



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

para una patente de invención por veinte años, por = Dispositivos para la purificación eléctrica de gases, = a favor de la Razón Social Elektrische Gasreinigung - G. m. b. H., residente en Berlin - Charlottenburg (Alemania). Hurfurstendamm, 259.

El presente invento se refiere a un dispositivo para la purificación de gases con ayuda de la electricidad. La constitución de que se dota a los electrodos de centelleo en este dispositivo ha de servir principalmente al objeto de conseguir un grado máximo de chorro, así como una duración y seguridad en el servicio que supera a los electrodos empleados hasta hoy de igual efecto de chorro. Se describirán además medios auxiliares por cuyo empleo se asegura un alojamiento especialmente estable e uniforme de los electrodos de chorro. Los electrodos empleados en el dispositivo que forma el objeto del invento tienen además



la ventaja de poder limpiarse de un modo sencillo y eficaz. Como electrodos de precipitación se emplean en el aparato convenientemente barras de sección transversal angular que con relación a las disposiciones de electrodos de precipitación empleadas generalmente hasta ahora, tales como cadenas, planchas, rejillas y similares, se distinguen porque sujetan suficientemente el polvo para evitar su arrastre por el gas que es movido rápidamente permitiendo sin embargo la caída fácil del polvo en el embudo colector.

El invento está representado en los adjuntos dibujos.

La fig. 1 representa una vista del aparato de limpieza, parcialmente en sección.

La fig. 2 es una sección horizontal por dicho aparato por las líneas A - B.

La fig. 3 es una vista lateral parcialmente en sección de otra forma de ejecución del aparato en la cual hay provisto un mecanismo de sujeción especial de los electrodos de chorro.

La fig. 4 representa parcialmente en sección el mismo aparato visto por delante, y la fig. 5 una sección horizontal por la línea C - D de la fig. 4.

Como elementos de chorro se emplean cintas planas b¹ y b² (figs. 1 y 2) que están dispuestas de forma que con sus cantos agudos son dirigidos hacia los electrodos de precipitación. Según han demostrado los ensayos, las cintas colocadas de esta manera tienen un efecto de chorro excelente y son de una duración prácticamente sin límite. Los electrodos b¹ están fijados rigidamente en el marco a mientras que los electrodos b² son conducidos arriba y abajo por los orificios de dicho marco, de suerte que con ayuda de una barra d pueden ser tirados hacia arriba. Una pesa g mantiene la cinta b² en estado de tensión y la tira hacia abajo cuando se suelta. c¹ y c² son bridas que sirven de raspadores o limpiadores (vease también la fig. 2), siendo fijados alternativamente en b¹ y b² (c¹ en b² y c² en b¹). Al ti-



rar hacia arriba d, b² será movido hacia arriba. Las bridas c¹ fijadas en b² rozan a lo largo del canto b¹, mientras que las bridas c² fijadas en b¹ limpian el canto de b².

La duración de los electrodos es ilimitada puesto que las cintas no son expuestas a ningún cambio de su forma por dobladuras etc; además pueden cambiarse facilmente los electrodos sacandolos hacia arriba.

Como electrodos de precipitación se han empleado en la disposición barras N de sección angular (hierro angular). El gas fluye en la dirección de las flechas. La disposición del polvo se efectua en el lado abierto del angulo dirigido hacia la corriente de gas. En esta disposición es imposible el arrastre del polvo del sitio donde se ha depositado. Por una separación de polvo que pudiera tener lugar tal vez en la parte posterior del angulo, una ruptura de la precipitación solo tendria como consecuencia que las particulas arrastradas serian recogidas por las particulas siguientes. Por lo tanto no pueden originarse pérdidas por arrastre. Por otra parte la eliminación del polvo que se ha amontonado en el interior del ángulo por ejemplo por trepidación, rozamiento o un simple desprendimiento no ofrece ninguna dificultad puesto que las superficies que han de limpiarse estan completamente lisas y son protegidas contra la influencia del fluido del gas. En las figs. 3 y 4 se representa un modo especial de fijación y de limpieza de los electrodos de chorro, con ayuda de lo cual es posible evitar la producción de oscilaciones que pueden originarse ya sea por fuerzas eléctricas ya sea por fuerzas mecánicas de la corriente del gas. Un tal movimiento es muy perjudicial porque por ello la distancia entre los electrodos de chorro y aquellos de precipitación es periodicamente cambiada, pudiendo dar lugar un tal cambio a perturbación. Este inconveniente es evitado en la disposición según la fig. 3 en que los electrodos de chorro están unidos en su extremo inferior de un modo apropiado con partes de un marco rigido. En los soportes principales h descansan las barras transversales i que



