



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Umberto QUERCI y Don Luciano BRACCHINO,
ambos de nacionalidad italiana, residentes en La Spezia
(Italia), Via dei Colli, 33, por "SISTEMA PARA LA CONE-
XION DE MAQUINAS LAVADORAS A LA ALIMENTACION Y A LA DES-
CARGA DE AGUA.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento tiene por objeto un sistema para
conectar las máquinas lavadoras domésticas como máquinas
lavaplatos, de ropa blanca o similares a la alimentación
de agua y a la descarga de ésta.

5. Con tal fin, y en particular en el caso de pi-
las provistas de un grifo normal fijo, el invento prevé
en primer lugar un grupo de enlace, empalmable, por medio
de un acoplamiento rápido cualquiera, a una toma derivada
inmediatamente aguas arriba del grifo normal de llegada de
10. agua fría o caliente, grupo de enlace que comprende dos



309266

conductos separados entre sí, de los que uno, de carga, comunica con la tubería de llegada de agua por medio del acoplamiento rápido y está unido al tubo flexible de alimentación de la máquina lavadora, mientras el otro, de

5. descarga, está unido al tubo flexible de descarga de la máquina lavadora y comunica con una boca de salida que se abre sobre la pila.

De preferencia, según otra característica más del invento, la boca de salida del grupo de enlace está

10. dispuesta en el extremo de un conducto orientable (girable o flexible), solidario del grupo de enlace y que comunica con el conducto de descarga de éste.

En general, por lo menos la parte del acoplamiento rápido que está aplicada a la toma derivada aguas

15. arriba del grifo normal de llegada de agua fría o caliente, y de preferencia también la otra parte complementaria de dicho acoplamiento solidaria del grupo de enlace, están provistas cada una de una válvula cualquiera de intercepción, que se cierra automáticamente al desconectar el

20. acoplamiento y que se abre cuando se conecta el acoplamiento.

La toma derivada aguas arriba del grifo normal de llegada de agua fría o caliente puede realizarse de cualquier modo adecuado y de preferencia está constituida

25. por un empalme en T, o equivalente, cuya rama transversal lleva una mitad del acoplamiento rápido, mientras las otras dos ramas alineadas presentan una un fileteado interno y la otra un fileteado externo, hallándose dicho



309266

- empalme en T provisto de una o más virolas de adaptación, roscadas por dentro y/o por fuera y las cuales permiten aplicar el empalme en T entre el grifo y la tubería de distribución del agua en el caso de los diversos fileteados unificados (por ejemplo, de 1/2", de 3/8" y 3/4") existentes en este campo.
- 5.

- No obstante, existen pilas con grifo volante, llamado también "de ducha", unido a la tubería de distribución del agua por medio de un tubo flexible. En estos casos, el invento prevé un enlace separado de los tubos flexibles de alimentación y de descarga de la lavadora, sin el susodicho grupo de enlace que reúne en un cuerpo único tanto la alimentación como la descarga. En particular, en las citadas pilas con grifo volante, el tubo flexible de alimentación de la lavadora se une por medio de un acoplamiento rápido cualquiera a una toma derivada entre el tubo flexible del grifo volante y la respectiva tubería de alimentación de agua fría o caliente. También en este caso, la toma de derivación está constituida preferentemente por un empalme en T del tipo expuesto antes, y una por lo menos de las mitades, o ambas, del acoplamiento rápido están provistas de válvulas de intercepción que se cierran automáticamente al desconectar el acoplamiento y se abren al conectar el acoplamiento.
- 10.
- 15.
- 20.

25. En cambio, el enlace de la lavadora a la descarga puede efectuarse según los casos, en las pilas con grifo volante, de uno de los modos siguientes:

El tubo flexible de descarga de la lavadora pue-



3 092 66

- de unirse de cualquier modo, fijo o desmontable, y por ejemplo mediante una virola fileteada o eventualmente mediante un acoplamiento rápido, a una boca de descarga dispuesta aguas abajo o aguas arriba, o también en correspondencia, del grupo de descarga o sifón de que está provista la pila. Según una modalidad preferida de realización del invento, dicha boca de descarga se obtiene con un empalme en T, interpuesto entre el grupo de descarga de la pila y la tubería anexa de descarga.
5. Según otra modalidad de realización del invento, dicha boca de descarga está constituida por una tuerca-tapón, aplicada, y por ejemplo soldada, a la copa de cierre inferior del grupo de descarga de la pila. Además, el tubo flexible de descarga de la lavadora puede estar provisto, en su extremo libre, de un terminal tubular en forma de gancho, apto para engancharlo en el borde de la pila y que puede estar provisto de una pesa para evitar su desenganche por efecto de las presiones de descarga, particularmente intensas en el caso de las máquinas lavaplatos.
- 10.
- 15.
20. Estas y otras características del invento y las ventajas que de ellas se derivan resultarán evidentes en la descripción que sigue de algunas modalidades de realización preferidas, que se ilustran a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los cuales:
25. La figura 1 ilustra, en alzado y con partes en sección, un grupo de enlace para máquinas lavaplatos de acuerdo con el invento; la figura 2 ilustra, en alzado lateral y con partes en sección, la toma derivada aguas arriba

