

H/V.



56924

Memoria Descriptiva

para

un MODELO DE UTILIDAD,
por veinte años en España

a favor de

FILT Forniture Industriali-Lavorazioni
Tecniche S.r.l.

- sociedad italiana -

residente en

Milán (Italia)

Corso Matteotti, 3

por:

“ FILTRO DE AIRE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA ”

Prioridad solicitud Modelo de Utilidad italiano N^o 57.659 del
día 31 de Octubre de 1955.



2.-

•56924

Ya se conocen filtros de aire para motores de combustión interna, constituidos por un cuerpo filtrante tubular provisto de dos elementos anulares rígidos por las dos bases.

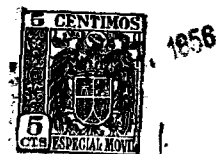
5 En estos filtros con membrana o cuerpo filtrante de pequeño espesor la retención del polvillo se efectúa por el tamiz, en función del diámetro de los pequeños agujeros existentes en la superficie de la membrana.

10 El suelo poroso de pequeño espesor puede presentar soluciones de continuidad con agujeros de mayor diámetro, por los cuales puede pasar el aire sin someterse a la filtración. Filtrando a través de membranas porosas con simple porosidad superficial, se presenta pronto la oclusión de los pasos por lo que se refiere a la oclusión del tamiz filtro en los orificios de la superficie.

15 Otros filtros conocidos están constituidos por telas metálicas a las que se adhieren un tejido enfieltrado. La tela metálica debería ser la armadura del soporte, pero no siendo solidaria del tejido, permite a éste moverse y vibrar por las sollicitaciones del flujo de aire que atraviesa.

20 Esta vibración favorece el desprendimiento y el paso de corpúsculos arrastrados precedentemente, los cuales vienen a ensuciar el aire filtrado.

25 En estos filtros el cuerpo tubular, además de elemento filtrante, constituye también un elemento para dar rigidez al filtro, por lo cual bajo el punto de vista mecánico presentan resistencia insuficiente al empuje axial y torsional, con el peligro de deformaciones en su propia colocación,



3.-

•56924

lo que es causa de una mala retención y de que accidentalmente pase aire impuro.

5 Además por la naturaleza característica del material pulveriento, que los filtros antes indicados, deberían retener, y porque frecuentemente dicho material se presenta con trazas de aceite neblinizado, con humedad y otras sustancias minerales u orgánicas de carácter aglomerante, en la práctica, no pueden restablecerse a su primer estado mediante sopladura, cepillado o lavado después de entrapados.

10 El objeto del presente modelo de utilidad es el de eliminar los inconvenientes antes indicados, construyendo un filtro del tipo antes citado, en el que los elementos de las bases están entre sí acoplados rígidamente y el elemento filtrante está constituido por material esponjoso.

15 Por consiguiente, el filtro según el modelo de utilidad se caracteriza esencialmente por un soporte que contiene dos elementos anulares de cabeza o bases unidos entre sí de modo esencialmente rígido según una superficie cilíndrica y una pieza tubular de material esponjoso, aplicada entre dichos elementos anulares y que se apoya contra las partes rígidas que acoplan dichos elementos anulares.

20 En el presente filtro la parte mecánica de sostén es independiente de la parte filtrante y cada una de ellas se destina a sus funciones. La parte de sostén es rígida, como antes se ha dicho, y por lo mismo no cede en el montaje del filtro, y la parte filtrante no actúa por retención superficial, sino por caída sucesiva de presión a través de

25



4.-

•56924

los alvéolos de la masa esponjosa y de este modo retiene aún las porciones pequeñas o casi coloidales. Esta última parte se puede quitar del soporte rígido y lavarse después o sustituirse.

5 Otro de los objetos del modelo de utilidad es realizar un filtro, en el que la filtración se efectúe sustancialmente por absorción o por incorporación de las impurezas a la estructura o masa del elemento filtrante, además de eventualmente por efecto electrostático y por efecto de la membrana
10 gracias a una sencilla pared delgada permeable. Constituye otro objeto el ejecutar un filtro de este tipo con un desarrollo muy considerable del elemento filtrante con objeto de mantener dentro de límites bastante bajos la resistencia al paso del aire.

