



25 ABR. 1967

PATENTE DE INVENCION

OXY-DRY-73. Air Tech Exhausters

339734

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en instalaciones rociadoras de líquidos viscosos"

=.=.=.=.=.=.=.=.=.=

Solicitante: OXY-DRY INTERNATIONAL LIMITED, entidad irlandesa, residente en Shannon Free Airport, Shannon, Irlanda.

=.=.=.=.=.=.=.=.=.=

Este invento se refiere a sistemas pulverizadores o rociadores y de una forma más particular a sistemas para pulverizar o rociar plásticos y sustancias cerosas.

Los pulverizadores de líquido se emplean ampliamente en un gran número de industrias para depositar ca-

339734



- pas o recubrimientos de cera o de resinas de vinilo o fenólicas sobre una gran variedad de superficies. Dichos pulverizadores se han usado particularmente en la industria de artes gráficas para pulverizar cera sobre artículos impresos evitando que se corran las tintas y para proporcionar efectos decorativos. Los pulverizadores se emplean también ampliamente para pulverizar cera o parafina sobre superficies metálicas para servir como lubricante en ulteriores operaciones de embutición o estampado y para rociar resinas fenólicas y de vinilo sobre una variedad de superficies y que sirvan como capas protectoras.

- Las partículas en suspensión en el aire resultantes de pulverizar la cera o plásticos representan un problema de gran importancia. No solamente es indeseable la polución de la atmósfera circundante, sino que es fácil que tenga lugar una acumulación de estas partículas creando condiciones peligrosas de trabajo y obstruyendo las bocas de admisión de aire de otros aparatos. Además, esas partículas suelen estropear parcialmente los materiales a medio elaborar porque las máculas de cera o plástico no permiten que se puede imprimir encima de ellas o que se realicen recubrimientos sin ofrecer dificultades. Las partículas en suspensión se suelen depositar fácilmente sobre las correas de alimentación y mecanismos transportadores del pulverizador con el consiguiente riesgo de que se manche el producto acabado.

- Los pulverizadores empleados hasta ahora se han visto gravados por otros muchos inconvenientes y desventajas. Su ajuste y servicio de entretenimiento se consi-

339734

25 APR 1961



guen con frecuencia solo con una dificultad considerable. Muchas de las instalaciones de este tipo empleadas hasta el momento eran muy propensas al mal funcionamiento, especialmente aquellas que constaban de numerosas piezas movibles y un gran número de boquillas pulverizadoras. En algunas instalaciones existe una tendencia al goteo que estropea el artículo tratado y sufren el efecto de corrientes de aire que perjudican su funcionamiento. Con frecuencia, se contamina la cera o plástico líquidos en el pulverizador.

Se ha intentado eliminar algunas de estas dificultades encerrando los pulverizadores en caperuzas o adoptando otras medidas destinadas a mejorar la regulación de la distribución de pulverización. No obstante, en el mejor de los casos, estos intentos han tenido solamente un éxito parcial y todavía existe la necesidad de disponer de un sistema de pulverización que tenga un perfecto funcionamiento, no sea sensible al medio ambiente o propenso a su contaminación, que sea fácilmente ajustable y que regule de una forma directa y limite la distribución de pulverizado. Este invento tiene por objeto proporcionar un sistema de pulverizado que consiga estos resultados de una manera simple y directa.

Una finalidad más específica del invento es proporcionar un sistema pulverizador de líquido que se ajuste con facilidad sin necesidad de interrumpir su funcionamiento o producir la contaminación del área que circunda el recinto del pulverizador. Otro fin del invento es proporcionar un sistema de pulverizado que tenga pocas piezas movibles y, por consiguiente, su funcionamiento sea más

339734



25 ABR. 1967

digno de confianza. Otro de los objetos del invento es proporcionar un control preciso sobre la distribución de cera con lo que se eliminan los problemas de exceso de pulverizado, goteo, ensuciamiento de correas y otros por el estilo.

5.

Otros objetos y ventajas del invento se harán evidentes en el transcurso de la descripción detallada siguiente de una forma ilustrativa de realización del mismo. Aunque el aparato se describe principalmente como pulverizador de cera, es obvio que el uso de los principios del invento no se limita a ese aparato.

10.

Los planos adjuntos sirven para ilustrar una modalidad del invento y en dichos planos:

15.

La Figura 1 es un esquema de un aparato pulverizador según el invento, e ilustra esquemáticamente ciertas características estructurales del mismo; y

La Figura 2 es un esquema del sistema de regulación del invento.

