



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 332 726**

(51) Int. Cl.:
D06F 37/28 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **05014257 .9**

(96) Fecha de presentación : **30.06.2005**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1619288**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **25.01.2006**

(54) Título: **Máquina lavadora de tambor de carga superior con una tapa del recipiente de lavado.**

(30) Prioridad: **13.07.2004 DE 10 2004 034 054**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.02.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.02.2010

(73) Titular/es: **Miele & Cie. KG.**
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE

(72) Inventor/es: **Augustin, Siegfried;**
Behr, Markus;
Blomberg, Barbara;
Brüdrich, Anke;
Kiessling, Manfred;
Pfingstl, Rudolf;
Schulte, Andrea y
Weidmann, Reinhard

(74) Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina lavadora de tambor de carga superior con una tapa del recipiente de lavado.

5 La invención se refiere a una máquina lavadora de tambor de carga superior con una tapa de la carcasa y una tapa del recipiente de lavado, pudiendo girar la tapa del recipiente de lavado contra una fuerza elástica hasta su posición de cierre y quedando sujeta en esa posición mediante un elemento de enclavamiento.

10 Una tal máquina lavadora se conoce tanto por el documento EP 0 316 670 A1 como también por el documento EP 0 823 503 A2. En las máquinas lavadoras conocidas existe la posibilidad de soltar automáticamente el elemento de enclavamiento mediante un cable bowden. El resorte, que se ha tensado al cerrar la tapa del recipiente de lavado, abre la misma entonces automáticamente. En la máquina lavadora según el documento EP 0 316 670 A1 se realiza el accionamiento del cable bowden mediante un elemento de retención dispuesto en el plato de la correa y conocido por un equipo de posicionado según el documento DE 34 31 807 C2. La máquina lavadora según el documento EP 15 0 823 503 A2 utiliza para ello una leva de disco dentro de un equipo de retención. Ambos equipos de accionamiento conocidos por el estado de la técnica tienen el inconveniente de que deben moverse mediante motor, es decir, mediante el motor de accionamiento del tambor (EP 0 316 670 A1) o mediante un motor auxiliar (EP 0 823 503 A2). Por ello debe estar conectada la máquina lavadora a la red eléctrica, para poder abrir la tapa del recipiente de lavado. En zonas de venta y de exposición, donde ello no es posible, se desea a menudo abrir la tapa del recipiente de lavado para fines 20 demostrativos.

Por el documento FR 1 448 969 A se conoce en una máquina lavadora de carga superior el acoplamiento de la tapa de la carcasa y la tapa del recipiente de lavado mediante una unión flexible. Allí está acoplada la tapa de la carcasa con la tapa del recipiente de lavado mediante una palanca, para que la tapa del recipiente de lavado pueda levantarse a la 25 vez girando hacia fuera la tapa de la carcasa. La tapa del recipiente de lavado no está aquí enclavada, sino posicionada en la posición de cerrado sólo mediante una unión por imán al recipiente de lavado. Al abrir la tapa de la carcasa se supera sólo la fuerza de sujeción de los imanes, para que también pueda levantarse a la vez la tapa del recipiente de lavado desde la posición de cerrada. En una tal máquina lavadora no es posible el enclavamiento de la tapa del recipiente de lavado necesario para un funcionamiento de lavado seguro.

30 Por el documento DE 33 46 427 C2 se conoce la apertura común de las tapas del tambor de una máquina lavadora de carga superior juntamente con la tapa del recipiente de lavado mediante una manija de desenclavamiento acoplada.

35 Para mejorar el confort durante la carga o descarga, se conoce por el documento DE 42 20 018 C2 la colocación de un equipo de alumbrado en una máquina lavadora de carga superior en la zona de la tapa de la carcasa.

La invención se formula así el problema de posibilitar en una máquina lavadora de tambor de carga superior del tipo citado al principio una apertura automática de la tapa de recipiente de lavado, que también pueda funcionar sin corriente eléctrica.

40 En el marco de la invención se resuelve este problema mediante una máquina lavadora con las características de la reivindicación 1. Ventajosas mejoras y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas.

45 Las ventajas que pueden lograrse mediante la invención consisten, además de la posibilidad antes descrita de un funcionamiento sin corriente eléctrica, en que la apertura de la tapa del recipiente de lavado se realiza sin un accionamiento adicional de un botón de activación o similar.

50 En una forma constructiva ventajosa, está dispuesto el componente del mecanismo de ajuste que genera la energía para el desenclavamiento del elemento de enclavamiento en la zona de una bisagra de la tapa de la carcasa. De esta manera puede aportar el operador fácilmente la fuerza necesaria para el proceso de desenclavamiento debido al largo brazo de palanca. Al respecto es conveniente que el elemento de enclavamiento pueda moverse hasta su posición de desenclavamiento mediante un cable bowden.

55 Es además ventajoso que el cable bowden esté articulado en su extremo opuesto al elemento de enclavamiento a una parte superior de un cilindro de presión que puede moverse contra la fuerza del resorte. De esta manera resultan posibilidades constructivas sencillas para la transmisión de la fuerza desde la tapa de la carcasa al cable bowden.

60 Una forma constructiva especialmente ventajosa se caracteriza por un equipo amortiguador que está articulado entre una parte fija de la carcasa y un extremo que sobresale más allá del punto de la bisagra de una palanca unida con la tapa de la carcasa, estando dotada la fijación del lado de la palanca del equipo amortiguador de un contorno de arrastre que penetra en la zona de la parte superior del cilindro de presión tal que su accionamiento se realiza con la compresión del equipo de amortiguamiento. De esta manera puede conformarse el mecanismo de accionamiento de manera sencilla en la orejeta de fijación del equipo amortiguador.

65 Es especialmente ventajoso que el equipo amortiguador esté articulado en la parte fija de la carcasa tal que pueda girar y que la palanca y su apoyo estén configurados tal que el contorno de arrastre gire hacia el extremo del movimiento de giro de apertura de la tapa de la carcasa alejándose de la posición de encaje con la parte superior del cilindro

ES 2 332 726 T3

hasta una posición de no encaje. De esta manera puede llevarse el mecanismo de ajuste de forma sencilla a su posición de partida, con lo que es posible con la tapa de la carcasa abierta un enclavamiento de la tapa del recipiente de lavado. Entonces es también ventajoso que la parte inferior del cilindro de presión esté apoyada tal que pueda girar contra la fuerza de un resorte y que posea un nervio de guía para el contorno de arrastre. De esta manera queda asegurado que al cerrar la tapa de la carcasa el contorno de arrastre pueda moverse pasando por delante del cilindro de presión hasta su posición de partida, en la que es posible de nuevo que encaje el contorno de arrastre en el empujador.

