

1 8 9 6 6 2

P. 7625

AKU 643/14.058.-



1949

30 DIC. 1949

1 8 9 6 6 2

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALGEMEENE KUNSTZIJDE UNIE N.V., entidad holandesa, establecida en Velperweg, 76, Arnhem, Holanda, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS FILTROS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a las técnicas de filtrar o colar y, más especialmente, a un filtro o colador para su uso en la separación de impurezas de soluciones de hilatura de viscosa madurada en su paso entre la zona de maduración y la tobera de hilatura.



1 8 9 6 6 2

En la hilatura de rayón de viscosa, la solución de viscosa es madurada en tinas de almacenamiento durante un periodo de varios días y, cuando está totalmente madura, debe hilarse para formar hilo de rayón en el tiempo más corto posible a fin de impedir la maduración ulterior. 5
Por consiguiente, una carga madura de viscosa se maneja según un rígido programa de tiempo y es enviada a bomba desde las tinas de almacenamiento, primero a piezas múltiples y luego a tuberías que conducen a las toberas de hilatura en aquellas máquinas a las que se está alimentando. Como 10
quiera que nunca es posible evitar la presencia en la solución de viscosa de algunas partículas no disueltas de celulosa y de algunas materias extrañas, se acostumbra a hacer pasar la solución a través de coladores y filtros de bujía situados en la tubería de alimentación entre la pieza 15
múltiple y la tobera de hilatura individual.

El filtro empleado, desde luego, debe proporcionar un espacio de flujo adecuado para evitar estrechamientos de la tubería y, por esta razón, es costumbre 20
emplear filtros cilíndricos del tipo de tamiz de sección transversal y longitud importante y, para acomodar tales filtros es necesario, por supuesto, disponer cámaras de alojamiento que son considerablemente mayores que las tuberías para viscosa que conducen al y desde el filtro.
Esta disposición es relativamente fácil de construir e 25
instalar y se ha comprobado que proporciona superficies de tamizado adecuadas a la viscosa fluyente. No obstante, a pesar de estas ventajas, el conjunto de tamiz ha sido



1 8 9 6 6 2

origen de considerables molestias que resultan del uso de
cámaras de alojamiento que tienen capacidades tan grandes
que la solución de viscosa no pasaba con la rapidez sufi-
ciente. La viscosa más o menos estancada se maduraba en
5 exceso y, como resultado de ello, tendía a estratificarse,
solidificarse y formar costras. Esto causaba la producción
de hilo de rayón de mala calidad y también daba como resul-
tado el atascamiento de las toberas de hilatura, lo que
determinaba frecuentes paradas de la máquina y suponía la
10 limpieza de todo el sistema, lo cual conducía a retrasos,
era costoso y no era práctico.

Se ha descubierto ahora, sin embargo, como
parte de este invento, que el problema puede resolverse
totalmente manteniendo la proporción de flujo de la viscosa
15 en la cámara de filtro virtualmente al mismo valor que el
que prevalece en las tuberías que conducen a y desde la
cámara; también es deseable hacer pasar la viscosa a tra-
vés de la cámara lo más rápidamente posible.

Se han desarrollado, también como parte de
20 este invento, un aparato para mantener las condiciones de
flujo que han resultado deseables y este aparato, por ajus-
te adecuado, es capaz de producir condiciones variadas de
flujo en las proximidades de un filtro y es, por consiguien-
te, de amplia utilidad general.

