

223847

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION
=====

CAS. XII a.
=====



223847

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal
"Nº 208.315 concedida en 9 de abril de 1954, por
"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA SUAVIZAR VIDRIO".

=====

SOLICITANTES: LES GLACERIES DE LA SAMBRE, Société Anonyme,
entidad belga, domiciliada en AUVELAIS, Bélgica.

=====

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento introducido en la alimentación de material raspante a los pulidores, es decir de las herramientas rotativas discoidales utilizadas para suavizar la superficie inferior

5. de las lunas u hojas de vidrio continuas brutas, según la patente principal nº 208.315.

Se relaciona además esta invención con una ampliación de la alimentación perfeccionada de material raspante a las herramientas giratorias de pulimentación.

10. Según la presente invención, se dá a la mezcla



- de material raspante que se vá conduciendo al interior de la herramienta (desbatador o pulidor), la posibilidad de salir de nuevo del todo o en parte, directamente al exterior sin pasar entre la superficie de trabajo de la herramienta y el vidrio, de modo que se garantice, de un modo continuo, la circulación de la mezcla de material raspante, entre el interior de la herramienta y el exterior, sea cual fuere la intensidad de la fuerza centrífuga que actúe en el interior de la herramienta.
- 15.
20. De un modo conveniente, la mezcla de material raspante que, sin pasar entre la superficie de trabajo de la herramienta y el vidrio, sale directamente del interior de las herramientas soportadas por los largueros sucesivos de una máquina para trabajar las superficies de una hoja de vidrio continua, se dirige en unión de la mezcla de material raspante que pasa entre la superficie de trabajo y la herramienta y el vidrio, por medio de un dispositivo de circulación común, hacia un dispositivo mediante el cual el material raspante se clasifica según estos gruesos de granos a separar, y las mezclas de material raspante clasificadas se ván conduciendo cada una separadamente, por medio de un dispositivo distribuidor distinto, convenientemente regulable, a las diferentes herramientas que sostienen los largueros sucesivos.
- 25.
- 30.
35. La presente invención se relaciona además con los dispositivos para la ejecución de este procedimiento de alimentación perfeccionado.
40. En los dibujos adjuntos se representa, a título de ejemplo, un dispositivo ideado según la presente invención.



La fig. 1 representa una vista de conjunto.

La fig. 2 es una vista en planta según la línea 2-2 de la fig. 1.

Las figuras 3, 4, 5 y 6 son una vista en planta y unas vistas en corte axial de un desbastador ejecutado según el presente invento.

Las figuras 7 y 8 son un corte axial y una vista en planta de un pulidor ejecutado según el presente invento.

La fig. 9 es una vista por un extremo de una parte del conjunto según la fig. 1.

Los árboles tubulares 1 de los desbastadores 2 van montados en los soportes superiores e inferiores 3,4 solidarios del larguero 5 y descansan por medio de un cubo 6 de una rueda de tornillo sin fin 7, solidario de cada árbol tubular 1, sobre el soporte inferior 4. Las ruedas de tornillo sin fin 7 son accionadas con ayuda de un tornillo sin fin común 8, por un motor 9 montado en el fondo del larguero. El árbol tubular 1 de cada desbastador desemboca por una parte, en la cámara central 10 del desbastador y, por otra parte, en un recipiente o tina colectora 11 que vá fija al fondo del larguero. En el interior de cada árbol tubular 1 hay dispuesto un tubo fijo 12, que atraviesa de un modo hermético el fondo de la tina colectora 11 que le soporta y que se abre por su extremo superior, provisto de una cabeza que forma cabezal de presentación 13, en la cámara central 10 y el desbastador. El árbol tubular 1 y el tubo fijo 12 van separados uno de otro por un canal anular 14 de sección relativamente grande que desemboca, por una parte, en la cámara central 10 del desbastador y por otra parte,



75. en la tina colectora 11. La tina colectora 11 tiene, de preferencia, un fondo inclinado 15 y lleva en su parte más profunda un tubo de evacuación 16 que desemboca en el depósito 17. La mezcla de material raspante que pasa del centro de las herramientas entre la superficie de trabajo de estas últimas y el vidrio, hacia el exterior, es recogida en unos platillos colectores 54 que la van conduciendo hacia las tinas colectoras 55, y vuelve a estas últimas por los tubos 56 también al depósito 17. Este último se alimenta de mezcla de material raspante (agua y arena nuevas o ya utilizadas, o estaño calcinado para pulir)
80. por una tubería de conducción 18 y va unida por otra parte a una bomba 19 por la que la mezcla de material raspante es impulsada a través de una tubería 20 en las tinas o recipientes clasificadores 21, 22, 23 .

