

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 289333	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION 1 OCT. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(15) PRIORIDADES:	(16) NUMERO	(17) FECHA	(18) PAIS
CADUCADO			

(19) FECHA DE PUBLICIDAD	(20) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Mt. E03D 11/13

(21) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA LA PREVENCIÓN DE SALPICADURAS DE LIQUIDOS"

(22) SOLICITANTE (ES)
D. Pang Hian SENG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
SINGAPUR 1129 (República de Singapur) 252 Dunearn Road

(23) INVENTOR (ES)

(24) TITULAR (ES)

(25) REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella 08008 BARCELONA - Paseo de Gracia, 101, pral.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo destinado a evitar la producción de salpicaduras en líquidos y en particular está destinado a inhibir, amortiguar o suprimir la producción de salpicaduras cuando
5. la materia sólida produce impacto sobre la superficie de un líquido. Durante un impacto de este tipo, la energía cinética del sólido que entra en contacto con la superficie del líquido es liberada, transfiriéndose o siendo compartida con la masa de líquido, que adquiere su propio impulso, siendo desplazado de la superficie que ocupaba. El problema de las salpicaduras varía con el tamaño de la materia sólida con respecto a la superficie de agua en la que entra el impacto y esto a su vez está relacionado con el tamaño del receptáculo o conducto en el cual se encuentra el líquido.
10. En el caso del receptáculo, el impacto puede salpicar agua hacia arriba y por encima de los lados del receptáculo si la materia sólida tiene suficiente masa o tamaño y cae desde suficiente distancia antes de entrar en contacto con la superficie del líquido.
15. Es un objetivo de la presente invención conseguir un dispositivo para la prevención de salpicaduras que no obstruya el paso general de materia sólida después del impacto inicial con la superficie del líquido.
20. Esta invención está relacionada particularmente, pero no exclusivamente, con la supresión de salpicaduras en sanitarios en los que particularmente en tazas o receptáculos de inodoros, se forma una masa de agua
- 25.

encerrada o atrapada, en la tubería en forma de U, íntegramente constituida con la base del receptáculo que comunica con la tubería de evacuación.

5. Esta masa de agua cerrada está destinada fundamentalmente a la finalidad higiénica de mantener la limpieza del receptáculo y de la pared de la tubería, para formar una base inicial de agua, para eliminar en solución el material de desperdicio depositado en el inodoro y también para formar un cierre contra gases nocivos que pueden pasar hacia arriba en la tubería de eliminación hacia el interior de la taza del inodoro, desde las tuberías de evacuación en las cuales está conectada esta instalación.
10. Este cierre de agua actúa conjuntamente con el dispositivo de inundación de agua, desde el borde de la taza del inodoro, para eliminar el contenido de la misma a su sistema de eliminación en forma de una solución. Se forma un nuevo cierre de agua después de cada operación de inundación y arrastre de la cubeta por un exceso de agua que se acumula en el cierre en forma de U o sifón, después de que la fuerza de la acción de entrada de agua ha arrastrado el contenido original de dicho cierre en U o sifón hacia la tubería de eliminación conectada al mismo, produciéndose el arrastre por el sistema de eliminación que está conectado al inodoro.
15. 20.

25. El succionado o vaciado del cierre de agua queda impedido por la ventilación de la tubería de eliminación a la cual está conectado el inodoro, evitando de esta manera una acción de succión de la tubería principal que destruiría el cierre de agua.

Si bien el cierre mediante agua es virtualmente indispensable, tal como se ha descrito, hay una consecuencia poco deseable por la salpicadura del impacto de materias sólidas, por ejemplo heces fecales u otras materias que caen o que son depositadas en el interior de la taza del inodoro.

5. El efecto de salpicadura variará con el carácter del impacto, tal como se ha descrito anteriormente de manera general y puede tener el efecto desagradable y poco higiénico de provocar el contacto del usuario con el agua sucia.
- 10.

De acuerdo con el presente Modelo de Utilidad, un dispositivo destinado a prevenir las salpicaduras de líquidos comprende un flotador retenido o fijado, que se extiende a través de la parte principal de la superficie del

15. líquido en la cubeta o taza del inodoro y/o en un paso destinado al flujo del agua y extendiéndose dicho flotador de manera general transversalmente con respecto a la trayectoria del líquido a lo largo de dicho paso desde dicho receptáculo, quedando la periferia del flotador marginalmente separada con respecto al receptáculo o paredes
20. del paso de agua, para dejar expuesta solamente una parte periférica residual del líquido y disponiéndose el flotador para que reciba el impacto de cualquier material sólido que entra en el receptáculo o que se desplaza a lo largo del

25. paso del flujo del mismo y para desviar dicha materia sólida para que no produzca impacto inmediato con la superficie del líquido, inhibiendo por lo tanto el efecto de salpicadura en el impacto.

