

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288156	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17 JUL 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

(10) PRIORITY	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMBER		

FECHA DE PUBLICIDAD

Int. Cl. ⁴	B01D 46/02
-----------------------	------------

(14) TITULO DE LA INVENCIÓN

"INSTALACION AUTOMATICA DE FILTRADO Y RECUPERACION DE RESIDUOS CONTENIDOS EN EL AIRE DE SALIDA DE SECADEROS PARA GRANOS"

INVENTOR

EQUIPAMIENTOS INDUSTRIALES Y AGRICOLAS, S.A.-EQUISA

INVENTOR EN SU DERECHO

Mº Díaz de Haro, 11 - PORTUGALETE (Vizcaya)

ABANDONADO

Y

AGENCIADO

D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ

=AMP=

1 La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad
la declaración del objeto sobre el cual se solicita el Pri-
vilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en
el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuer-
5 do con las normas que sobre el particular contiene el vigen-
te Estatuto sobre Propiedad Industrial. Este Modelo de Uti-
lidad bajo título "INSTALACION AUTOMATICA DE FILTRADO Y RE-
CUPERACION DE RESIDUOS CONTENIDOS EN EL AIRE DE SALIDA DE -
SECADEROS PARA GRANOS", viene a perfeccionar las técnicas -
10 conocidas, plasmándolo en soluciones que aventajan las con-
vencionales, tal y como enumeraremos a lo largo de esta Me-
memoria.

 Dentro del campo de los secaderos industriales, son
15 conocidas unidades, diseñadas para su utilización en intem-
perie que son válidas para cualquier tipo de grano, en que
el grano se mezcla adecuadamente con aire a fin de lograr -
un secado uniforme del mismo.

 Durante estas operaciones de secado se suelen produ-
cir cascarillas, derivadas del propio producto a secar, e
20 impurezas contenidas en el mismo durante su recolección.

 Todos estos residuos son arrastrados por el aire ha-
cia el exterior provocando una gran contaminación para el
personal que trabaja en la planta, así como para los edifi-
cios o viviendas próximas a la zona.

25 Asimismo, esta contaminación origina perjuicios eco-
nómicos al ser necesaria la dedicación de personal para la
limpieza periódica del entorno y, en la mayoría de los ca-
sos, la posterior utilización de dichos residuos que al ser
recogidos del suelo vuelven a presentar dificultades de apro-
30 vechamiento por su nuevo ensuciamiento.

1 Para paliar estos inconvenientes, se llevaba a la -
práctica la disposición de un carro actuado por unas cadenas,
el que recorría y barría de un lado para otro la rejilla de
evacuación, absorbiendo la cascarilla depositada en dicha re
5 jilla para almacenarla en el interior de un espacio contene-
dor adecuado. Con este sistema, se lograban mejorar en parte
las condiciones de funcionamiento, pero así y todo, el --
dispositivo adoptado era lento y requería un mantenimiento -
especial lo que limitaba su eficacia.

10 Para solventar estos problemas, el dispositivo de la
invención aporta una nueva concepción para el barrido de las
rejillas, en que este barrido es prácticamente continuo en -
toda la superficie de la rejilla, en que se dispone una ins-
talación muy sencilla y exenta de averías y mantenimiento --
15 que recoge y absorbe la cascarilla depositada, con lo que se
mantiene limpia la rejilla para la correcta evacuación del -
aire interior de secado.

20 Para la disposición del objeto de la invención se si-
túa un marco en una pared del secadero que acceda al exte-
rior, en que dicho marco está dotado de una rejilla, tela me-
tálica o similar. El marco puede ser de cualquier forma en
su planta, tal y como más adelante señalaremos. El marco en
cuestión recibe un conjunto de aspiración que está compuesto
de un moyú asegurado al centro geométrico del marco. Este -
25 moyú central recibe un moto-reductor axialmente dispuesto so-
bre él, el que al girar hace girar a su vez a dicho moyú.

