

AÑO 1958

Expediente núm.

240101



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

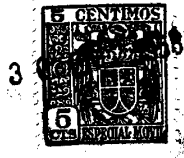
D. Giovanni D. Liliotto, de nacionalidad
norteamericana domiciliado en Michigan, Lake Orion, EE.UU.
calle de _____ núm. _____

por:

UN DISEÑADOR DE TITULO

Nº 3548

Agente Sr. Luis Durán Corretjer



240101

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "UN DEPURADOR DE AIRE", a favor de D. Giovanni C. Ziliotto, de nacionalidad norteamericana, domiciliado en Michigan, Lake Orion, EE.UU. Con prioridad de la patente norteamericana nº 639.451, presentada en 11 de febrero de 1957.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere esta invención, en general, a depuradores de aire o colectores de polvo y en particular a colectores de polvo húmedo, en los cuales se utiliza un líquido que suele ser agua, como medio para recoger el polvo del aire, separándolo, en forma de lodo, del aire limpio.

5. Conforme al objeto de esta invención, se adjuntan,



- a título de ejemplo, unos dibujos en los que se ilustra el colector de polvo húmedo comprendiendo una envolvente dispuesta verticalmente con una entrada de aire en el extremo superior y una salida de aire en el extremo inferior. La envolvente está formada por una serie de elementos anulares troncocónicos alternativamente invertidos y unidos entre sí a fin de proporcionar una serie de secciones cónicas teniendo cada una dos paredes inclinadas inversamente, la superior de la inferior y extendiéndose hacia afuera de un modo convergente. Las paredes de cada elemento troncocónico, dan lugar a superficies cónicas unidas a lo largo de los perímetros de sus bases.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- En el interior de esta envolvente y en correspondencia con cada elemento cónico, se halla dispuesto un deflector circular formado por superficies cónicas en la parte superior e inferior. A través de adecuadas tuberías de conducción de entrada al depósito, se inyecta hacia abajo y a presión el líquido o agua, a través de una boquilla rociadora sobre el centro de la superficie cónica superior de la primera unidad deflectora y también hacia arriba a través de una segunda boquilla rociadora hacia el centro de la superficie cónica inferior de la misma primera unidad deflectora.
- Por efecto de la disposición mejorada y la relación entre la unidad deflectora y los miembros asociados troncocónicos, se logra un alto rendimiento en el arrastre de las partículas de polvo. El aire dirigido hacia abajo, procedente de una entrada superior, incide contra la superficie cónica superior de la primera unidad deflectora mientras que se logra una íntima pene-



tración y mezcla con la pulverización descargada hacia abajo por la espita rociadora.

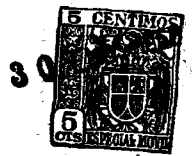
La pendiente de la superficie cónica superior de la unidad deflectora y su situación adecuada son di-

5. señadas para proporcionar la velocidad de aire que se desee en dirección radial, hacia afuera, y en particular para asegurar una elevada velocidad en la periferia de la unidad deflectora. Por consiguiente, el polvo acarreado por el aire durante esta operación se dirigirá
10. hacia afuera con una velocidad creciente y choca contra las superficies mojadas de las paredes del depósito. La separación del polvo del aire obtenida por esta acción de choque es incrementada por efecto de la fuerza centrífuga generada por el brusco cambio de dirección del
15. aire después de los impactos sobre la envolvente en la unión anular externa de la porción de pared inversamente inclinada del elemento cónico. De este punto, el aire es obligado a fluir en dirección radial, hacia dentro y de un modo preferible con una desaceleración.

20. En los dibujos adjuntos, se muestra un aparato constando de tres elementos cónicos con sus correspondientes unidades deflectoras, funcionando tal como se ha descrito arriba. Debe entenderse, además, que dichos elementos cónicos pueden ser aumentados o disminuídos,
25. a fin de encontrar el máximo rendimiento, en cada caso.

Por la parte inferior del colector de polvo, el aire fluye hacia abajo a través de una amplia boca de salida que desemboca dentro de un tanque de lodo. Seguidamente, el aire es obligado a dirigirse hacia arriba en

30. sentido contrario y sale del tanque de lodo por una salida provista de un ventilador extractor.



