

197706

P.- 47.998

2999/22.580

FO/JB



MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.:

A 47 C

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de SOCIETE ANONYME BELGE D'EXPLOITATION DE LA
NAVIGATION AERIENNE, (SABENA)

entidad belga

con domicilio en 35, rue Cardinal Mercier, Bruselas, Bélgica

por: "BUTACA, SOFA O CAMA EQUIPADO CON AL MENOS UN COJIN A
DEPRESION".

(Clase Internacional 447c).

197706



5 El presente invento se refiere a una butaca, sofá o cama equipado con al menos un cojín a depresión que comprende una envolvente flexible, hermética, que contiene una masa porosa coherente de materia alveolar compresible elásticamente, pero cuya rigidez propia basta para resistir prácticamente a la compresión debido solo al peso del ocupante, y con al menos una válvula para la puesta en comunicación selectiva del recinto de este envolvente con el medio ambiente y con una fuente de depresión exterior y para el cierre de estas comunicaciones, con el fin de regular el grosor del cojín independientemente del peso del ocupante.

10 En las butacas, sofás o camas de la clase citada, se ha comprobado que, cuando la válvula de puesta en comunicación de la envolvente del cojín con la fuente de depresión está abierta, la masa porosa tiene tendencia a comprimirse en todos los sentidos obturando sus alvéolos situados en la proximidad de la entrada del conducto de evacuación del aire de que el aire contenido en sus alvéolos más alejados del conducto sea evacuado.

15 El presente invento tiene por objeto perfeccionamientos en el cojín de la clase citada, que permiten orientar la compresión de la masa porosa esencialmente en el sentido de su grosor permitir igualmente la evacuación del aire contenido en sus alvéolos mas alejados del conducto de evacuación del aire cuando la envolvente está en comunicación

22.4.74

197706



con la fuente de depresión.

Según el invento, está prevista en la envolvente, sobre la cara de la masa porosa opuesta a la de aplicación de la carga exterior, una capa auxiliar permeable al aire que permite, cualquiera que sea el esfuerzo ejercido sobre esta capa auxiliar, la circulación del aire a través de ésta, entre la capa porosa y el conducto de la válvula de puesta en comunicación con la fuente de depresión, desembocando este conducto en esta capa auxiliar.

Por esta capa auxiliar se evita, además, que la masa porosa sea aspirada en el conducto unido a la válvula de puesta en comunicación con la fuente de depresión.

Según otra característica, la capa auxiliar se extiende sobre una parte solamente de la cara de la masa porosa alveolar opuesta a la de la aplicación de la carga, de modo que los alvéolos situados en la masa porosa, enfrente de esta capa auxiliar, son más vaciados de aire y comprimidos bajo el efecto de la aspiración por la fuente de depresión que los alvéolos de las otras partes de la masa porosa. Así, una huella local sensiblemente limitada por la superficie de la capa auxiliar es formada en el cojín.

Según una característica del invento, la auxiliar permeable al aire está constituida por una red de mallas, que se extiende en las tres dimensiones. Ventajosamente, esta capa auxiliar está formada por una esponja reticulada, por ejemplo de

197706



poliuretano.

5 Por esponja reticulada se extiende una esponja que presenta una red coherente tridimensional de hilos de materia plástica sintética y cuya masa, en su conjunto, es permeable al aire.

Según otra característica, la cara del cojín opuesta a la de aplicación de la carga está provista de una placa rígida.

10 Ventajosamente, esta placa rígida presenta rebordes salientes, de manera que forma una cubeta de alojamiento de la capa auxiliar.

Según otra característica, la masa de materia porosa está provista de armaduras planas, flexibles, que forman cuadros o marcos, insertes en su grosor en la proximidad de su periferia, en un plano sensiblemente perpendicular al grosor del cojín.

15 Por estos diversos medios, se evita que, durante la depresión, el cojín pueda comprimirse de otra manera que en el sentido de su grosor.

20 Otras particularidades y detalles del invento aparecerán en el curso de la descripción de los dibujos anejos a la presente memoria, que representan esquemáticamente, y a título de ejemplo, solamente, una forma de realización del invento.

- La figura 1 es una vista esquemática lateral a escala reducida de una butaca según el invento;

25 - la figura 2 es una vista lateral después de corte vertical del cojín de forma de respaldo;



- la figura 3 es una vista por detrás del respaldo;
do;

- la figura 4 es una vista lateral después de corte del cojín utilizado como asiento.'