sirven de apoyo para los soportes de los electrodos de chorro k. En la barra transversal i van fijados listones l unidos entre si por listones transversales m. Por las uniones diagonales o se consigue la rigidez de todo el marco. Sobre los listones m se hallan fijados los listones de tope p, entre los cuales son conducidos los electrodos de chorro g en su movimiento de subida y bajada. En esta disposición por lo tanto no existe una unión rígida entre el marco y los extremos de los electrodos. Estos, por el contrario pueden sufrir sin mas dilataciones y contracciones del calor. El movimiento de los electrodos entre si es sin embargo tan limitado que sus distancias pueden variar solo en límites reducidos de suerte que es evitado el peligro de las perturbaciones mencionadas.

En lugar del modo de limpieza representado en la fig. 1, la fig. 4 demuestra otra forma de limpieza. En esta están unidos fijamente en el plano de las cintas de chorro uniones transversales especiales g con los listones l. Los electrodos de chorro en su conjunto son regulables en sentido de la altura con relación al marco l y las uniones transversales g. Estas últimas, que pueden estar constituidas en forma de tubos, listones, cadenas o análogos están provistas de agujeros o hendiduras por los cuales pueden ser pasadas las cintas. La fig. 5 representa la posición de los electrodos de chorro con relación a los electrodos de precipitación en las disposiciones representadas en las figs. 3 y 4.

La distancia de las uniones transversales entre si puede ser calculada mas o menos grande según la clase de precipitación y corresponde aproximadamente a la longitud que penetra hacia fuera el listón k que soporta las cintas en su posición mas elevada por encima de la unión transversal superior del marco. La limpieza se lleva a cabo cuando el sistema de electrodos es bajado y subido alternativamente, teniendo que pasar con ello las cintas por los agujeros de las uniones transversales produciendose de este modo su limpieza por el roce. El movimiento de los listones



que llevan los electrodos pueden llevarse a cabo a mano o mecánicamente.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento, lo que se declara como de novedad e invención propia, con la prioridad de la solicitud de patente alemana del 24 de Mayo de 1924, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un dispositivo para la purificación eléctrica de gases caracterizado porque como electrodos de chorro son empleadas cintas planas que tienen sus cantos agudos dirigidos hacia los electrodos de precipitación sirviendo como tales electrodos de precipitación barras de sección transversal angular que están dispuestas verticalmente al fluido del gas en una o mas filas una tras otra, siendo encontradas en su lado abierto por la corriente de gas.

2.- Un dispositivo, según la conclusión 1, caracterizado porque la limpieza de los electrodos de chorro se verifica con ayuda de bridas planas que son conducidas a lo largo de las cintas.

3.- Un dispositivo según las conclusiones 1 y 2, caracterizado porque cada electrodo de chorro está dividido en dos cintas planas individuales corredizas en dirección longitudinal que están situadas en un mismo plano siendo dirigidas una contra otra con su canto estrecho, hallandose dispuesto en cada una de las cintas una serie de raspadores o limpiadores de tal forma que aquellos fijados en una cinta alternan con aquellos fijados en la otra cinta de suerte que al correrse una de las cintas se efectúa una limpieza mutua de las cintas.

4.- Un dispositivo según la conclusión 1, caracterizado porque los electrodos de chorro son conducidos a través de uniones transversales tendidos entre las paredes laterales de los mar-



cos de los electrodos, pudiendo ser movidos a mano o mediante un mecanismo de impulsión en las uniones transversales, de modo que las suciedades adheridas en los electrodos son eliminadas.

5.- Un dispositivo, según las conclusiones 1 y 4 caracterizado porque los electrodos de chorro no son conducidos a través de las uniones transversales sino a lo largo de esta.