15 Para que se comprenda mejor el modelo de utilidad nos referiremos a continuación a algunas de sus formas preferidas de ejecución ilustradas esquemáticamente en los adjuntos dibujos solo a título ilustrativo.

20 La figura 1 representa el conjunto del filtro de aire según una primera forma de ejecución, en alzada y en vista exterior parcialmente cortada.

La figura 2 presenta el mismo filtro ilustrado en la figura 1, parcialmente en sección por un plano central perpendicular al eje del mismo filtro.

25 Las figuras 3 y 4 representan vistas análogas a las representadas respectivamente en las figuras 1 y 2 del filtro, según una segunda forma de ejecución.



•56924

Las figuras 5 y 6 representan vistas análogas a las precedentes, del filtro según una tercera forma de ejecución.

Refiriéndonos a estas figuras, en las que los números iguales de referencia indican partes iguales o correspondientes, en las figuras 1 y 2 se señalan por 1 y 2 dos elementos anulares de sostén que tienen secciones anulares de forma aproximada a C, dispuestas enfrentadas y los cuales elementos anulares están acoplados entre sí de modo esencialmente rígido según una superficie cilíndrica mediante el elemento 3 constituido por una chapa estirada (véase figura 1).

Entre los brazos de dicha C de los elementos anulares 1-2 se encuentran los bordes de una pieza filtrante 4 de material esponjoso y de forma de serpentín un anillo cerrado mediante una redcilla metálica 7. De este modo se comunica rigidez al elemento filtrante 4 y se sujeta en su posición contra las partes rígidas que acoplan los citados elementos anulares 1 y 2 (véase figura 2).

En esta figura 2 se ilustra la sección del filtro representado en la figura 1, efectuada por un plano medio perpendicular al eje del mismo filtro.

En dicha figura 2 pueden verse la base inferior 2 (elemento anular de sección en C), la pieza filtrante tubular de material esponjoso con la redcilla 7 de atiesamiento o rigidez, y las partes rígidas 3 (chapa estirada) que acoplan las dos bases anulares 1 y 2.

La chapa estirada 3 presenta al cuerpo filtrante ondulado sus elementos de canto y de frente como ocurre en



6.-

•56924

una chapa perforada, y el retículo 7 se coloca por la parte de la depresión, de modo que constituya una defensa de protección en el caso de un retorno de la llama.

5 Sobre las superficies paralelas anulares exteriores de las bases anulares 1 y 2 se practican asientos coaxiales centrales para las guarniciones de junta estanca indicadas respectivamente por 5 y 6.

10 La forma de ejecución ilustrada en las figuras 3 y 4 se diferencia de la anterior por el hecho de que el elemento filtrante 4 con su correspondiente retículo 7 de rigidez, está sustituido por manguito tubular 8 de material esponjoso que se apoya contra la lámina o chapa estirada 3.

15 La forma de ejecución ilustrada por las figuras 5 y 6 se diferencia de las precedentes porque los dos elementos del soporte 1 y 2 están acoplados entre sí por una multitud de pernitos 9 dispuestos alternativamente y desplazados según dos circunferencias concéntricas (véase figura 6) y por el hecho de que el elemento filtrante 10 de material esponjoso se aplica entre los dos elementos indicados de sostén 1 y 2 arrollado en serpentín de anillo cerrado sobre los pernitos citados 9.

20



1956

7.-

•56924

N O T A.-

=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Filtro de aire para motores de combustión interna, caracterizado por un soporte que comprende dos elementos anulares de base o cabeza, acoplados entre sí de modo sustancialmente rígido según una superficie cilíndrica, y una pieza tubular de material esponjoso aplicada entre dichos elementos anulares y que se apoya contra las partes rígidas que acoplan dichos elementos anulares.

10 2.- Filtro de aire según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por un soporte que comprende dos elementos anulares de cabeza acoplados entre sí de modo sustancialmente rígido según una superficie cilíndrica, y una cinta de material esponjoso sintético de algunos milímetros de espesor conformada como manguito ondulado mediante el acoplamiento con un soporte rígido permeable, aplicada entre dichos elementos anulares y que se poya contra las partes rígidas que acoplan a estos elementos anulares.