A continuación se procederá a la descripción de una realización particular de la presente invención, solamente a título de ejemplo, con referencia a los siguientes dibujos esquemáticos, en los cuales:

5. La figura 1 muestra una vista en sección parcial de un dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquido de acuerdo con la presente invención, instalado en el sifón de la cubeta o taza de un inodoro.

10. La figura 2a muestra una vista lateral en alzado de una forma del flotador utilizado en el dispositivo de la figura 1.

La figura 2b muestra el flotador utilizado en dicho dispositivo de la figura 1.

15. La figura 3 muestra otra forma de flotador para el dispositivo de la figura 1 y

la figura 4 muestra un dispositivo para la retención del flotador utilizado en la realización de la figura 1.

20. Con respecto a los dibujos, un dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, particularmente un dispositivo para evitar la salpicadura de agua, queda instalado en la taza de un inodoro cuya disposición general es la mostrada en la figura 1.

25. Un flotador -12- de forma general de disco queda dispuesto dentro de un paso -21- para el flujo de agua que comprende una aleta vertical del cierre de sifón en forma de U en la mitad inferior o cuello -16- de un receptáculo -20- constituido por la cubeta -17- del inodoro. La columna de

- agua -15- con una superficie superior expuesta -14-, queda situada dentro de dicho cierre en U formando un cierre de agua con respecto a la taza -17- y el material de desperdicio que pasa a la taza -17- queda mantenido en solución en el cierre de agua -15- antes de su descarga a través de dicho sifón o cierre en forma de U al sistema de eliminación o descarga al que está interconectado (no mostrado) por el mecanismo de proyección de agua de tipo convencional (no mostrado), que descarga agua desde el borde de la taza -17- hacia los lados y hacia el cuello -16-. Los materiales sólidos que caen dentro de la taza no pueden establecer impacto directo con la superficie del agua -14- por la acción del flotador -12-. Según la disposición particular mostrada, el flotador -12- es sujetado por medio de un cable flexible de anclaje -19- roscado a través de un orificio en la periferia del disco -12- y acoplado en el extremo opuesto a una fijación rígida de la propia cubeta -17- o en la cisterna del inodoro y en el sistema de tuberías.
20. El cable -19- queda dotado de un bucle flojo -18- para permitir que el flotador -12- se mueva libremente en la superficie del agua -14-.
25. El flotador -12- cubre una parte esencial de la superficie -14- del agua, dejando solamente un área anular periférica, que compensa los movimientos laterales del flotador de manera transversal con respecto al paso de flujo -21-. De este modo el flotador -12- se puede desplazar hacia arriba o hacia abajo dentro del agua, puede inclinarse o se

puede desplazar transversalmente, tal como se ha indicado con las diferentes flechas de la figura 1 de los dibujos.

5. Al tener lugar el impacto de materiales sólidos que caen en el interior de la taza -17-, el flotador -12- es desviado hacia abajo y puede quedar inclinado, puede bascular o puede volcarse para permitir que el material sólido se desplace progresivamente hacia dentro de la columna de agua -15- sin que existan salpicaduras de agua desde la superficie -14- de la misma. El flotador -12- tiene 10. una acción que, de manera general, se puede describir como autolimpiante, por su interacción con la superficie -14- del agua durante su acción de basculación al recibir impacto, permitiendo que la superficie -14- del agua tenga el efecto de barrido en su superficie, con una acción limpiadora.

15. Por esta causa, el flotador -12- permite que los materiales sólidos puedan entrar en la columna de agua -15- quedando retenidos en solución en el interior de ésta hasta que el inodoro recibe el agua de limpieza, impidiendo además que exista la salpicadura de agua que tendría lugar en el 20. impacto con la superficie del agua -14-.

25. El flotador -12- puede ser extraído por medio del cable -19- para permitir el paso de elementos de mayor sección de materiales sólidos hacia la tubería de eliminación y si es necesario, para facilitar la limpieza de la cubeta -17-, cuello inferior -16- y tubería de evacuación del sifón en U.

El flotador -12- puede tener cualquier configuración para encajarse con el cuello de la taza -17-

del inodoro, siendo su forma preferente de manera general, la de un disco plano de espesor uniforme, tal como se muestra en la figura 2a. De manera alternativa se puede utilizar un grosor variable hacia el borde periférico externo, tal como se muestra en la figura 2b. Esta configuración puede ayudar a la basculación o acción de inclinación del flotador -12- al recibir impacto de materiales sólidos.