30 El moyú en cuestión presenta al menos dos aberturas -
en su superficie lateral, en las que se aseguran sendos bra-
zos radialmente dispuestos, a través de los que se efectúa
la aspiración de la cascarilla depositada en la rejilla. Al

1 efecto, el plano de la rejilla queda a escasa distancia de las superficies de los brazos.

5 Los brazos presentan un alzado de forma triangular, y son cerrados, a excepción de su línea más próxima a la superficie de la rejilla, que presenta una abertura longitudinal en la que se sitúa una boquilla también longitudinal. En el interior de estos brazos, se constituyen unas cámaras de sección transversal triangular, abiertas en su vértice superior ocupado por la boquilla.

10 Las cámaras internas de los brazos comunican con el interior hueco del moyú, en el que queda establecida la oportuna cámara central a la que acceden las de los brazos, cámara central que se pone en comunicación con un conducto de evacuación a través de una junta adecuada entre la misma y el conducto.

15 El conducto comunica a su vez con un dispositivo extractor o ciclón encargado de proporcionar una succión que a través del conducto, cámara central y cámaras de los brazos, recoge la cascarilla depositada en la rejilla y la deposita en el interior de la instalación, manteniendo constantemente libre la superficie de evacuación del aire de secado.

20 La velocidad de giro estudiada para un caso concreto, se establece en una vuelta de cada brazo succionador cada 6 segundos, y el marco, por ejemplo de planta cuadrada, con una dimensión de lado de aproximadamente 4,2 metros. Según se hacía notar con anterioridad, el marco puede tener cualquier forma, cuadrada, exagonal, circular etc., aunque normalmente se ejecuta en su variante cuadrangular, variante más económica en su realización.

30 En la práctica, los brazos del dispositivo y por -

1 efecto de su giro, tienden a configurar un espacio circular
limpio en la rejilla, de manera que al ejecutar la forma cua-
drada del marco, y consecuentemente de la rejilla, el propio
giro de los brazos proporcionan el espacio libre circular,
quedando cegados los cuatro vértices del marco y rejilla.

5 Los brazos se disponen en número de al menos dos, y
diametralmente opuestos en este caso, aunque cabe destacar
que el número de brazos podrían ser tres, cuatroetc.,
situándolos en cualquier caso en una disposición regularmen-
te distribuida con respecto al moyú de giro.

10 El barrido de la rejilla es continuo, con este dispo-
sitivo, y a los efectos oportunos, se destaca su eficacia y
seguridad de funcionamiento para la consecución de los lo-
gros antes citados, de forma que por efecto de su continui-
dad, se produce un funcionamiento perfecto, tanto en la suc-
ción de la cascarilla como en la extracción o salida del ai-
re de secado del grano.

15 Todo ello viene descrito gráficamente en la hoja de
planos que se acompaña, y en la cual y a título meramente
orientativo, se representa lo siguiente:

20 La Figura 1ª, es un alzado del marco de evacuación --
del aire, según la invención.

La Figura 2ª, muestra un alzado del dispositivo según
la invención.

25 La Figura 3ª, es una vista ampliada del moyú y brazo
del dispositivo.

La Figura 4ª, corresponde a la sección C practicada
en la anterior.

30 La Figura 5ª, es un detalle de la boquilla dispuesta
en la abertura de los brazos.

1 La Figura 6ª, finalmente se refiere a la ampliación del moyú.

5 Con relación a estas figuras, comenzaremos señalando que en la fig. 1ª, viene reflejado un marco (A) adecuado, practicado en una pared (B) de un secadero de grano. En el interior de este marco (A), se incluye la rejilla (D), la que precisa de limpieza para desalojar la cascarilla adherida, representándose frontalmente, un moto-reductor (1) y -- unos brazos (3).