En una ejecución conveniente incluye el mecanismo de ajuste un microrruptor, accionado mediante una corredera. La corredera es accionada o movida por un brazo de una palanca acodada del elemento de enclavamiento. Cuando la tapa del recipiente de lavado está cerrada en el estado de enclavado, se acciona el microrruptor mediante la corredera. Entonces puede ser evaluado el microrruptor por un equipo de control de la máquina lavadora, detectando el equipo de control de la máquina lavadora en base a que el microrruptor está accionado que la tapa del recipiente de lavado está cerrada. El equipo de control de la máquina lavadora puede detener un programa de lavado en marcha y/o ejecutar una función de alarma cuando la tapa del recipiente de lavado no se ha cerrado correctamente.

Cuando se utiliza un equipo de alumbrado es ventajoso conectar con el microrruptor este equipo de alumbrado cuando la tapa del recipiente de lavado está abierta. Aquí puede utilizarse un único microrruptor tanto para el control de la máquina lavadora como también para conectar el equipo de alumbrado.

Un ejemplo de ejecución de la invención se representa de manera simplemente esquemática en los dibujos y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en

figura 1 una sección parcial de la zona superior de una máquina lavadora de tambor de carga superior con las tapas de la carcasa y del recipiente de lavado abiertas;

figura 2 la tapa del recipiente de lavado como detalle en sección;

figura 3 la tapa del recipiente de lavado y su mecanismo de enclavamiento y desenclavamiento en vista en planta en la posición de enclavamiento;

figura 4 una sección a través de la figura 3 a lo largo de la línea A-A;

figura 5 una sección parcial a través de la figura 3 a lo largo de la línea B-B;

figura 6 la tapa del recipiente de lavado y su mecanismo de enclavamiento y desenclavamiento en vista en planta en la posición de apertura;

figura 7 una sección parcial a través de la figura 6 a lo largo de la línea D-D;

figura 8 una sección parcial a través de la figura 6 a lo largo de la línea C-C;

figura 9 la regleta de unión derecha de la máquina lavadora de tambor con la bisagra de la tapa de la carcasa, el amortiguador y el mecanismo de ajuste con la tapa de la carcasa cerrada;

figura 10 bisagra, amortiguador y mecanismo de ajuste como detalle en sección;

figura 11 bisagra, amortiguador y mecanismo de ajuste en vista posterior;

figura 12 bisagra, amortiguador y mecanismo de ajuste con la tapa de la carcasa semiabierta;

figura 13 bisagra, amortiguador y mecanismo de ajuste con la tapa de la carcasa completamente abierta;

figura 14 bisagra, amortiguador y mecanismo de ajuste al cerrar la tapa de la carcasa.

La estructura general de una máquina lavadora de tambor de carga superior, denominada a continuación toplader, se conoce por ejemplo por el documento EP 0 718 431 B1 y por lo tanto no se describirá aquí más en detalle. Por lo tanto, la descripción se limita a las partes esenciales para la invención. La carcasa (1) del toplader representado en la figura 1 se cierra en la parte superior mediante una tapa de la carcasa (2) que puede girar. Dentro de la carcasa (1) están dispuestas regletas de unión (3) para estabilizar el bastidor de la carcasa (no representado). En la zona superior de la carcasa (1) está suspendido un recipiente de lavado (4) en resortes (no representados) tal que puede oscilar, estando apoyado en el mismo un tambor cilíndrico (5) tal que puede girar. Para cargar y retirar la colada está dotada la envoltura del tambor (6) de la manera conocida de dos tapas (no representadas) que pueden girar en cada caso hacia fuera. El acceso al tambor (5) se realiza mediante una abertura (7) en la zona superior de la envoltura de recipiente de lavado (8), que continúa en un embudo de llenado (9) de sección rectangular. Éste está cerrado hacia arriba mediante una tapa del recipiente de lavado (10), para evitar la salida de la colada del recipiente de lavado (4) durante la realización del programa de lavado a la carcasa (1). La tapa del recipiente de lavado (4) representada en la figura 2 como detalle está unida por bisagra a la pared posterior (11) del embudo de llenado (9) y es oprimida hacia su posición de abierta mediante resortes (12) pretensados. En la pared delantera (13) del embudo de llenado (9) y en la zona delantera de la

tapa del recipiente de lavado (10) existe un mecanismo de enclavamiento y desenclavamiento, con el que en la tapa (10) puede mantenerse contra la fuerza del resorte en su posición de cerrada y puede liberarse desde esta posición. La estructura y el funcionamiento del mecanismo se describen a continuación.

5 La tapa (10) del recipiente de lavado (4) está dotada de un elemento de gancho (14), que puede girar alrededor de un eje central (19). El mismo está compuesto por una placa (15) en la que están conformados a ambos lados del borde inferior ganchos de enclavamiento (16). En el centro posee el elemento (14) una zona más gruesa (17) en la que está dispuesto el agujero (18) para el eje (19). El eje (19) se extiende a ambos lados más allá del elemento de gancho (14). El elemento de gancho (14) puede girar, debido a su apoyo giratorio, desde una posición de enclavamiento representada en la figura 4 hasta una posición de desenclavamiento representada en la figura 7. Puesto que el mismo está dotado en la zona del eje (19) de un resorte (20), gira de retorno el mismo automáticamente hasta su posición de enclavamiento. Un bisel de entrada (21) entre ambos ganchos de enclavamiento (16) provoca que el elemento de gancho (14) al cerrar la tapa (10) sea oprimido primeramente contra la fuerza del resorte (20) hasta la posición de desenclavamiento. Al final del proceso de cierre gira el gancho (16) entonces detrás de un resalte de retención (22) en la pared anterior (13) del embudo de llenado (9) y enclava la tapa (10). Este enclavamiento puede soltarse por un lado mediante una manija (23), que está dispuesta en una cavidad (24) en la tapa del recipiente de lavado (10). La manija (23) está apoyada tal que puede girar en el centro. Si se agarra por debajo la misma en la cavidad (24) por el borde superior de asimiento (25) y se tira hacia arriba contra la fuerza de un resorte (26), gira el borde de asimiento inferior (27) hacia el interior y presiona contra el borde superior (28) del elemento de gancho (14). De esta manera se mueven los ganchos de enclavamiento (16) desde su posición de enclavamiento contra la fuerza del resorte (20) hasta la posición de desenclavamiento y la tapa del recipiente de lavado (10) se levanta mediante la fuerza del resorte. La operación manual sirve para la apertura de la tapa (10) cuando la tapa de la carcasa (1) está igualmente abierta, por ejemplo cuando debe depositarse aún colada en el tambor (5).