25 Otros objetos y ventajas de este invento se-
rán evidentes al examinar la siguiente descripción detalla-
da de diversas realizaciones del mismo, en combinación con
los dibujos anejos, en los cuales:



1 8 9 6 6 2

La figura 1 es una vista en alzado de una parte del sistema de tuberías entre una tina de maduración de viscosa y una tobera de hilatura, que muestra un conjunto de filtro de acuerdo con el presente invento en un ambiente típico;

la figura 2 es una vista en sección vertical y a escala ampliada del conjunto de filtro de la figura 1;

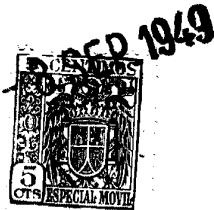
la figura 3 es una vista, parcialmente en planta y parcialmente en sección dada por la línea 3-3 de la figura 2;

la figura 4 es una vista en corte horizontal dado por la línea 4-4 de la figura 2;

la figura 5 es una vista en corte vertical algo esquemática de un tipo modificado de conjunto de filtro construido de acuerdo con los principios del presente invento; y

la figura 6 es una vista en sección horizontal que ilustra otro tipo de sección transversal apto para ser usado en la construcción de un conjunto de filtro de acuerdo con el presente invento.

Con referencia, ahora, a los dibujos en mayor detalle y más particularmente a las figuras 1 a 4 inclusive, el número 10 designa en general el conjunto de filtro del presente invento. La solución de viscosa que ha envejecido y está lista para su hilatura, es suministrada a través de un tubo de alimentación o pieza múltiple 11 y, en diversos puntos a lo largo de la longitud de este tubo de alimentación, hay conexiones en T 12 a través de las



1 8 9 6 6 2

5
10
15

cuales la solución de viscosa es distribuida a las diversas toberas de hilatura con las cuales está equipada la máquina servida por el tubo de alimentación 11. Cada conexión en T 12 puede servir toda una máquina o cualquier parte de una máquina o incluso toberas de hilatura individuales. Desde la conexión en T 12, la viscosa conducida a una o más toberas de hilatura pasa a través de una válvula 13 y un conducto 14 dentro de una extremidad del conjunto de filtro 10. Después de pasar a través del filtro fluye dentro de otra conexión en T 15 y desde allí a través de una válvula 16 a un conducto 17 que conduce a las bombas de hilatura y toberas de hilatura (que no se han representado). La rama de conexión en T 15 que no conduce a la válvula 16 conduce a una válvula más pequeña 18 conectada con una tubería de respiración 19 que puede conectarse a cualquier tipo adecuado de sistema de drenaje.

20
25

Se comprenderá que la anterior descripción tiene como objeto establecer la posición de uso y ambiente general del conjunto de filtro 10. Los usos a los cuales pueden dedicarse las diversas válvulas, 13, 16, 18, son tan evidentes que apenas requieren discusión. En caso de necesidad de reparar el conjunto de filtro 10 la alimentación de viscosa puede interrumpirse por la válvula 13. Si se sospecha que en la tubería hay gas ocluido, el mismo puede libertarse por la válvula 18 que se abre mientras la válvula 16 está cerrada. En varios conjuntos puede ocurrir que la disposición de válvulas y la tubería entre la fuente de alimentación de viscosa y la tobera de hilatura sean



P. 1949

1 8 9 6 6 2

diferentes de las representadas en la figura 1, pero será evidente que el conjunto de filtro lo es de igual utilidad cualquiera que sea el tipo de disposición de tubería que se emplee.

5 Si se hace ahora referencia específica a las figuras 2, 3 y 4 se observará que el conjunto compóese de una cámara 21, un tamiz de filtro perforado 22, en general cilíndrico, y un cuerpo hueco sin perforar 23 situado dentro del filtro. La cámara 21 está provista en su extremidad superior de una brida anular 24 y esta brida, por medio de tornillos 25, está unida a una brida 26 que se extiende desde el filtro 22 y lo soporta. Entre las bridas 24 y 26 se interpone una empaquetadura anular 27 y una empaquetadura de cierre más gruesa 28, radialmente menor.

10 El filtro 22, en su extremidad alejada de la brida 26, está unido a un disco 29 que a su vez está unido a un disco 30 por un tornillo 31. Soportado sobre el disco 30 y unido a él, por ejemplo, por soldadura, está el cuerpo hueco sin perforar 23, a modo de tapón, que se co-extiende con el tamiz 22 y que termina junto a la extremidad superior del tamiz 22 en una extremidad redondeada abovedada.