5 En estas figuras, las mismas notaciones de referencia designan elementos idénticos.

10 En la figura 1, se ha representado una butaca 1, cuya estructura rígida 2 es hueca y estanca, con objeto de formar un depósito que puede ser puesto bajo vacío, por ejemplo, con ayuda de una bomba de vacío 29, de manera que este depósito puede constituir una fuente de depresión. Esta estructura lleva dos cojines, 3 de los cuales uno sirve de respaldo 4 y el otro de asiento 5.

15 Cada cojín 3 comprende una envolvente flexible 6, hermética, que contiene una materia porosa alveolar 7 comprimible elásticamente, pero que tiene una rigidez apropiada capaz de resistir prácticamente la compresión debida solo al peso del ocupante. Cuando el interior de la envolvente es
20 puesto en comunicación con la fuente de depresión, los alvéolos de esta manera porosa son comprimidos, estando más o menos vacíos de aire.

25 Ventajosamente, la materia porosa alveolar está constituida por esponja de polieter o de poluretano. Esta materia porosa se presenta en forma de una masa coherente, cortada o moldeada según un gálibo ventajoso para la comodidad del ocupante de la butaca.

197706



En el ejemplo representado, este cojín no se extiende para el asiento más que en la parte anterior de la butaca, pero podría extenderse, evidentemente, en toda la superficie del asiento. Podría constituir, igualmente, un colchón para equipar una cama.

Cada cojín 3 incluye medios tales como una válvula de tres vías 8 de puesta en comunicación temporal del interior de la envolvente, por una parte, con un medio ambiente a través de los conductos 9 y 10 y, por otra parte, con la fuente de depresión constituida por el depósito 2 a través de los conductos 9 y 11. En el ejemplo representado, el depósito hermético constituido por la estructura rígida 2 de la butaca está unido a la bomba de vacío 29 por un conducto 13 en el cual está interpuesta una válvula antirretorno 30 que se abre en el sentido de la flecha.

Con ayuda de la válvula 8 de puesta en comunicación de la envolvente con la fuente de depresión y con el medio ambiente, se puede regular la depresión en el interior de la envolvente y modificar así el estado de compresión de la materia porosa alveolar, con bojetto de adaptarla a la anatomía del ocupante de la butaca, independientemente de su peso.

En el caso más particular del cojín utilizado como asiento, se puede regular así su altura al tamaño del ocupante. Cuando se restablece la presión en el interior de la



envolvente, ésta recupera su forma normal expedida, bajo el efecto de la fuerza de la masa porosa que ha sido previamente comprimida por la depresión.

5 Con el fin de orientar la compresión de la masa porosa alveolar en el sentido de su grosor y de facilitar la evacuación del aire contenido en los alvéolos de esta masa cuando la envolvente está en comunicación con la fuente de vacío, está prevista, según el invento, en la envolvente 6, sobre la cara de la materia porosa opuesta a la de aplicación de la carga, una capa auxiliar de materia coherente 15.

10 Esta capa auxiliar permite el paso del aire, a través de ella, cualquiera que sea el esfuerzo ejercido sobre ella por la masa porosa bajo el efecto de la carga exterior y/o de la depresión. Esta carga se presenta ventajosamente en forma de mallas, que se extienden en las tres dimensiones.

15 Se ha comprobado, además, de manera sorprendente, que por la presencia en una parte solamente de la cara de la masa opuesta a la de aplicación de la carga de una capa auxiliar permeable al aire, se podía crear en esta parte de la masa porosa una atracción de aire más importante y más rápida que en 20 las partes adyacentes de esta masa porosa. Se obtiene la formación de una huella local limitada a la superficie de la capa auxiliar, por un apretamiento de los alvéolos, más importante en esta parte de la masa porosa situada enfrente de la capa 25 auxiliar, que en sus partes adyacentes. Además, esta masa po-

197706



rosa se adapta a la forma de la parte del ocupante en contacto con el cojín.

En el caso en que el cojín es utilizado como respaldo, como se muestra en la figura 3, la capa auxiliar 15 está sensiblemente en forma de X, es decir, sensiblemente en forma de dos trapecios superpuestos, que se tocan por su base pequeña.

Bajo el efecto de la depresión, se obtiene aquí igualmente un apretamiento de los alvéolos más importante en la masa coherente porosa situada enfrente de la capa auxiliar, que en las partes adyacentes 16-17, de modo que estas últimas permanecen salientes con relación a la parte situada entre ellas, asegurando así una forma envolvente para la espalda del ocupante de la butaca.