3 09266



1965

- ba del grifo normal de llegada de agua; la figura 3 ilustra, en alzado y con partes en sección, otra modalidad del empalme en T que constituye la toma derivada aguas arriba del grifo normal de llegada de agua; la figura 4 ilustra esquemáticamente las diversas posibilidades de enlace de una máquina lavaplatos en el caso de pilas con grifo volante; la figura 5 ilustra, en vista lateral y con partes en sección, un empalme en T para el enlace de la máquina lavaplatos a una boca de descarga dispuesta entre el grupo de descarga de la pila y la tubería anexa de descarga; y las figuras 6, 7 y 8 ilustran tres modos diversos de actuación de la guarnición interpuesta entre el empalme en T según la figura 6 y el grupo de descarga de la pila.
- 5.
- 10.
15. En la descripción que sigue, el sistema de enlace de acuerdo con el invento se describirá haciendo referencia a las máquinas lavaplatos, para las cuales se ha estudiado particularmente. Queda entendido, sin embargo, que el invento puede aplicarse a cualquier otra máquina lavadora, doméstica o industrial, como por ejemplo a máquinas lavadoras de ropa u otras.
- 20.
25. Además en la descripción que sigue, con la expresión "acoplamiento rápido" se entiende un acoplamiento cualquiera para tuberías, constituido por una parte hembra y una parte macho, ésta última encajable herméticamente en la parte hembra o bloqueable en ella, por lo general automáticamente con el simple encaje y sin necesidad de predisponer la parte hembra, mientras el desbloqueo y el desen-



- caje del macho, sacándolo de la parte hembra, pueden realizarse igualmente de manera automática, por ejemplo con una combinación adecuada de movimiento de dicha parte macho o bien, de preferencia, previa una maniobra apropiada para permitirlo, efectuada en la parte hembra. Los acoplamientos rápidos de esta clase se conocen en numerosas modalidades, todas las cuales pueden aplicarse a los fines de este invento. Sin embargo, se emplean de preferencia acoplamientos rápidos particulares del tipo que se describe e ilustra en esta memoria.
- 5.
- 10.

Con referencia a la figura 1, el invento prevé para el enlace de las máquinas lavaplatos a las tuberías de alimentación y de descarga, un grupo de enlace -1-, que puede unirse por medio de un acoplamiento rápido a una toma de agua, derivada aguas arriba del grifo normal -2- de suministro de agua caliente o fría. Esta toma de agua está constituida por un empalme -3- en forma de T, o equivalentes, interpuesto entre el grifo -2- y la tubería respectiva -50- de llegada de agua.

15.

Los dos extremos opuestos y en general coaxiales -103- y -203- de este empalme -3- en T están roscados y, más precisamente, el extremo -203- del empalme -3-, que ha de enroscarse en la tubería -50- de distribución de agua, presenta un fileteado externo, mientras que el extremo opuesto -103-, en el que debe enroscarse el grifo -2-, presenta un fileteado interno. La tubería -50- de distribución de agua y por tanto el extremo -102- de fijación del grifo -2- pueden presentar dos fileteados diferentes,

20.

25.

3 09266



- unificados, y precisamente de 1/2", como se ilustra, o de 3/8". Para permitir, no obstante, la inserción del empalme -3- entre el grifo -2- y la tubería -50-, independientemente de los fileteados que existan, el extremo -203- de dicho empalme -3- presenta un fileteado externo de 3/8", mientras que su extremo opuesto -103- presenta un fileteado interno de 1/2". Además, está prevista una virola -51-, que lleva un fileteado externo de 1/2" y un fileteado interno de 3/8".
- 5.
10. De este modo, cuando el grifo -2- está unido a la tubería -50- por medio de un fileteado de 1/2", como en el caso ilustrado, se le enrosca directamente en el extremo correspondiente -103- de 1/2" del empalme -3-. Sobre el extremo opuesto -203-, de 3/8", del empalme -3-
15. se enrosca en cambio primeramente la virola -51-, llevando así este extremo al diámetro de 1/2", y luego se enrosca en el correspondiente extremo de 1/2" de la tubería 50. En cambio, si la unión entre el grifo existente -2- y la tubería -50- está hecha a base de los fileteados de 3/8",
20. entonces el extremo estrechado -203- de 3/8" del empalme -3- en T se enrosca directamente en la tubería -50-, mientras que la virola -51- se enrosca en el extremo opuesto -103-, de 1/2", de dicho empalme. De este modo, el extremo -103- del empalme -3- viene a tener un fileteado interno de 3/8", en el que se enrosca el correspondiente extremo
25. -102- de 3/8" del grifo 2.

La tercera rama, -303-, del empalme -3- en T constituye la toma de agua derivada aguas arriba del grifo

3 09266



5. -2- y a la que se une el grupo de enlace -1- por medio del acoplamiento rápido. Tal acoplamiento rápido comprende una parte hembra -4-, aplicable, y por ejemplo enroscable, a dicha tercera rama -303- del empalme -3- en T o que forma parte integrante de ella, y una parte macho -5-, aplicada o aplicable al extremo superior del grupo de enlace -1-.