5. El flotador -12- puede ser de una dimensión normal para encajar en la gama generalmente conocida de tamaños de inodoro que se fabrican pero, para aplicaciones particulares, se consigue la mayor universalidad utilizando un flotador que comprende un núcleo central en forma de disco con una valona o aleta periférica flexible -18-, tal como se muestra en la figura 3. La valona -18- puede ser cortada adaptándose al tamaño y forma particulares de la zona de cuello -16-. El propio flotador es generalmente rígido, pero puede ser también macizo o hueco.

10. Un medio alternativo para la fijación del flotador -12- puede quedar constituido por un enlace achaparrado o pivotante -22- con una rótula -23- por un extremo, montada en un refundido en forma de bola de dimensiones ligeramente mayores en el flotador -12- y un extremo -24- de forma similar de bola en el extremo opuesto, acoplado en una abertura ligeramente mayor en un soporte de pivotamiento -25- acoplado en la pared del receptáculo -20-. En esta construcción es preferible que la taza -17- del inodoro o la zona de cuello -16- incorporen un cierto acoplamiento

especial -25- en el momento de la fabricación.

5. La superficie del flotador -12- está acabada preferentemente con un elevado grado de suavidad y puede ser plana o ligeramente inclinada, tal como se muestra en la figura 2b, para facilitar la descarga del material que entra en impacto sobre la superficie del mismo y su movimiento en la columna de agua -15-.

10. Se apreciará que es necesaria alguna forma de anclaje o fijación del flotador -12- para impedir que éste escape por el paso de desperdicios -21- durante la entrada de agua en el inodoro.

15. La forma en sección transversal del flotador es preferentemente circular, pero también puede ser ovalada o de cualquier otra forma para adecuarse a exigencias específicas.

20. Se apreciará además que el dispositivo contra la salpicadura de líquidos según el presente Modelo de Utilidad se puede utilizar en otras aplicaciones distintas a las de los inodoros sanitarios que antes se han descrito, por ejemplo, la descarga de desperdicios industriales de tipo químico, en los que el dispositivo se puede colocar en una columna o receptáculo o recipiente para materiales de desperdicio que tengan contenido de líquidos y de sólidos, para permitir la descarga de materiales adicionales en el receptáculo sin producir la salpicadura de productos químicos nocivos contenidos en el mismo. El principio de flotador retenido según la presente invención se puede utilizar en diferentes aplicaciones industriales en las que

25.

se requiera la inmersión de un objeto sólido en un líquido nocivo, por ejemplo recubrimientos electrolíticos. El flotador -12- quedará constituido entonces mediante un material adecuado resistente a la corrosión, por ejemplo un cerámico o plástico especial o un metal recubierto y también puede actuar suprimiendo la emisión de vapores nocivos a partir de líquidos volátiles.

5.

Todo cuanto no efecte, altere, cambie o modifique la esencia de dispositivo descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

10.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

- 1.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, que comprende un flotador retenido que se extiende a la mayor parte de la superficie de un líquido contenido en un receptáculo y/o paso para el flujo del mismo, extendiéndose de manera general transversalmente con respecto a la trayectoria del líquido a lo largo de dicho paso o en dicho receptáculo, quedando separada marginalmente la periferia del flotador con respecto a dicho receptáculo o paredes del paso de líquido para dejar expuesta solamente una parte periférica residual de la superficie del líquido, estando dispuesto el flotador de manera que reciba el impacto por cualquier material sólido que se introduce en el receptáculo o que se desplaza a lo largo del paso del líquido para desviar dichos materiales sólidos del impacto inmediato con una parte principal de la superficie del líquido, inhibiendo así el efecto de salpicadura del líquido producido por dicho impacto.

- 2.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según la reivindicación 1, en el cual la retención del flotador es tal que permite un movimiento libre de manera general del flotador con respecto a la superficie del líquido, pero que inhibe el paso del flotador desde el receptáculo o a lo largo de la trayectoria de flujo.

3.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, en el cual el flotador incorpora como mínimo un núcleo central de material rígido.

5. 4.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según la reivindicación 3, en el cual el flotador incorpora una valona periférica de material flexible.

10. 5.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el flotador incorpora un núcleo hueco de paredes rígidas.

15. 6.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la retención del flotador comprende un cable extensible fijado por un extremo al flotador, y por el extremo opuesto a un punto de fijación.

