



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de:

la razón social: W a l t h e r & C i e.
A k t i e n g e s e l l s c h a f t, residente en
Köln-Dellbrück (Alemania),
por: **145022**

"UN SEPARADOR DE POLVO DE FUERZA CENTRIFUGA".

=====

Cuando un separador de polvo de fuerza centrífuga con una
admisión tangencial para el gas que se ha de purificar y con
una salida axial para el gas purificado (aparato llamado ciclón)
se ha de unir a un canal para la admisión del gas que se ha de
5 purificar, canal que no es horizontal, entonces se requieren dos
codos en la tubería del gas. Esto se indica en la figura 1 del
dibujo, en la que se admite que el canal a, por el que sale el gas
que se ha de purificar, es completamente vertical. El gas se debe
llevar mediante un codo b a la tobera de admisión c del sepa-
10 rador centrífugo de polvo, mientras que la tobera central de sa-
lida d del separador se tiene que unir, mediante un codo f, con el
ventilador usual de aspiración e. Se tienen condiciones análogas
cuando el canal para la admisión del gas impuro no es completamen-
te vertical, sino más o menos inclinado.

15 El objeto del invento es evitar codos, que dan por resul-
tado pérdidas de presión. Este objeto se logra, según el invento,
por el hecho de que el eje de la cámara del separador se sitúa
en ángulo recto respecto al canal de entrada del gas impuro, canal
no horizontal, sino, todo el caso, vertical, y el eje del cuerpo res-
20 tante del separador se curva hacia abajo. Así se evita el codo pu-



ra el empalme al canal de entrada del gas impuro. El empalme de la tobera de salida del separador al ventilador usual de aspiración con eje horizontal, siendo completamente vertical la dirección del canal de entrada del gas impuro, queda entonces también sin ningún codo. Cuando el canal de entrada del gas impuro no es completamente vertical, pero se separa fuertemente de la dirección horizontal, el empalme al ventilador de aspiración puede realizarse, en la tubería de empalme, mediante un débil codo que produzca pocas pérdidas de presión. La resistencia interior en el separador no se aumenta, a pesar del codo del eje del cuerpo unido a la cabeza del separador, sino que, como se ha comprobado, resulta, a todo sorprendente, que aun se reduce. Se ha podido, además, comprobar que el codo del eje no sólo no reduce el rendimiento, e incluso la separación de polvo, sino que también de modo sorprendente todavía lo mejora, respecto al separador usual con eje recto vertical y salida inferior.

La figura representa una forma de ejecución de un separador centrífugo de polvo, según el invento. El eje de la cabeza del separador se coloca horizontal en esta forma de ejecución, pues la entrada del gas impuro es exactamente vertical. La tobera de admisión e al separador se une directamente al canal vertical a para la entrada del gas impuro que se ha de purificar (por ejemplo heno), y la tobera de salida d del mismo separador se une directamente al ventilador e.

El eje del rotante cuerpo del separador se curva hacia abajo. En la forma ilustrada de ejecución, el eje se extiende también verticalmente en la salida g del polvo. Por razones prácticas, el cuerpo curvado se compone de varias partes, 1, 2, 3, de las que la superior, ó sea la parte que se une a la cabeza, posee cierta inclinación. La inclinación de las partes que también se unen va, al irse hacia abajo, siendo cada vez menor, y terminando en 0.

La fabricación del cuerpo curvado del separador puede tai-



55 también facilitarse por el hecho de que las diversas partes no
tengan aristas curvadas sino rectas, que se dan en líneas que-
bradas, como se ilustra en la figura 3. Las diversas partes pueden
ser de forma cilíndrica o también cónica.

Por lo demás, el invento ofrece también la ventaja de una
mayor libertad en el emplazamiento del ciclón. Esto tiene especial
60 valor cuando se monta en una sala de calderas de vapor. El sepa-
rador se puede imponer en el local en cualquier posición, aun
cuando el canal de entrada del gas impuro no sea completamente
vertical, como se indica en las formas de ejecución ilustradas
en el dibujo. Por consiguiente, el local disponible en la sala
65 de calderas puede aprovecharse mejor, con lo que, además del ahorro
en espacio ocupado, puede también obtenerse una economía en los
gastos de instalación.

La disposición permite, según el invento, aplicarse, también,
cuando, a una salida vertical del gas que se ha de purificar, se
70 emplean varios de estos separadores.