10 Este conjunto, ampliado en la fig. 2ª, está consti--
tuido por un grupo de elementos tales como el moto-reductor (1), brazos (2)-(3), conductos (4), juntas (5) y derivaciones (6) con el ciclón (7). Los brazos (2)-(3) giran según (N) del moto-reductor (1), de manera que su superficie superior quede dispuesta muy próxima a la de la rejilla (D). El aire a evacuar del interior del secadero, sigue la direc--
15 ción (M), entretanto que el aire de succión proporcionado por el ciclón (7), aspira la cascarilla en sentido contra--
rio.

20 La interconexión entre el moyú (12) y los brazos (2)-(3) viene definida en las figuras 3ª y 6ª, en las que -- se aprecia la componente de dichos brazos, que son huecos, y el acceso de su porción de mayor sección hasta el inte--
rior (13) del moyú (12).

25 Los brazos (2)-(3) presentan la sección transversal C de la fig. 3ª, reflejada en la fig. 4ª, en que se aprecia la cámara (9), la que va en aumento desde su extremo libre hasta su conexión con el moyú (12). Las cámaras (9) de los brazos están abiertas superiormente (8), y en dichas abertu--
30 ras longitudinales se sitúan las boquillas (10) (fig. 5ª),

1 las que quedan situadas muy próximas a la rejilla (D) del
marco (A).

5 El aire succionado por el ciclón (7) transmite dicha
succión hasta la cámara-central (13) y de ahí a las cámaras
(9) de los brazos, de manera que la cascarilla depositada
en la rejilla (D) es absorbida a través de las aberturas --
(8) hasta las cámaras (9) de los brazos (2)-(3), de ahí a
la cámara central (13) (P) y (Q) a la conducción (4) y al
ciclón (7) para su almacenaje en el lugar adecuado.

10 El giro y consecuente barrido de los brazos (2)-(3)
es contínuo, de manera que se mantiene continuamente la re-
jilla (D) limpia a fin de dejar paso a la salida del aire -
de secado, según (M).

15 Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y
ventajas de este invento, el carácter no limitativo del mis-
mo, por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensio-
nes de sus partes constitutivas, no alterarán en modo algu-
no su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial va-
riación en el conjunto.

20 Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace cons-
tar su derecho a la extensión de esta solicitud a los Paí--
ses extranjeros, reivindicando la prioridad de la misma.

N O T A

25 Los puntos de invención, nuevos en España, que se
presentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad, debe-
rán recaer sobre "INSTALACION AUTOMATICA DE FILTRADO Y RECU-
PERACION DE RESIDUOS CONTENIDOS EN EL AIRE DE SALIDA DE SE-
30 CADEROS PARA GRANOS", de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- "INSTALACION AUTOMATICA DE FILTRADO Y RECUPERACION DE RESIDUOS CONTENIDOS EN EL AIRE DE SALIDA DE SECADE ROS PARA GRANOS", esencialmente caracterizado porque está constituido por un moyú que recibe un moto-reductor y unos brazos laterales huecos que giran con dicho moto-reductor, en que los brazos presentan unas aberturas longitudinales del lado de la rejilla, sustancialmente paralelas al plano de la dicha rejilla de evacuación de aire de secado, en que las aberturas comunican por medio de unas horquillas, también longitudinales, con unas cámaras del interior de dichos brazos que están en contacto con una cámara interna central del propio moyú, el que por su interior y a través de una junta adecuada establece comunicación con un conducto y con un ciclón que succiona aire a través de las boquillas de los brazos.

2ª.- "INSTALACION AUTOMATICA DE FILTRADO Y RECUPERACION DE RESIDUOS CONTENIDOS EN EL AIRE DE SALIDA DE SECADE ROS PARA GRANOS", según la anterior reivindicación, caracterizado porque la sección transversal de las cámaras de los brazos es preferentemente de sección triangular, y porque la dicha sección va en progresivo aumento desde su extremo libre hasta la zona de su unión con el moyú.

3ª.- "INSTALACION AUTOMATICA DE FILTRADO Y RECUPERACION DE RESIDUOS CONTENIDOS EN EL AIRE DE SALIDA DE SECADE ROS PARA GRANOS".