15 La cámara 21, el tamiz 22 y el cuerpo 23 a modo de tapón, son todos alargado y todos quedan sobre el mismo eje. Así es como se crea un espacio anular A entre el cuerpo 23 y el tamiz 22, al paso que otro espacio anular B se crea entre el tamiz y la superficie interior de la cámara 21. Véase a este respecto tanto la figura 2 como la



1 8 9 6 6 2

figura 4.

La extremidad inferior de la cámara 21 está provista de un cierre anular extremo 32 que tiene un tubo central de salida 33 soldado o unido de otro modo al mismo. El tubo 33 está provista de una brida 34 con agujeros 35 para tornillos, de modo que puede unirse convenientemente a una brida similar sobre la extremidad del tubo 14 de forma que pueda instalarse el conjunto de filtro 10 en el sistema.

La brida 26 está terrajada en diversos sitios 36 para recibir tornillos 37 de una brida 38 del tubo 39 que conduce a la válvula 20, de modo que la otra extremidad del conjunto de filtro 10 pueda unirse al sistema.

Ha de observarse que la superficie de sección transversal de los tubos o conductos 33 y 39 es la misma, al paso que la superficie de sección transversal de la cámara 21 es considerablemente mayor que cualquiera de ellas. Sin embargo, la suma de la superficie de sección transversal de los espacios A y B tomada en un plano normal al eje longitudinal del conjunto es virtualmente igual a la superficie de sección transversal de los conductos 33 y 39. Por consiguiente, la cámara 21, aunque es capaz de acomodar el gran tamiz 22, no produce puntos o zonas de reposo de velocidad de flujo reducida en la corriente de viscosa.

Variando el diámetro del tapón 23 es posible, desde luego, modificar las características de flujo del conjunto de filtro para producir cualesquiera resultados



1 8 9 6 6 2

que se deseen. En vista del hecho de que la viscosa madu-
rada está sometida a una solidificación muy rápida en es-
tado de reposo, el aparato del presente invento, cuando se
usa en una tubería de alimentación de viscosa, debe tener
5 el tapón con tales dimensiones de sección transversal que
la suma de la superficie de sección transversal de los es-
pacios A y B sea igual a o menor que la sección trans-
versal de los conductos 33 y 39. Por otra parte, el in-
vento es de amplia utilidad general y si fuera deseable
10 una ligera reducción en la proporción de flujo en algunas
instalaciones, puede conseguirse reduciendo la sección
transversal del tapón 23 con relación a la sección trans-
versal de la cámara 21. Nótese que lo que determina los
resultados arriba expuestos es el hecho de que el tapón
15 es co-extensivo axialmente con el tamiz de modo que las
características de flujo del filtro como un todo se mantie-
nen a través de toda su longitud, incluso aunque la super-
ficie del tamiz pueda ser muy extensa en comparación con
la sección transversal de los conductos que conducen a y
20 desde él.

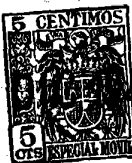
Aunque la descripción que antecede propor-
ciona una comprensión adecuada del invento, es evidente
que son posibles numerosas modificaciones. La cámara no
precisa tener la forma de un cilindro recto y, como ejemplo
25 de modificación satisfactoria, se representa en la figura
5 una cámara 40 que tiene forma abovedada. En este caso
la cámara es alimentada desde un conducto 41 y el material
es retirado a través de un conducto 42. La base de la