25 Un segundo desenclavamiento automático se realiza mediante el mecanismo de desenclavamiento, que se activa mediante un cable bowden (29) con la apertura de la tapa de la carcasa (1). Este mecanismo se aloja en una carcasa de desenclavamiento (30) representada en las figuras 5 y 8 en el borde superior de la pared delantera del embudo de llenado (13). Al lado de la carcasa (30) está conformado un alojamiento (31) para la envoltura (32) del cable bowden (29). Desde allí se conduce a continuación el cable de tracción (33) del bowden (29) hasta una palanca de desenclavamiento (34) y se fija a la misma. La palanca de desenclavamiento (34) está apoyada tal que puede girar alrededor de un eje (35) orientado en el plano del dibujo de las figuras 4 y 7 en la dirección de la flecha (36). El mismo posee un elemento de resorte (37) conformado, que le impulsa de retorno desde a la posición de desenclavamiento hasta su posición neutral. El brazo (38), que se encuentra enfrentado a la fijación del cable bowden, se extiende hasta la zona del primer brazo (40) de una palanca acodada (39). Ésta está igualmente apoyada tal que puede girar, precisamente alrededor de un eje (41) orientado en el plano del dibujo de la figura 3 en la dirección de la flecha (42). El segundo brazo (43) de la palanca acodada (39) está dotado de un bisel de accionamiento (44). Tirando del cable bowden (29), gira la palanca de desenclavamiento (34) en contra del sentido de las agujas de reloj desde la posición representada en la figura 5 hasta la posición representada en la figura 8. De esta manera acciona su brazo (38) el primer brazo (40) de la palanca acodada (39) y desplaza la misma desde la posición derecha representada en la figura 3 hasta la posición izquierda representada en la figura 6. Entonces gira la palanca acodada (39) en el sentido de las agujas de reloj, lo cual da lugar a un movimiento del segundo brazo (43) con el bisel de accionamiento (44) hacia la derecha y en la dirección del elemento de gancho (14). En este movimiento presiona el bisel (44) bajo la placa (15) del elemento de gancho (14) y mueve el mismo desde la posición representada en la figura 4 hasta la posición representada en la figura 7. Los ganchos de enclavamiento (16) giran entonces desde la posición de enclavamiento hasta la posición de desenclavamiento y la tapa del recipiente de lavado (10) se abre. Al cerrar la tapa del recipiente de lavado (10), es oprimida la palanca acodada (39) mediante el elemento de gancho (14) de nuevo hasta la posición mostrada en la figura 3. Con el primer brazo (40) de la palanca angular (39) está acoplada una corredera (45), mediante la cual se acciona un microrruptor (46) cuando la palanca acodada (39) se encuentra en esta posición. De esta manera puede detectar el equipo de control de la máquina lavadora (no representado) si la tapa del recipiente de lavado (10) está cerrada.

Las figuras 9 a 14 muestran el mecanismo de ajuste mediante el que se activa el impulso de desenclavamiento del cable bowden (29). La tapa de la carcasa (1) tiene una bisagra en la zona posterior, precisamente en las zonas posteriores de ambas regletas de unión (8). La figura 8 muestra la fijación de la tapa de la carcasa (1) en el lado derecho (considerado desde el punto de vista de un usuario que se encuentra delante del toplader). Al respecto la propia tapa de la carcasa (1) sólo está indicada someramente en la figura, mostrándose por completo una placa de fijación (47) atornillada con la tapa (1). La tapa (1) está sujeta mediante un amortiguador hidráulico (48) en la correspondiente posición de apertura (ver figuras 12 a 14). El empujador (49) del amortiguador (48) está fijado mediante una fijación de tres puntos (50) a la regleta de unión (3) y está apoyado entonces tal que puede girar alrededor de su orejeta de fijación (51). La carcasa del amortiguador (52) posee en su extremo superior una orejeta de fijación superior (53) acodada, que igualmente está articulada tal que puede girar a una palanca acodada (54) conformada en la placa de fijación (47). Para desarrollar el efecto de amortiguamiento, posee el brazo más corto (55) de la palanca acodada (54) en su extremo dos ramales (56, 57) de los cuales el izquierdo (56) en la figura 9 está unido con la orejeta de fijación superior (53), y el derecho (57) en la figura 9 forma el punto de bisagra (58) de la tapa (1). De esta manera al girar la tapa (1) hasta su posición de apertura gira el extremo del ramal izquierdo (56) alrededor del punto de bisagra (58) y oprime entonces la orejeta de fijación superior (53) hacia abajo. Entonces se introduce el empujador (49) en la carcasa del amortiguador (52). De esta manera puede mantener el usuario la tapa (1) en cada caso en su posición ejerciendo poco esfuerzo.