20.

Según se ilustra en la Figura 1, el sistema comprende un recinto controlado 1 sostenido sobre un bastidor que comprende carriles laterales 2, de los que se representa solamente un par, y unas patas 3 sujetas en los extremos libres de los carriles laterales.

25.

El recinto 1 comprende una sección de base 9 y una tapa caldeada 10 acoplada de manera que cierre herméticamente el recinto a excepción de una ranura de alimentación 4 y una ranura de descarga 11. La tapa 10 se une al bastidor por medio de una varilla pivote 12 de manera que pueda levantarse dejando al descubierto el interior del recinto. La apertura de la tapa se

30.

339734



- controla preferentemente mediante un par de cilindros neumáticos (no representados). La ranura de alimentación sirve para recibir las láminas o placas que se han de tratar 5 que se transportan a la ranura 4 con
5. la ayuda de un conjunto paralelo de transportadores de cadena 6, movidos cada uno por una rueda dentada 7 y engranados sobre una rueda dentada tensora 8. Colocado dentro del recinto para recibir las láminas alimentadas hay un conjunto paralelo de transportadores de cadena 14, que en una forma ilustrativa del
10. invento pueden ser cuatro. Cada transportador de cadena comprende una cadena de eslabones 15 que tiene uñetas ortogonales 15a conectadas a ciertos eslabones de la cadena. Estas uñetas forman el único con-
15. tacto con las láminas 5 recibidas por vía de la ranura de alimentación 4 y como consecuencia lógica se reduce al mínimo la posibilidad de que se ensucien las láminas con los depósitos de cera que, de otro modo, se formarían en los mecanismos transportadores de las láminas. Cada transportador de cadena compren-
20. de una rueda dentada conductora 16 y una rueda dentada tensora 17. Todas las ruedas dentadas conductoras van fijadas a un eje motor común mientras que las ruedas dentadas tensoras van montadas en un eje loco
25. común, cuyos ejes van montados en cojinetes (no representados) acoplados a los carriles laterales 2.

Los transportadores de alimentación 14 transportan los materiales laminares que se han de encerar o parafinar a la instalación de rociadores indicada

30. de una forma general en 18 después de lo cual son re-

25 ABR 1956

339734

5. cogidos por un transportador de descarga por cadena que comprende una pluralidad de cadenas de eslabones 20 cada una de ellas movida por una rueda dentada conductora 21 y una rueda dentada tensora 22. El transportador de descarga tiene una construcción y montaje similares al transportador de alimentación 14.

10. A medida que las láminas tratadas se descargan por la ranura de descarga 11 por la acción del transportador de descarga, son recogidas e impulsadas hacia adelante por una pluralidad de rodillos 23 movidos por un eje común montado sobre cojinetes en los carriles laterales 2. Los rodillos 23, ruedas dentadas 21, 16 y 7 tienen sus ejes comunes respectivos que sobresalen de uno de los carriles laterales 2 donde son movidos por un motor eléctrico (no representado).

20. Con el fin de evitar el goteo de cera o parafina sobre las láminas o planchas tratadas, la tapa 10 tiene un contorno tal que la cera que se condensa en la misma se ve forzada a fluir o bien hacia el extremo de alimentación o hacia el de descarga de la tapa donde se recoge en una especie de canalones 30 o 31. Estos canalones se hallan inclinados hacia abajo desde la línea central de los mismos en dirección de las extremidades exteriores. Estas extremidades exteriores se extienden más allá de los costados de las ranuras de carga y descarga y, por consiguiente más allá de los cantos de las láminas o planchas 5.

25. Por lo tanto, si existiera goteo de los extremos de los canalones, la cera o parafina no se pondría en

30.