20 3.- Filtro de aire según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque dicho soporte rígido permeable va colocado por la parte de la depresión, de modo que constituye una defensa protectora en el caso de un retorno de la llama.

25 4.- Filtro de aire según lo reivindicado en los puntos 2 y 3, caracterizado porque dicho soporte está consti-



1858

.56924

tuido por una redecilla metálica.

5 5.- Filtro de aire según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado porque dichos elementos anulares tienen secciones transversales parecidas a C, dispuestas enfrentadas, entre cuyos brazos vienen a encontrarse los bordes de la pieza filtrante, de modo que sujetan a esta última en su debida posición contra las partes rígidas que acoplan a los citados elementos anulares.

10 6.- Filtro de aire según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizado porque los indicados elementos anulares de cabeza se acoplan entre sí mediante una chapa estirada.

15 7.- Filtro de aire según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los citados elementos anulares de cabeza se acoplan entre sí mediante una multitud de pernitos dispuestos según dos circunferencias concéntricas y porque la pieza de material filtrante se aplica entre dichos elementos anulares de modo que se arrolle en serpentín de anillo cerrado sobre los citados pernos de rigidez.

20 8.- Filtro de aire según lo reivindicado en el punto 7, caracterizado porque dichos pernos de rigidez están dispuestos desplazados alternativamente según las dos circunferencias concéntricas de colocación.

25 9.- Filtro de aire para motores de combustión interna.

Según se describe y reivindica en la presente me-



9.-

•56924

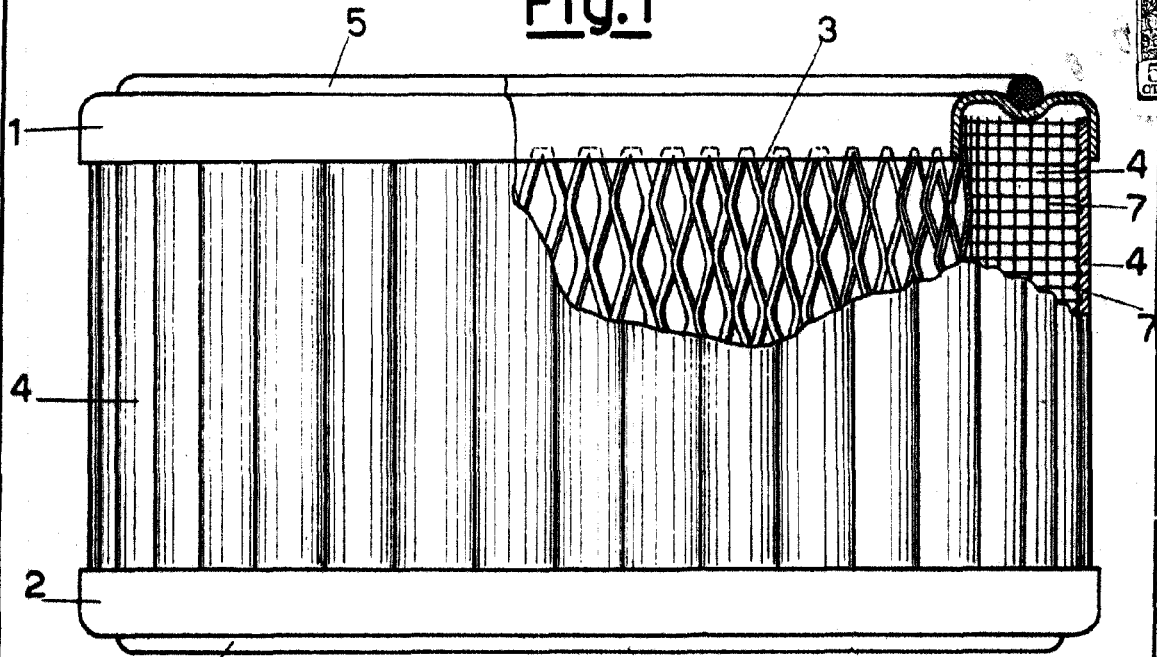
memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 31 de Octubre de 1956.

