



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 967**

51 Int. Cl.:
A21C 3/02 (2006.01)
A21C 11/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08788947 .3**
96 Fecha de presentación : **28.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2170087**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.04.2010**

54 Título: **Máquina de pasta de uso doméstico con cubierta mejorada.**

30 Prioridad: **31.07.2007 IT PD07A0260**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.05.2011

73 Titular/es: **Marcato S.p.A.**
Via Rossignolo 12
35011 Campodarsego, PD, IT

72 Inventor/es: **Marcato, Pietro**

74 Agente: **No consta**

ES 2 359 967 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina de pasta de uso doméstico con cubierta mejorada.

Es sabido cómo se fabrican las máquinas de pasta de uso doméstico presentes en el mercado.

Constan de una estructura que soporta el rodillo, formada por una base y por dos soportes; completan la máquina dos protectores que impiden el acceso a los mecanismos y los cárteres que dejan abierto el canal para elaborar la masa. La masa se introduce entre la separación (ajustable) de los dos rodillos para permitir el rodamiento.

La máquina está también provista de piezas complementarias para rascar el rodillo en caso de quedar pegados restos de la masa que se está elaborando.

Todas las piezas anteriormente mencionadas se fabrican actualmente en acero cromado o barnizado.

Estas máquinas presentan esencialmente dos tipos de inconvenientes.

Uno afecta a la funcionalidad y el otro a la salud.

El inconveniente que afecta a la funcionalidad es el siguiente:

Es sabido que la masa que se elabora se obtiene amasando harina y huevos (y/o agua) y se necesita reducir el grosor deseado ajustando la distancia entre los dos rodillos alisadores.

Una vez se ha obtenido una capa de masa uniforme, se pasa por los rodillos estriados giratorios para cortar la masa en los cortes habituales de pasta, como tagliatelle, fettucine, trenette, etc.

La masa, para poder sacarla del rodillo o cortarla, no debe estar seca, sino que debe contener cierta cantidad de humedad liberada por los huevos o por el agua de la mezcla. Esta mezcla crea una cierta adherencia entre la masa (que por el contrario debería rodar sin complicaciones) y las piezas de la parte inferior que, como se ha dicho, son de acero cromado o barnizado (cárteres).

Esta adherencia impide que la masa se deslice suavemente, que es como debería hacerlo, y en ocasiones hace que la tira de masa se rompa transversalmente. El consumidor, en dicho caso, quedará insatisfecho y tendrá que empezar de nuevo el procedimiento de rodado.

En EP1597072A se muestra un ejemplo de estas máquinas de pasta de uso doméstico.

El otro tipo de inconveniente (un aspecto sanitario, podríamos decir) que se produce en las máquinas barnizadas que se venden en la actualidad, tiene que ver con la liberación sobre la masa de partículas (o componentes) del barniz aplicado a la hoja. La liberación de partículas contaminantes podría resultar con el tiempo perjudicial para la salud del consumidor, que no se percataría inmediatamente de la nocividad.

El objetivo de esta patente es superar estos inconvenientes.

Las superficies examinadas están acabadas de modo que se evite que las partículas de masa o harina se peguen a las piezas o componentes.

Asimismo, la dureza de las superficies es tal que durarán mucho tiempo y, por lo tanto, se caracterizan por no dejar partículas en la masa durante la elaboración.

Aparte de la dureza de la superficie, el material empleado para este propósito tiene también una subcapa con una dureza que disminuye gradualmente hasta la dureza del mismo metal base, por lo que la

totalidad de sus características, como tenacidad y tolerancia, sólo pueden equipararse a las del acero.

Para este propósito, el material utilizado es el aluminio (o aleación de aluminio) tratado como se describe a continuación.

Las piezas de la cubierta se cuelgan de un bastidor que se sumerge en un baño para los tratamientos posteriores, que son de tipo tanto químico como electrolítico.

En primer lugar se lleva a cabo un desengrase tensoactivo.

A continuación, se lleva a cabo el pulido en un baño caliente (a 50° aprox.) que contiene aluminio disuelto y sosa cáustica, obteniéndose así una nivelación.

Tras el enjuagado, se realiza el decapado en una solución ácida.

Las piezas de la cubierta arriba indicadas se tratan entonces con un procedimiento adecuado de anodización electrolítica, obteniéndose un revestimiento fino que, bien sujeto a la base, aumenta gradualmente la dureza próxima a las superficies.