- La fuerza centrífuga resultante del cambio de dirección del aire después de pasar a través de la salida del colector de polvo se suma a la fuerza de gravedad para hacer caer las gotas de agua en el tanque de lodo.
5. En el curso de la descripción y nota se indican otras ventajas de esta invención, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, donde a cada elemento indicado en las distintas figuras corresponde siempre el mismo número o letra.
10. La fig. 1 es una vista en planta comprendiendo el colector de polvo de la presente invención.
- La fig. 2 es una sección vertical según el plano -2-2- de la fig. 1, en dirección de las flechas.
- La fig. 3 es una sección vertical según el plano -3-3- de la fig. 1, en dirección de las flechas.
15. La fig. 4 es una sección horizontal según el plano -4-4- de la fig. 3, en dirección de las flechas.
- Debe entenderse que la invención no queda limitada, en esta solicitud, a los detalles constructivos y disposición particular ilustrados en los dibujos adjuntos ya que este invento es susceptible de otras realizaciones y de ser practicada o llevada a cabo de varias maneras. También debe notarse que la terminología y la fraseología empleada tiene un objeto descriptivo pero no limitativo.
- 20.
25. Tal como se ilustra en los dibujos, el depurador de aire de la presente invención comprende una envolvente comunicada por su extremo superior con una tubería de entrada de aire -11- a través de la cual entra el
30. aire con polvo. Este depósito comprende una serie de elementos cónicos, que en este caso son tres, -12-, -13-



- y -14-. El elemento cónico superior -12- está formado por unos troncos de cono -12 A- y -12 B- dispuestos uno encima de otro y en posición inversa, a fin de presentar inclinaciones opuestas en las paredes superior o inferior teniendo una configuración convergente por la parte exterior. El extremo superior de menor circunferencia del elemento -12 A- está unido, por ejemplo por soldadura autógena, con el extremo inferior de la tubería de entrada -11-. Los extremos anulares mayores de los elementos -12 A- y -12 B- están algo separados y en el conjunto representado están unidos por medio de dos perfiles de ángulo -15- soldados autógenamente, estando atornilladas entre sí las alas salientes -16-.
5. 10.

- El elemento cónico intermedio -13- está construído de modo similar al -12-, estando asimismo formado por unos troncos de cono en la parte superior e inferior -13 A y -13 B- dispuestos inversamente a fin de presentar unas porciones de pared inclinadas de modo inverso, en la parte superior e inferior. El extremo superior de pequeña circunferencia del elemento -13- se une, por ejemplo por soldadura, con el extremo inferior también de menor circunferencia del elemento cónico -12 B-. Los extremos anulares externos de los conos -13 A- y -13 B- se mantienen separados a una cierta distancia quedando unidos por medio de perfiles de ángulo -15- de la misma manera que con -12 A- y -12 B-.
15. 20. 25.

- El elemento cónico inferior -14- está formado por unos troncos de cono -14 A- y -14 B- dispuestos uno en la parte superior y otro en la inferior, inversamente colocados a fin de proporcionar porciones de pared en la parte superior e inferior, con inclinacio-
- 30.



nes contrarias.

5. El extremo superior de pequeña circunferencia del elemento -14 A-, se une, por ejemplo, por soldadura con el extremo inferior de pequeña circunferencia del elemento -13 B-. Los extremos anulares exteriores de -14 A- y -14 B- se mantienen separados a una cierta distancia quedando unidos por una banda cilíndrica -17- soldada a los mismos. El miembro cónico inferior -14 B- es algo más corto para formar la boca de salida -18- bastante mayor que la boca de entrada superior y un poco más grande que el diámetro del deflector anteriormente descrito.

10. Debe notarse que los elementos cónicos -14 A- y -14 B- pueden unirse por sus extremos exteriores por medio de perfiles de ángulo -15- de igual manera que los otros dos pares de elementos cónicos. Por otro lado, si se desea, los extremos anulares de cada par de miembros troncocónicos asociados pueden ser soldados entre sí de igual manera que la de los bordes internos de los mismos.

15. Se disponen deflectores circulares o unidades deflectoras -19- en el interior del depósito -10- en los espacios que comprenden las secciones -12-, -13- y -14-. Cada unidad deflectora comprende un par de elementos cónicos -19 A y -19 B- inversamente dispuestos el de arriba respecto al de abajo comprendiendo un máximo espacio en el centro de las superficies cónicas. Los bordes anulares de estos elementos, se tocan y están soldados entre sí. Cada unidad deflectora -19- queda sostenida por medio de tres soportes o barras -20- soldadas sobre ella y sobre la cara cónica del elemento superior inmediato.



Encima de la unidad deflectora superior -19- y centrada respecto la misma, se dispone una boquilla rociadora -21-, montada en el extremo de una tubería de alimentación -22- pasando a través de una abertura de la tubería -11- de entrada. Una segunda boquilla rociadora -23- se dispone inmediatamente debajo de la unidad deflectora -19-, centrada respecto la misma. Esta boquilla rociadora está montada en el extremo de una tubería de conducción -24- que se extiende a través de una abertura del depósito. Las entradas de los tubos -22- y -24- están convenientemente conectadas a una fuente de agua, la cual puede ser dirigida a presión en forma de ducha hacia abajo, a través de la boquilla -21- y hacia arriba, a través de la boquilla -23- contra las caras superior e inferior de la unidad deflectora -19-.

