispositivo de aspiración según la reivindi-
cación 2, en el que entre el borde longitudinal de la semivai-
na móvil conectada a dicho árbol de mando y la tira del refe-
rido elemento de charnela contigua a dicho borde va fijada una
guarnición de hermeticidad.

15 4. Dispositivo de aspiración según la reivindi-
cación 1, en el que los citados mecanismos que conectan di-
chos impulsores con el segundo árbol son del tipo de tornillo
sin fin.

20 5. Dispositivo de aspiración según la reivindi-
cación 1, en el que los citados elementos rectangulares alar-
gados y solidarios del tercer árbol paralelo a dicha hendidu-
ra de aspiración son elásticos y en pares coplanares, siendo
la longitud total de cualquier par de tales elementos infe-
rior a la longitud de la hendidura de aspiración.

25 6. Dispositivo de aspiración según la reivindica-

1 ción 1, en el que dichas semivainas son semicilíndricas.

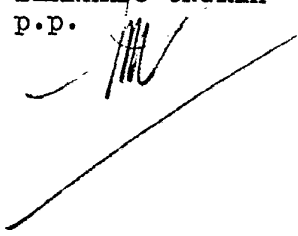
7. Dispositivo de aspiración según la reivindi-
cación 1, en el que dicho primer árbol es accionado por
órganos motores conocidos en el sentido de la apertura
5 de la mencionada semivaina articulada, controlados a in-
tervalos regulares por un temporizador también conocido.

8. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
DISPOSITIVO DE ASPIRACION.