85. Los materiales raspantes, por ejemplo, las arenas, en suspensión en agua, se clasifican por la velocidad de la corriente de la mezcla de material raspante que entra en 21 y se recogen , los más gruesos en la punta 21', de 21, los medianos en la punta 22' de 22 y los más finos en la punta 23' de 23. Cada una de las puntas 21', 22', 23' va provista de una salida calibrada 21", 22", 23" y estas salidas van unidas respectivamente por los conductos 24, 25, 26 a unos distribuidores que se describirán más adelante, que alimentan las herramientas 2 de los largueros sucesivos, conduciéndose así, la arena más gruesas, procedente de 24, a las herramientas que ejecutan el trabajo de suavizado más tosco, la arena mediana procedente de 25 a las herramientas que ejecutan el trabajo de finura
90. media y la arena más fina, procedente de 26, a las
- 95.
- 100.



herramientas que ejecutan el trabajo más fino. La tina clasificadora 23 vá provista de un aliviadero 27 para la evacuación del exceso de la mezcla de material raspante, por ejemplo, hacia el depósito colector 17.

105. En obsequio a la sencillez solo se ha representado en los dibujos el distribuidor alimentado por 26.

Este distribuidor comprende una cubeta 28 suspendida de modo que pueda girar sobre un eje 29 accionado por una transmisión conveniente cualquiera, por

110. ejemplo, una transmisión de poleas 30, 31 y de correa 32. La cubeta 28 vá provista, por ejemplo, de dos o varias tuberías de vaciado 33, 34, por las cuales la mezcla de material raspante se distribuye en una tira 35 dividida por unos tabiques desplazables en sentido angular 36, 37, 38

115. (véase fig. 2) en un número de compartimientos, en el presente caso tres, 39, 40, 41, determinado por el número de herramientas a alimentar sobre un larguero.

El fondo de cada uno de los compartimientos 39, 40, 41, presenta una salida 42, 43, 44 respectivamente, por cada

120. una de las cuales se vá vertiendo la mezcla de material raspante en uno de los embudos 45, 46, 47 unidos cada uno por un tubo flexible 48 a la tubería de alimentación 12 de la herramienta 2 correspondiente.

La distribución de la mezcla de material

125. raspante entre las herramientas 2 se regula desplazando angularmente los tabiques 36, 37, 38 de modo que se hagan variar proporcionalmente los arcos a, b, c, (véase fig. 2) y de este modo tambien los tiempos de permanencia de los compartimientos 39, 40, 41 bajo las tuberías 33, 34 de

130. vaciado de la cubeta distribuidora 28 animada de un

223 847



movimiento rotativo continuo.

La tina distribuidora 35 vá provista de un aliviadero 49 que termina en el depósito colector 17.

- En accionamiento, los largueros 5 y las herramientas 2 que soportan, están animados de un movimiento de vaivén transversal con relación al sentido longitudinal de la hoja de vidrio 50. Las herramientas reciben además un movimiento de rotación, merced al cual la cubeta central 51 de las herramientas, que constituyen el fondo de la cámara central 10 de estas últimas y provista de las aletas de proyección y de distribución 52, imprime a la mezcla de material raspante que se vá conduciendo a la cámara central 10, una fuerza centrífuga variable con la velocidad de rotación de las herramientas o de la cubeta 53, si esta última recibe un movimiento de rotación independiente del de la herramienta 2, propiamente dicha, como sucede con la herramienta que se representa en el extremo derecho del larguero 5.

El funcionamiento de la alimentación tiene lugar del siguiente modo:

- Suponiéndose en marcha la bomba 19 y la cubeta distribuidora 35, si las herramientas 2 están paradas (fig. 4) y su velocidad angular es por consiguiente nula, la mezcla de material raspante, penetra en ella por 12, se deposita sobre 13, cae en la cubeta 51, 52 y desciende por el canal anular 14 en la tina colectora 11, de donde vuelve, por el tubo de evacuación 16 al depósito 17. Desde este último, la mezcla de material raspante es recogida por la bomba 19 que la impulsa por 20 en las tinas clasificadoras 21, 22, 23, desde donde pasa por 26,



28, 35, 45, 48 para volver al tubo 12, etc.