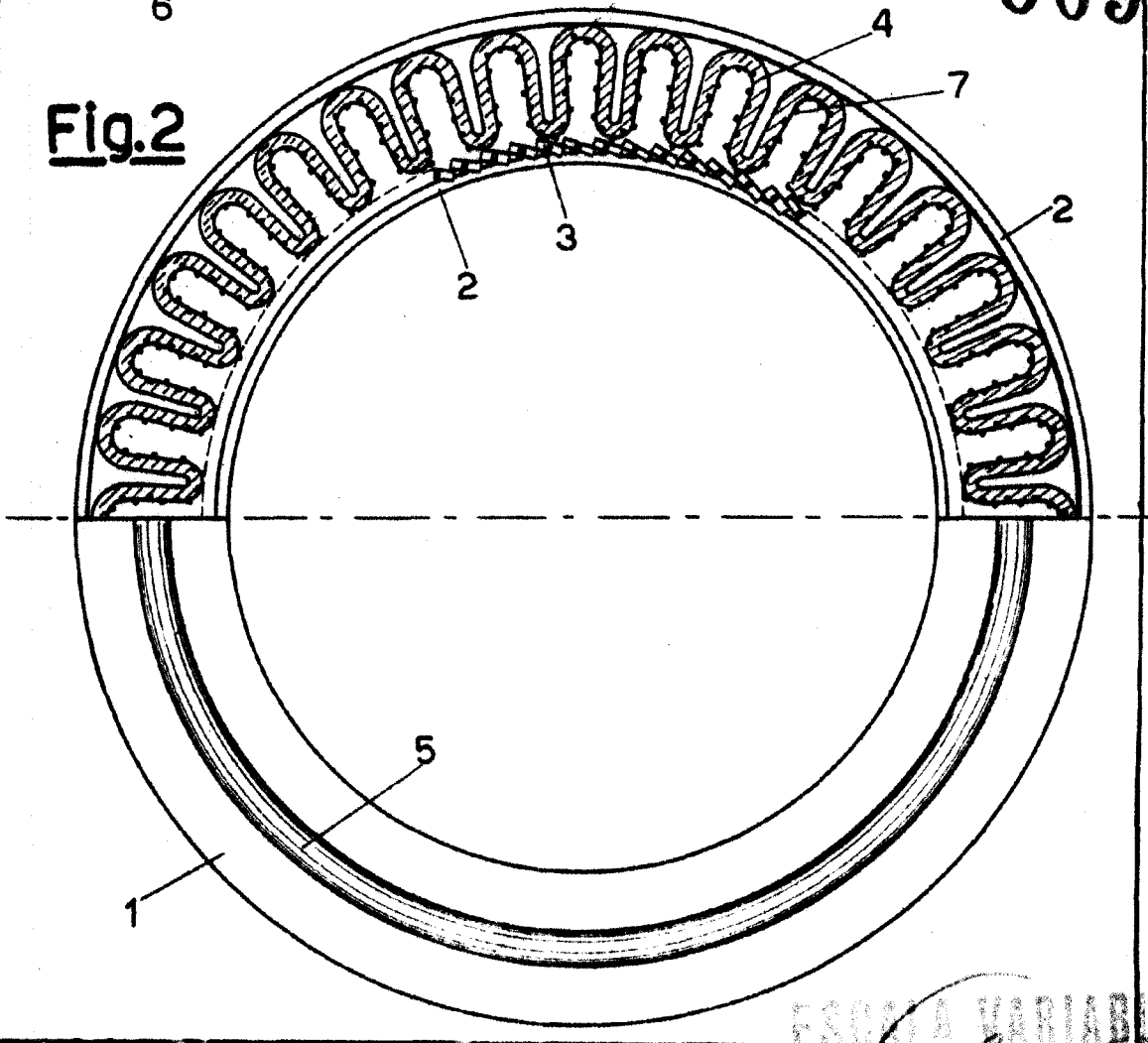


Fig.1