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

Madrid, 19 de Noviembre de 1.974

15 BERNARDO UNGRIA
p.p.



20

25

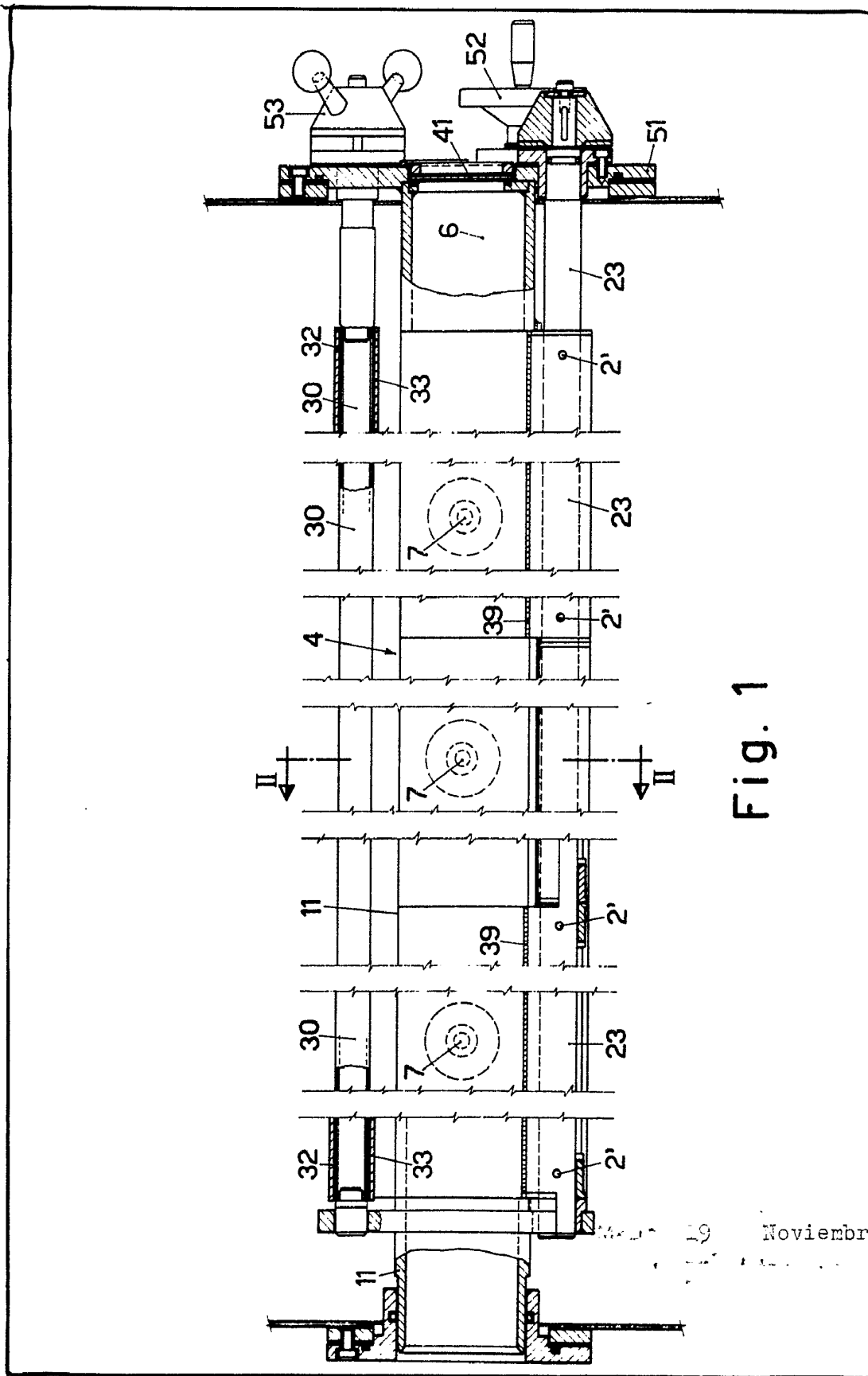


Fig. 1

19 Noviembre 74

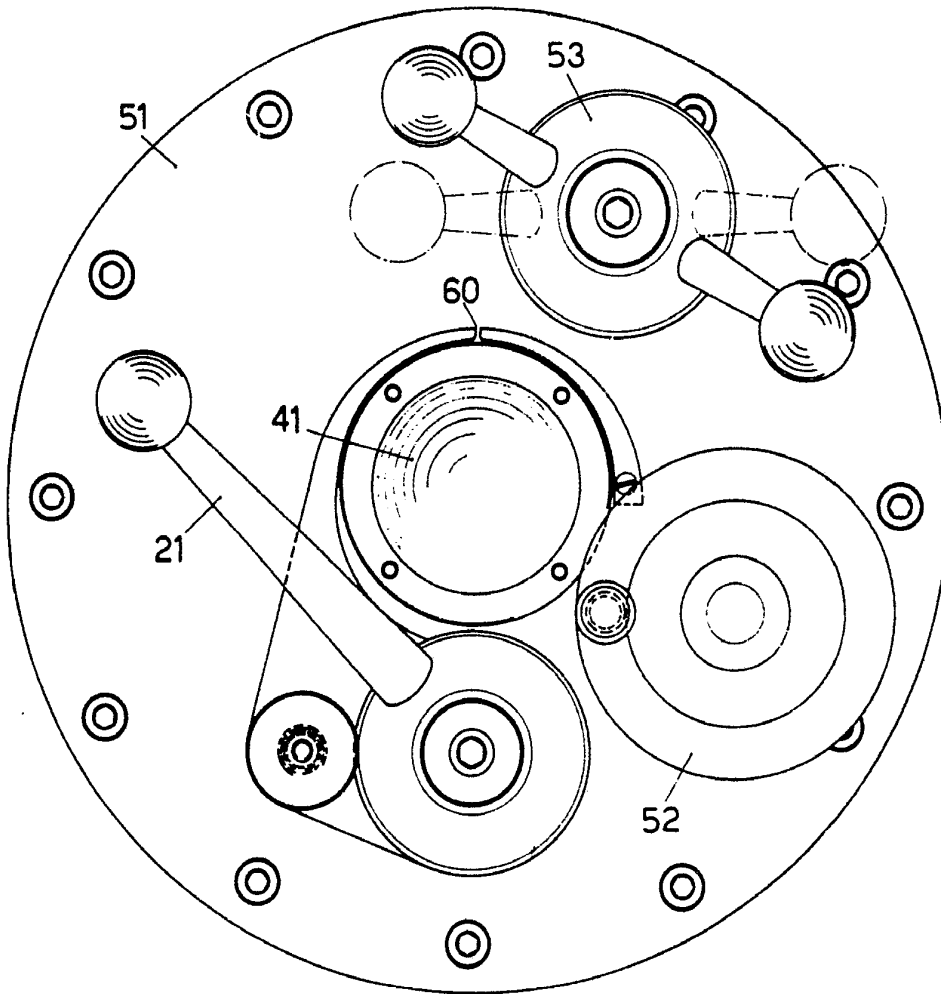


Fig. 3

DEPOSITO DE PATENTE
N.º 10 Noviembre 1974
D.º 10 JUNIA