165. El material raspante al trabajar se afina. Se vá clasificando cada vez más fino (segun se ha expuesto anteriormente) a medida de sus diferentes pasos, y así se vá conduciendo a las herramientas que, consideradas en el sentido del avance de la hoja, o sea del primer larguero hacia el último, trabajan el vidrio y dejan en él vestigios cada vez menos profundos.

170. Cuando las herramientas 2 empiezan a trabajar (véase fig. 5) su velocidad de rotación aumenta progresivamente. Debido a este hecho la fuerza centrífuga experimentada por la mezcla de material raspante en 51, 52 o en 53, aumenta y a medida que se acelera la rotación de las herramientas 2 o de la cubeta 53 una parte cada vez más importante de la mezcla de material raspante se dirige hacia el plano de trabajo de las herramientas, mientras que una parte vuelve de la herramienta por 14 hacia el circuito de recirculación descrito anteriormente.

175. Si, por último, las herramientas están en pleno trabajo (figura 6) toda la mezcla raspante que entra en las herramientas por 12, se dirige hacia el plano de trabajo de las herramientas.

180. La continuidad de la circulación de la mezcla de material raspante garantizada según el presente invento, impide de un modo muy eficaz los depósitos de material raspante en la tubería, y hasta por todo su recorrido, y por tanto, todas las irregularidades de circulación, comprendidas en ellas las paradas completas de esta última y los peligros que de ello resultan.

185. El procedimiento y el dispositivo de circulación

190.

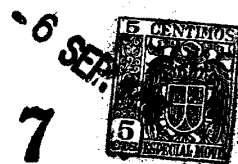


que quedan descritos se aplican tambien a las herramientas pulidoras de la clase que se representa en las figuras 7 y 8.

195. Estas herramientas pulidoras comprenden un disco o platillo metálico 66 fijo sobre la cubeta 51 y 52 y que lleva en su superficie superior un disco anular de fieltro 67 que lleva practicadas unas ranuras 68 y 69 dispuestas de modo desplazable unas con relación a otras. Suponiendo que el pulidor gira en el sentido de la flecha x la preparación para el pulido (mezcla de óxido de hierro y de agua) lanzada por la cubeta 51, 52 en las ranuras interiores 68, se introduce así entre el vidrio 50 y la herramienta y pasa después en parte a las ranuras exteriores 69 para alimentar la parte exterior de los fieltros 67.
- 200.
- 205.

- Se sobrentiende que podrán introducirse variantes de ejecución sin salirse por ello del área del presente invento, por ejemplo, se podrá utilizar el dispositivo de alimentación según el invento sin pasar por las tinas clasificadoras 21-23 y emplearlo para el lavado de los fieltros de pulimentación con agua, en sustitución de la mezcla de material raspante.
- 210.

- En estos dos casos, el tubo 20 puede ir provisto de un grifo o válvula obturadora 57 y de una ramificación 58, unida, con ayuda de un tubo flexible 59 a una ramificación 60, con válvula obturadora 61, sobre la tubería 12. Además, la bomba 19 puede ir unida al depósito 17 por un tubo 62 provisto de una válvula o grifo obturador 63 y un depósito de agua (que no vá representado) por un tubo 64 que tiene igualmente una válvula de obturación 65.
- 215.
- 220.



225.

Cuando se abren las válvulas 63 y 57 y se cierran las válvulas 65 y 61, la mezcla raspante está forzada a circular como se ha descrito anteriormente. Cuando se cierra la válvula 57 y se abre la válvula 61, la mezcla de material raspante pasará por las herramientas y volverá al depósito 17 por 16 y 56 sin pasar por las tinas clasificadoras 21-23.

230.

Cuando se cierra la válvula 63 y se abre el grifo o válvula 65 es el agua en lugar de la mezcla de material raspante la que pasará por les herramientas sin pasar por las tinas clasificadoras. Este agua, en lugar de evacuarse en el depósito 17 puede dirigirse a otra parte, por ejemplo, a una tina recuperadora de material raspante (que no vá representada en el dibujo), con ayuda de ramificaciones convenientes (que tampoco se representan) sobre los tubos 16 o 56, o mediante una disposición orientable de estos últimos.

235.