-
-

1 Todo, tal y como queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid;

17 JUL. 1985

5



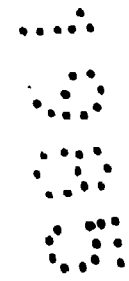
10



15



20



25

30

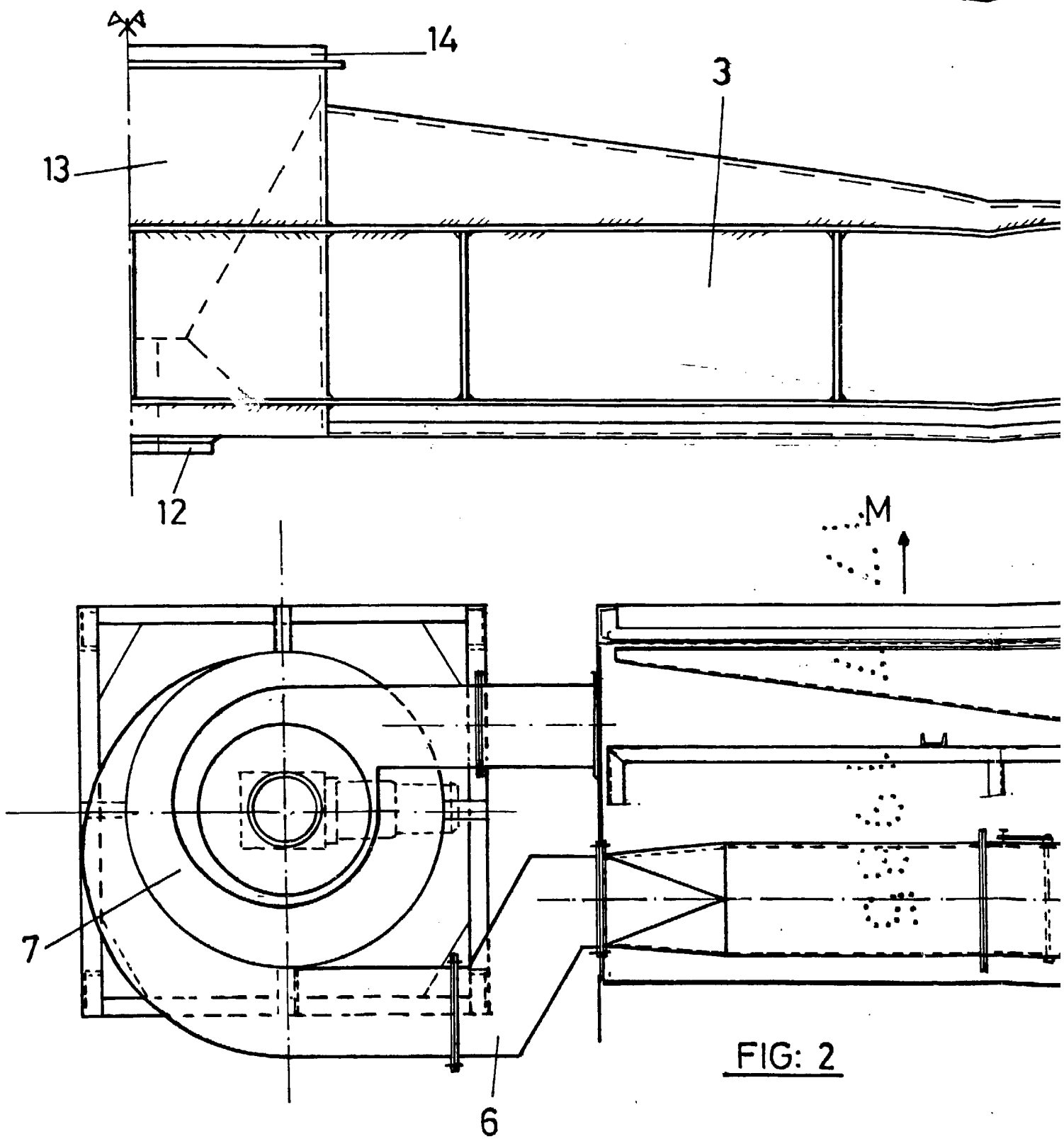


FIG: 2