Cuando el cojín se utiliza como asiento, como se muestra en la figura 4, la capa auxiliar de mallas se extiende en toda la cara 18 de la masa coherente de materia porosa opuesta a la cara 19 de aplicación de la carga.

En la forma de realización representada en los dibujos, la capa auxiliar de materia coherente con mallas está constituida por una esponja reticulada de poluretano.

Esta capa auxiliar podría estar formada igualmente de un aglomerado de filamentos textiles, de caucho, de metal, con puntos de adherencia o de unión entre ellos.

La esponja reticulada presenta, sin embargo, la ventaja, sobre las otras materias, de ser ligera, de dejarse comprimir



197706

elásticamente de modo fácil, de dejarse cortar según la forma deseada y de poder ser moldeada con la masa porosa.

5 La cara del cojín opuesta a la de aplicación de la carga, está reforzada por una placa rígida 20, que presenta rebordes 21 que forman cubete para la capa auxiliar, mientras que la masa coherente de materia porosa está armada de armaduras planas 22 flexibles que forman marcos, que están insertas en hendiduras marginales 23 previstas en el espesor de esta masa, en la proximidad de su periferia en un plano sensiblemente perpendicular al grosor del cojín. Al estar alojadas en hendiduras marginales del grosor de la masa porosa, estas armaduras son imprecipitables para el ocupante de la butaca. Estos medios permiten igualmente, durante el apretamiento de la masa porosa bajo el efecto de la depresión, que el cojín no se pueda comprimir de otro modo que en grosor.

15 En otra forma de realización no representada, las armaduras son incorporadas a la masa coherente porosa, durante el moldeo de esta masa.

20 Ventajosamente, la placa rígida 20 constituye, la cara de la envolvente hermética 6 puesta a la de aplicación de la carga. La envolvente 6 presenta bordes rebatidos 24-25 que están fijados por soldadura o pegado a los bordes correspondientes de la placa rígida 20, que presenta igualmente rebordes 21 dirigidos hacia el interior del cojín formando superficies de adhesión suplementarias para la envolvente y una

24.4.74

197706

197706

10



cubeta para la capa auxiliar.

En otra forma de realización no representada, la masa porosa coherente y la capa auxiliar citada, presentan exteriormente una superficie estanca que constituye dicha envolvente hermética. La estanqueidad se obtiene en este caso, por ejemplo, o bien durante el moldeo de la masa coherente y de la capa auxiliar, o bien por aplicación de una capa de materia de revestimiento estanca tal como látex líquido, aplicada por inmersión o por pistola.

Además, con vistas a asegurar una circulación de aire entre el ocupante y la envolvente hermética de los cojinetes, se dispone entre la guarnición 26 de la butaca y la envolvente 6, por lo menos en las zonas de aplicación de la carga, una capa de esponja flexible con redes reticuladas 27 de poliuretano.

En el ejemplo mostrado en la figura 1, esta capa de esponja reticulada se extiende, por una parte, en toda la altura del respaldo y, por otra parte, en toda la superficie del asiento, una parte del cual está formada por uno de los cojines a depresión y la otra parte por un cojín corriente.

Una válvula de seguridad 28 que se abre en el sentido de la flecha sobre el medio ambiente, cuando la presión de éste es inferior a la presión interna del cojín, está prevista en el circuito del conducto 9.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Bélgica el 23 de Junio de 1970, bajo el Nº 90.719, se acoge

197706



a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1.- Butaca, sofá o cama, equipado con al menos un cojín a depresión, que comprende una envolvente flexible, hermética, que contiene una masa porosa coherente de materia alveolar compresible elásticamente, pero cuya rigidez propia basta para resistir prácticamente a la compresión debida solo al peso del ocupante, y por al menos una válvula para la puesta en comunicación selectiva del interior de esta envolvente con el medio ambiente, y con una fuente de depresión y para el cierre de estas comunicaciones, con el fin de poder regular el grosor del cojín independientemente del peso del ocupante, caracteriza-

20

25

25.4.74 ..

197706

10



da porque, con el fin de orientar la compresión de la masa en el sentido de su grosor y de facilitar la evacuación del aire contenido en los alvéolos de esta masa porosa cuando la envolvente está en comunicación con la fuente de vacío, está prevista en la envolvente, sobre la cara de la masa porosa opuesta a la de aplicación del peso del ocupante, una capa auxiliar permeable al aire, que permite, cualquiera que sea el esfuerzo ejercido sobre esta capa auxiliar, la circulación a través de ésta del aire, entre la capa porosa y el conducto de la válvula de puesta en comunicación con la fuente de depresión, desembocando este conducto en esta capa auxiliar.