La porción inferior del depósito -10- del depurador de aire, se prolonga hacia dentro de un depósito o tanque -25- en el que -25 A- es el fondo y -25 B- es la parte superior que junto con las paredes, completan el tanque. Junto a un extremo de la pared superior -25 B- hay una abertura -26- a través de la cual se extiende la parte inferior del depósito. Los ángulos anulares -15- de unión, en el elemento cónico intermedio -13- entre -13- y -14- quedan unidos con el borde de la abertura -26- a fin de suspender y soportar al depósito en esa posición. El tanque -25- se halla dividido en dos partes, -28- y -29-, por medio de un tabique vertical -27-, estando dicho tabique colocado en proximidad de la envolvente. Este tabique se extiende hasta cerca del techo -25 B- del tanque, es decir, determina un paso -30- como única comunicación entre las dos partes del



tanque. Después de pasar el aire de la sección -28- a la -29-, a través de la abertura -30-, sale por la abertura -31- por efecto del ventilador extractor. Esta boca de salida puede estar situada en cualquier punto a la derecha del tabique divisor -27-.

5.

Hay que destacar que el aire sale del aparato a través de una amplia boca de salida -18- en sentido descendente y a baja velocidad. A partir de este punto el aire es obligado a invertir el sentido de su trayectoria dirigiéndose hacia arriba a través del espacio anular entre la parte baja del aparato, las paredes laterales y la división -27- del tanque de lodo -25-, pasando finalmente a través de -30-. La fuerza centrífuga resultante del cambio de dirección de la corriente del aire, se suma a la fuerza de gravedad para hacer caer el agua en el tanque de lodo.

10.

15.

Una de las paredes laterales de la sección -28- del tanque está provista de una abertura -32-, cerrada por una tapa que tiene por objeto permitir la inspección y remover el lodo acumulado. La pared del fondo -25 A- de la sección -28- del tanque, está provista de una abertura de descarga -33- y de una tubería conectada a la misma para la descarga del lodo y agua hacia una unidad prevista para tal efecto o un tanque de precipitación. Este último se utiliza cuando el agua se recupera por medio de una bomba después que los sólidos han sido precipitados y separados del agua.

20.

25.

Se puede ver que cada unidad deflectora -19- está dispuesta dentro del depósito -10- de modo que provoque un paso para el aire, dirigido hacia afuera, -34-, que es menos amplio que el paso en sentido inverso -35-.

30.



- Esta disposición provoca una compresión y expansión de aire y en consecuencia la aglomeración y humectación de las partículas de polvo suspendidas en el aire. Las direcciones de flujo de aire a través del colector de polvo se indican por medio de flechas. Cada paso de aire -34- hace que el polvo suspendido en el aire al fluir hacia abajo choque con las superficies externas de los elementos cónicos con gran fuerza debido a la gran velocidad después de lo cual cambia la dirección del flujo de aire expansionándose dicho aire a su paso por -35- de mayor amplitud en comparación con -34-.
- 5.
 - 10.

Esta expansión enfría el aire y, en consecuencia, aumenta la humedad relativa, con lo que las partículas de polvo se humedecen, lo cual ayuda materialmente a su separación del aire.

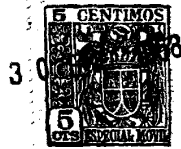
- 15.

Debe observarse además que la unidad deflectora -19- proporciona un paso anular de aire por su periferia el cual es relativamente de una gran longitud, pero de pequeña dimensión radial. De ahí que, la corriente de aire alrededor de la periferia del deflector -19- que fluye del paso -34- al -35-, tenga también escasa magnitud radial. En consecuencia, las partículas de polvo más interiores, suspendidas en la corriente de aire, tienen que recorrer una pequeña distancia, bajo la acción de la fuerza centrífuga creada por el corto radio de la trayectoria curva, para alcanzar la superficie mojada de la carcasa exterior del aparato.

- 20.
- 25.

Tal como ya se ha indicado, la inversión de sentido del flujo de aire después de su paso a través de la abertura -18- entrando en el tanque de lodo -25- elimina el agua. Esto elimina la necesidad de utilizar dis-

- 30.



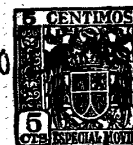
positivos especiales que complicarían de un modo indeseable el trabajo del depurador de aire y requerirían una vigilancia permanente.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del depurador descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

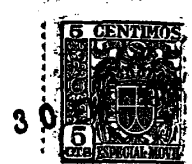
10. 1.- Un depurador de aire, dispuesto en forma de depósito anular, vertical, teniendo una entrada de aire en su parte superior y una salida en su extremo inferior, comprendiendo dicho depósito dos porciones de pared inclinadas inversamente una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidos sus bordes más externos, una unidad deflectora soportada en el interior del depósito junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación, comprendiendo esta
15. unidad unas superficies cónicas en la parte superior e inferior, inversamente inclinadas, estando unidas por sus bordes extremos que quedan situados entre las mencionadas paredes inclinadas y separados hacia el interior de la primera unión mencionada, formando la
20. unidad deflectora y las porciones de pared de la envolvente un paso de aire inclinado dirigido hacia afuera y un segundo paso de aire inclinado dirigido hacia adentro comunicándose entre sí a través del espacio anular, entre las uniones más externas de las porciones de pared y las de las mencionadas superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una
- 25.
- 30.