1 8 9 6 6 2

cámara 40 está provista de una brida anular 43 y esta
brida está conectada por tornillos 44 a una brida radial
45 que se extiende desde el tubo 41. Dentro de la cámara
40 está dispuesto un tamiz cilíndrico recto, hueco, 46,
5 anclado a la pared interior de la cámara 40 en 47. La ex-
tremidad del tamiz 46 alejada del punto de anclaje está
provista de un disco 48 al cual va unido un tapón 49 situa-
do centralmente, que exteriormente es similar desde el pun-
to de vista geométrico a la superficie interna de la cámara
10 40. Por esta razón, la sección transversal del conjunto de
filtro de la figura 5 aproximadamente en el punto medio
del tapón parecería muy similar a la sección transversal
ilustrada en la figura 4. Aquí también la sección trans-
versal total del espacio de trabajo entre la superficie
15 exterior del tapón 49 y la superficie interior de la cáma-
ra 40 es igual a o menor que la sección transversal de los
conductos 41 y 42. La figura 5 es valiosa para demostrar
la teoría del funcionamiento del presente invento, ya que
indica que el detalle importante del invento es la simili-
tud geométrica de la superficie exterior del tapón con la
20 superficie interior de la cámara, más bien que la relación
exacta del tamiz con cualquiera de ellos.

En la figura 6 se ilustra una forma del in-
vento en la cual la sección transversal de la cámara co-
rresponde en su forma a una estrella de seis puntas. Aquí,
25 la cámara lleva el número de referencia 50 al paso que
el tapón lleva el número de referencia 51. Nótese de nuevo
que la superficie externa del tapón es geoméricamente



30 19

1 8 9 6 6 2

similar a la superficie interna de la cámara. El tamiz
que lleva el número de referencia 52 es también de forma
de estrella en sección transversal y está interpuesto en
el espacio entre el tapón y las paredes interiores de la
5 cámara.

Es evidente que pueden hacerse otras varias
modificaciones de este invento, pero se cree que lo que
antecede proporcionará ejemplos suficientes para instruir
a los técnicos acerca de la forma en la cual ha de prac-
10 ticarse el invento.

Esta solicitud que corresponde a la presen-
tada en los Estados Unidos de América el 13 de Octubre de
1948, bajo el número 54.257, se acoge a los beneficios del
artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que
se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1º. - Mejoras introducidas en los conjuntos
de filtro, caracterizadas porque los mismos comprenden una
cámara alargada, un conducto de entrada que conduce dentro
de dicha cámara, un conducto de salida que conduce desde



1949

1 8 9 6 6 2

dicha cámara, siendo la superficie de la sección transversal de dicha cámara a través de toda su longitud mayor que la superficie de sección transversal de cualquiera de dichos conductos, un cuerpo no perforado en dicha cámara, siendo dicho cuerpo geoméricamente similar, pero menor, que el espacio definido por la superficie interior de dicha cámara, teniendo su eje longitudinal coincidente con el eje longitudinal del espacio de la cámara y teniendo partes correspondientes sobre los mismos radios de dicho eje longitudinal; no siendo la superficie de la sección transversal del espacio definido entre dicho cuerpo y la superficie interior de dicha cámara mayor que la superficie de sección transversal de cualquiera de dichos conductos; y un tamiz alargado hueco interpuesto en relación espaciada con y entre dicho cuerpo y la superficie interior de dicha cámara.

2ª. - Mejoras introducidas en los conjuntos de filtro, caracterizadas porque los mismos comprenden una cámara alargada, un conducto de entrada que conduce dentro de dicha cámara, un conducto de salida que conduce desde dicha cámara, siendo la superficie de la sección transversal de dicha cámara a través de toda su longitud mayor que la superficie de sección transversal de cualquiera de dichos conductos, un cuerpo no perforado en dicha cámara, siendo dicho cuerpo geoméricamente similar, pero menor, que el espacio definido por la superficie interior de dicha cámara, teniendo su eje longitudinal coincidente con el eje longitudinal del espacio de la cámara y teniendo partes correspondientes sobre los mismos radios de dicho eje longitudinal;



1 8 9 6 6 2

no siendo la superficie de sección transversal del espacio
definido entre dicho cuerpo y la superficie interior de
dicha cámara mayor que la superficie de sección transversal
de cualquiera de dichos conductos; y un tamiz hueco alargado
5 interpuesto en relación espaciada con y entre dicho cuerpo
y la superficie interior de dicha cámara, estando dicho
tamiz conectado en una extremidad con dicho cuerpo y en la
otra extremidad a dicha cámara.