Además, para el pulido, las tinas clasificadoras pueden suprimirse por completo y reemplazarse, por ejemplo, por un depósito cónico, puesto que no es necesario clasificar el óxido de hierro que sirve de material raspante para el pulido. Después que ha pasado por las herramientas, este óxido podrá enviarse de nuevo a agotarse o en un recuperador, sirviéndose de una tubería tal como 58, 59 60, 61, 12 y 16, y 56, según se ha descrito anteriormente.

240.

245.

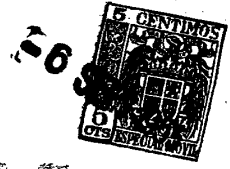
N O T A

250.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle,



- en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una Adición presentada en Bélgica con fecha 8 de Septiembre de 1954 acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden
255. los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Primer Certificado de Adición en España:
- "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 208.315, concedida en 9 de abril de 1954, sobre:
260. "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA SUAVIZAR VIDRIO"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, caracterizándose porque se dá a la mezcla de material raspante que se vá conduciendo al interior del
265. bruñidor o desbastador, la posibilidad de salir de él, en todo o en parte, directamente al exterior sin pasar entre la superficie de trabajo del pulidor o desbastador y el
270. vidrio, de modo que se garantice la continuidad de la circulación de la mezcla de material raspante entre el interior del bruñidor y el exterior, sea cual fuere la intensidad de la fuerza centrífuga que actúa en el interior del bruñidor o desbastador.
275. 2º.- Mejoras, segun lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque se dá a la mezcla de material raspante que se vá conduciendo, desde un dispositivo de alimentación, axialmente a una cámara central de proyección y de distribución centrífuga situada en el interior del bruñidor, la posibilidad de volver, en todo o en parte, axialmente, de la cámara central al dispositivo
280. de alimentación , sin pasar entre la superficie de trabajo



223 847

del bruñidor y el vidrio.

285. 3^a.- Mejoras, según lo especificado en las reivindicaciones 1^a o 2^a, aplicándose dicho procedimiento a los bruñidores o desbastadores soportados por los largueros sucesivos de una máquina de suavizar hojas de vidrio continuas horizontales, caracterizándose porque la mezcla de material raspante que sale directamente de los bruñidores sin pasar entre su superficie de trabajo y el vidrio, se van conduciendo junto con la mezcla de material raspante que pasa entre la superficie de trabajo de la herramienta y el vidrio, a un dispositivo de circulación común y se dirige eventualmente por medio de este último a un dispositivo para la clasificación del material raspante, según los tamaños de los granos a separar, después de lo cual, la mezcla de material raspante eventualmente clasificada, se va conduciendo, separadamente, por medio de un dispositivo distribuidor distinto y convenientemente regulable, a los bruñidores o desbastadores soportados por los largueros sucesivos.
290. 4^a.- Mejoras, según las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque se establece el circuito de la mezcla de material raspante de modo que se pueda intercalar en él o eliminar, a voluntad, una fase de clasificación y/o reemplazarla por un circuito de agua, abierto o cerrado.
295. 5^a.- Mejoras, según lo especificado en las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque se adapta a la alimentación de los pulidores con la preparación de pulimentación por la supresión de la fase de clasificación y estableciendo el circuito de aplicación
- 300.
- 305.
- 310.



de la mezcla pulidora de modo que se pueda reemplazar por un circuito de agua, abierto o cerrado.

315. 6^a.- Mejoras, según lo especificado en las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque el brufidor o pulidor tiene un árbol hueco en cuyo interior vá dispuesto un tubo fijo para la conducción de la mezcla de material raspante a la cámara central interior de la herramienta yendo dispuesto un espacio, de preferencia anular, entre el tubo fijo y el árbol hueco, que pone en comunicación la cámara central de la herramienta que es una cámara de proyección y de distribución centrífuga, con el exterior, de modo que se pueda garantizar el retorno directo de la mezcla de material raspante de la cámara central de la herramienta al aparato de alimentación, sin que pase entre la superficie de trabajo de la herramienta y el vidrio.
- 320.
- 325.

330. 7^a.- Mejoras según lo especificado en la reivindicación 6^a, caracterizándose porque el brufidor o pulidor tiene en el árbol de accionamiento hueco, alrededor del tubo fijo, un segundo árbol hueco que lleva en el interior de la herramienta un rotor independiente de proyección y de distribución centrífuga de la mezcla de material raspante, caracterizándose además porque hay dispuestos uno o varios espacios ya sea entre el tubo fijo y el árbol hueco interior, o ya sea entre los dos árboles huecos o bien entre el tubo fijo, el árbol hueco interior y el árbol hueco exterior, que ponen en comunicación la cámara central con el exterior.
- 335.