- ducha de líquido hacia abajo contra la superficie superior cónica de la unidad deflectora, un tanque de lodo que encierra el extremo inferior de la mencionada envolvente con su salida de aire, teniendo dicho tanque, a su vez, una salida situada en un punto más alto que la de la envolvente del depurador.
- 5.
- 2.- El propio depurador de aire, de la reivindicación anterior, caracterizado por estar dispuesto en forma de depósito anular, vertical, teniendo una entrada de aire en su parte superior y una salida en su extremo inferior, comprendiendo dicho depósito dos porciones de pared inclinadas inversamente, una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidos sus bordes más externos, una unidad deflectora soportada en el interior del depósito junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación, comprendiendo esta unidad unas superficies cónicas en la parte superior e inferior, inversamente inclinadas, estando unidas por sus bordes extremos que quedan situados entre las mencionadas paredes inclinadas y separados hacia el interior de la primera unión mencionada, formando la unidad deflectora y las porciones de pared de la envolvente un paso de aire inclinado dirigido hacia afuera y un segundo paso de aire inclinado dirigido hacia adentro comunicándose entre sí a través del espacio anular entre las uniones más externas de las porciones de pared y las de las mencionadas superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una ducha de líquido hacia abajo contra la superficie superior cónica de la unidad deflectora y otra hacia arriba contra la superficie cónica inferior de la misma, un tan-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- que de lodo que encierra el extremo inferior de la mencionada envolvente con su salida de aire, teniendo dicho tanque, a su vez, una salida situada, en un punto más alto que la de la envolvente del depurador.
5. 3.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar dispuesto en forma de depósito anular, vertical, teniendo una entrada de aire en su parte superior y una salida en su extremo inferior, comprendiendo dicho depósito dos porciones de pared inclinadas inversamente una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidos sus bordes más externos, una unidad deflectora soportada en el interior del depósito junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación, comprendiendo esta unidad unas superficies cónicas en la parte superior e inferior, inversamente inclinadas, estando unidas por sus bordes extremos que quedan situados entre las mencionadas paredes inclinadas y separados hacia el interior
10. de la primera unión mencionada, formando la unidad deflectora y las porciones de pared de la envolvente un paso de aire inclinado dirigido hacia afuera y un segundo paso de aire inclinado dirigido hacia adentro comunicándose entre sí a través del espacio anular entre
15. las uniones más externas de las porciones de pared y las de las mencionadas superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una ducha de líquido hacia abajo contra la superficie superior cónica de la unidad deflectora y otra hacia arriba contra la superficie cónica inferior de la misma, un tanque de lodo
20. que soporta a dicha envolvente dentro del cual se ex-
- 25.
- 30.



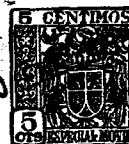
5. tiende el extremo inferior de la misma, teniendo el tanque sus paredes laterales algo separadas de la pared inferior de la envolvente, formando un paso anular de aire entre las mismas, y dicha parte inferior del depurador, disponiendo además este tanque de una salida de aire que comunica con el mencionado paso de aire y dispuesta en posición más alta que la salida propia de la envolvente, con lo cual se invierte el sentido de la dirección del aire que fluye de la boca de salida de la envolvente del
10. depurador hacia la boca de salida del tanque.
- 4.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, dispuesto en forma de una envolvente anular vertical, teniendo una entrada de aire en su extremo superior y una salida en el extremo inferior, de diámetro sensiblemente superior a la entrada, comprendiendo dicha envolvente una pluralidad de secciones cónicas, teniendo
15. cada una un par de porciones de pared inclinadas inversamente, una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidas por sus bordes más extremos,
20. unas unidades deflectoras soportadas dentro de la mencionada envolvente junto a las cuales se establece un movimiento relativo de rotación, constando cada una de unas superficies cónicas, en la parte superior e inferior, inversamente dispuestas unidas entre sí a lo largo de sus
25. bordes extremos, quedando situadas entre un par de las mencionadas porciones de pared convergentes y separadas de un cierto trecho de la unión anular de las mismas, formando cada unidad deflectora y las porciones de pared
30. convergentes a que está asociada, unos pasos de aire con inclinaciones dirigidas hacia fuera y hacia den-