3^a. - Mejoras introducidas en los conjuntos
10 de filtro, caracterizadas porque los mismos comprenden una
cámara cilíndrica hueca alargada, un conducto de entrada
que conduce dentro de una extremidad de dicha cámara, un
conducto de salida que conduce desde la otra extremidad
de dicha cámara, siendo la superficie de la sección trans-
15 versal de dicha cámara mayor que la superficie de sección
transversal de cualquiera de dichos conductos, un cuerpo
cilíndrico, no perforado en dicha cámara dispuesto con su
eje longitudinal coincidente con el eje longitudinal de
dicha cámara; no siendo la superficie del anillo definido
20 entre la superficie interior de dicha cámara y la super-
ficie exterior de dicho cuerpo mayor que la superficie de
sección transversal de dichos conductos; y un tamiz cilín-
drico hueco dispuesto en dicho espacio anular coaxilmente
con dicha cámara y dicho cuerpo.

25 4^a. - Mejoras introducidas en los conjuntos
de filtro, caracterizadas porque los mismos comprenden una
cámara cilíndrica hueca alargada, un conducto de entrada
que conduce dentro de una extremidad de dicha cámara, un



30

1 8 9 6 6 2

5
10
15

conducto de salida que conduce desde la otra extremidad de dicha cámara, siendo la superficie de la sección transversal de dicha cámara mayor que la superficie de sección transversal de cualquiera de dichos conductos, un cuerpo no perforado cilíndrico en dicha cámara, dispuesto con su eje longitudinal coincidente con el eje longitudinal de dicha cámara, no siendo la superficie del anillo definido entre la superficie interior de dicha cámara y la superficie exterior de dicho cuerpo mayor que la superficie de sección transversal de dichos conductos; un tamiz cilíndrico hueco dispuesto en dicho espacio anular coaxialmente con dicha cámara y dicho cuerpo, medios que soportan una extremidad de dicho tamiz desde dicha cámara, y medios que soportan dicho cuerpo desde la otra extremidad de dicho tamiz.

20

5ª. - Mejoras introducidas en los conjuntos de filtro según se reivindican en el punto 1ª, según las cuales la sección transversal de la superficie interior de dicha cámara tiene la forma de un polígono regular.

6ª. - Mejoras introducidas en los conjuntos de filtro según se reivindican en el punto 1ª, según las cuales la superficie interior de la cámara define un espacio en esencia abovedado.

7ª. - Mejoras introducidas en los filtros.

25

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan



C.1949

1 8 9 6 6 2

y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas y la presente, escritas por una sola cara.