La superficie del tipo nivelado para el anterior tratamiento electroquímico se convierte en micro-porosa. A continuación se realiza un tratamiento químico.

Tras una serie de lavados a temperatura ambiente, las piezas se sumergen en un baño caliente de agua desmineralizada a 90°. Este "sellado" de las porosidades se obtiene con un proceso de hidratación.

El pulido superficial que se obtiene permite que la masa discurra limpiamente sin problemas de adherencia.

La solidez y dureza de la superficie evita que se liberen partículas sobre la masa.

Otra ventaja del proceso arriba descrito para la ejecución de la patente es la de conseguir, si se quiere, el coloreado del carenado de la máquina sin riesgo de que se liberen partículas, lo que podría ocurrir cuando se apliquen barnices.

De hecho, antes del sellado es posible sumergir las distintas piezas en baños de pigmentos orgánicos (del tipo suministrado para alimentos) que se introducen gradualmente en las cavidades porosas.

El tono de color deseado depende de cuánto tiempo permanecen las piezas en el baño.

Las explicaciones anteriores se detallan mejor examinando las tablas de dibujos que se adjuntan.

La fig. 1 muestra un croquis esquematizado de una máquina de pasta de uso doméstico con dos rodillos cilíndricos que expulsan la masa, con láminas raspadoras que eliminan la masa sobrante de las piezas.

La fig. 2 muestra, de forma simplificada y aumentada, un croquis esquematizado de la pieza superior de la fig. 1, en la que se destacan las piezas del cárter que cubren los rodillos.

La fig. 3 muestra un croquis simplificado y esquematizado de la pieza partida de la hoja que forma parte de la cubierta de la máquina tratada anódicamente. Destacan las diferentes capas de aluminio, la configuración de la superficie de tipo nivelado y la presencia de micro-porosidades.

La fig. 4 es la ilustración que corresponde a la fig. 3, donde se ve que se ha llevado a cabo el sellado de las micro-porosidades.

La fig. 5 es la ilustración correspondiente a la fig. 3, donde la presencia de la sustancia de pigmentación previamente introducida puede verse en el fondo de los micro-poros.

De las figuras se desprende que la máquina, representada esquemáticamente como las máquinas habituales a la venta, consiste de una estructura formada por una base (1), dos laterales que salen de la base, de los rodillos (3), cuyos ejes están sujetos por los laterales (4) y por los elementos raspadores (5, 6).

No se ilustra el ajustador de dentado que controla el eje excéntrico del rodillo 3 para cambiar la luz L.

Se ve la ilustración de las chapas perfiladas 7, 8 situadas sobre los rodillos 3, 4 que permiten la introducción de la masa entre dichos rodillos para el rodado.

A partir del examen de la sección de la porción de hoja utilizada para la realización del carenado 1, 2, 7, 8, la zona central 12, cuyo metal base consta de aluminio (o aleación de aluminio), está marcada simplemente con líneas de sección en la ilustración gráfica, y no ha sido sometida a ningún tratamiento; mientras que en ambos laterales, cerca de dicha área central, se han representado tres órdenes de estratificación de anodización, y en concreto una primera capa 13, llamada capa de detención que, penetrando con difusión decreciente en el metal base, determina el anclaje adecuado; una segunda capa fina de transición 14 que lleva a cabo una intensificación de aluminio compacto; una tercera capa 15 que se distingue por una solidez decreciente que termina en la superficie con una micro-porosidad claramente difundida

que crea una micro-aspereza en la superficie 10. Esta micro-aspereza está determinada por una capa porosa de aluminio tanto en la forma cristalina Al_2O_3 como en una capa de aluminio amorfo.