339734

25



- contacto con las láminas, sino que caería sin impedimento alguno a las partes inclinadas extremas de la sección de la base 9. Para tener un control adicional de esta acción, la tapa 10 comprende calentadores de tipo de cable flexible 13 regulados por termostato para que funcionen dentro de unas temperaturas comprendidas entre $65,5^{\circ}$ y $79,5^{\circ}\text{C}$. La temperatura se ajusta de manera que se permita el flujo adecuado del condensado sin que gotee hasta que se recoja en los
5. canalones 30 y 31. Las condiciones de temperatura se eligen también de forma que las gotas de cera que salen de los canalones sean lo suficientemente grandes para evitar su absorción por la atmósfera circundante.
10. El sistema de rociadura 18 comprende un distribuidor superior y un distribuidor inferior. Cada distribuidor comprende un depósito para cera líquida 36 que se extiende a lo ancho de la máquina, v.g., en ángulo recto a la línea de alimentación y suministra el líquido para pulverización. Cada depósito
15. tiene un extremo que sale del costado del recinto 1 por el que se tiene acceso para drenaje sin necesidad de abrir la tapa 10.
20. Los depósitos 36 se alimentan de una tolva o depósito principal 37 que tiene una caldereta 38 para el fundido previo de la cera o parafina. La tolva es preferentemente lo suficientemente grande como para acomodar el suministro de cera para todo un día de trabajo y se halla colocada fuera del recinto 1
25. de la máquina. La caldereta de fundido previo 38 com-
- 30.



339734

- prende un calentador eléctrico 38A para fundir la cera, cuyo calentador se diseña de forma que produzca y mantenga una temperatura adecuada, v.g., de unos 121°C. A medida que se funde, la cera se alimenta por gravedad por vía de un conducto de salida 39, a un par de conductos de ramificación de alimentación 40, uno para cada uno de los distribuidores de cera. En cada ramificación 40 hay válvulas accionables a mano 41 seguidas de válvulas accionadas por solenoides 42, normalmente cerradas. De la salida de cada válvula 42 existe una conexión al depósito respectivo 36.
- 5.
- 10.

- Cada válvula 42 está controlada por una instalación eléctrica ilustrada en la Figura 2 que comprende un flotador 44, conectado a un interruptor de flotador que entra en sección cuando el nivel de cera en el depósito correspondiente cae por debajo de un nivel determinado. Cuando se llega al nivel mínimo de cera, el interruptor entra en acción y activa el solenoide respectivo 42 para dar paso al abastecimiento de cera.
- 15.
- 20.

- Un calentador de banda 50 se extiende a lo largo del fondo de cada depósito 36 y se halla regulado por termostato para mantener la viscosidad apropiada en la cera dentro del depósito respectivo. Las temperaturas normales son las comprendidas entre 121 y 176,5°C. Con el fin de que los flotadores respondan de inmediato, cada depósito comprende también un calentador de cartucho activado por separado 51 situado en el depósito por debajo del flotador respectivo.
- 25.
- 30.



339734

Este dispositivo asegura el que la cera que se halla inmediatamente debajo del flotador se funde rápidamente cuando se inicia el funcionamiento con lo que se asegura el corte de suministro de cera cuando la cera líquida alcanza su nivel apropiado.

5.

El interruptor de flotador es preferentemente del tipo en el que una articulación accionada por el flotador desplaza un elemento magnético con relación a un interruptor que comprende un par de contactos cerrados herméticamente en una ampolla de cristal. Los contactos comprenden un elemento ferroso que responde al imán para cerrar el interruptor.

10.

Cada depósito comprende también un bulbo de termómetro (no representado) conectado a un indicador adecuado de la temperatura para regular las condiciones de temperatura en el depósito respectivo y un interruptor termostático que forma parte del sistema de regulación ilustrado en la Figura 2.

15.

Distribuidas por la longitud de cada depósito en una relación de lado con lado hay una pluralidad de boquillas pulverizadoras 55 del tipo de sifón. Estas boquillas tienen cada una, una boca de admisión o entrada de cera conectada con el depósito y una boca de admisión neumática o de aire comprimido conectada a un sistema neumático que se describirá más adelante. Las boquillas son preferiblemente del tipo descrito en las patentes estadounidenses Nos. 2.943.795 y 2.817.600, concedidas a J.G. Yahmke el 5 de julio de 1960 y el 24 de diciembre de 1957, respectivamente. Cada boquilla comprende un orificio central

20.

25.

30.