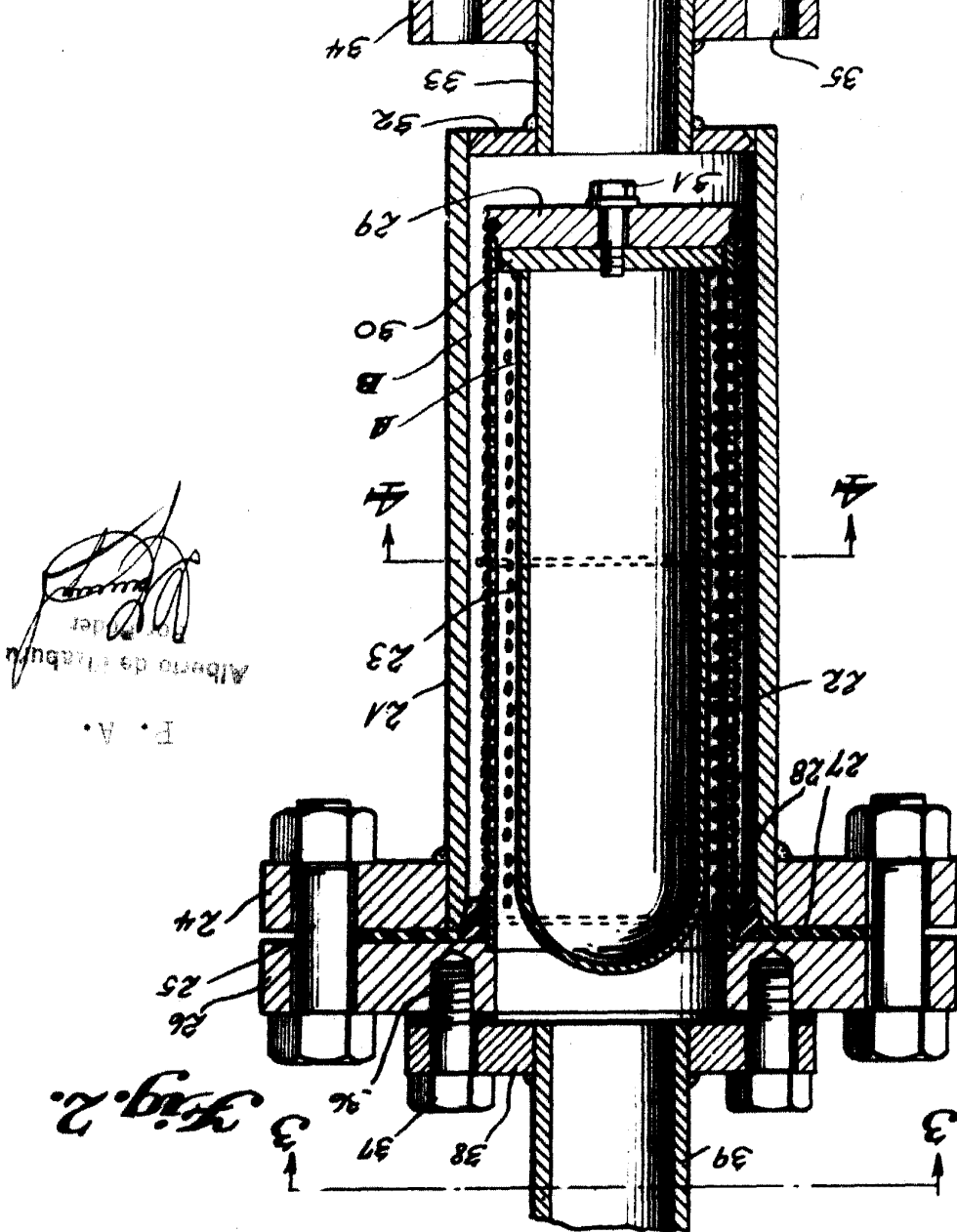
Madrid,

30 DIC. 1949

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



F. A. A.
 Albuerto de Tabuena
 Madrid

Fig. 2.