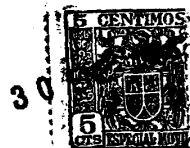
- tro, que quedan comunicadas entre sí por un espacio anular entre las uniones de las mencionadas porciones de pared y las superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una ducha de agua contra las superficies cónicas superior e inferior de la unidad deflectora superior, un tanque de lodos que encierra el extremo inferior de la envolvente del depurador, dentro del cual se dispone la boca de salida de aire, teniendo a su vez dicho tanque una boca de salida de aire situada más arriba que la boca de salida de la envolvente.
5. El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, dispuesto en forma de una envolvente anular vertical, teniendo una entrada de aire en su extremo superior y una salida en el extremo inferior, de diámetro sensiblemente superior a la entrada, comprendiendo dicha envolvente una pluralidad de secciones cónicas, teniendo cada una un par de porciones de pared inclinadas inversamente, una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidas por sus bordes más extremos, unas unidades deflectoras soportadas dentro de la mencionada envolvente junto a las cuales se establece un movimiento relativo de rotación, constando cada una de unas superficies cónicas, en la parte superior e inferior, inversamente dispuestas unidas entre sí a lo largo de sus bordes extremos, quedando situadas entre un par de las mencionadas porciones de pared convergentes y separadas de un cierto trecho de la unión anular de las mismas, formando cada unidad deflectora y las porciones de pared convergentes a que está asociada, unos pasos de aire con inclinaciones dirigidas hacia fuera y
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- hacia dentro, que quedan comunicadas entre sí por un espacio anular entre las uniones de las mencionadas porciones de pared y las superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una ducha de agua contra
5. las superficies cónicas superior e inferior de la unidad deflectora superior, un tanque de lodos que soporta a la mencionada envolvente del depurador, extendiéndose dentro del mismo el extremo inferior de la envolvente, estando las paredes de dicho tanque separadas un corto trecho
10. de la porción inferior de la envolvente formándose así un paso anular de aire entre ellos, disponiendo además dicho tanque de una boca de salida que comunica con el paso de aire mencionado últimamente, estando situada más arriba que la salida propia de la envolvente del depurador con lo que el flujo de aire procedente de la abertura de salida de la envolvente se invierte de sentido
15. al dirigirse a la salida del tanque.
- 6.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, dispuesto en forma de una envolvente anular
20. vertical, teniendo una entrada de aire en su extremo superior y una salida en el extremo inferior, de diámetro sensiblemente superior a la entrada, comprendiendo dicha envolvente una pluralidad de secciones cónicas, teniendo cada una un par de porciones de pared inclinadas
25. inversamente, una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidas por sus bordes más extremos, unas unidades deflectoras soportadas dentro de la mencionada envolvente junto a las cuales se establece un movimiento relativo de rotación, constando cada una de unas superficies cónicas,
- 30.



- en la parte superior e inferior, inversamente dispuestas unidas entre sí a lo largo de sus bordes extremos quedando situadas entre un par de las mencionadas porciones de pared convergentes y separadas de un cierto trecho de la unión anular de las mismas, formando cada unidad deflectora y las porciones de pared a que está asociada un paso de aire superior inclinado hacia abajo extendiéndose hacia afuera, y un paso de aire inferior inclinado hacia abajo prolongándose hacia dentro, comunicándose entre sí por un espacio anular entre las uniones de las mencionadas porciones de pared y las superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una ducha de agua contra las superficies cónicas superior e inferior de la unidad deflectora superior, un tanque de lodos que encierra el extremo inferior de la envolvente del depurador, dentro del cual se dispone la boca de salida de aire, teniendo a su vez dicho tanque una boca de salida de aire situada más arriba que la boca de salida de la envolvente.
5. 7.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, dispuesto en forma de una envolvente anular vertical, teniendo una entrada de aire en su extremo superior y una salida en el extremo inferior, de diámetro sensiblemente superior a la entrada, comprendiendo dicha envolvente una pluralidad de secciones cónicas, teniendo cada una un par de porciones de pared inclinadas inversamente, una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidas por sus bordes más extremos, unas unidades deflectoras soportadas dentro de la mencionada envolvente junto a las cuales se establece un movimiento relativo de rotación, constanding cada una de unas superfi-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. cles cónicas, en la parte superior e inferior, inversamente dispuestas unidas entre sí a lo largo de sus bordes extremos, quedando situadas entre un par de las mencionadas porciones de pared convergentes y separadas de un cierto trecho de la unión anular de las mismas, formando cada unidad deflectora y las porciones de pared a que está asociada, un paso de aire superior inclinado hacia abajo extendiéndose hacia fuera, y un paso de aire inferior inclinado hacia abajo, prolongándose hacia dentro,
10. comunicándose entre sí por un espacio anular entre las uniones de las mencionadas porciones de pared y las superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para dirigir una ducha de agua contra las superficies cónicas superior e inferior de la unidad deflectora superior, un tanque de lodo teniendo una pared superior provista de una abertura a través de la cual se extiende el extremo inferior de la envolvente del depurador, teniendo además dicho tanque unas paredes laterales rodeando a cierta distancia la porción inferior de la envolvente y formando con ella un paso anular de aire, determinando una de dichas paredes laterales con la pared del techo una salida de aire en comunicación con el paso anular últimamente mencionado, quedando dispuesta más arriba que la boca de salida de la envolvente del depurador, por lo que se invierte el sentido de la corriente de aire que fluye de la salida de la envolvente del depurador hacia la salida propia del tanque.
15. 8.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, dispuesto en forma de depósito anular, vertical, teniendo una entrada de aire en su parte superior y una salida en su extremo inferior, comprendiendo di-
- 20.
- 25.
- 30.