2.- Butaca, sofá, o cama, según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa auxiliar se extiende en una parte solamente de la cara de la masa porosa alveolar opuesta a la de aplicación de la carga, de modo que los alvéolos situados en la masa porosa, enfrente de esta capa auxiliar, son más vaciados de aire bajo el efecto de la aspiración por la fuente de vacío, que los alvéolos de las otras partes de la masa porosa en el cojín, y que se forma una huella sensiblemente limitada por la superficie.

3.- Butaca, sofá o cama según la reivindicación 2, caracterizado porque en el caso en que el cojín sirve de respaldo, la capa auxiliar se extiende sensiblemente en forma de dos trapecios superpuestos que se tocan por sus base pequeña.

4.- Butaca, sofá o cama según una cualquiera de las

197706

10 M



reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la capa auxiliar está constituida por una red de mallas, que se extienden en las tres dimensiones.

5 5.- Butaca, sofá o cama, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la capa auxiliar está constituida por una esponja reticulada.

10 6.- Butaca, sofá o cama, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la capa auxiliar está constituida por un aglomerado de filamentos, permeable al aire, que tiene puntos de adherencia o de unión entre sí.

7.- Butaca, sofá o cama según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la capa auxiliar es compresible alásticamente.

15 8.- Butaca, sofá o cama según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la cara del cojín opuesta a la de aplicación de la carga está reforzada por una placa rígida.

20 9.- Butaca, sofá o cama, según la reivindicación 8, caracterizada porque la placa rígida de refuerzo constituye la cara de la envolvente hermética opuesta a la de aplicación de la carga.

25 10.- Butaca, sofá o cama según la reivindicación 9, caracterizada porque dicha placa rígida presenta rebordes salientes dirigidos hacia el interior del cojín con objeto de formar una cubierta de alojamiento de la capa auxiliar y super-

19770610



ficies de adhesión para la envolvente flexible.

5 11.- Butaca, sofá o cama según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la masa porosa de materia alveolar está provista de armaduras planas, flexibles, que forman marcos insertos en su grosor en la proximidad de su periferia, en un plano sensiblemente perpendicular al grosor del cojín.

10 12.- Butaca, sofá o cama según la reivindicación 11, caracterizada porque las armaduras son incorporadas a la masa porosa alveolar durante la formación de ésta por moldeo.

15 13.- Butaca, sofá o cama según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque la masa porosa alveolar y la capa auxiliar que lleva unida presentan exteriormente una superficie estanca que constituye la envolvente hermética.

14.- BUTACA, SOFA O CAMA EQUIPADO CON AL MENOS UN COJIN A DEPRESION.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25

30.4.74

197706

10 MAR



Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

10 MAR 1974

P.A.