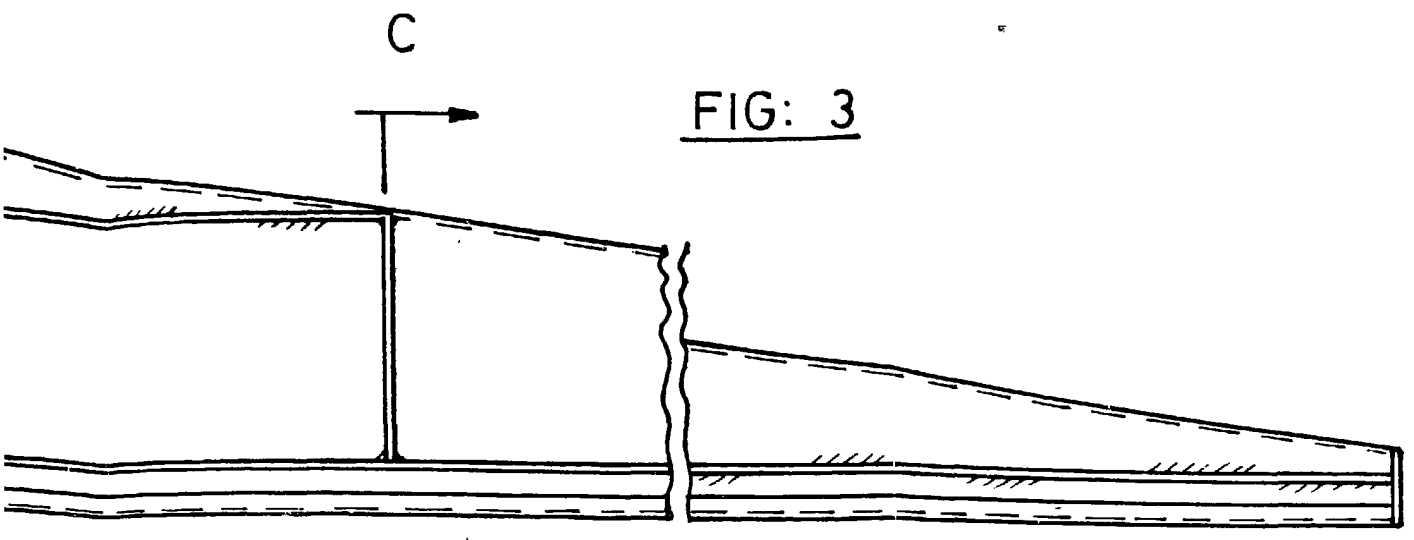


FIG: 3

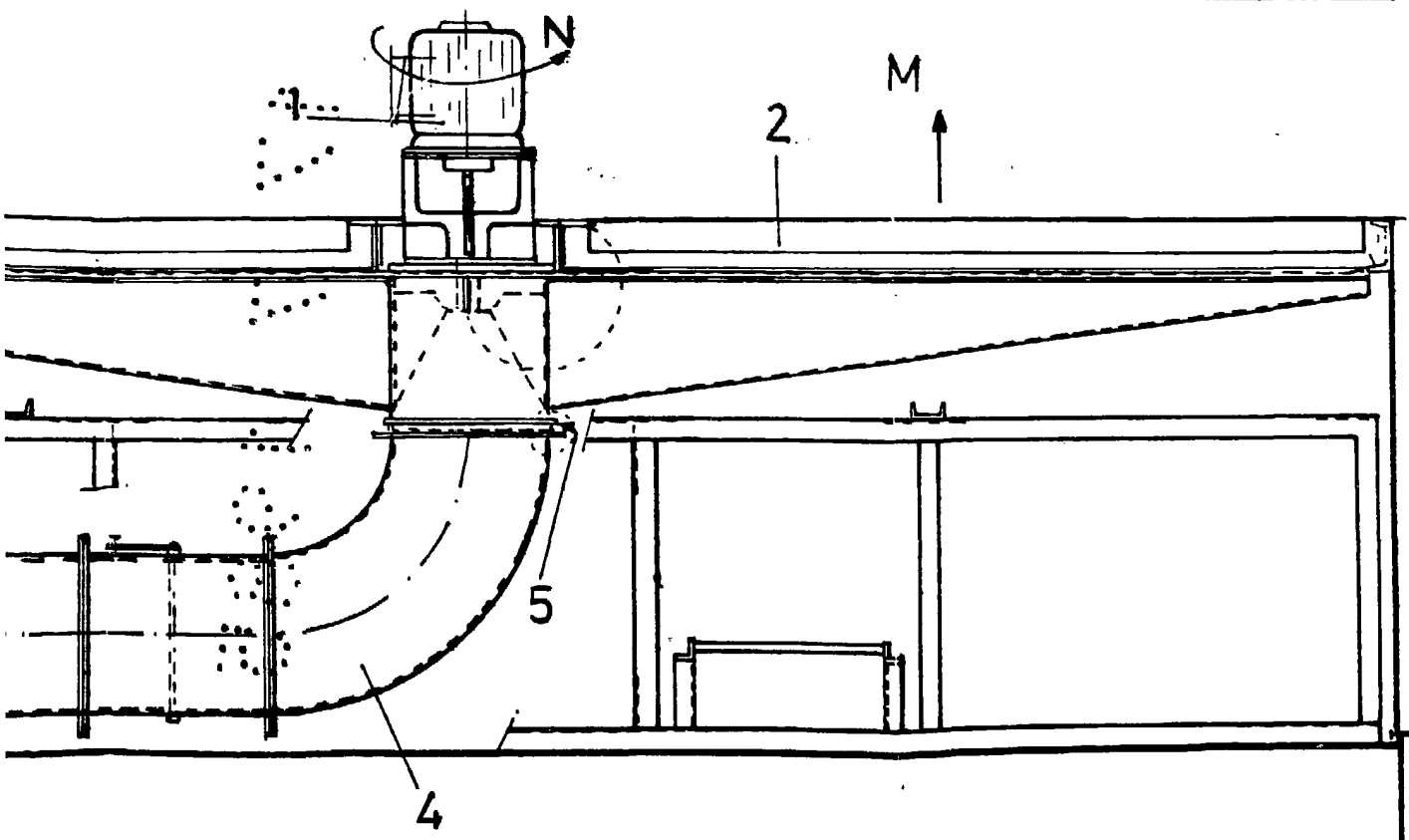
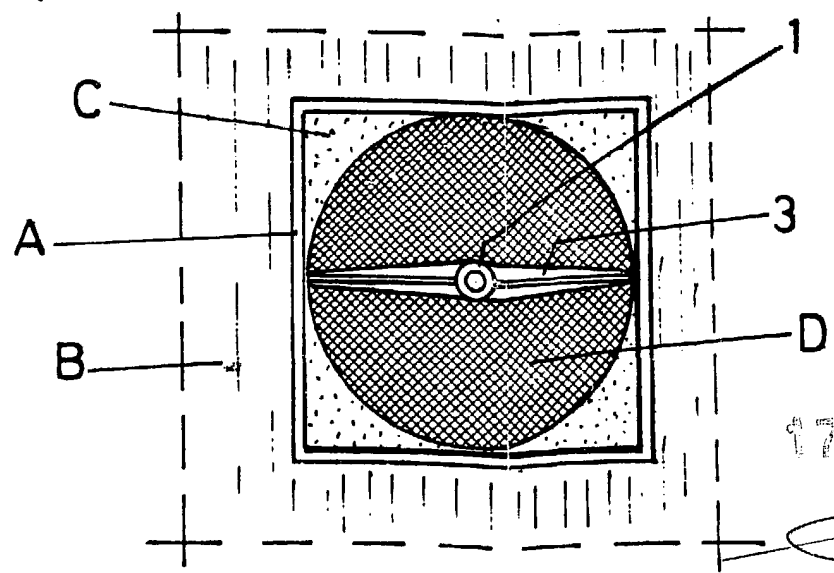