340. 8^a .- Mejoras según reivindicaciones 6^a o 7^a, caracterizándose porque el pulidor lleva un disco



anular de fieltro provisto de unos cortes, por ejemplo radiales, que desembocan en la abertura central y en la periferia del disco anular y ván desplazados unos con relación a otros.

345. 9.- Mejoras, segun lo especificado en las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la cámara central de cada herramienta soportada por el mismo larguero , comunica directamente con el exterior por lo menos por un conducto que desemboca en un colector de mezcla de material raspante solidario del larguero y
350. que comunica con el depósito de un dispositivo de circulación, mientras que el tubo de conducción fijo de cada herramienta soportado por el mismo larguero atraviesa la pared del colector y comunica con un dispositivo distribuidor, convenientemente regulable, de la mezcla de material raspante.
- 355.

- 10.- Mejoras, segun lo especificado en la reivindicación 9, caracterizándose porque las herramientas soportadas por cada larguero están combinadas con un
360. distribuidor regulable común y cada distribuidor va combinado a su vez con un colector distinto de un dispositivo clasificador que comunica, por medio de una bomba, con el depósito del dispositivo de circulación.

- 11.- Mejoras, segun lo especificado en las reivindicaciones 9 o 10, caracterizándose porque cada distribuidor comprende un órganos dosificador con una o
365. varias salidas que gira por encima de una tina dividida en compartimientos por unos tabiques radiales angularmente regulables de modo que dividan la tina en compartimientos
370. que permanecen durante un tiempo regulable bajo la salida o



salidas del órgano dosificador giratorio, yendo este último unido a uno de los colectores del clasificador, mientras que los compartimientos de la tina distribuidora comunican cada uno con el tubo de conducción fijo de una de las herramientas de un larguero.

375.

12ª.- Mejoras, según lo especificado en las reivindicaciones 10ª u 11ª, caracterizándose porque comprende unos medios por los cuales el dispositivo de circulación puede unirse directamente al dispositivo distribuidor, sin pasar por el dispositivo clasificador.

380.

13ª.- Mejoras según la reivindicación 12ª, caracterizándose porque comprende unos medios por los cuales el dispositivo de circulación y el dispositivo distribuidor pueden separarse del dispositivo clasificador y del depósito de mezcla de material raspante e ir unidos a un suministro de agua.

385.

14ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 208.315 concedida en 9 de abril de 1954, por "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA SUAVIZAR VIDRIO "; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

390.