6.- Un dispositivo según la conclusión 1, caracterizado porque para evitar una oscilación de los electrodos de chorro sus barras rígidas de unión inferiores está suspendidas entre cada vez dos barras de tope fijadas sobre el listón transversal de un marco.

7.- Dispositivo para la purificación eléctrica de gases.- Según se describe y reivindica en la precedente memoria descriptiva y se ilustra con los adjuntos dibujos.

Consta esta memoria de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 21 de Febrero de 1925.

Leocadio López y López

P. P.-

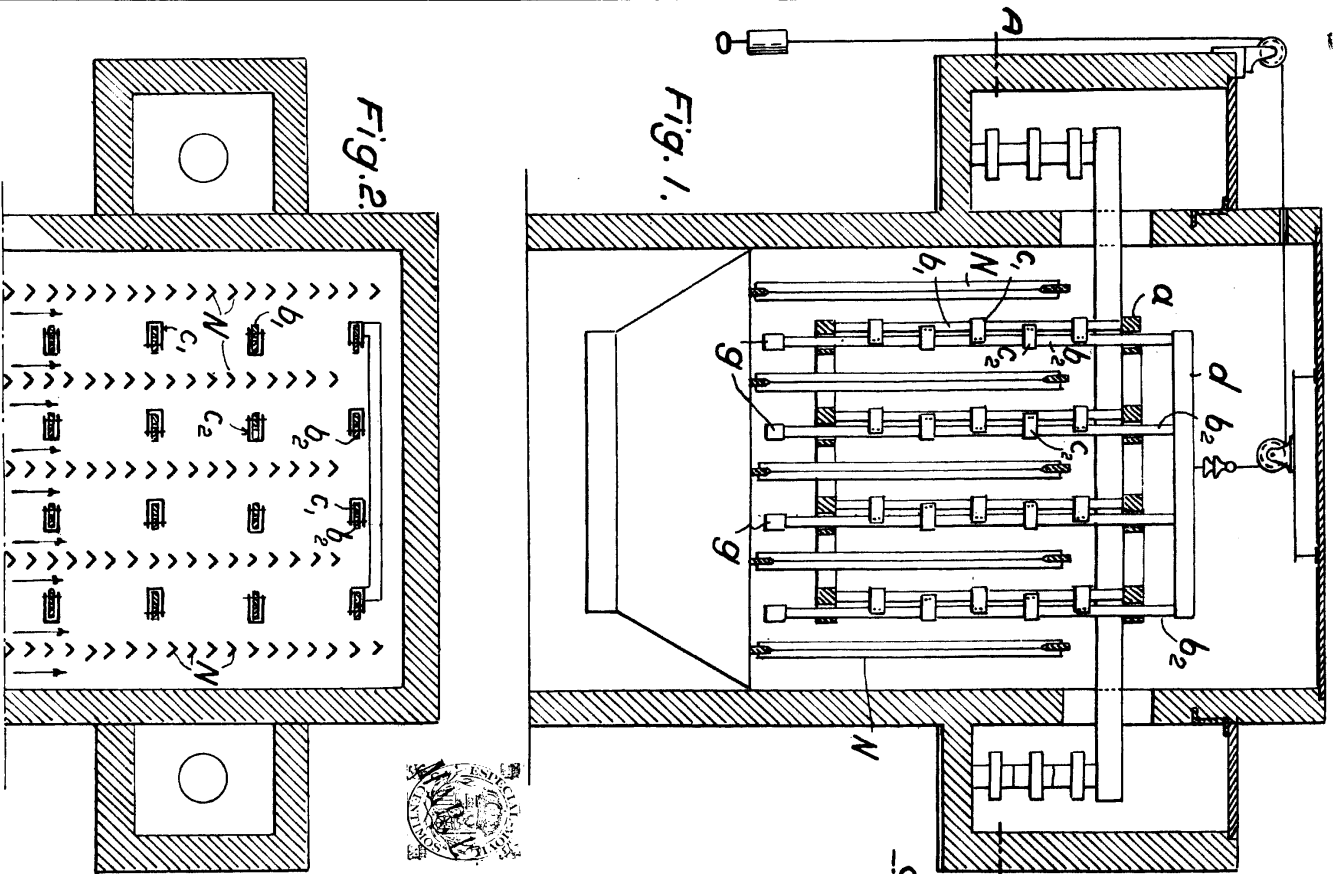


Fig. 1.