ES 2 332 726 T3

En la orejeta de fijación superior (53) está conformado en el lado opuesto a la palanca acodada (54) un contorno de arrastre (59). El contorno de arrastre (59) engrana con la parte superior móvil (61) de un cilindro de presión (60), que sirve como mecanismo de ajuste para el impulso de tracción del cable bowden (29). Las figuras 10 y 11 muestran el mecanismo de ajuste con bisagra y amortiguador (48), como detalle en sección y en vista posterior. El cilindro de presión (60) posee además de la parte superior (61) una parte inferior (62), constituida en forma de una placa de fijación (63) con un casquillo (64) allí conformado. El mismo puede girar con ayuda de una brida de alojamiento (65) mediante una articulación de giro (66) en la regleta de unión (3). Tanto la brida de alojamiento (65) como también la parte inferior (62) poseen respectivos ojales (67, 68) entre los que está tensado un resorte de recuperación (69). El casquillo (64) está dotado a cada lado de una guía (70, 71) a modo de agujero alargado y tiene en el fondo inferior (72) una abertura (70). Además está dotada la placa de fijación (63) de un arco de desviación (74) para el cable de tracción (33) del bowden (29). La envoltura (32) del cable bowden (29) se apoya en el borde derecho del arco de desviación (74) en la figura 10. Desde allí está tendido en cable bowden (29) en la regleta de unión (3) a lo largo hasta la palanca de desenclavamiento (34), permitiendo así un ajuste exacto en un lugar fácilmente accesible mediante una unidad de ajuste (75). La parte superior (61) está configurada como cazoleta de la carcasa (76), cerrada en la zona inferior mediante un fondo (77). Desde el fondo (77) se extiende hacia arriba una guía del resorte (78). En el lado derecho de la figura 10 está conformado un nervio de guía (79), que se ensancha hacia arriba y que en el extremo forma un apoyo (80). En el otro lado está dispuesto en la zona del fondo un agujero cilíndrico (81) de alojamiento, que aloja la boquilla C (82) del cable bowden (29). Además, presentan ambos lados en la zona superior agujeros (83, 84). Para el montaje del cilindro de presión (60) se introduce la parte superior (61), intercalando un amortiguador de tope (85) de material espumante, con la guía de resorte (78) en la abertura (73) en el fondo (76) del casquillo de la parte inferior (64). A continuación se inserta un resorte de espiral (86), rodeado en ambos extremos por un amortiguador de EPDM (87, 88), sobre la guía del resorte (78). El resorte (86) es oprimido, incluido el amortiguador superior (88), ligeramente hacia abajo y una espiga de arrastre (89) se desliza a través del agujero derecho (83), la guía derecha (70), a través del amortiguador superior (88), a través de la guía izquierda (71) hasta el agujero izquierdo (84). De esta manera puede moverse hacia abajo la parte superior (61) contra la fuerza del resorte espiral (86) que se apoya cuando está montado entre el fondo (82) del casquillo (64) y la espiga de arrastre (89) y activar entonces el impulso de tracción para el cable bowden (29).

Las figuras 9 y 12 a 14 muestran el estado del mecanismo de ajuste en función de la posición de la tapa de la carcasa (1). Con la tapa cerrada (1, ver figura 8) se encuentra el contorno de arrastre (59) por encima del apoyo (80). Durante la apertura de la tapa (1), que en la figura 11 se muestra a medio abrir, se desplaza la carcasa del amortiguador (52) sobre la palanca acodada (54) hacia abajo sobre la varilla (49). Entonces presiona el contorno de arrastre (59) sobre el apoyo (80) y mueve la parte superior (61) del cilindro de presión (60) hacia abajo. Como consecuencia de ello, se tensa el cable bowden (29) y acciona la palanca de desenclavamiento (34). Puesto que la orejeta superior de fijación (53) ejecuta un movimiento de giro alrededor del punto de bisagra (58), se mueve el contorno de arrastre (59) cuando se sigue abriendo la tapa de la carcasa (1, ver figura 12) no sólo hacia abajo, sino a la vez hacia la derecha. Por lo tanto, sale de la zona del apoyo (80) y libera la parte superior del cilindro de presión (61). Éste se mueve hacia arriba debido a la fuerza del resorte espiral (86) y libera el cable bowden (29) y con ello el mecanismo de desenclavamiento. Al cerrar la tapa (1) se mueve el contorno de arrastre (59) sobre su trayectoria circular hacia la izquierda y hacia arriba. Entonces presiona el mismo contra el nervio de guía (79) y hace girar la parte inferior del cilindro de presión (62) igualmente hacia la izquierda. En la continuación del movimiento de cierre, desliza el contorno de arrastre (59) a lo largo del nervio de guía (79) y libera la parte inferior (62) cuando se encuentra por encima del apoyo (80). El resorte de recuperación (69) se ocupa de que la parte inferior (62) retorne hasta su posición de partida.

REIVINDICACIONES

5 1. Máquina lavadora de tambor de carga superior con una tapa de carcasa (1) y una tapa del recipiente de lavado (10), pudiendo girar la tapa del recipiente de lavado (10) contra la fuerza de un resorte hasta su posición de cierre y siendo mantenida en esta posición mediante un elemento de enclavamiento (16),

10 **caracterizada** porque el elemento de enclavamiento (16) está acoplado mecánicamente con la tapa de la carcasa (1) mediante un mecanismo de ajuste tal que se desenclava mediante el movimiento de giro de apertura de la tapa de la carcasa (1) sin corriente eléctrica.

15 2. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 1,

caracterizada porque el componente (60) del mecanismo de ajuste que genera la energía para el desenclavamiento del elemento de enclavamiento (16) está dispuesto en la zona de una bisagra de la tapa de la carcasa.

20 3. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 2,

caracterizada porque el elemento de enclavamiento (16) puede moverse mediante un cable bowden (29) hasta su posición de desenclavamiento.

25 4. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 3,

caracterizada porque el cable bowden (29) está articulado en su extremo opuesto al elemento de enclavamiento (16) a una parte superior (61) de un cilindro de presión (60) que puede moverse contra la fuerza de un resorte.

30 5. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 4,

caracterizada por un equipo amortiguador (48) articulado entre una parte de carcasa fija (3) y un extremo (56) que sobresale más allá del punto de bisagra (58) de una palanca (54) unida con la tapa de la carcasa (1), estando dotada la fijación del lado de la palanca (53) del equipo amortiguador (48) de un contorno de arrastre (59), que penetra en la zona de la parte superior del cilindro de presión (61) tal que su accionamiento se realiza al comprimir el equipo amortiguador (48).

35 6. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 5,

caracterizada porque el equipo amortiguador (48) está articulado a la parte fija de la carcasa (3) tal que puede girar, y porque la palanca (54) y su apoyo están configurados tal que el contorno de arrastre (59) al final del movimiento de giro de apertura de la tapa de la carcasa (1) gira alejándose de la posición de encaje con la parte superior del cilindro de presión (61) hasta una posición de no encaje.