10. En el ejemplo de realización ilustrado, la hembra -4- del acoplamiento rápido forma parte integrante del empalme -3- en T, o sea que la tercera rama -303- de este empalme constituye la parte posterior de la propia parte hembra -4-. Sobre esta rama -303- del empalme -3- en T está enroscada con interposición de una guarnición anular elástica -52-, la parte anterior o de embocadura -53- de la parte hembra -4-. Esta parte de embocadura -53- está provista de una corona de agujeros laterales, alargados en dirección axial y en cada uno de los cuales está alojada una bola -54- que puede sobresalir en parte de la embocadura -53- de dicha parte hembra -4-. Las bolas -54- están retenidas en los agujeros correspondientes por un manguito externo -55-, que está montado sobre la parte hembra de modo deslizable axialmente y es empujado por un muelle -56- hacia atrás, o sea fuera de la embocadura de dicha parte hembra -4-, hacia el empalme -3- en T. La parte anterior del manguito -55- presenta por dentro un escalón anular inclinado -57-, que coopera con las bolas -54-. El manguito -55- presenta por lo menos en parte una camisa externa -155- de material plástico, preferentemente nylon, que puede estar diversamente coloreada y ser, por ejemplo,

15.

20.

25.

- 9 3 0 9 2 6 6



- azul para el agua fría y roja para el agua caliente. En la parte posterior de la pieza hembra -4-, constituida por la rama -303- del empalme -3- en T, está alojada una válvula automática de intercepción -58-, que es impulsada hacia delante por un muelle -59- y se adhiere herméticamente por dentro sobre la guarnición anular -52-, interceptando así normalmente el escape de agua por la pieza hembra -4-. La válvula -58- presenta en la parte anterior un apéndice -158-, que sobresale libremente, a través de la guarnición anular -52-, en la embocadura -53- de la pieza hembra -4-.

- La pieza macho -5- del acoplamiento rápido comprende un tubo -60- apto para ser insertado en la pieza hembra -4- y provisto por fuera de una protuberancia anular -205- y una acanaladura anular trasera -105-. Este tubo -60- está enroscado, por medio de su parte posterior en campana -160- y con interposición de una guarnición elástica -8-, sobre el extremo superior del grupo de enlace -1-.
- De preferencia, y sobre todo en el caso de las lavadoras automáticas, también en la parte macho -5- del acoplamiento rápido está dispuesta una válvula automática de intercepción -6-, que es impulsada hacia delante por un muelle -7-, de modo que se adhiere normalmente de forma hermética, por dentro, a la guarnición anular -8- y cierra así el tubo -60-. También esta válvula -6- presenta por delante un apéndice -106- que se extiende axialmente hacia delante a través de la guarnición -8- en el extremo anterior -60- del macho -5-.

3 09256 3 FEB



- La unión del grupo de enlace -1- a la toma de agua formada aguas arriba del grifo -2- por la tercera rama -303- del empalme -3- en T se efectúa por simple encaje del macho -5- del acoplamiento en la correspondiente parte hembra -4-, sin ninguna necesidad de predisponer esta última con maniobra oportuna, por ejemplo del manguito -55-. Con tal encaje, la parte anterior -60- del macho -5- penetra a través de la guarnición anular -52- de la hembra -4- y queda automáticamente vinculada a ésta por la acción de las bolas -54-, que se encajan en la acanaladura -105- situada detrás de la protuberancia -205-. Al mismo tiempo, los apéndices -158- y -106- de las dos válvulas de intercepción -58- y -6- se encuentran uno con otro y determinan, automáticamente con la conexión del acoplamiento, la apertura de las dos válvulas mencionadas -58- y -6-, alzándolas hacia dentro de las respectivas guarniciones -52- y -8- contra la acción de los muelles -59- y -7-. En estas condiciones, el grupo de enlace -1- queda unido sólidamente al empalme -3- en T y por lo tanto a la tubería -50- de distribución del agua y no puede desconectarse a causa de eventuales choques o tracciones, al mismo tiempo que es posible sacar agua como siempre por el grifo normal -2-.

- Para desconectar el acoplamiento rápido, y por tanto para desenganchar el grupo de enlace -1- del empalme -3- en T, es preciso predisponer la parte hembra -4- del acoplamiento tirando el manguito -55- axialmente hacia delante contra la acción del muelle -56- (o bien impulsándolo hacia dentro, en otras modalidades del acopla-

3 0 9 2 6 6



miento). El macho -5- queda sí desvinculado de la parte hembra -4- y puede retirarse sencillamente de ésta. En el momento de esta desconexión, y en general antes todavía de que el extremo anterior-60- del macho -5- salga de la guarnición -52- de la hembra, se liberan automáticamente las dos válvulas de intercepción -58- y -6-, que se adhieren a los respectivos asientos -52- y -8- por efecto de los muelles -59- y -7- y por efecto de la presión del agua, cerrando así tanto la toma de agua sobre el empalme -3- en T como el extremo superior del grupo de enlace -1-.

Naturalmente, en lugar del acoplamiento rápido particular que se ha descrito aquí, puede utilizarse cualquier otro acoplamiento rápido similar o equivalente que funcione de modo análogo. A la toma de agua situada aguas arriba del grifo de suministro puede aplicarse tanto el macho del acoplamiento rápido como la hembra, la cual estará entonces aplicada al grupo de enlace -1-.

En el cuerpo del grupo de enlace -1- están dispuestos dos conductos -9- y -10-, separados entre sí por un tramo -11- y eventualmente paralelos entre sí. Estos conductos -9- y -10- desembocan al exterior del grupo de enlace -1- y, por ejemplo, lateralmente sobre el cuerpo de éste. El conducto -9- comunica con la mitad -5- del acoplamiento rápido dispuesta sobre el grupo de enlace -1-. Además, la desembocadura de dicho conducto -9- está unida al tubo flexible -12- de alimentación de la máquina lavaplatos. El otro conducto -10- comunica en cambio con



una boquilla de salida -13-, montada giratoria y herméticamente en torno a un eje prácticamente vertical, por debajo del cuerpo del grupo de enlace -1-. El otro extremo del conducto -10- está unido en cambio al tubo flexible de descarga -14- de la máquina lavaplatos.