20. 7.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual la retención se consigue mediante un enlace acharnelado o pivotante de forma universal, dotado de una junta universal por cada extremo, una de las cuales está acoplada en un refundido para junta universal del cuerpo del flotador y el otro está acoplado en un refundido para junta universal en el punto fijo de fulcro.

25. 8.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual por lo menos el núcleo del flotador es de sección transversal de manera general uniforme.

9.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras

de líquidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el flotador tiene una sección central de mayor espesor con inclinación en su borde periférico.

5. 10.- Dispositivo para la prevención de salpicaduras de líquidos, según las reivindicaciones anteriores, para uso sanitario, en el cual el receptáculo comprende la taza de un inodoro y el paso de agua está constituido por la embocadura de la tubería de eliminación de la misma.

10. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

11.- "DISPOSITIVO PARA LA PREVENCIÓN DE SALPICADURAS DE LIQUIDOS".

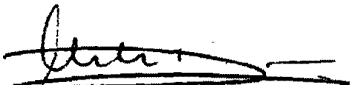
15. Consta la presente memoria de doce hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos gráficos a la misma.

Barcelona, 1 OCT. 1985

P.A. de D. Pang Hian SENG

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Mayo

JR/lp.
tb.

FIG. 1

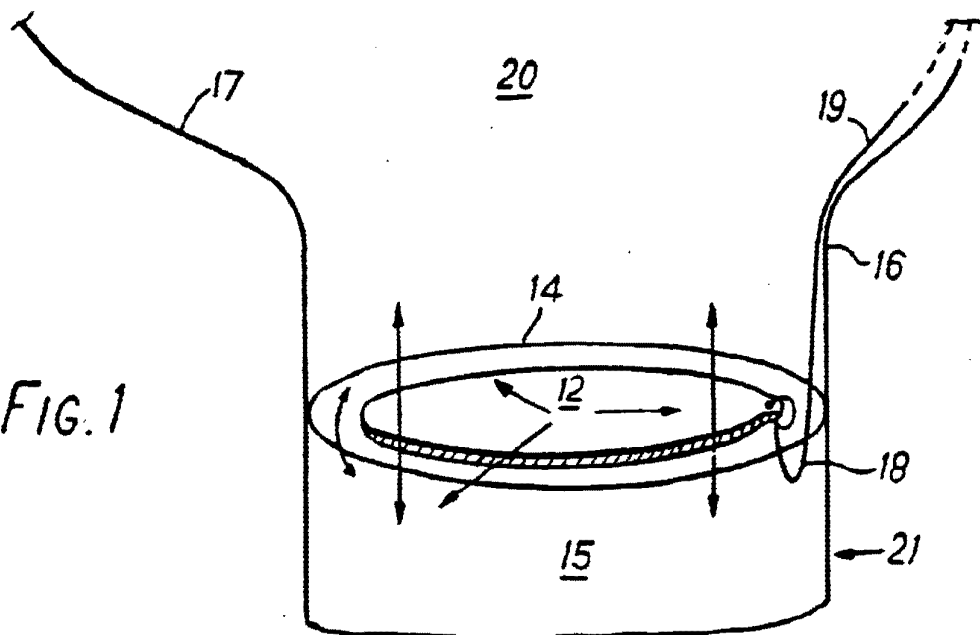


FIG. 2a

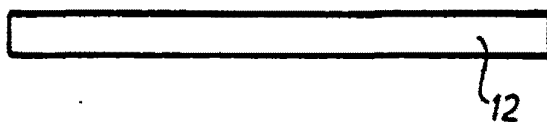


FIG. 2b



FIG. 3

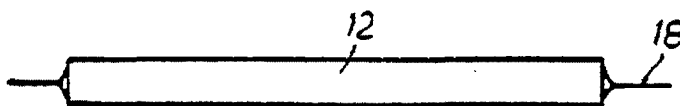
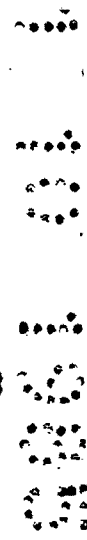
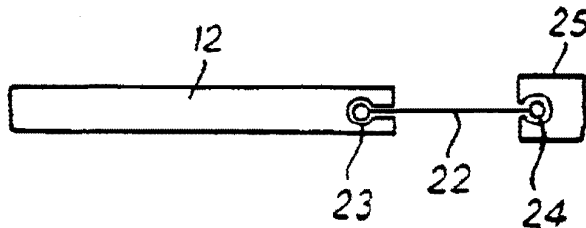


FIG. 4



BARCELONA, 1 OCT. 1985

P. ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE

1985 | MODALIDAD MCI | NUMERO 117

A. DURÁN | OBSER. DINA-4 N. 307