40 7. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 6,

caracterizada porque la parte inferior (62) del cilindro de presión (60) está apoyada tal que puede girar contra la fuerza de un resorte de recuperación (69) y posee un nervio de guía (79) para el contorno de arrastre (59).

45 8. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 1,

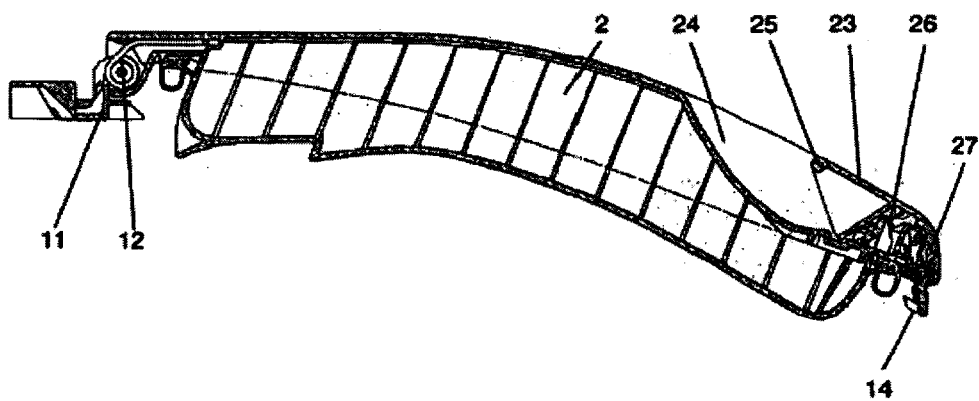
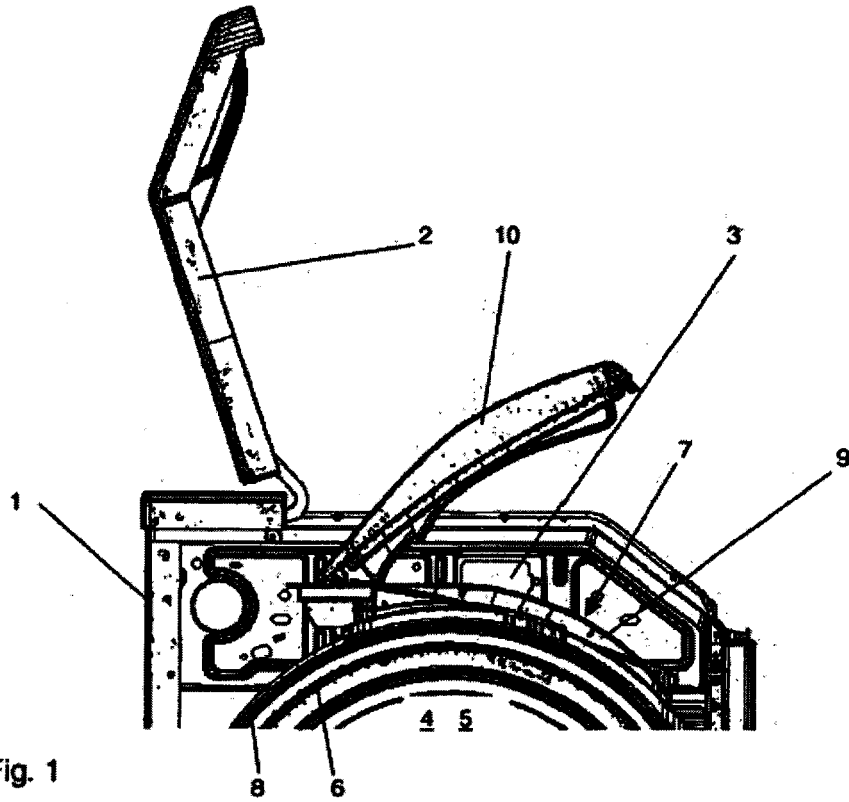
caracterizada porque el mecanismo de ajuste incluye un microrruptor (46), que se encuentra en unión activa mediante una corredera (45) y una palanca acodada (39) con el elemento de enclavamiento (16) tal que el microrruptor (46) se acciona en la posición de cerrada de la tapa del recipiente de lavado.

50 9. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 8,

caracterizada porque el microrruptor (46) es evaluado por un equipo de control de la máquina lavadora, detectando el equipo de control de la máquina lavadora en base a que el microrruptor (46) está accionado que la tapa del recipiente de lavado (10) está cerrada.

55 10. Máquina lavadora de tambor de carga superior según la reivindicación 8,

caracterizada porque con el microrruptor (46) se conecta con la tapa del recipiente de lavado (10) abierta un equipo de alumbrado.