5. De este modo, tanto la alimentación del agua (fría o caliente) a la máquina lavaplatos como la descarga de ésta del agua de lavado se efectúan por medio del mismo grupo de enlace -1-, la primera valiéndose del conducto de carga -9- y la segunda valiéndose del conducto de descarga -10- y el tubo de vaciado -13-. Con la rotación de la boquilla de salida o vaciado -13- la descarga puede establecerse sobre un punto cualquiera de la pila, en particular sobre una u otra de las dos cubetas de dicha pila.

10. La boquilla giratoria de vaciado -13- puede estar substituída por un tubo flexible -113-, prácticamente vertical, tal como se ilustra con líneas de punto y raya en la figura 1.

15. La unión de los tubos flexibles de alimentación -12- y de descarga -14- de la máquina lavaplatos a los respectivos conductos de descarga -10- y de carga -9- del grupo de enlace -1- puede efectuarse de cualquier modo, fijo o desmontable. En la modalidad de realización según la figura 1, los extremos de los tubos flexibles -12- y -14- están unidos, por medio de manguitos de tenaza -15-, a empalmes terminales tubulares -16- que se unen a los cubos externos de los conductos -9- y -10- por medio de viro-



309266

5. las fileteadas -17-. Los empalmes tubulares -16- y/o los respectivos manguitos de tenaza -15- se fabrican preferentemente de material plástico que tengan cierta elasticidad, como el nylon o similares, según la patente italiana nº 624.796 y la adición correspondiente.

10. Como resulta evidente por la figura 1, el grupo de enlace -1- puede estar provisto de una empuñadura cualquiera -18-, para facilitar su inserción y desinserción en la mitad -4- del acoplamiento rápido dispuesta sobre el empalme -3- en T. Cuando se desconecta y separa de la toma de agua el grupo de enlace -1-, se puede poner éste aparte sobre un soporte adecuado cualquiera, dispuesto en un punto a propósito. En particular, el grupo de enlace -1- puede insertarse, con la mitad -5- del acoplamiento rápido dispuesta sobre él, dentro de un soporte o sobre un soporte prácticamente complementario de esta mitad -5- del acoplamiento y provisto de órganos de retención apropiados.

15. En la figura -3- se ilustra otro tipo de empalme en T que constituye la toma derivada de la tubería -50- de distribución del agua, aguas arriba del grifo -2-. Esta realización permite aplicar el empalme en T también en el caso de un tercer tipo de fileteado, y precisamente del fileteado de 3/4", además de los de 1/2" y 3/8". En este caso, un extremo, por ejemplo el 103, del empalme 3 en T está provisto de un fileteado interno de 3/4", mientras el extremo opuesto -203- presenta un fileteado interno de 1/2" y uno externo de 3/4". El empalme -3- en T está provisto además de dos virolas -61- y -62-, de las



cuales la -61- es sencilla y presenta un fileteado externo de 1/2" y un fileteado interno de 3/8".

5. La otra virola -62- presenta una parte más ancha -162- y una parte más estrecha -262; la parte más ancha -162- tiene un fileteado externo de 3/4", y la parte estrechada -262- tiene un fileteado externo de 3/8". Por tanto, la virola -62- puede enroscarse por su parte más ancha -162- en el extremo -103- del empalme -3- en T, mientras que la virola -61- puede enroscarse a voluntad dentro del extremo -203- del empalme -3-, lo mismo que sobre la parte estrechada -262- de la virola -62-.

10. En estas condiciones, el empalme -3- puede montarse entre una tubería -60- y un grifo -2-, independientemente de los fileteados unificados (1/2", 3/4", 3/8") ya existentes en las tuberías o en los grifos. En efecto, en el caso de fileteado de 1/2", la virola -62- se enrosca por su parte más ancha -162- en el extremo -103- del empalme -3-; y sobre la parte estrechada -262- de dicha virola -62-, que sobresale del empalme -3-, se enrosca la virola -61-. En el caso de fileteado de 3/4", el empalme -3- se utiliza sin ninguna adición. En cambio, en el caso de fileteado de 3/8", la virola -62- se enrosca por su parte más ancha -162- en el extremo -103- del empalme -3-, mientras que la virola -61- se enrosca en el extremo opuesto -203-.

20. De preferencia, según otra característica más del invento, para unir el grupo de enlace -1- a la toma de agua, o sea al empalme -3- en T, se utiliza un acoplamiento

25.

3 09266



rápido que permite una libre rotación recíproca de las dos mitades del acoplamiento. De este modo, el grupo de enlace -1- puede insertarse o girarse en la posición angular más cómoda para el tendido de los tubos flexibles -12- y -14- que llevan a la máquina lavaplatos.