24 101 30



- cho depósito dos porciones de pared inclinadas inversamente una en la parte superior y la otra en la inferior, extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidos sus bordes más externos, una unidad deflectora soportada en el interior del depósito junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación,
5. formando con dichas porciones de paredes unos pasos para la corriente de aire inclinados y dirigidos hacia fuera y hacia dentro, estando comunicados entre sí, medios para introducir líquido dentro de la corriente de
10. aire procedente de la entrada superior, y un tanque de lodo dentro del cual fluye el aire procedente de la salida de la envolvente, teniendo dicho tanque una salida a través de la cual se extrae el aire, del mismo.
15. 9.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, dispuesto en forma de depósito anular, vertical, teniendo una entrada de aire en su parte superior y una salida en su extremo inferior, comprendiendo dicho depósito dos porciones de pared inclinadas inversamente una en la parte superior y la otra en la inferior,
20. extendiéndose hacia afuera en forma general convergente, estando unidos sus bordes más externos, una unidad deflectora soportada en el interior del depósito junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación, comprendiendo esta unidad unas superficies cónicas en la parte superior e inferior, inversamente inclinadas, estando unidas por sus bordes extremos que quedan situados entre las mencionadas paredes inclinadas y separados hacia el interior de la primera unión mencionada,
25. formando la unidad deflectora y las porciones de pared de la envolvente un paso de aire inclinado dirigi-
- 30.



5. do hacia afuera y un segundo paso de aire inclinado dirigido hacia adentro, comunicándose entre sí a través del espacio anular entre las uniones más externas de las porciones de pared y las de las mencionadas superficies cónicas de la unidad deflectora, medios para introducir un líquido en forma de ducha dentro del flujo de aire que recorre el interior de la envolvente, un tanque de lodo que comprende el extremo inferior de dicha envolvente, disponiéndose dentro de la misma una boca de salida, teniendo además dicho tanque una salida de aire situada en posición más alta de la mencionada boca de salida de la envolvente.
10. 10.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una envolvente anular dispuesta verticalmente con una entrada de aire en la parte superior y una salida en la inferior, incluyendo esta envolvente unos pares de porciones de pared inclinadas inversamente la superior de la inferior, extendiéndose exteriormente según una disposición general convergente, estando unidos los bordes exteriores de cada par, una unidad deflectora soportada en el interior de cada par de porciones de pared, junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación y formando con ellas unos pasos de aire inclinados y dirigidos hacia fuera y hacia dentro, medios para introducir líquido dentro de la corriente de aire a través de la mencionada entrada de aire y un tanque de lodo dentro del cual el aire fluye de la boca de salida de la envolvente disponiendo este tanque de una salida de
15. aire a través de la cual se extrae el aire.
- 20.
- 25.
- 30.



- 11.- El propio depurador de aire, de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una envolvente anular dispuesta verticalmente con una entrada de aire en la parte superior y una salida en la inferior, incluyendo esta
5. envolvente unos pares de porciones de pared inclinadas inversamente la superior de la inferior, extendiéndose exteriormente según una disposición general convergente, estando unidos los bordes exteriores de cada par, una unidad deflectora soportada en el interior de cada par
10. de porciones de pared, junto a la cual se establece un movimiento relativo de rotación, y formando con ellas, unos pasos de aire inclinados y dirigidos hacia fuera y hacia dentro, medios para introducir líquido en forma de lluvia dentro del aire que fluye por la envolvente
15. del depurador y un tanque de lodo dentro del cual el aire fluye de la mencionada salida de la envolvente, teniendo este tanque una salida de aire situada más arriba que la boca de salida de la envolvente.

- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:
20. 12.- "UN DEPURADOR DE AIRE".

- Consta la presente memoria de veinte hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos unidas a la misma.
- 25.

Barcelona, treinta de enero de mil novecientos cincuenta y ocho.