FIG: 1



17 JUL 1935

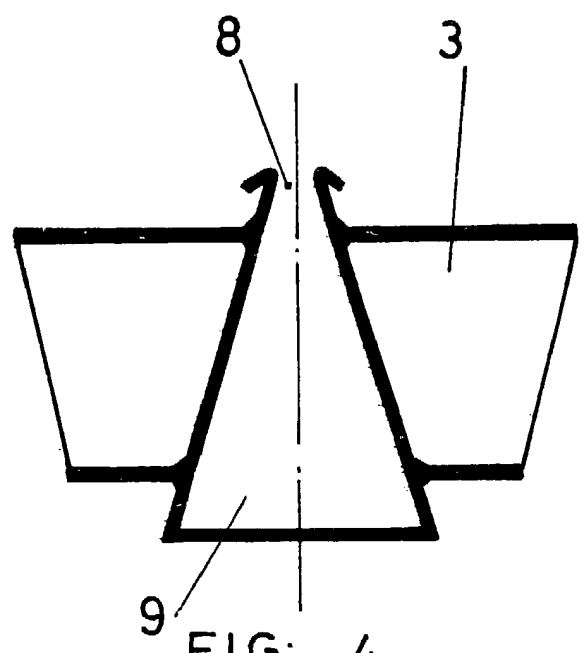


FIG: 4

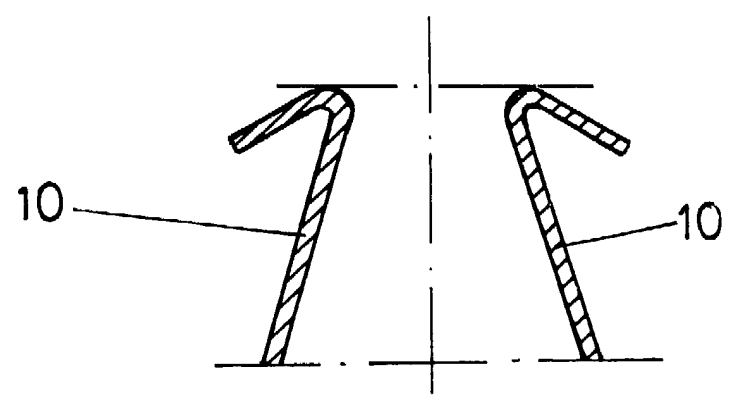
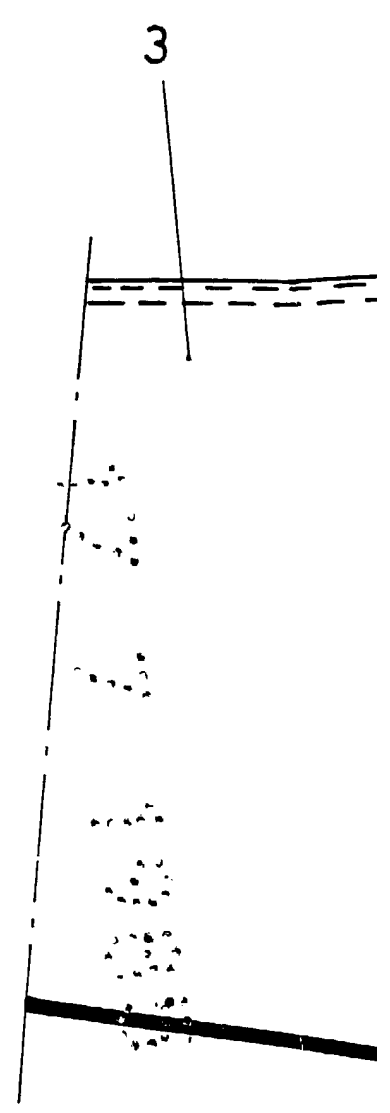