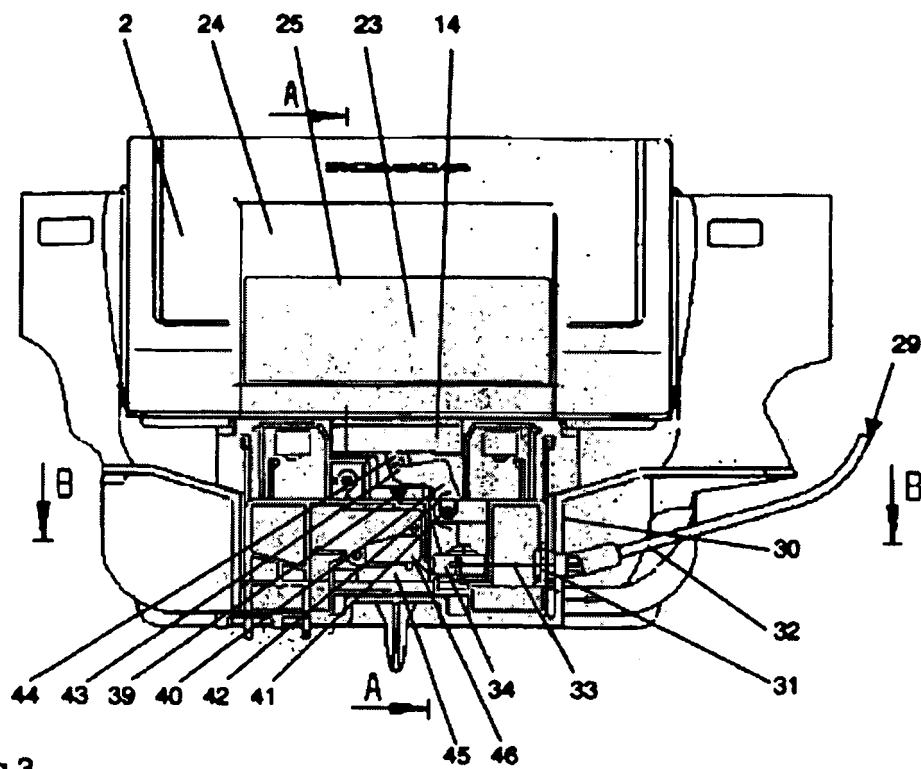


Fig 3

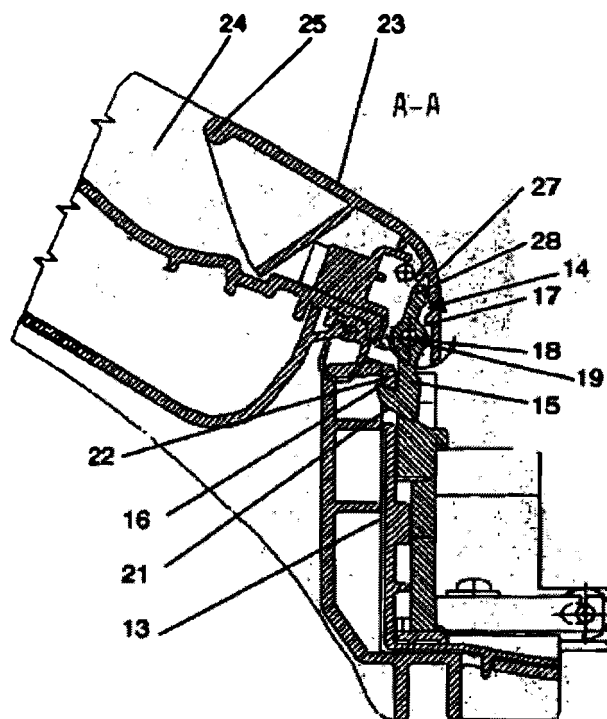


Fig. 4

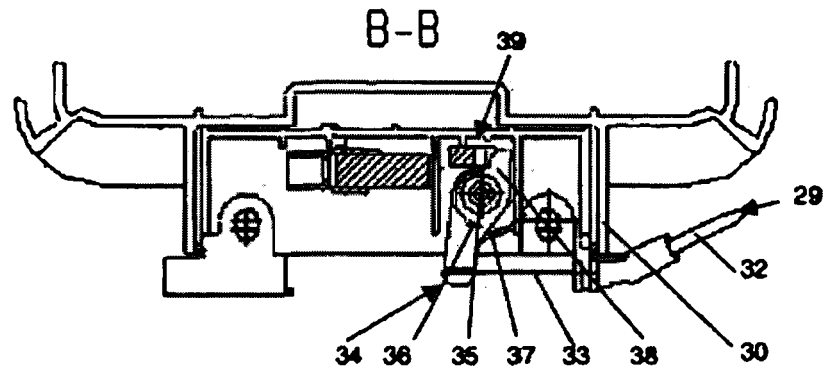


Fig. 5

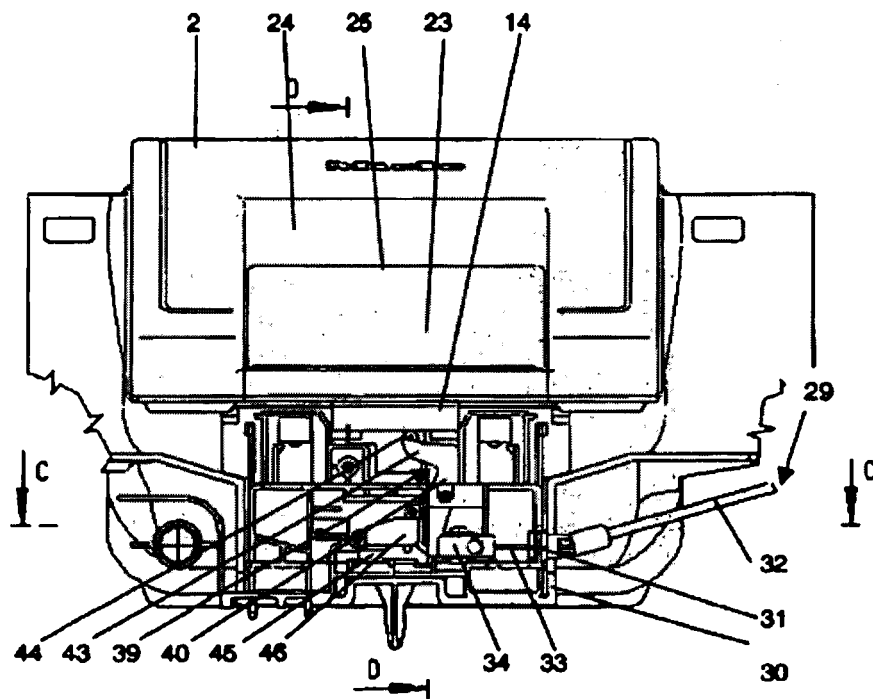


Fig. 6