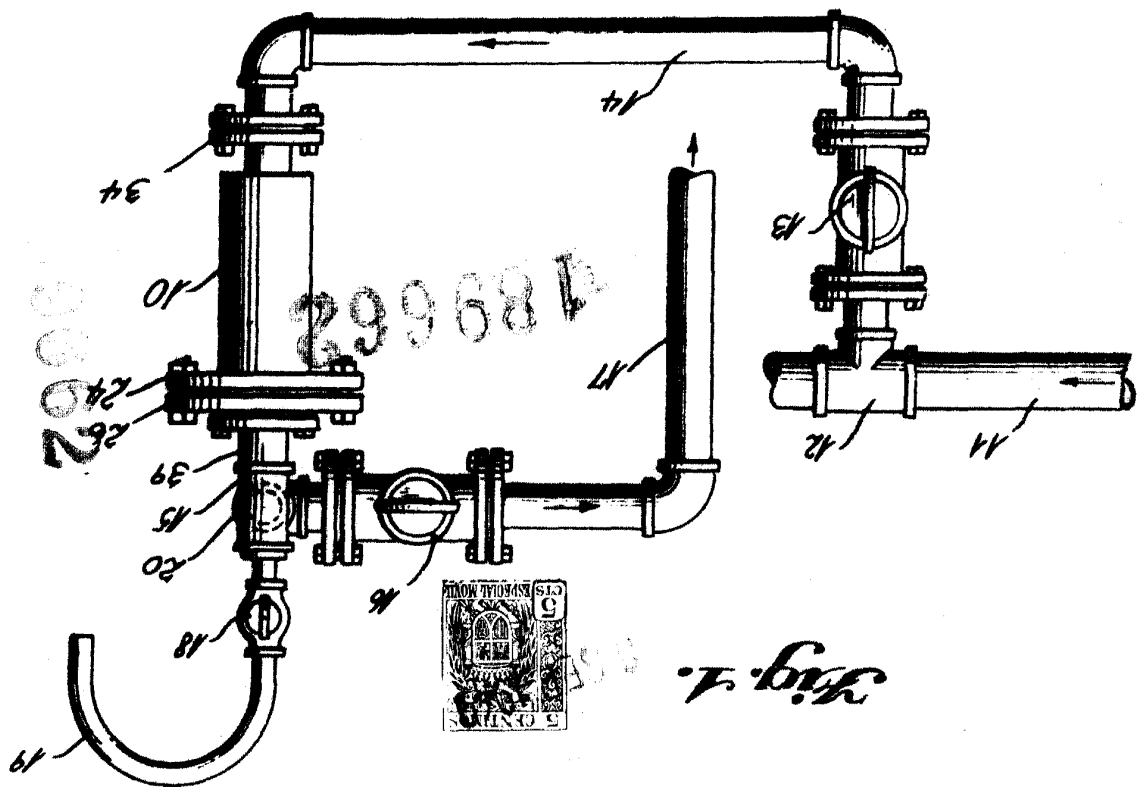


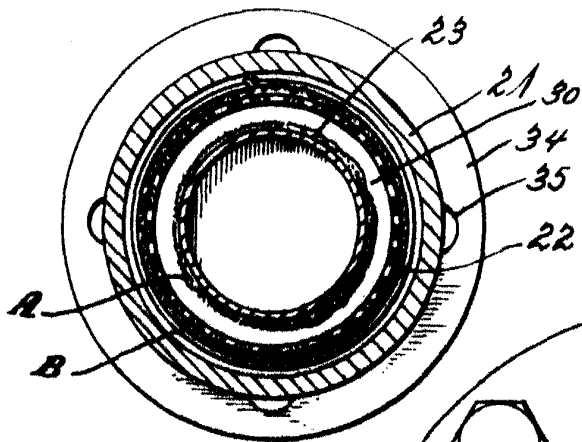
Fig. 1.



1/11. 189662

ESCALA VARIANTE. - ALABRADO EN BRONCE EN UNO M. V. -

Fig. 4.



189662

Fig. 3.