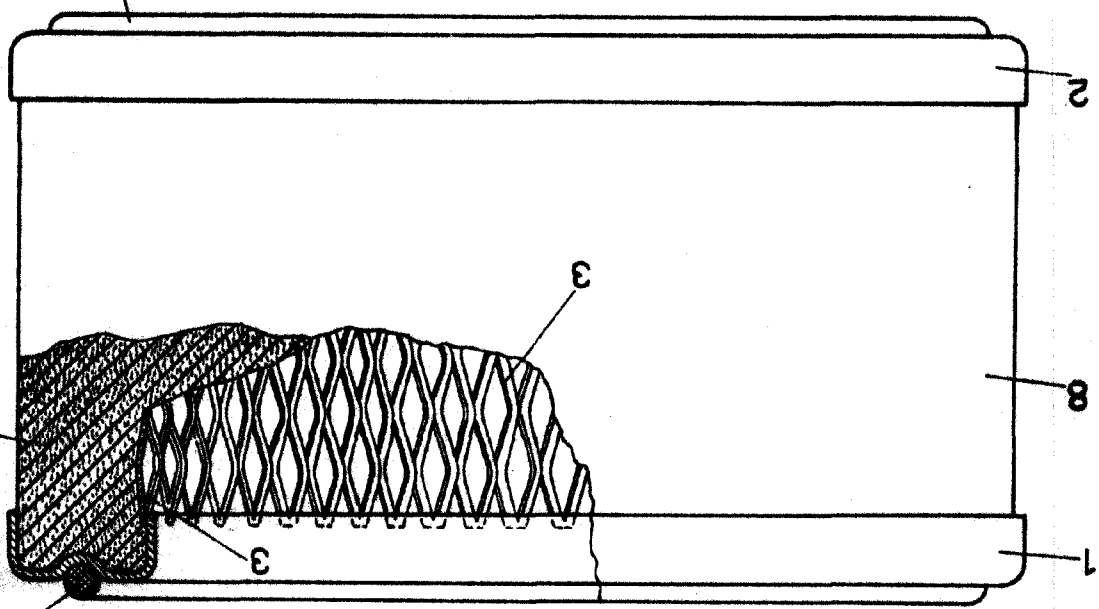
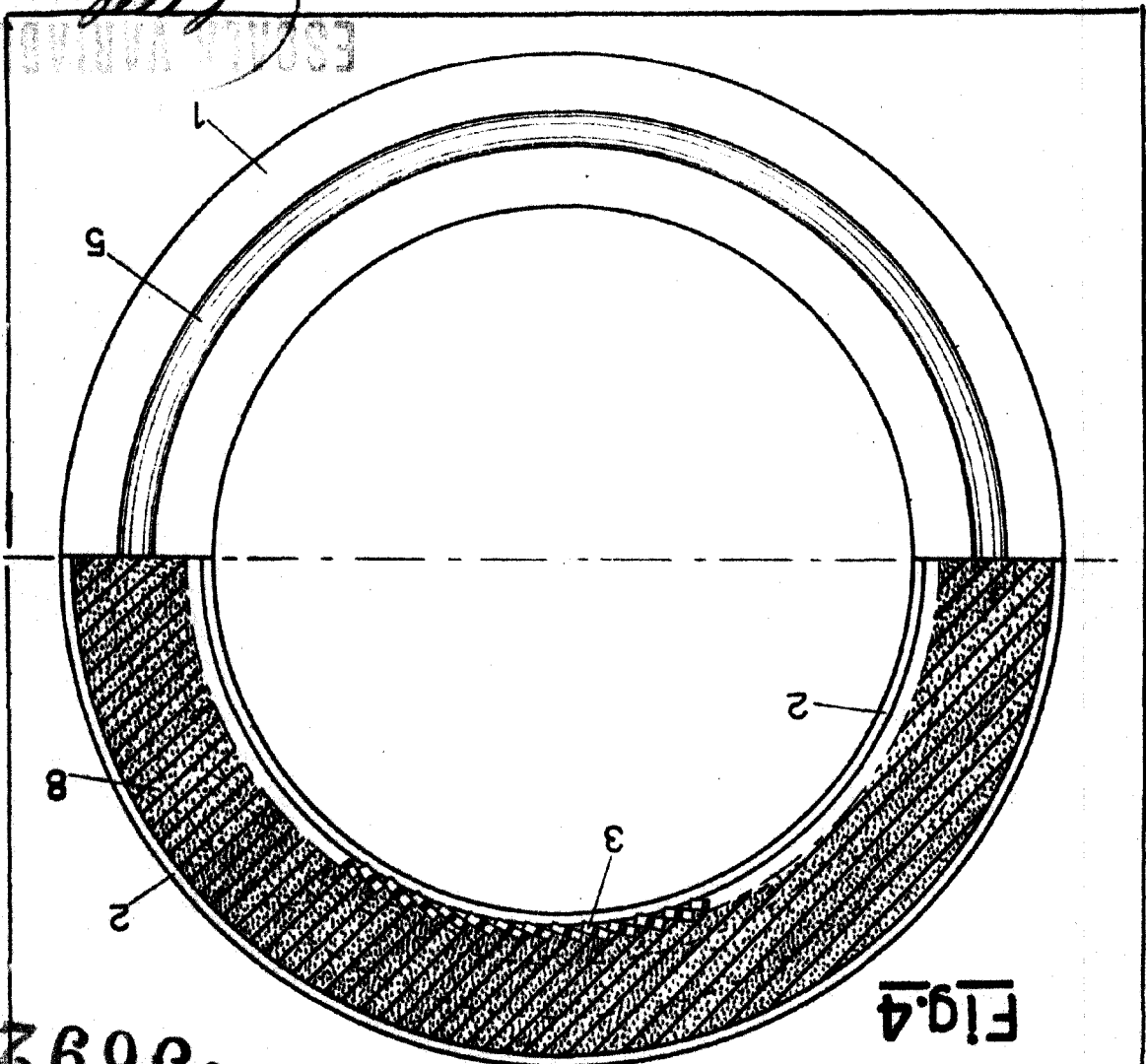
•56924