P.A. de D. Giovanni C. Ziliotto,

A. DURAN
P.P.



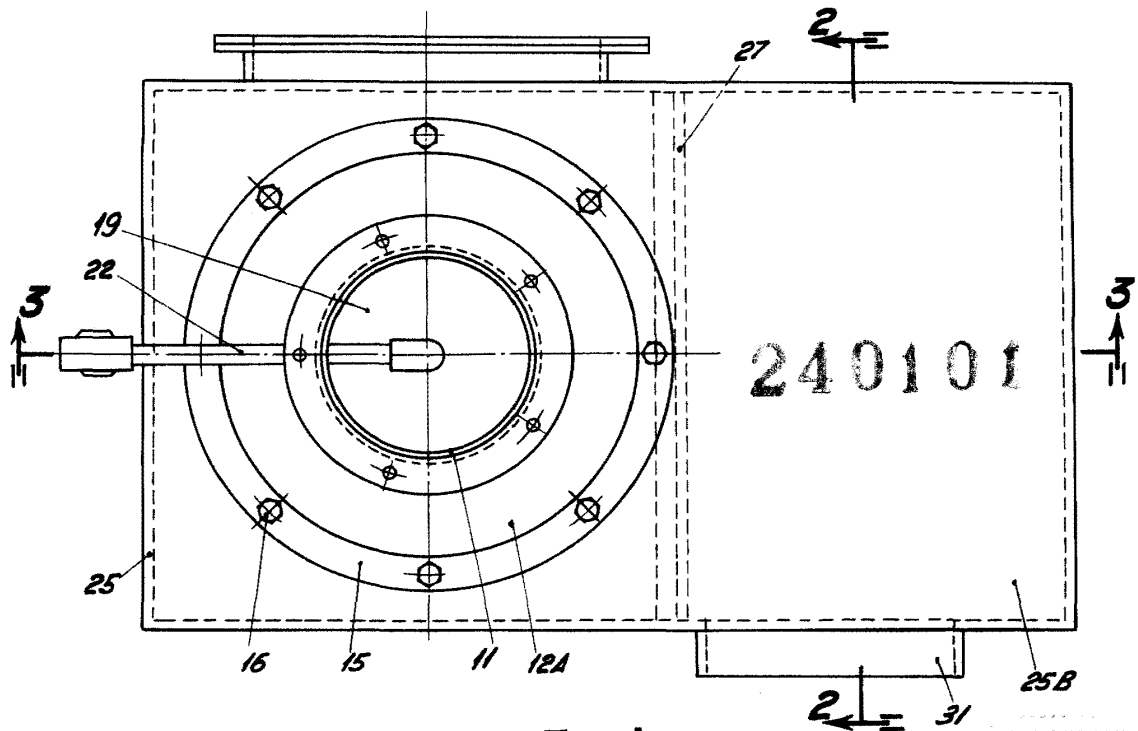


Fig. 1

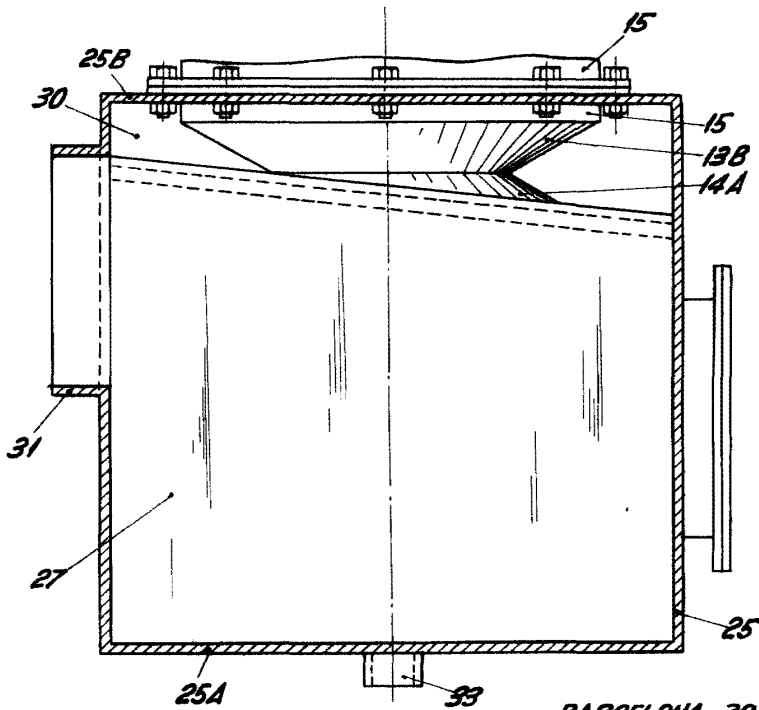


Fig. 2

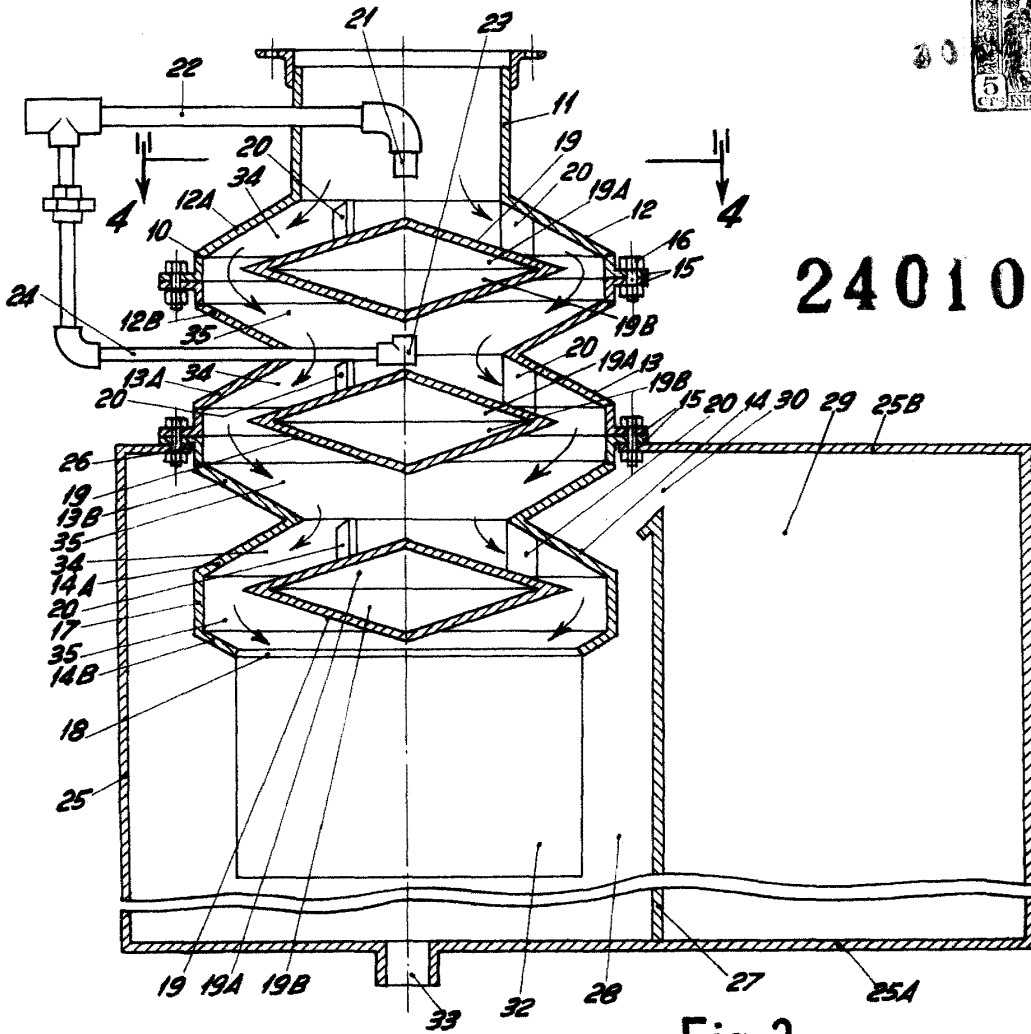