Esta memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

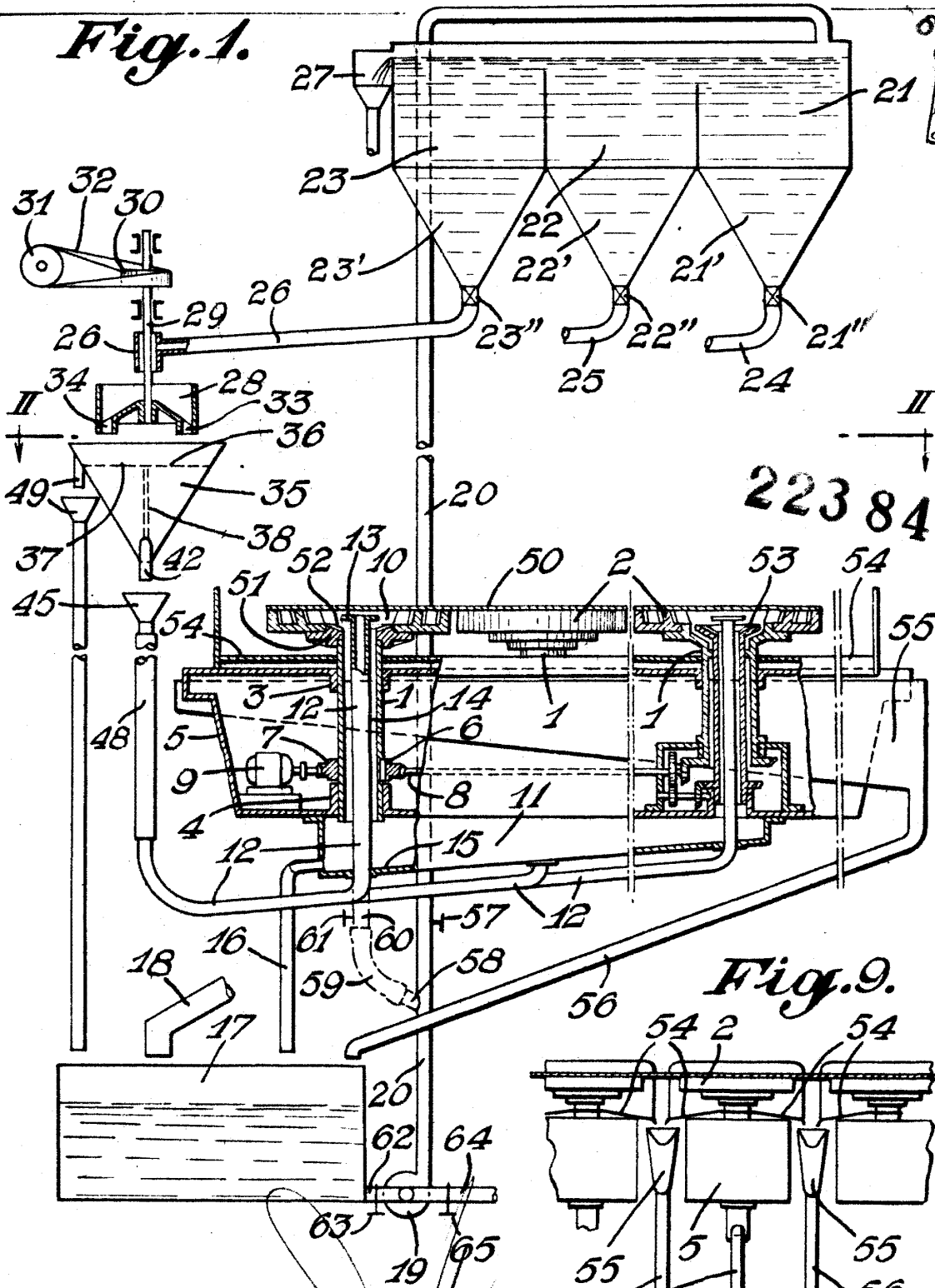
Madrid, - 6 SEP. 1955

LES GLACERIES DE LA SAMBRE
Société Anonyme.

J. COMEX ABBÉ Y MOUET
P. F.

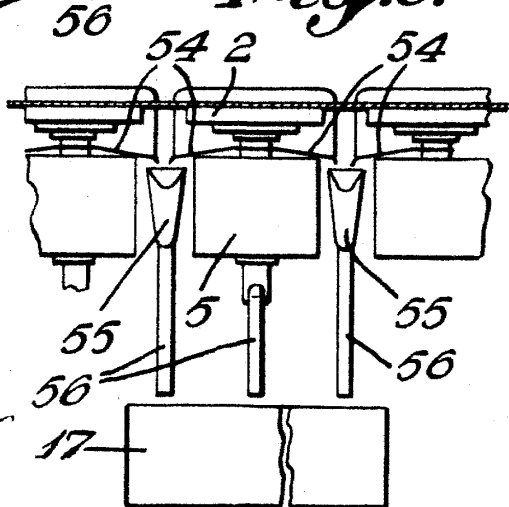


Fig. 1.



223 847

Fig. 9.



Madrid, SEP 1905

J. GÓMEZ ACEBO Y MOYET
P. P.



Fig. 2.