La figura 4 presenta en vista saliente, y la figura 5 en
vista por la parte superior, una disposición bastante usual de
esta clase, en la que, por tanto, se prevén separadores con eje
recto. A cada lado de la salida del gas a, se suponen dos sepa-
75 radores. El gas impuro, que se ha de purificar y que sale en a
de un canal vertical de admisión, sube primero a través de una torre
vertical i, para ramificarse luego a los cuatro separadores. En
los pasos a los canales tangenciales de entrada de los diversos
separadores, el gas debe cambiar la dirección vertical en direc-
80 ción horizontal, o sea describir una trayectoria curvada, origi-
nándose pérdidas de presión debidas a choques. Las toberas de sa-
lida d, verticales y dirigidas perpendicularmente, se reúnen en una
salida común, gracias a un codo chorrquillado h, codo que, mediante
otro codo, se debe unir con el ventilador usual vertical de aspi-
85 ración rotando el eje horizontal como ocurre también en la figura
1. El codo chorrquillado h da lugar a pérdidas de presión.



terizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 18 de Octubre de 1939.
Año de la Victoria.

Handwritten signature



Fig. 1

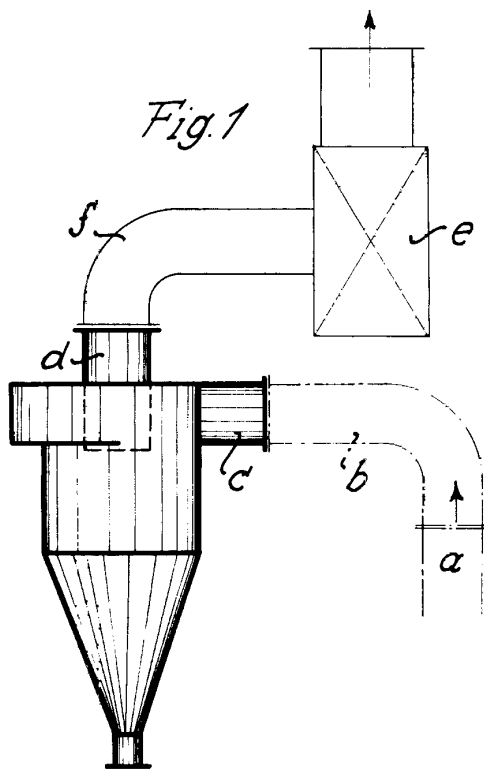


Fig 2

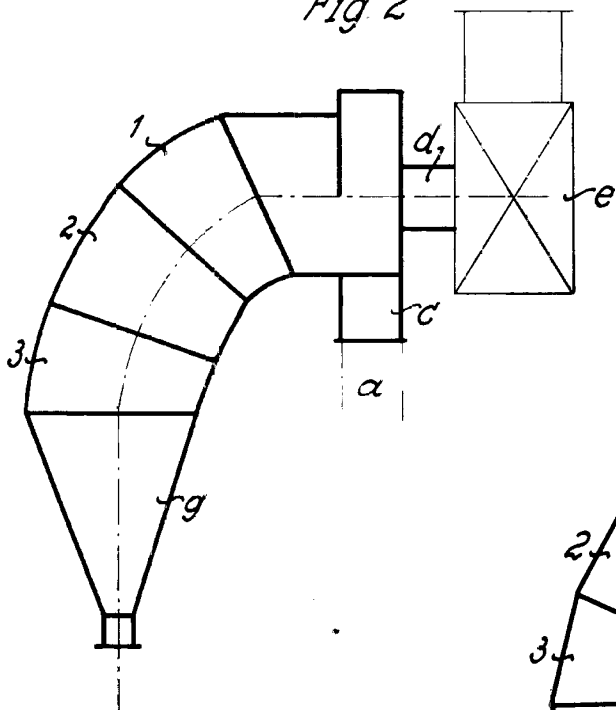
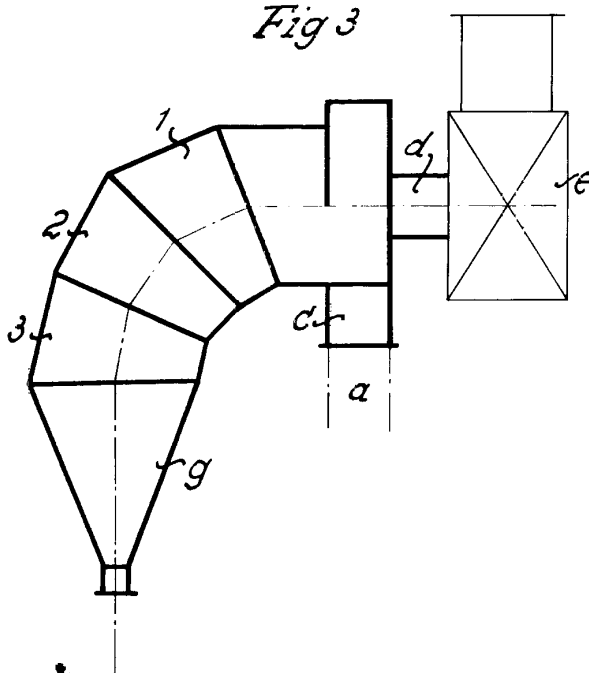
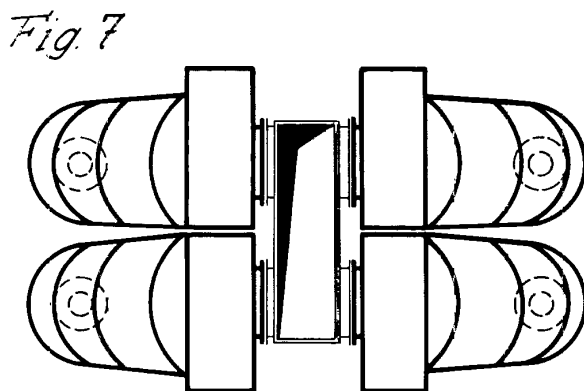
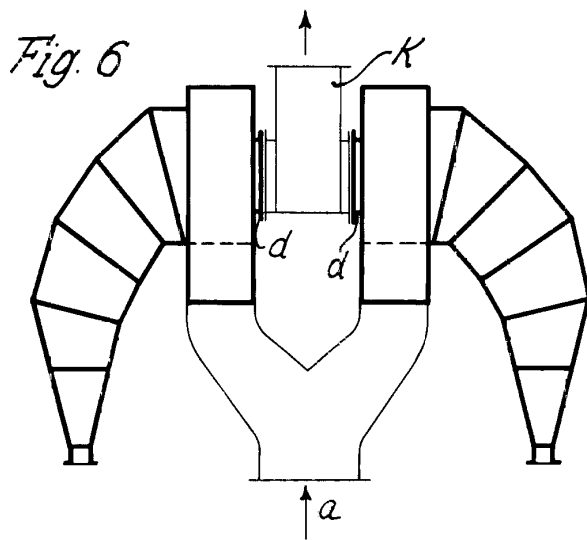
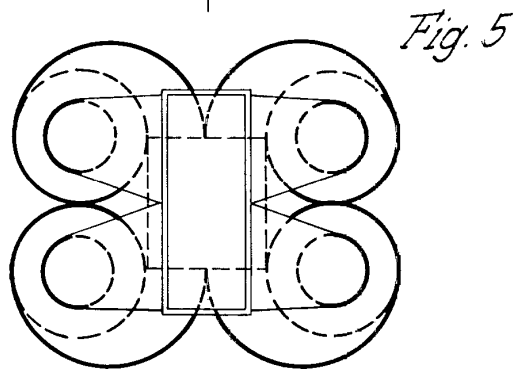
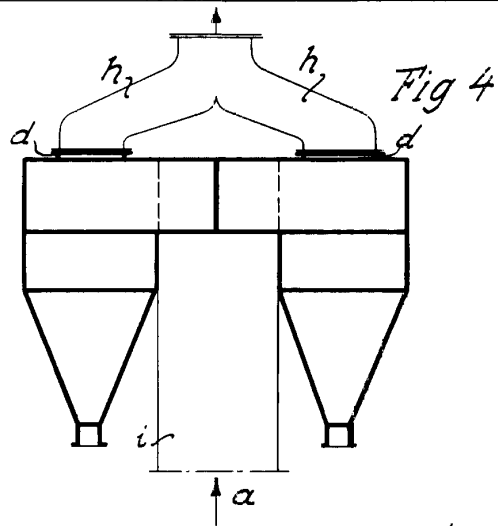


Fig 3





Scale variable.