Fig.2



ESCALA VARIABLE

Alle



56924

Handwritten signature

ESPOSIZIONE INTERNAZIONALE DI TORINO 1902

FIG. 3
 Teorico S. r. l.
 Torino



HOLA PA

TERMS HOLA PA

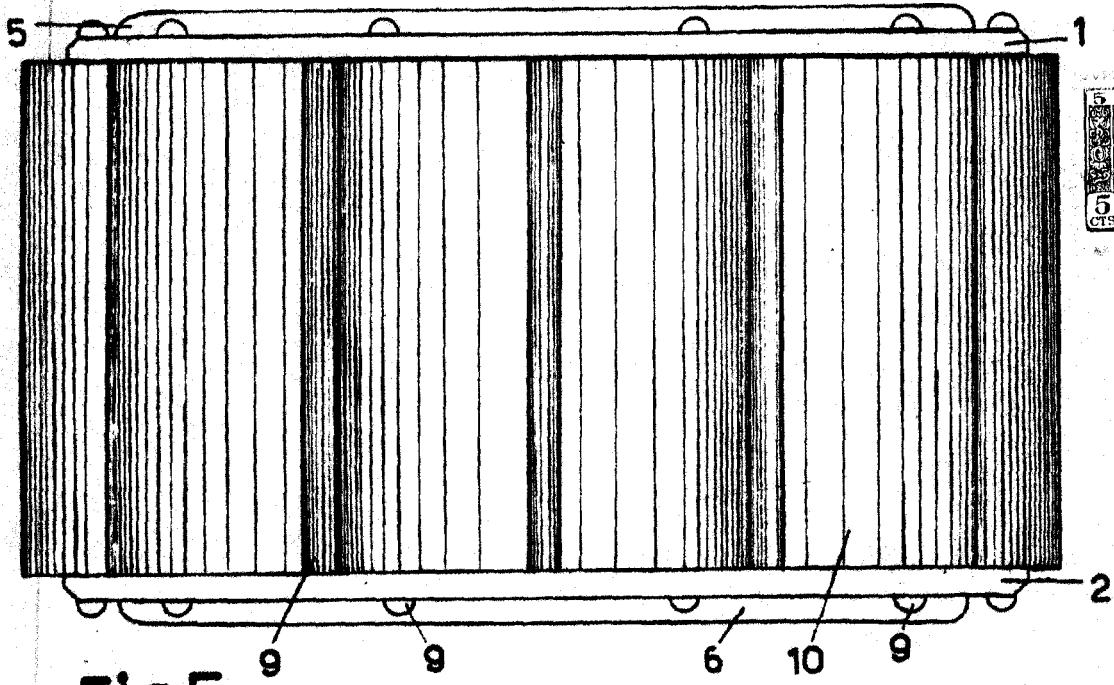


Fig.5

56924

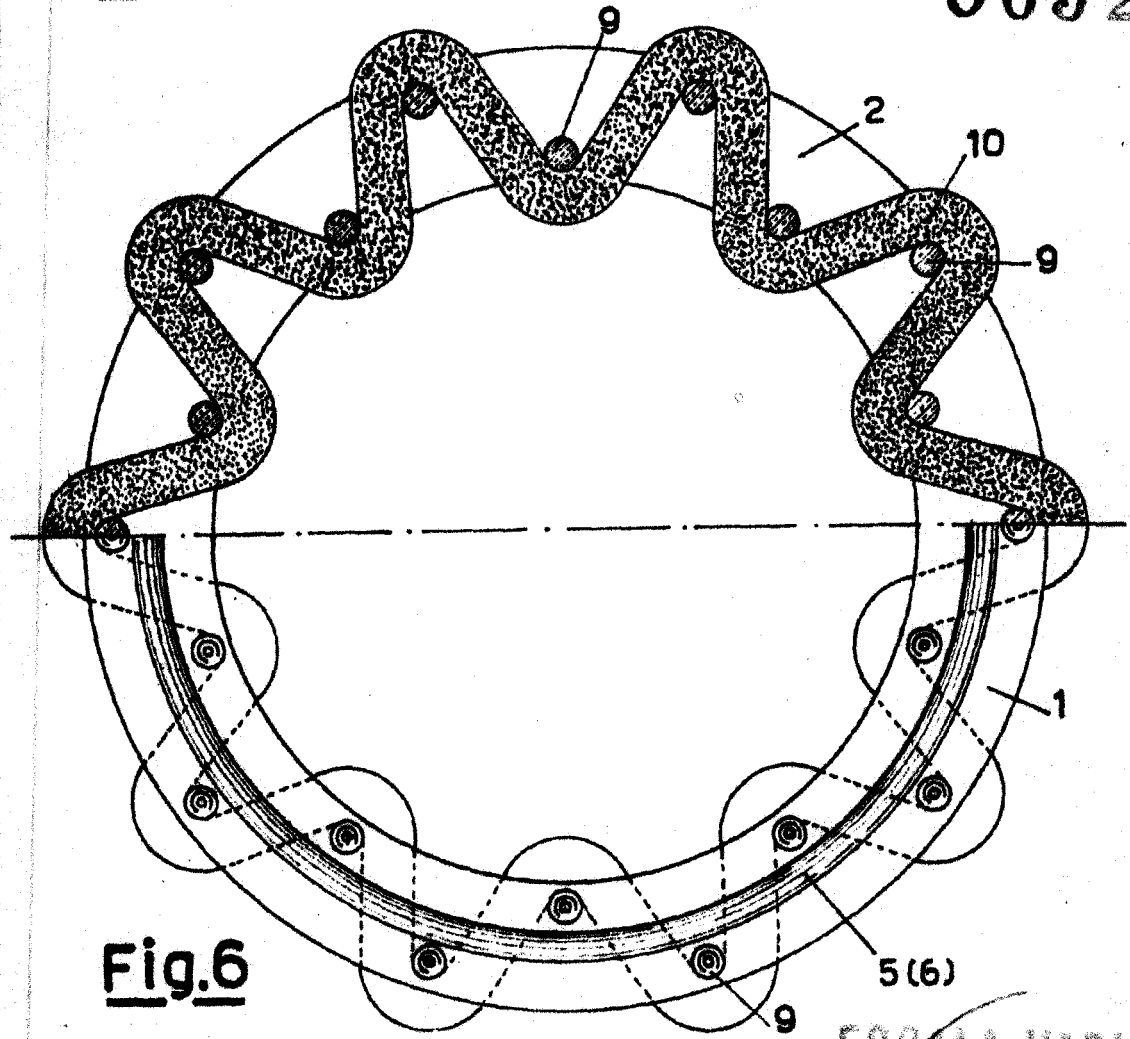


Fig.6

ESCALA VARIABLE
[Handwritten signature]