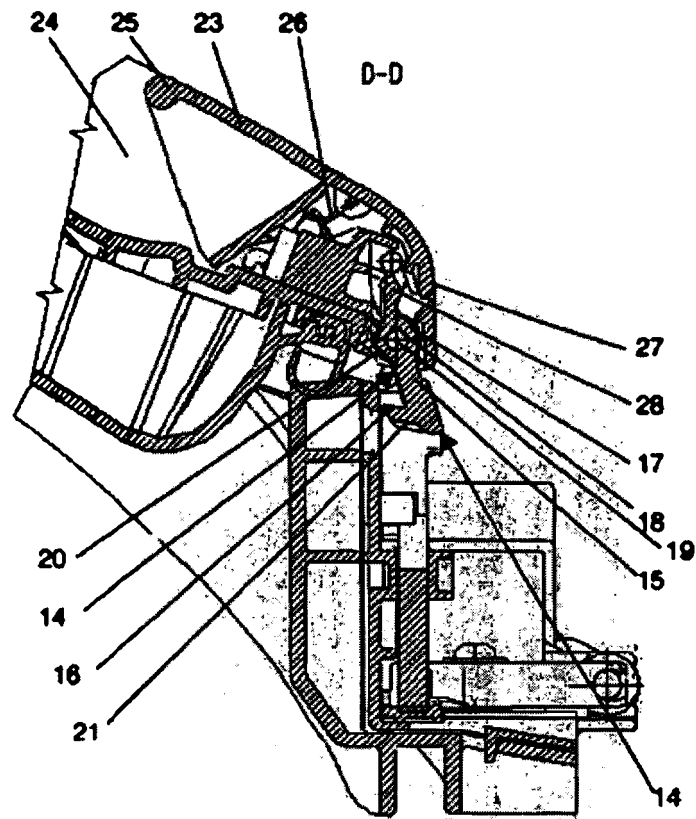


Fig. 7

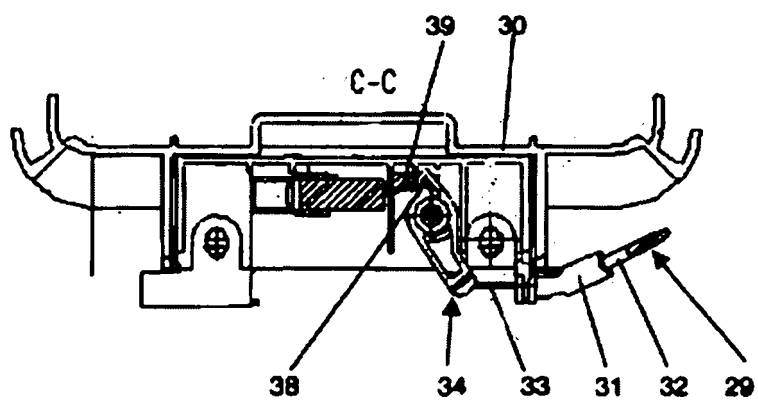


Fig. 8

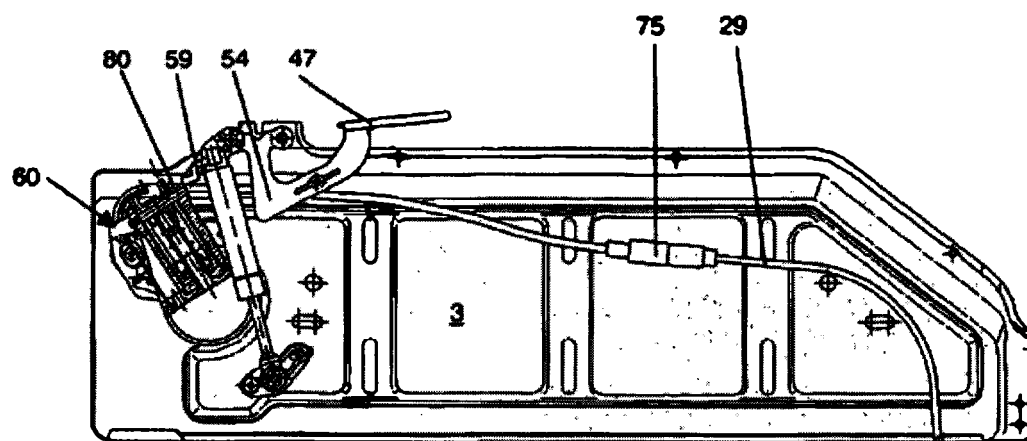


Fig. 9

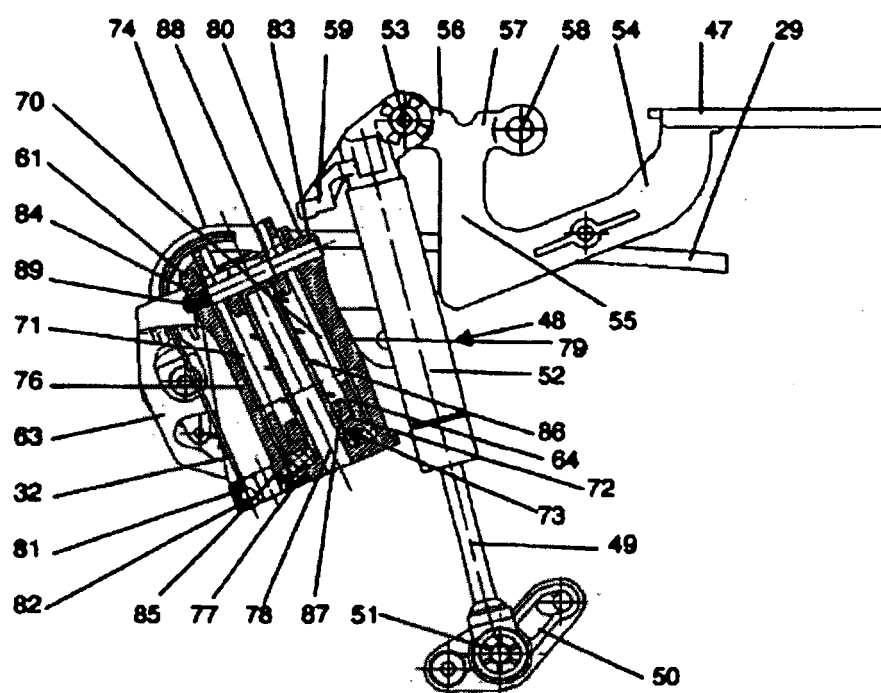


Fig. 10