Ortiz

5

10

15

20

25

30.4.74 IFG

- 15 -

197706



FIG. 1

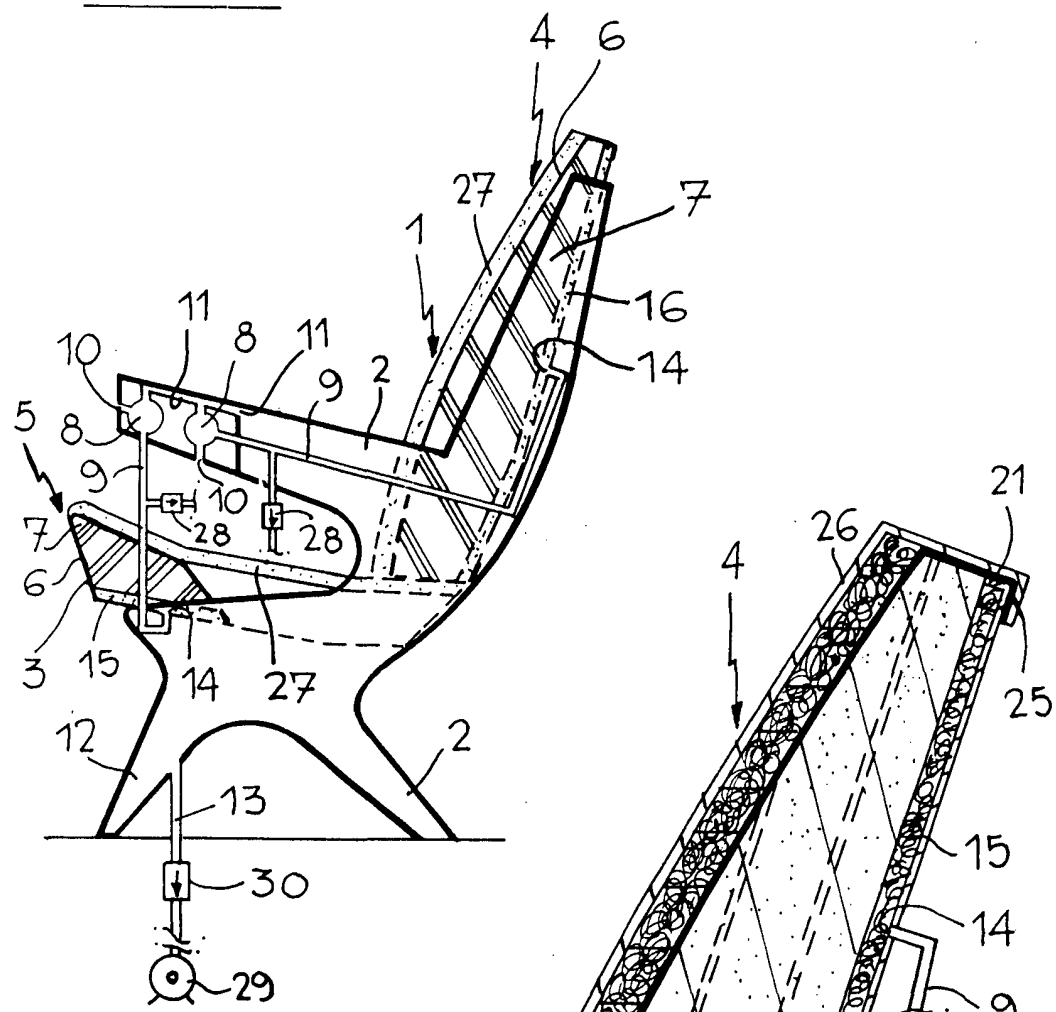
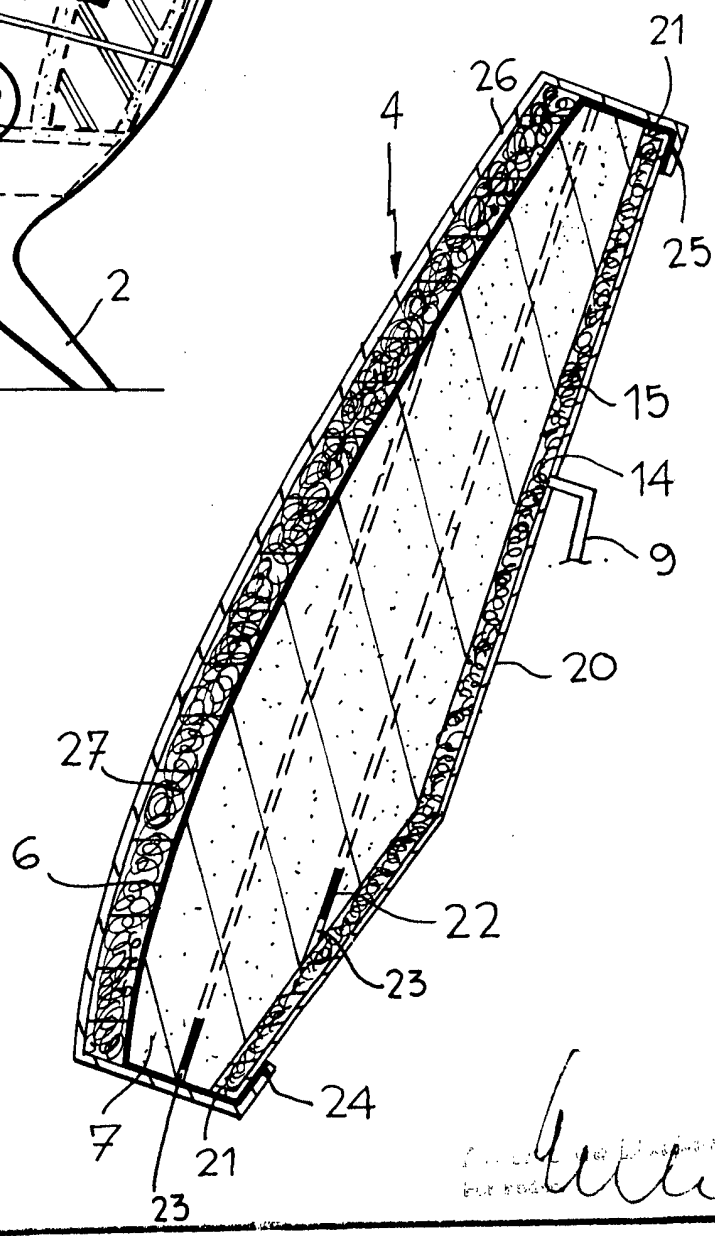