- 10 -

339734

- que forma la salida de la cera, estando este orificio rodeado por una abertura anular de descarga de aire que actúa como sifón y pulveriza la cera líquida suministrada a cada boquilla. Según se ilustra
5. en las citadas patentes, cada boquilla comprende también un par de chorros de aire diametralmente opuestos que tienen las bocas de salida inclinadas hacia el eje del orificio principal para aumentar la dispersión de la rociadura.
10. El sistema neumático para suministrar aire comprimido a cada boquilla comprende un filtro de entrada 60 en la línea o conducto que sale de la fuente de presión. La boca de salida del filtro 60 se divide en dos ramificaciones, que comprenden cada una un regulador de presión 61 ajustable desde el exterior del recinto 1. En una instalación típica, la presión en la boca de entrada a los reguladores de presión es del orden de 5,27 a 8,78 kgs/cm². Los reguladores de presión 61 se pueden ajustar, cada uno de ellos, para que produzcan la salida de presión baja deseada, el valor de la cual depende del número de boquillas pulverizadoras 55 que se hallan en funcionamiento y la cantidad de cera en distribución.
20. A medida que cada conducto de aire comprimido sale de su regulador respectivo 61, pasa por un dispositivo de precalentamiento que comprende una serie de serpentines adyacentes a la caldera de fundido previo 38. Ulteriormente, las ramificaciones se unen a las válvulas de solenoide normal-
- 25.
- 30.

339734



25 APR 1951

- mente cerradas 62. El accionamiento del solenoide abre la válvula por lo que entra en funcionamiento el distribuidor de cera respectivo. La boca de salida de cada válvula de solenoide va conectada
5. a un colector respectivo 63 que tiene una pluralidad de bocas de salida separadas, una por cada boquilla rociadora 55. En cada conducto del colector a la boquilla rociadora hay una llave de purga 64 que, cuando se halla cerrada, pone fuera de servicio las boquillas pulverizadoras respectivas, permitiendo así
10. la selección del número de boquillas necesarias para un trabajo en particular. En las patentes mencionadas se puede encontrar una descripción adicional de los sistemas de pulverización.
15. El sistema de evacuación comprende un cambiador de calor 70 situado en la parte baja de la sección de la base 9 y dispuesto para recibir el goteo del exceso de cera caído sobre la superficie inclinada de la base. Este cambiador de calor comprende una pluralidad de conductos tortuosos 71, cuyas paredes se calientan mediante un sistema cerrado de aire caliente que comprende un ventilador centrífugo 72 movido por un motor M2. Este ventilador impulsa el aire en la caja del calentador 73 que
20. contiene una pluralidad de calentadores eléctricos tubulares con forma de U 74. El aire caliente fluye en el cambiador de calor 70 y circula a través del mismo calentando las superficies de los conductos 71, regresando ulteriormente por vía del conducto 74 al lado de entrada del ventilador 72. De esa
- 25.
- 30.

339734



- forma se establece un gradiente de temperatura que hace que la cera recogida que pasa por el cambiador de calor gotee en la cazoleta colectora 78 a medida que el aire del recinto calentado sale del cambiador de calor. El aire expulsado se halla de esta forma virtualmente libre de toda clase de cera. Cualquier cantidad residual se recoge mediante un filtro 75 que se conecta a la boca de salida de la base. El aire expulsado es extraído a través de esta boca de salida y del cambiador de calor por medio de un ventilador centrífugo 76 que descarga el aire por vía de un conducto 77. El ventilador centrífugo es accionado por un motor M1. La caja del calentador 73 está colocada con respecto a la sección de la base 9 de forma que el calor de la misma sirva también para calentar el recinto mediante radiación de la sección de la base 9. Se deberá tener en cuenta que el aire caliente de escape se halla libre de contaminado de cera y por lo tanto el pulverizador puede funcionar directamente en línea con otros aparatos.

- La instalación eléctrica de regulación se ilustra en la Figura 2, empleándose los mismos números de referencia para indicar los componentes que aparecen también la Figura 1. La instalación de control se activa desde una línea trifásica a través de un interruptor de tres contacto 100 y un juego de fusibles 101 situados en cada línea individual. Los motores de ventilador M1 y M2 van acoplados a la línea trifásica por vía de los contactos normalmente abiertos de los relés K1 y K2, respectivamente. El



339734'

calentador 74 asociado con el cambiador de calor de salida se activa por medio de las líneas trifásicas por vía de los contactos normalmente abiertos de un relé K3.

5. El resto de los circuitos de regulación se activan por medio de un transformador 102 que tiene una bobina primaria 103 conectada entre dos fases del suministro trifásico. La bobina secundaria 104 del transformador se conecta entre un par de conductores 107 y 108 por vía de un interruptor principal de control 105 y un fusible 106 en serie con las líneas 107 y 108 respectivamente. Una bombilla conectada directamente entre los conductores 107 y 108 indica cuándo están activados los circuitos de regulación.