Fig. 2.

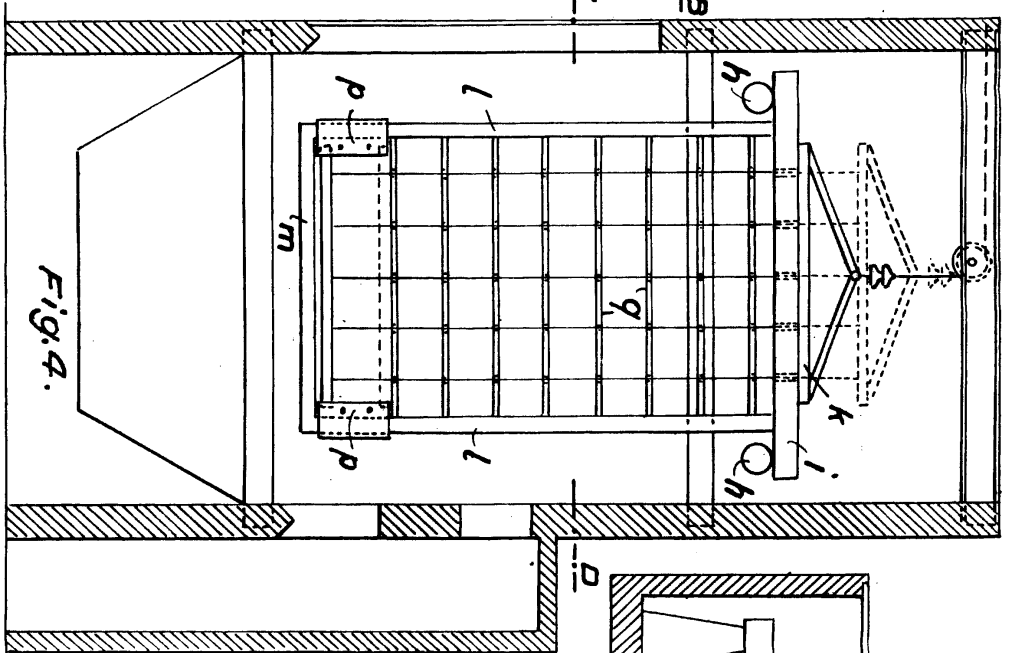


Fig. 4.

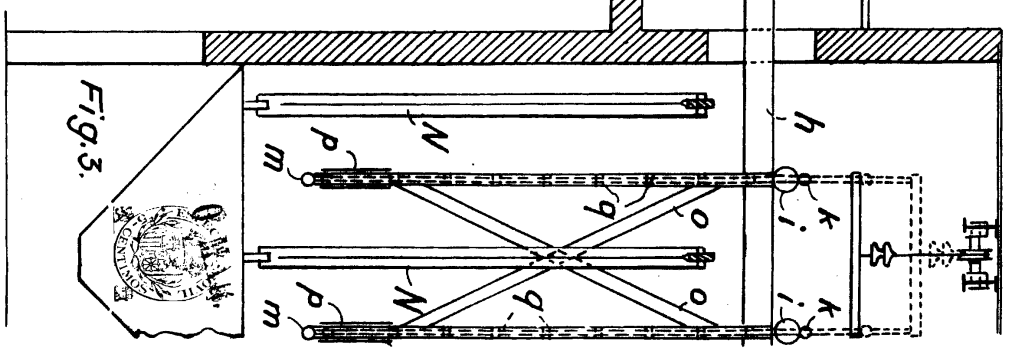


Fig. 3.

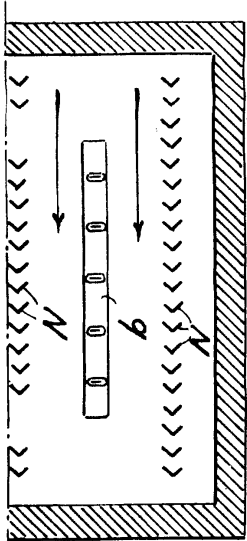


Fig. 5.

Alfred...