BARCELONA, 30 ENERO DE 1958

L. DURAN
P.P.

ESCALA VARIABLE



30 E



240101

Fig. 3

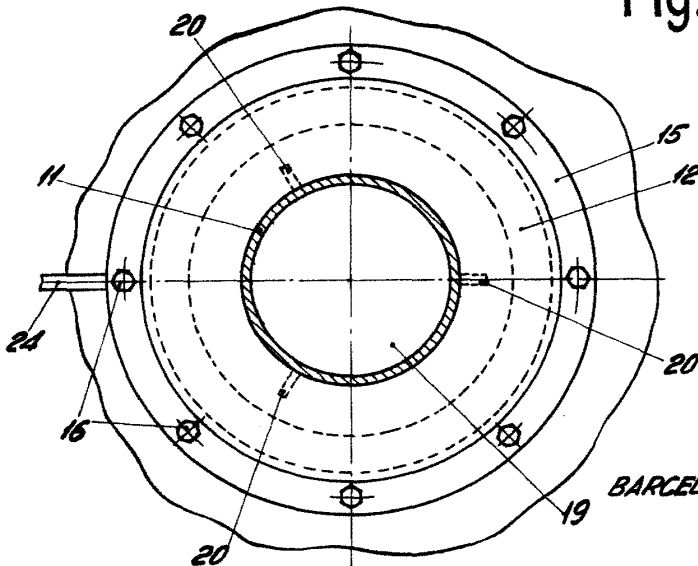


Fig. 4

BARCELONA, 30 ENERO DE 1958
L. DURAN
P.P.

ESCALA VARIABLE