10. Las bobinas de activación de los relés K1 y K2 están conectadas en paralelo entre sí y en serie con un interruptor de detención 110, normalmente cerrado, de contacto momentáneo, y un interruptor de puesta en marcha 111, normalmente abierto, de contacto momentáneo. Los contactos normalmente abiertos de los relés K1 y K2 se hallan conectados en serie en un circuito de retención 112 puesto en derivación con los contactos del interruptor 111. Así,
15. cuando se cierra el interruptor 111 momentáneamente, los relés K1 y K2 entran en acción para cerrar sus contactos y activar con ello los motores M1 y M2. La activación de los relés K1 y K2 cierra asimismo los contactos en el circuito de retención 112 de manera que los relés permanecerán activados después
- 20.
- 25.
- 30.

339734

25 ABR 1957



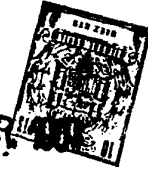
de que se suelte el interruptor 111 de contacto momentáneo. La activación del interruptor 110 desactiva momentáneamente los relés K1 y K2 y abre el circuito de retención 112. La bombilla 113 se conecta en paralelo con las bobinas activadoras de los relés K1 y K2 para indicar cuando se hallan activados los circuitos de los motores.

Los circuitos de regulación del calentador de recirculación 74 se completan también por los interruptores 110 y 111. Más específicamente, se completa un recorrido del interruptor 111 al conductor 108 por vía de un interruptor normalmente abierto 114, los contactos de un termostato 115 y la bobina activadora de un relé K3. El termostato 115 se halla colocado dentro de la caja del calentador 73 (Figura 1) y funciona para regular la temperatura en la misma. Así, cuando se cierra el interruptor 114, el termostato 115 activa al relé K3 que, a su vez, cierra los contactos con los que está asociado para activar el calentador 74 cuando la temperatura cae por debajo de un valor predeterminado que determina en termostato. Una bombilla 116 se conecta en paralelo con la bobina activadora del relé K3 para indicar cuándo se activa el calentador 74.

El circuito de regulación del calentador para la caldereta de fundido previo 38 comprende un calentador 38A conectado en serie con un interruptor 117 entre los conductores 107 y 108. La finalidad de la caldereta de fundido previo es simplemente convertir la cera en una forma líquida y como la temperatura para conseguirlo no es particularmente crítica, no se necesita regulación para ter

339734

25 ABR 1964



mostato. Así, siempre que se cierre el interruptor 117 se activa el calentador 38A y la bombilla 118 conectada en paralelo con el calentador indica este estado.

5. El interruptor 119 regula la activación de los circuitos de control del grupo superior del pulverizador. El interruptor 119 se halla conectado entre los conductores 107 y 108 en serie con los contactos de un termostato 120 y el calentador 50
10. situado en el recipiente superior de la cera 36. El termostato 120 se halla colocado de forma que detecte la temperatura del interior del recipiente o depósito y cierra los contactos para activar el calentador 50 siempre que la temperatura descienda por
15. debajo de un valor predeterminado. La bombilla 121 está conectada en paralelo con el calentador 50 para indicar cuando se activa el calentador. El calentador 51 se halla situado en las cercanías de un
20. flotador 44 dentro del depósito de la cera y está conectado en paralelo con los contactos del interruptor termostático. Así, el calentador 51 se activa para fundir la cera en las cercanías del flotador tan pronto como el interruptor 119 se cierra. El
25. interruptor 119 se halla conectado también al conductor 108 a través de dos líneas en paralelo, incluyendo una de estas líneas un interruptor 122 en serie con la bobina activadora del solenoide del aire 62, y la otra línea los contactos del interruptor del flotador 44 y la bobina activadora
30. del solenoide de la cera 42. Por consiguiente, cuan-

339734



do se cierra el interruptor 119 se puede activar el solenoide del aire a voluntad cerrando el interruptor 122 desde un cuadro exterior de control. Asimismo, cuando se cierra el interruptor 119, cierra sus contactos en interruptor del flotador 44 para activar el solenoide de la cera 42 cuando el nivel de cera líquida del depósito 36 desciende por debajo de un nivel predeterminado. La activación del solenoide de la cera permite el flujo de cera al depósito para abastecerlo. Los circuitos de regulación del grupo inferior del aparato son esencialmente iguales por lo que se emplean los mismos números de referencia.