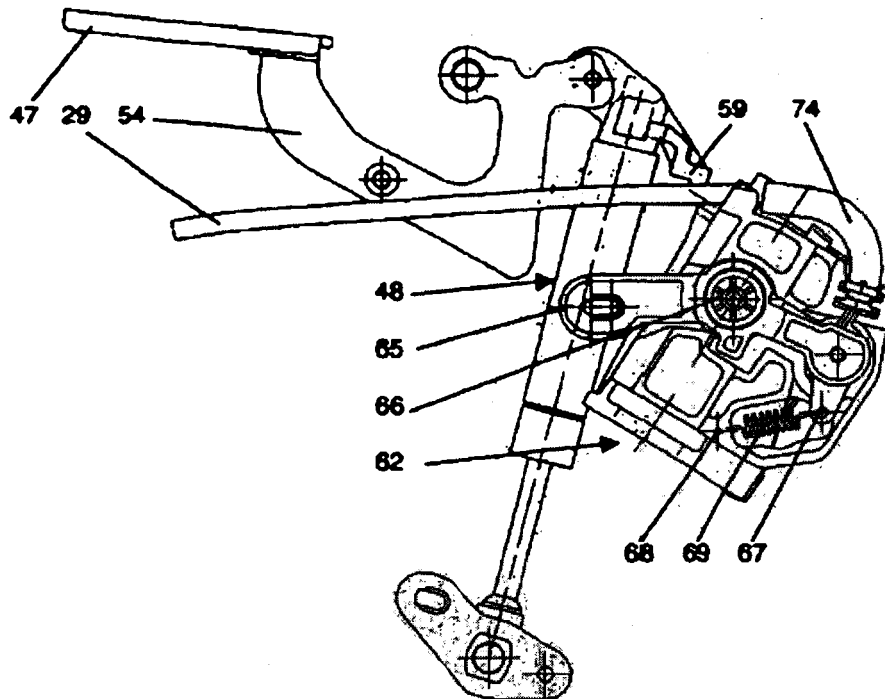


Fig. 11

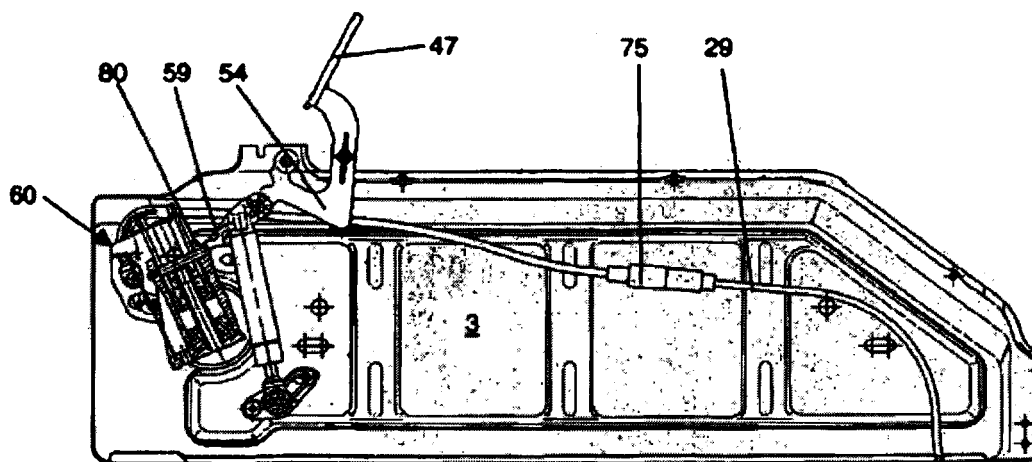


Fig. 12

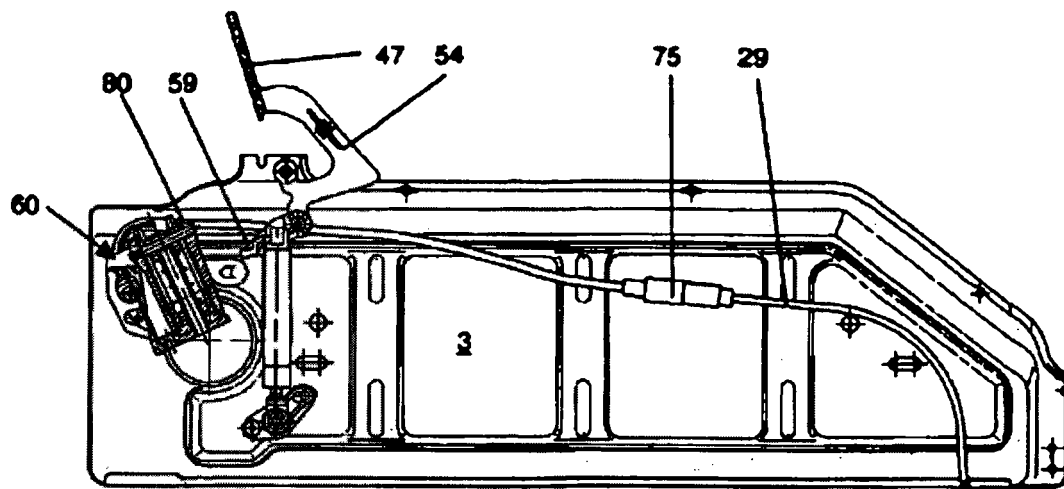


Fig. 13

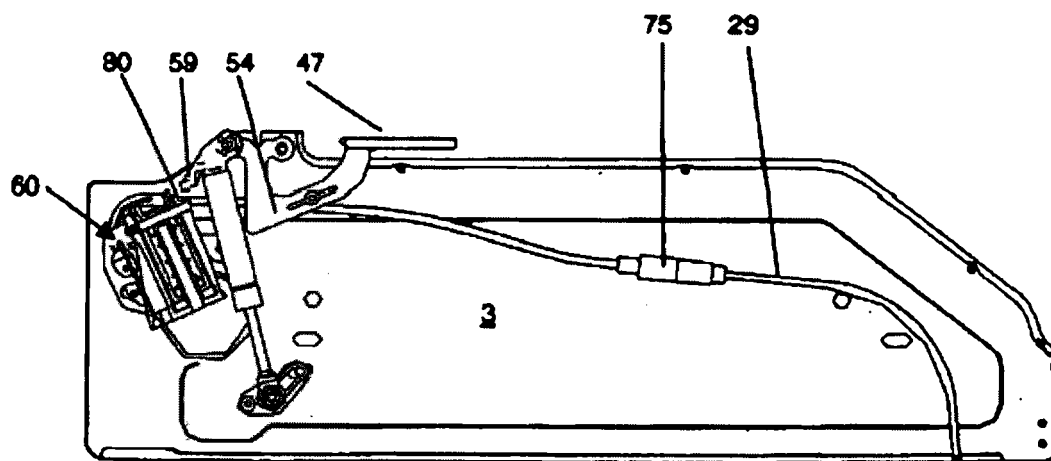


Fig. 14