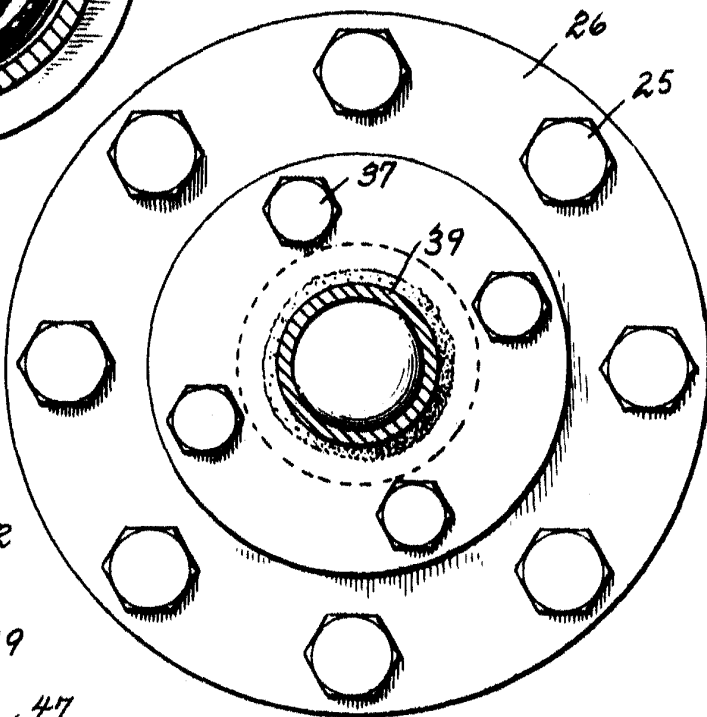


Fig. 5.

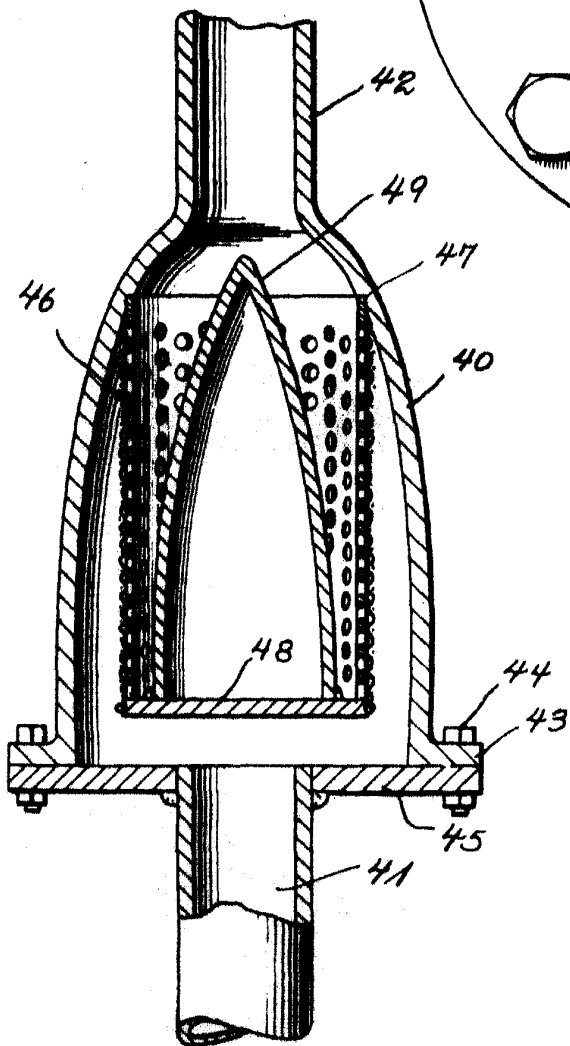
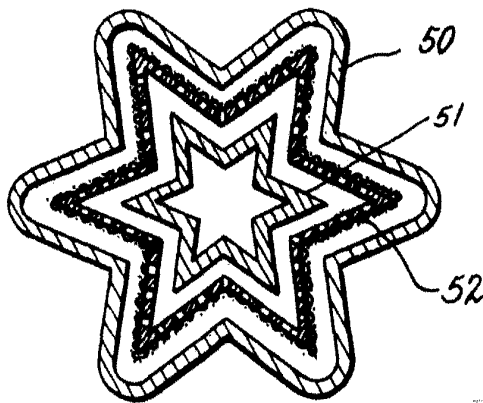


Fig. 6.



P. A.
Albino de E. G. G. G.
E. G. G. G.

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to P. A. Albino de E. G. G. G.