FIG. 2



[Handwritten signature]
Belgian Patent Office

FIG. 3

AERIEUNE (SABENA)

II/II

91706

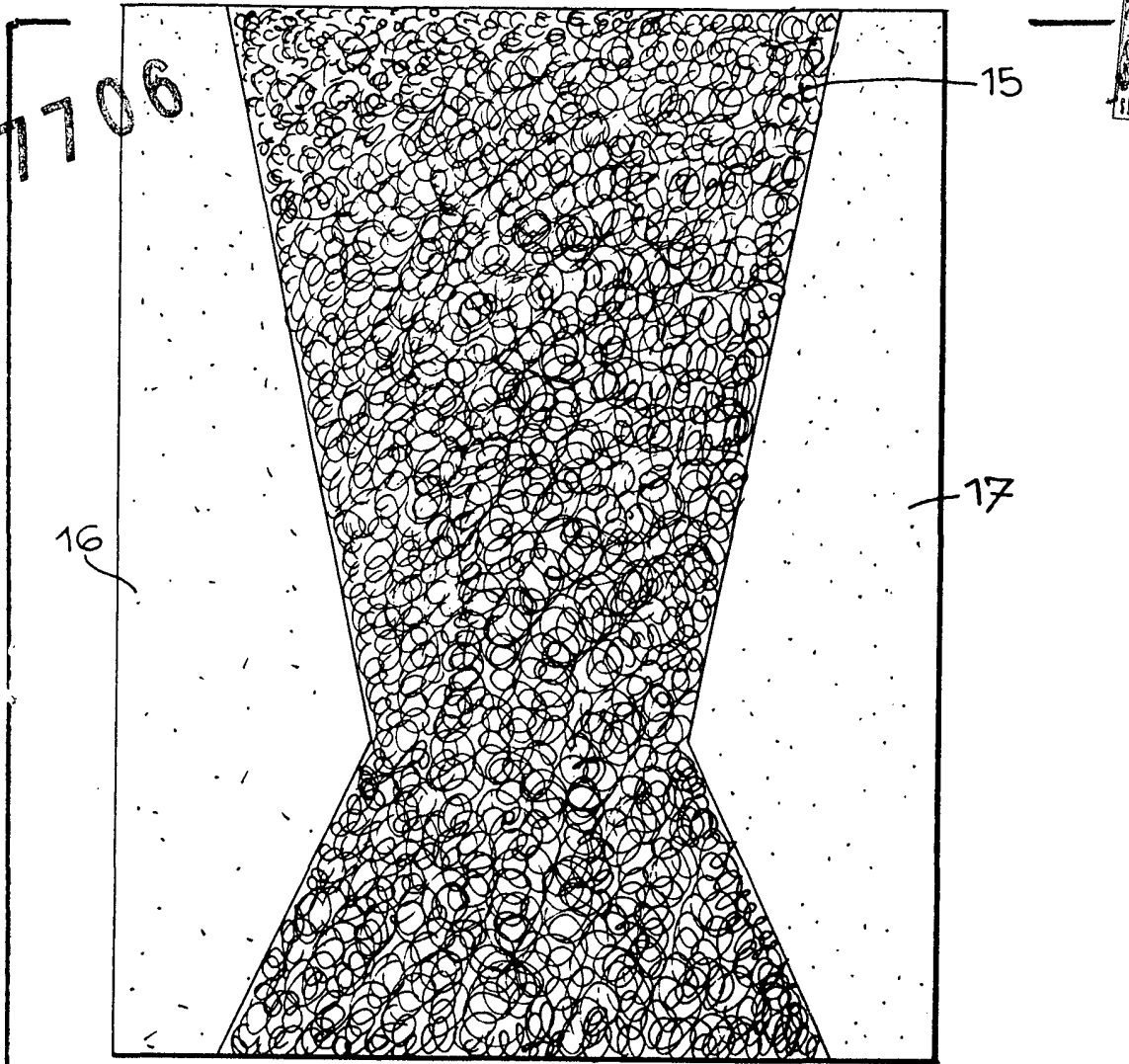


FIG. 4