Los calentadores de tipo de cable comprendidos dentro de la tapa 10 se hallan conectados en serie con los contactos de un termostato 124 y un interruptor de control 123. El termostato se halla colocado apropiadamente dentro de la caja o recinto 1 del aparato cerca de la tapa 10 para cerrar los contactos y activar los calentadores 13 siempre que la temperatura descienda por debajo de un valor predeterminado. Una bombilla 125 se halla conectada en paralelo con los calentadores 13 para indicar la activación de los mismos.

A pesar de que solo se ha descrito una forma ilustrativa de realización del invento, es evidente que los expertos en la materia podrán realizar numerosas variaciones dentro del alcance de este invento. Se hace notar en particular que a pesar de que la modalidad ilustrativa del invento

339734



5. se ha descrito como un pulverizador de cera o parafina, este aparato puede emplearse también para pulverizar otros líquidos tales como las resinas fenólicas y de vinilo. El invento queda definido de una forma más particular en las reivindicaciones adjuntas.

N O T A

10. 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica Ser No. 544.933 de 25 de abril de 1966, acciéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES ROCIADORAS DE LIQUIDOS VISCOSOS", caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.-"Perfeccionamientos en instalaciones rociadoras de líquidos viscosos" tal como cera líquida parafina, resinas fenolicas y de vinilo, etc, caracterizados porque dicha instalación comprende una pluralidad de boquillas rociadoras, un sistema de abastecimiento de las mismas, un dispositivo para transportar laminas o planchas, que
- 30.



339734

- hán de ser tratadas, por la zona que cubren las citadas boquillas rociadoras, y un recinto controlado para la citada instalación rociadora que a su vez comprende una base que tiene una sección colectora colocada de forma que recoja el líquido parásito, una tapa unida a dicha base que cierra herméticamente con la misma a excepción hecha de las aberturas de alimentación y descarga de dichas láminas o planchas, un dispositivo para calentar dicha tapa, cuya tapa se calienta de modo que, unido con su configuración, los depósitos de líquido parásito fluyan hacia la citada sección colectora de la base sin ponerse en contacto con las láminas o planchas sometidas al tratamiento, un dispositivo termopermutador en la citada sección colectora, un dispositivo para calentar dicho termopermutador, y un dispositivo para impulsar aire en dicho recinto y para expulsar el aire y el líquido parásito en dicho recinto a través del termopermutador calentando hacia una salida, siendo orientado y calentado dicho termopermutador de forma que el líquido de dicha sección colectora se separa del aire expulsado.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- 2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo para limitar la dispersión de partículas en suspensión en el aire procedentes de la instalación rociadora comprende un recinto con aberturas de alimentación y descarga, a cuyo recinto se le da la forma necesaria para que, quede la instalación prácticamente
- 25.
 - 30.

339734



cerrada, y un sistema de acondicionamiento del aire en dicho recinto que a su vez comprende un calentador-separador, un aspirador, un dispositivo para hacer circular aire por la citada abertura de alimentación en el citado recinto y por el citado calentador-separador al aspirador cuyo calentador-separador tiene una forma de calentamiento y una configuración diseñados para hacer que las partículas líquidas en dicho recinto se separen del aire de escape antes de su salida del aparato.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque se dispone un dispositivo para calentar de una forma regulada las superficies de dicho recinto.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dicho recinto tiene un contorno adecuado para dirigir el líquido parásito recogido en el mismo a la zona de dicho calentador-separador.

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dicho calentador-separador comprende una caja en la que se disponen una pluralidad de conductos tortuosos por los que fluye el aire que se ha de acondicionar, una cámara de calentamiento, y un dispositivo ventilador para hacer circular el aire caliente por la citada cámara de calentamiento y los espacios comprendidos entre los citados conductos.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la citada cámara de ca-



339734 25 ABR. 1967

lentamiento se coloca en el citado recinto para calentar también el interior del mismo.

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dicho recinto comprende una sección de tapa que tiene un dispositivo para calentarla y un dispositivo colector para regular el drenaje del líquido depositado sobre dicha tapa:

10. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el recinto o caja comprende una sección de base, una sección de tapa unida a dicha base en una relación de cierre prácticamente hermético a excepción hecha de las aberturas de alimentación y descarga de los referidos objetos
15. que se han de recubrir, un dispositivo para calentar la citada tapa para promover el flujo del condensado de líquido rociado acumulado en la misma, y un dispositivo en dicha tapa para dirigir el flujo parásito en la misma en una dirección en la que se evite el contacto con los citados objetos.
20.

25. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicha tapa comprende un dispositivo colector en los extremos de alimentación y descarga de la misma, cuyo dispositivo, a modo de canalón, tiene inclinaciones para dirigir el líquido que se acumula o forma en la citada tapa de forma que fluya en recorridos separados de los citados objetos.

30. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicha tapa comprende

339734

25 ABR 1967

5. superficies exterior e interior y porque el citado dispositivo de calentamiento comprende un calentador eléctrico situado entre dichas superficies exterior e interior y un dispositivo termostático para regular dicho calentador.

10. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicho recinto comprende un dispositivo acondicionador del aire para hacer circular aire por el recinto y separar la cera del aire expulsado del mismo.

15. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo transportador comprende dispositivos de contacto en punta para reducir al mínimo el traslado de líquido parásito del dispositivo transportador a las citadas láminas o planchas.

20. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el citado dispositivo calentador del termopermutador se coloca de forma que caliente también el citado recinto.

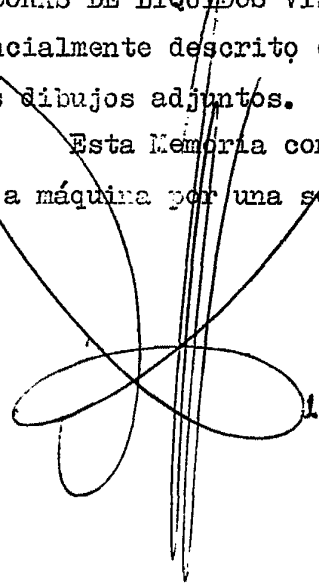
25. 14.- " PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES RECICLADORAS DE LIQUIDOS VISCOSOS", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de veintiuna hoja, escrita a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 ABR. 1967

OXY-DRY INTERNATIONAL LIMITED.

25 1967



L. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
p. p. Firmador: F. Hernández Ruiz