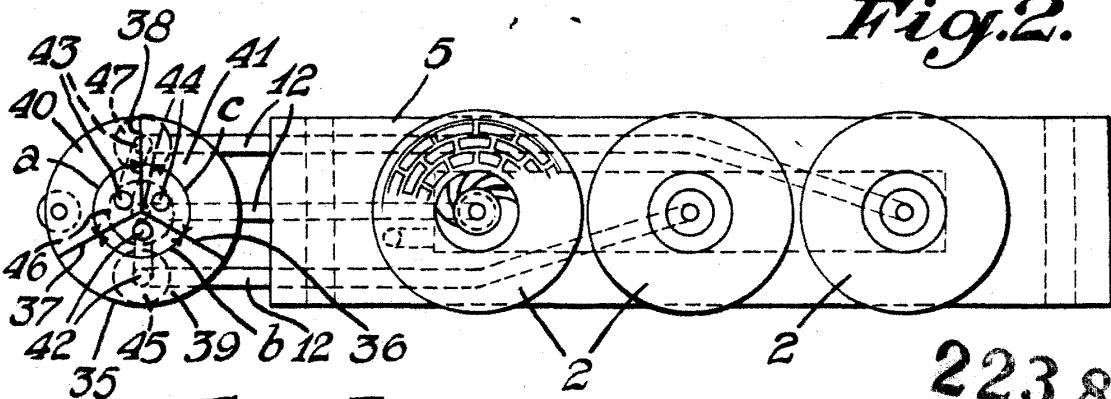
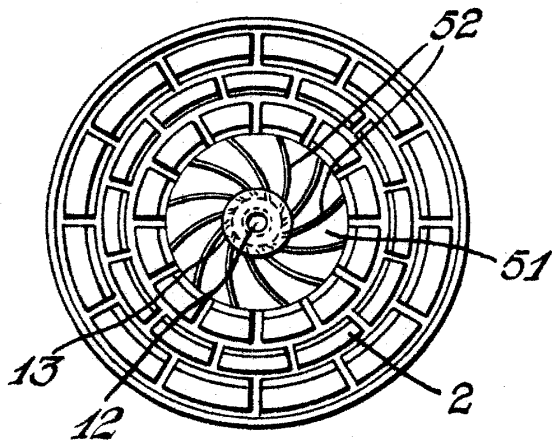


Fig. 3.



223 847

Fig. 4.

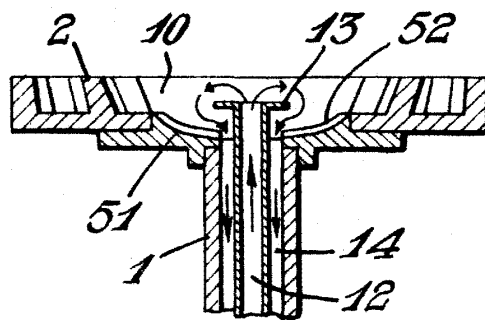


Fig. 5.

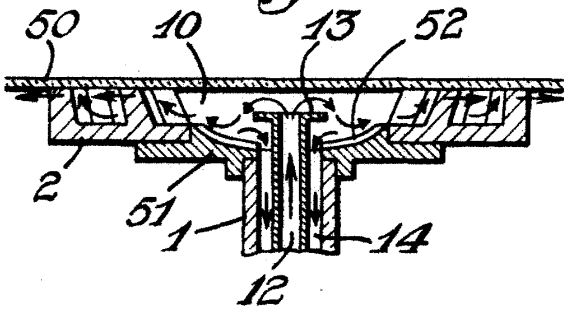


Fig. 6.

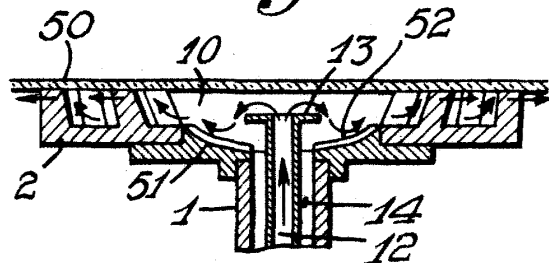


Fig. 7.

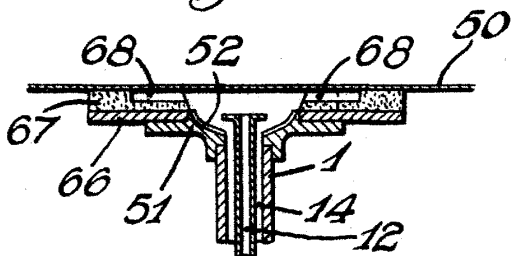
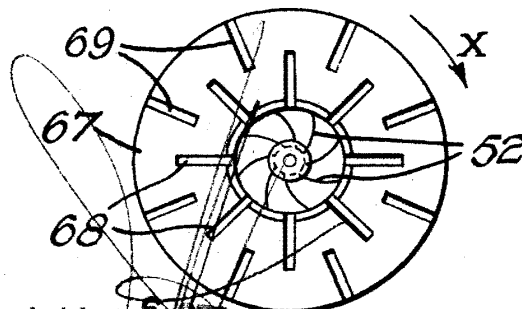


Fig. 8.



Madrid, 6 SEP 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEST
E.P.