5. En la figura 4 se ilustra además el caso de una pila, por ejemplo del tipo móvil, provista de un grifo volante -22- (llamado también "de ducha"), el cual está unido por medio de un tubo flexible -23- a la tubería de alimentación de agua fría o caliente. En este caso, la toma de agua para la alimentación de la máquina lavaplatos está derivada aguas arriba del tubo flexible -23- del grifo volante y se compone de un empalme -3- en T, interpuesto entre dicho tubo flexible -23- y la tubería de alimentación de agua y que lleva, en su tercera rama, la mitad -4- de un acoplamiento rápido. También este empalme -3- en T está realizado preferentemente tal como se ha descrito antes. La otra mitad del acoplamiento rápido está fijada en el extremo libre del tubo flexible -12- de alimentación de la máquina lavaplatos, permitiendo así unir dicho tubo a la toma de agua constituida por el empalme -3- en T, todo ello fundamentalmente tal como se ha descrito precedentemente para el tubo de enlace -1-. Para el enlace del tubo flexible -14- de descarga de la máquina lavaplatos, existen en cambio varias posibilidades, que se ilustran en la figura 4. En primer lugar, el tubo flexible de descarga -14- puede estar unido a un terminal tubular -24-, hecho en forma de gancho o de manera semejante y que se engancha

3 09266



- en el borde de la pila -25-. De preferencia, este terminal tubular en gancho -24- tiene un ojete -26-, al cual se aplica, por fuera o por dentro de la pila -25-, una pesa a propósito -27-, que mantiene el tubo curvo -24- en su posición de enganche en la pila contra la reacción de la presión de descarga, bastante fuerte sobre todo en las máquinas lavaplatos. Como es natural, el terminal tubular en gancho -24- puede lastrarse o asegurarse en su posición de cualquier otro modo adecuado.
- 5.
10. Además, el tubo flexible de descarga -14- de la máquina lavaplatos puede estar unido a una tuerca-tapón -30- dispuesta, y por ejemplo soldada, en el capuchón -29- que cierra abajo el grupo de descarga o sifón -28- de la pila.
15. Otra posibilidad de acuerdo con el invento consiste en interponer, entre el grupo de descarga -28- de la pila y la tubería anexa de descarga -31-, en lugar del tubo de unión que existe normalmente en este punto, un empalme -32- en T, a cuya tercera rama -33- se une el tubo flexible de descarga -14- de la máquina lavaplatos. El empalme -32- en T se ilustra mejor en la figura 5 y presenta una rama -34- fileteada por dentro, mediante la cual se le une al correspondiente cubo fileteado de salida -35- del grupo de descarga -28- de la pila. La rama alineada opuesta -37- del empalme -32- en T presenta un fileteado externo, por medio de la cual se la une a la tubería de descarga -31-.
- 20.
- 25.

El cubo de salida -35- del grupo de descarga -28-

3 09266



- de la pila puede presentar un mandrilado cónico -135-.
- El invento prevé por lo tanto, entre el citado cubo -35- y el empalme -32- en T, una guarnición anular de hermeticidad -36-, que presenta una parte interna cónica -136- y una parte externa más delgada -236-, con caras opuestas prácticamente planas y paralelas. Cuando el mandrilado -135- del cubo -35- tiene la misma conicidad que la parte cónica -136- de la guarnición -36-, actúan ambas partes -136- y -236- de dicha guarnición, es decir, su parte interna cónica -136- es comprimida sobre el mandrilado -135- del cubo -35-, mientras su parte externa plana es comprimida entre el borde del cubo -35- y un escalón interno del empalme -32- en T, como se ilustra en la figura 6. En cambio, cuando la conicidad del mandrilado -135- es mayor que la de la parte cónica -136- de la guarnición, sólo la parte externa plana -236- de la guarnición -36- es comprimida entre el borde del cubo -35- y el escalón interno del empalme -32- en T, como resalta en la figura 7. Por último, cuando el mandrilado -135- del cubo -35- tiene menor conicidad que la de la parte cónica -136- de la guarnición -36-, sólo esta parte cónica -136- de la guarnición -36- es comprimida sobre el mandrilado -135- del escalón interno del empalme -32- en T (véase la figura 8). De cuanto se ha dicho antes, resulta evidente que en todos los tres casos que pueden presentarse en la práctica por lo que atañe a la conicidad del mandrilado -135- del cubo -35-, la guarnición especial -36- de acuerdo con el invento asegura siempre una hermeticidad perfecta entre el empalme -32- en
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

3 09266



T y el grupo de descarga -28- de la pila.

5. El tubo flexible de descarga -14- de la máquina lavaplatos puede estar unido al terminal curvo -24-, a la tuerca-tapón -30- y a la tercera rama -33- del empalme -32- en T de cualquier modo apto para el fin propuesto. Sin embargo, de preferencia el extremo de sujeción del terminal curvo -24- está provisto de un empalme fileteado -124- y el mismo fileteado está dispuesto sobre la tuerca-tapón -30- y sobre la tercera rama -33- del empalme -32- en T.
10. El extremo libre del tubo flexible -14- está provisto, en cambio, de una virola fileteada giratoria -17- correspondiente, análoga a la que se ha ilustrado en la figura 1. De este modo, el tubo flexible de descarga -14- puede unirse, según los casos y sin modificaciones, a un grupo de enlace -1-, a un terminal curvo -24- o a la tuerca-tapón -30- o, respectivamente, el empalme -32- en T.
- 15.

20. De cuanto se ha dicho antes resulta evidente que el invento no está limitado a las modalidades de realización que aquí se han descrito e ilustrado, sino que puede variarse y modificarse ampliamente, sobre todo en el aspecto constructivo, sin que por ello se renuncie al principio informativo que se ha descrito en lo que antecede y que a continuación se reivindica.