FIG: 5

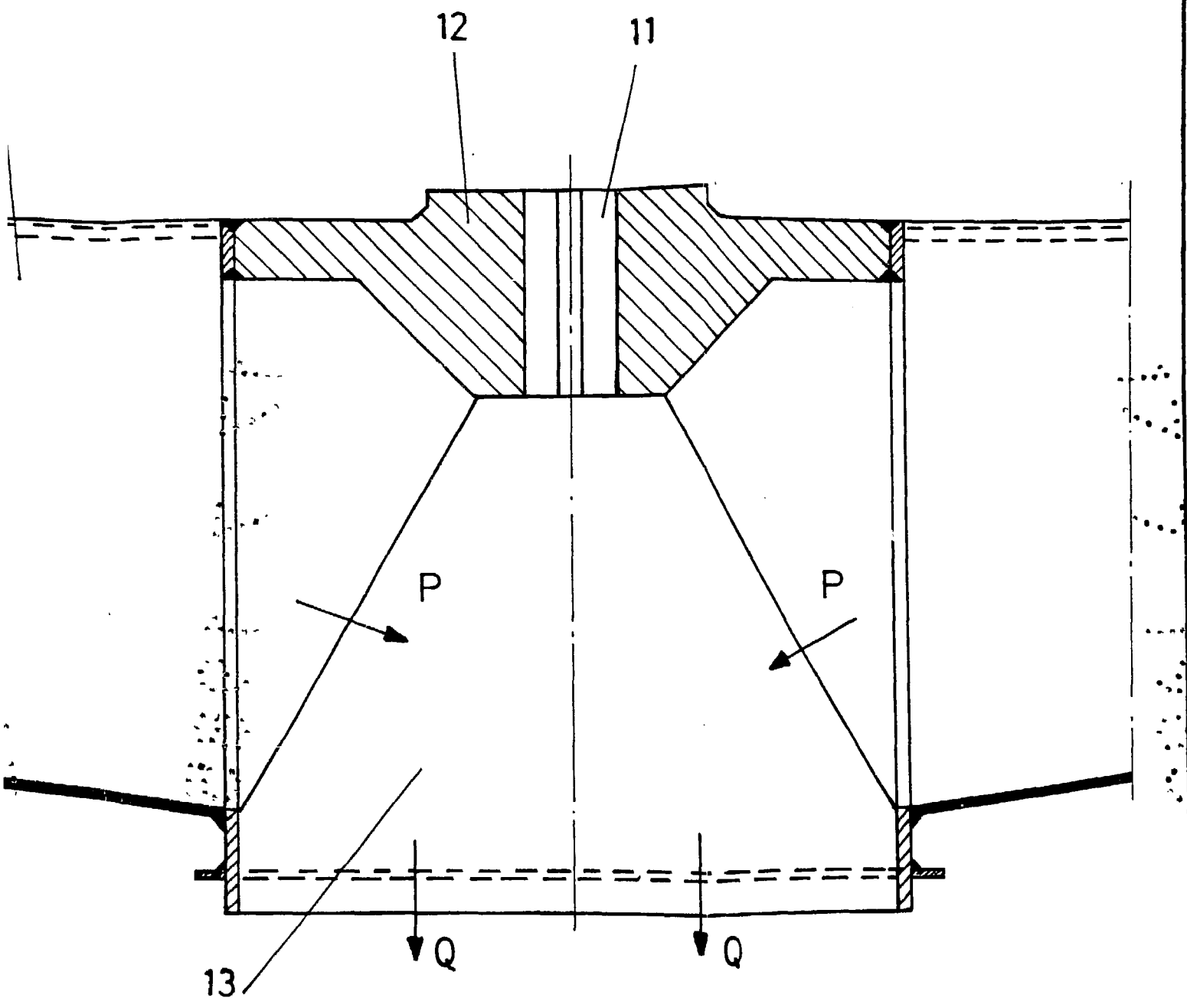


FIG: 6

17 JUL. 1985