339734
339734



25 ABR 1967

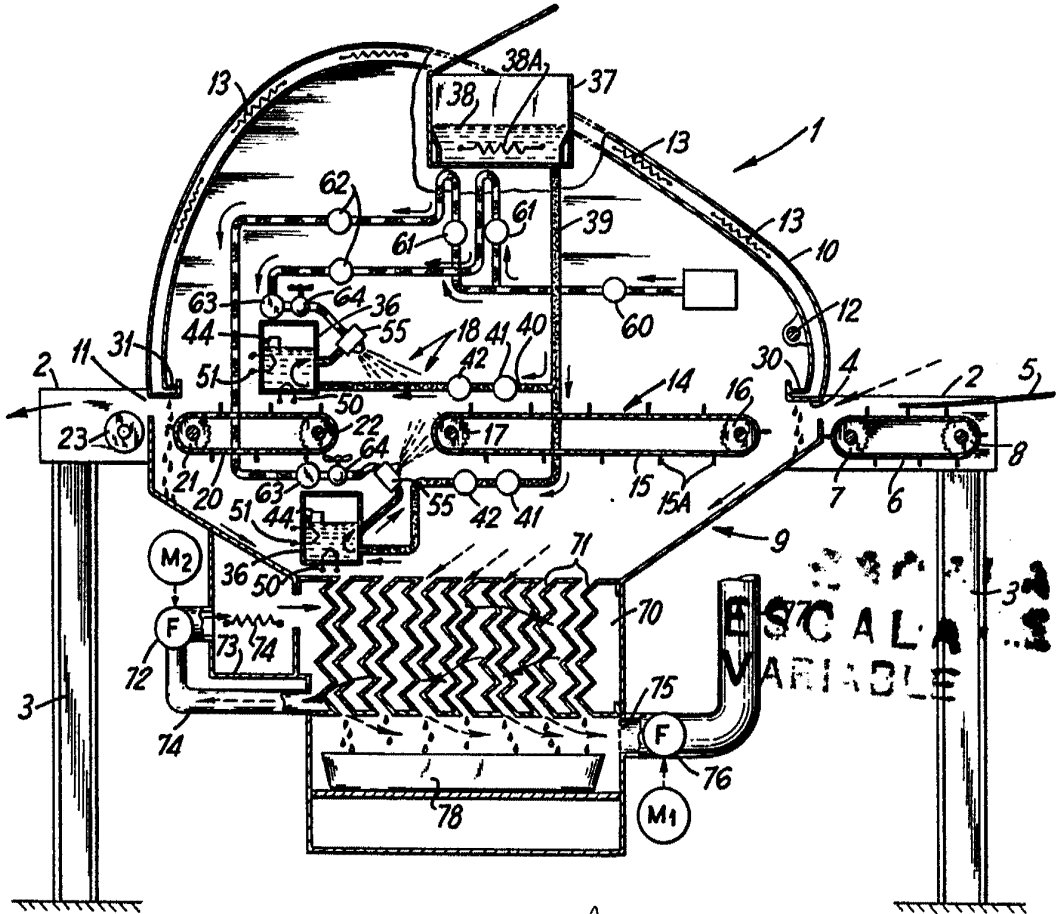


FIG. I

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MOSES

p. p. Firmados F. Hernández

451

[Illegible stamp or signature]

339714

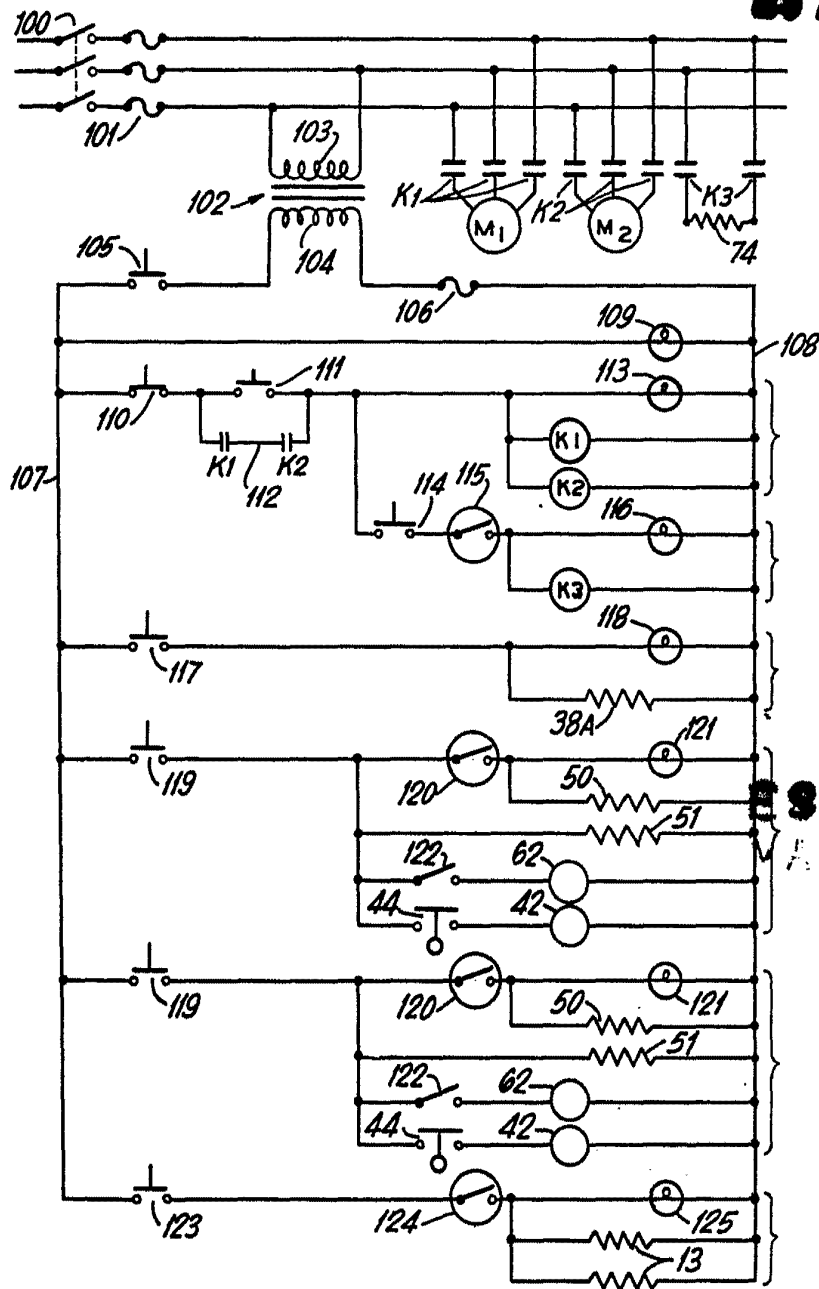


FIG. 2

Modelo 25
A. SOMER ACIDO Y...
A. P. Rosado F. Hernandez