3 09266



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, el cual se caracteriza, en el caso de pilas con grifo fijo, por un grupo de enlace que puede unirse por medio de un acoplamiento rápido cualquiera a una toma derivada aguas arriba del grifo normal de suministro de agua fría o caliente, grupo que comprende dos conductos separados entre sí de los que uno, de descarga, comunica con la tubería de distribución del agua por medio del acoplamiento rápido y está unido al tubo flexible de alimentación de la máquina lavadora, mientras el otro, de descarga, está unido al tubo flexible de descarga de dicha máquina lavadora
10. 15. y comunica con una boca de vaciado que se abre encima de la pila.
20. 2. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 1, en el que la boca de vaciado del grupo de enlace está dispuesta en el extremo de un tubo orientable, y, por ejemplo, giratorio o flexible, establecido sobre el grupo de enlace y comunicante con el conducto de descarga de éste.
25. 3. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según las reivin-

3 092 66 3 FEB



dicaciones 1 ó 2, en el que el grupo de enlace está provisto de una empuñadura.

5. 4. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según las reivindicaciones precedentes, en el que el acoplamiento rápido permite un desplazamiento angular recíproco de las dos mitades insertadas, para orientar los tubos flexibles, unidos al grupo de enlace, en el sentido más conveniente a su tendido.
10. 5. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por medios de sostén del grupo de enlace, establecidos de antemano en un punto cualquiera y aptos para sostener tal grupo cuando se le desconecta de la toma de agua.
15. 6. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 5, en el que los medios de sostén están constituidos por un asiento de inserción, complementario de la mitad de acoplamiento establecida sobre el grupo de enlace, y están provistos de medios de retención, preferentemente elásticos o de tipo de engatillamiento.
20. 7. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que en el caso de pilas con grifo volante el tubo flexible de alimentación de la lavadora se une, por medio de un acoplamiento rápido, a una toma derivada entre el tubo flexible del grifo volante
- 25.

309266



y la respectiva tubería de llegada del agua.

5. 8. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 7, en el que el tubo flexible de descarga de la máquina lavadora se une a un tubo terminal en forma de gancho, enganchable en el borde la pila y lastrado.

10. 9. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 7, en el que el tubo flexible de descarga de la máquina lavadora se une a una tuerca-tapón establecida, y unida sobre el grupo de descarga o sifón de la pila, y preferentemente al capuchón inferior de cierre de dicho grupo.

15. 10. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 7, en el que el tubo flexible de descarga de la lavadora se une a la tercera rama de un empalme en T interpuesto entre el grupo de descarga de la pila y la tubería anexa de descarga.

20. 11. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según la reivindicación 10, en el que, entre un escalón interno del empalme en T y el cubo de salida con mandrilado interno del grupo de descarga de la pila, está interpuesta una guarnición anular que tiene una parte interna cónica, comprimible en el mandrilado cónico de dicho cubo, y una parte externa, plana y más delgada, comprimible sobre el borde externo de cabeza del propio cubo.

25.

3 092 66



5. 12. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según las reivindicaciones 7 a 11, en el que el extremo libre del tubo flexible de descarga de la lavadora lleva una virola, fileteada y girable, de unión enroscable sobre un empalme fileteado del tubo terminal en gancho o sobre la tuerca-tapón fileteada del grupo de descarga de la pila o sobre la tercera rama fileteada del empalme en T.

10. 13. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según las reivindicaciones precedentes, en el que la mitad del acoplamiento rápido dispuesta sobre la toma de agua situada aguas arriba del grifo fijo o aguas arriba del tubo flexible del grifo volante, y de preferencia también la mitad del acoplamiento rápido dispuesta sobre el grupo de enlace o en el extremo del tubo flexible de alimentación de la máquina lavadora, están provistas cada una de una válvula de intercepción, la cual se cierra automáticamente al desinsertarse el acoplamiento, mientras que se abre, también automáticamente, cuando se inserta el acoplamiento.

20. 14. Sistema para la conexión de máquinas lavadoras a la alimentación y a la descarga de agua, según las reivindicaciones precedentes, en el que la toma de agua situada aguas arriba del grifo fijo o aguas arriba del tubo flexible del grifo volante está constituida por un empalme en T, provisto de una o más virolas fileteadas para adaptarlo a los diversos fileteados unificados.

25. 15. Sistema para la conexión de máquinas lavado-

309263



ras a la alimentación y a la descarga de agua.

La presente memoria consta de veintitrés hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de febrero de 1965.

Umberto QUERCI
Luciano BRACCHINO

p.a.

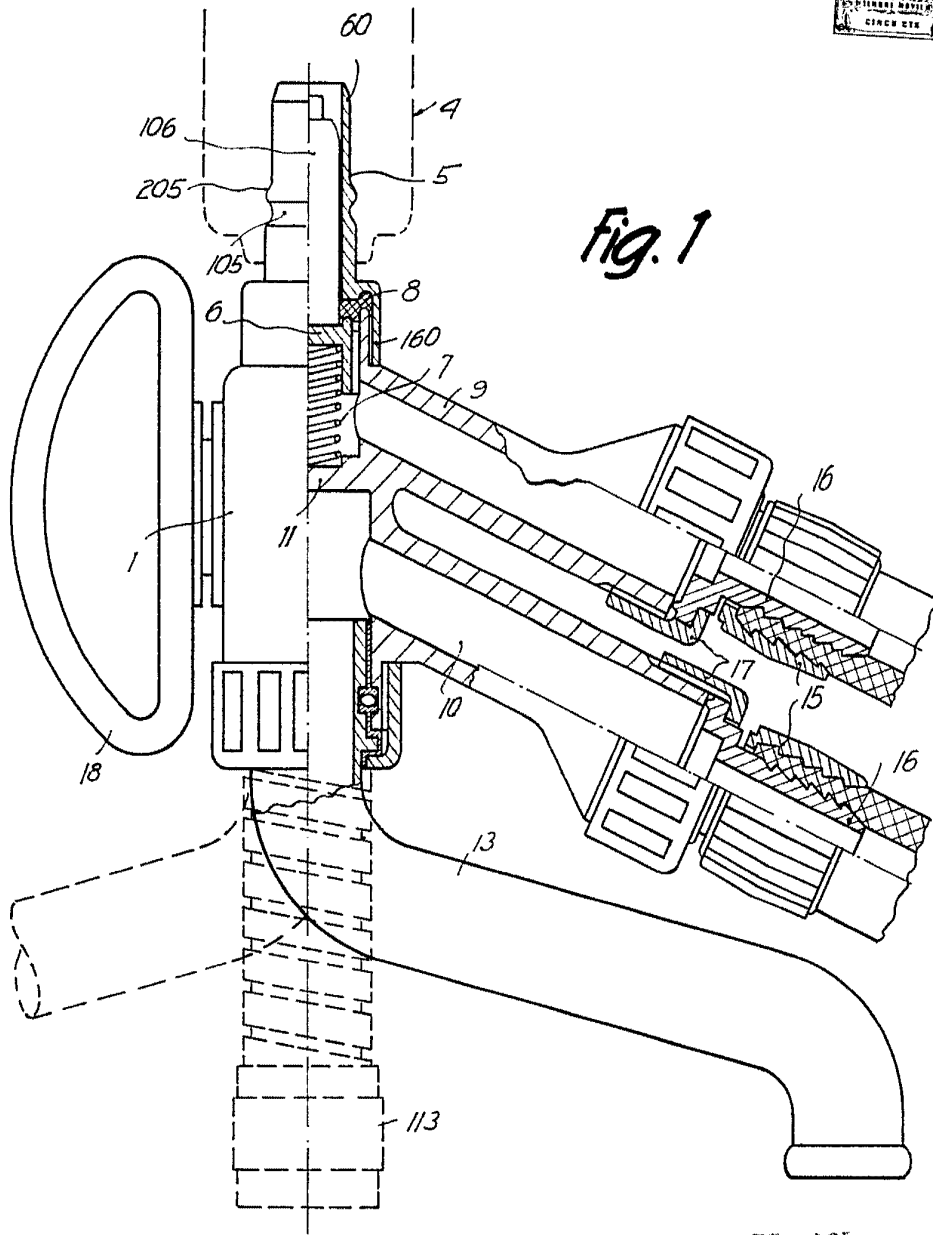


Fig. 1

12067

3 FEB 1965

Barcelona,
Umberto Querci
Luciano Bracchino
p.a.

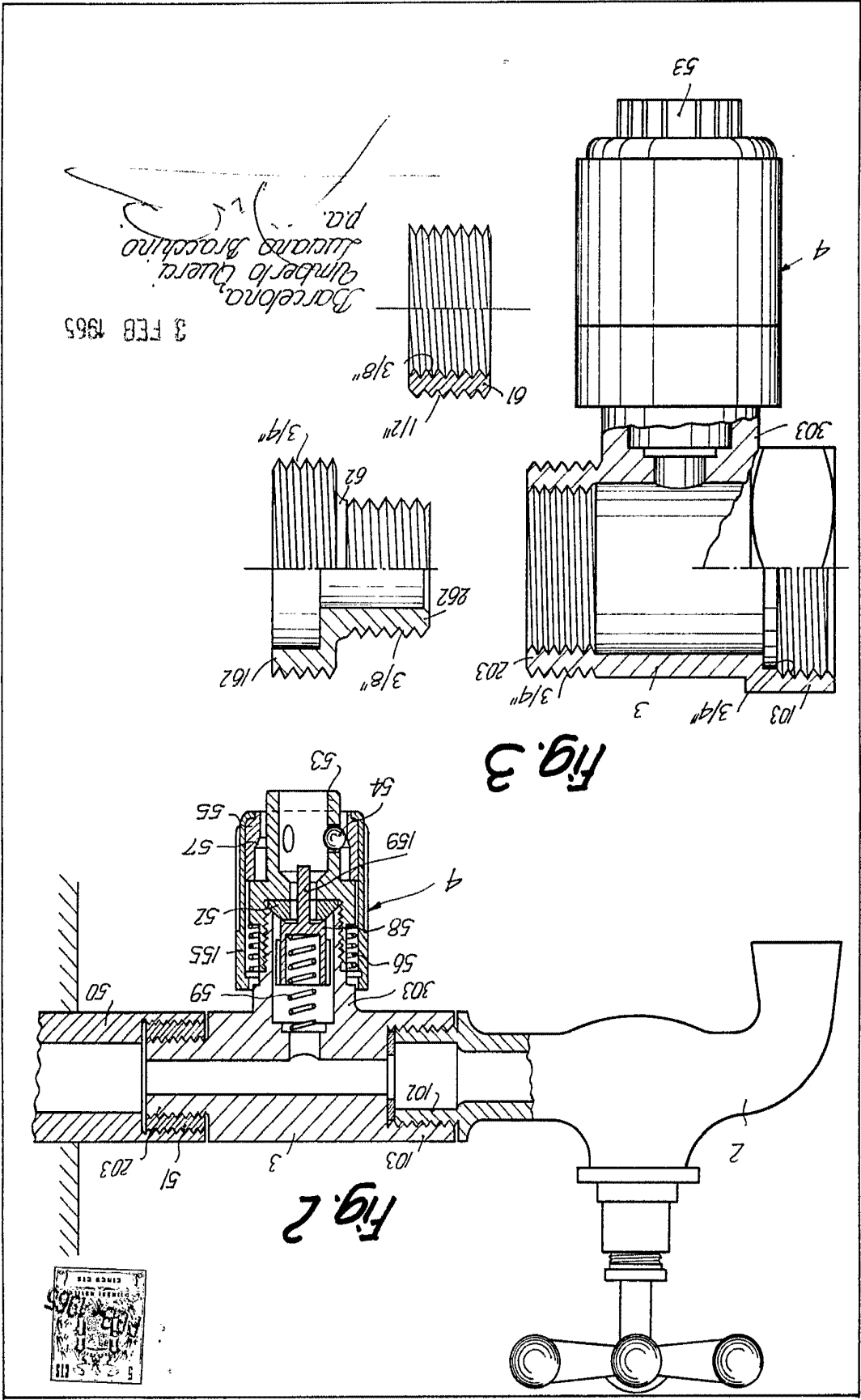


Fig. 3

Fig. 2

Barcellona,
 Umberto Querci,
 Luciano Bacchino
 pa.
 3 FEB 1965

12067

D. UMBERTO QUERCI
 D. LUCIANO BACCHINO
 30126
 Tres hojas
 hoja n.º 2



Fig. 4

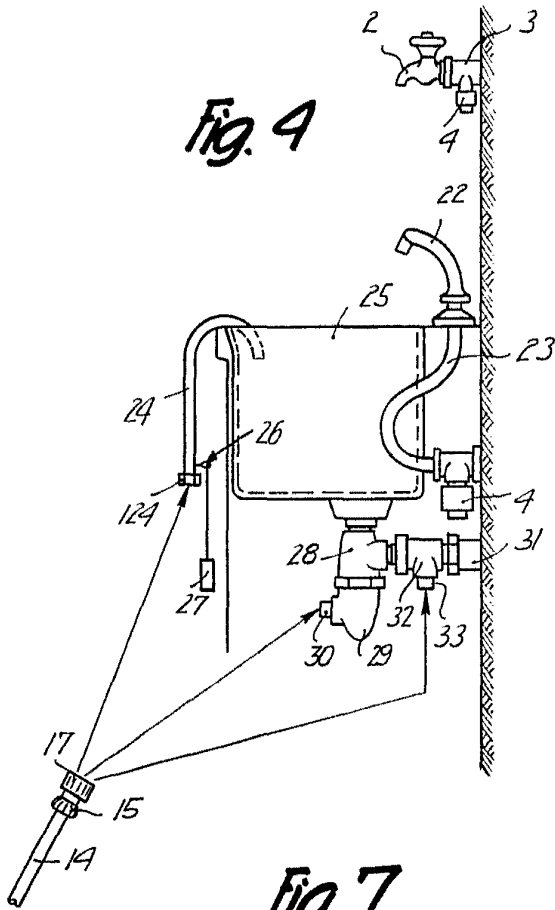


Fig. 5

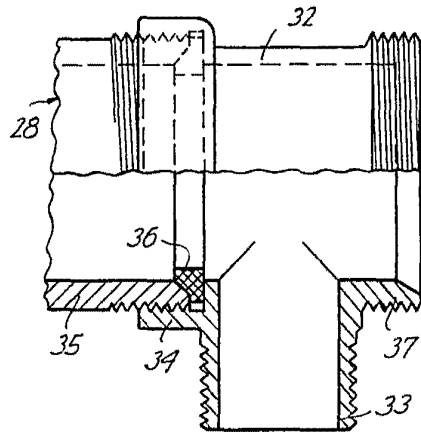


Fig. 6

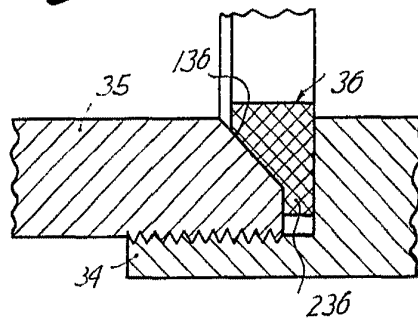


Fig. 7

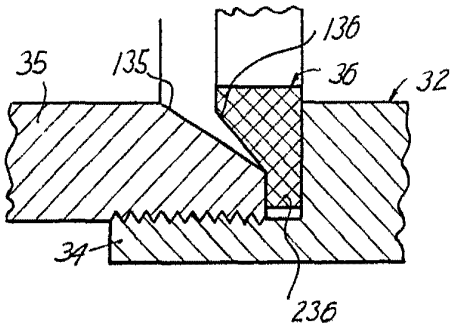
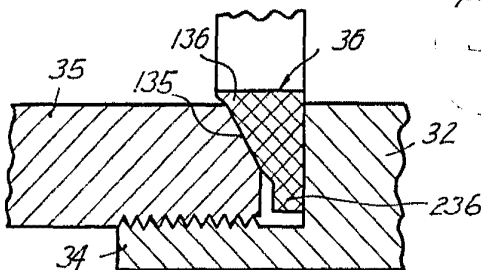


Fig. 8



Barcelona, 3 FEB 1965
Umberto Querci
Luciano Bracchino
i.p.a.

12067