5 Con el sellado de los micro-poros 11, la micro-aspereza se hace casi imperceptible.

La ejecución de esta patente permite la coloración del carenado de la máquina sin el riesgo de que se liberen partículas, que podría ocurrir cuando se apliquen los barnices adoptados en sustitución del cromado. Esto se posible depositando dentro de los micro-poros 9 un número de carenados, realizados según se ha descrito previamente y antes del sellado 11, de los pigmentos de color 12 (preferiblemente de un tipo orgánico). De cuanto se ha ilustrado, aunque sea visualmente (especialmente para máquinas no tratadas con pigmentos de color), la máquina de esta patente se presenta como las máquinas habituales a la venta. De hecho, las innovaciones que se encuentran en esta máquina eliminan los inconvenientes relativos a la adherencia de la masa debidos a la humedad al discurrir sobre la superficie del carenado, lo cual, por otra parte, afecta a las máquinas que se encuentran en el mercado y que están cromadas o tienen un carenado barnizado. Lo que es más, eliminan los inconvenientes relativos a la liberación sobre la masa de partículas nocivas o contaminantes que son perjudiciales para la salud.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Máquina de pasta de uso doméstico con cubierta mejorada que se **caracteriza** porque las diferentes piezas que forman la cubierta (1, 2, 7, 8) presentan una superficie antiadherente para poder elaborar masas húmedas gracias a la micro-aspereza determinada por una capa porosa de óxido de aluminio tanto en la forma cristalina Al_2O_3 , como en la forma de material amorfo, y gracias al sellado (11) para la hidratación de los micro-poros (9) con un tratamiento de hidratación.

2. Máquina de pasta de uso doméstico con cubierta mejorada según la reivindicación 1 que se **caracteriza** porque las diferentes piezas que forman la cubierta (1, 2, 7, 8) presentan una superficie coloreada sin posibilidad de que se liberen partículas contaminantes procedentes de la superficie barnizada, con un

coloreado que se obtiene depositando pigmentos de color (12), normalmente orgánicos, en el fondo de los micro-poros (9) de las micro-porosidades de la superficie antes de su sellado (11).

3. El proceso para obtener este acabado de superficie de cubierta de una máquina de pasta de uso doméstico, comprende los siguientes pasos:

- desengrase con tensoactivos;
- pulido por baño a 50° con aluminio disuelto y sosa cáustica;
- despatinación a base de ácido;
- tratamiento de anodización electrolítica;
- depósito de pigmentos de color en el fondo de los poros antes del sellado;
- sellado de poros mediante hidratación a 90°.

5

10

15

20

25

30

35

40

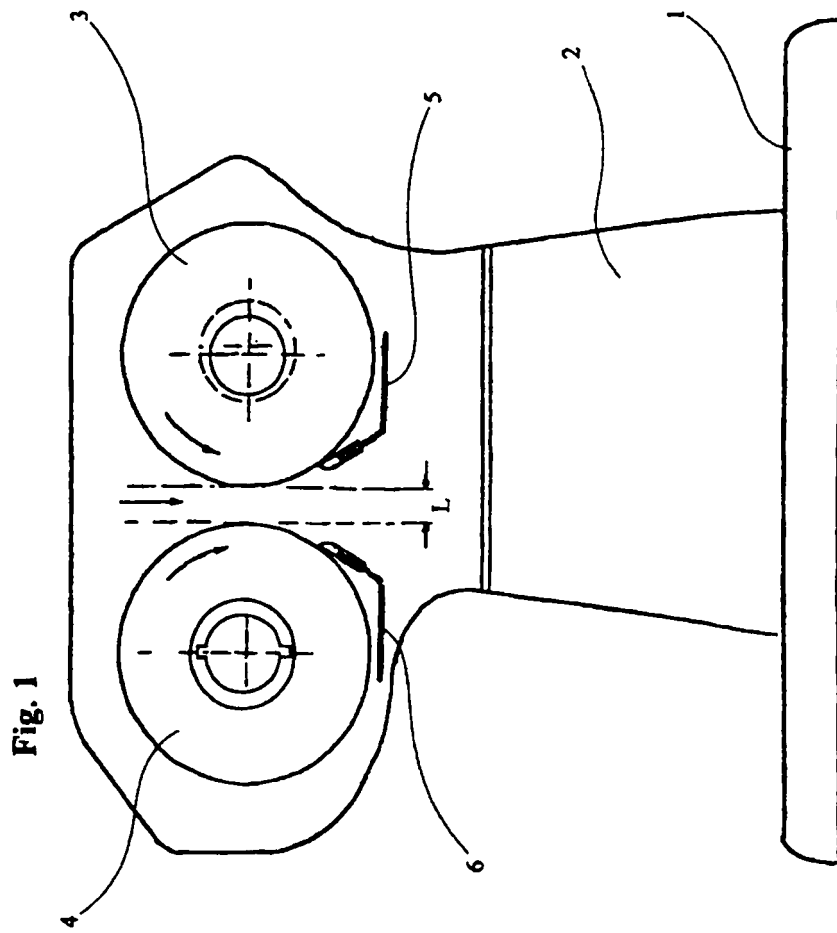
45

50

55

60

65



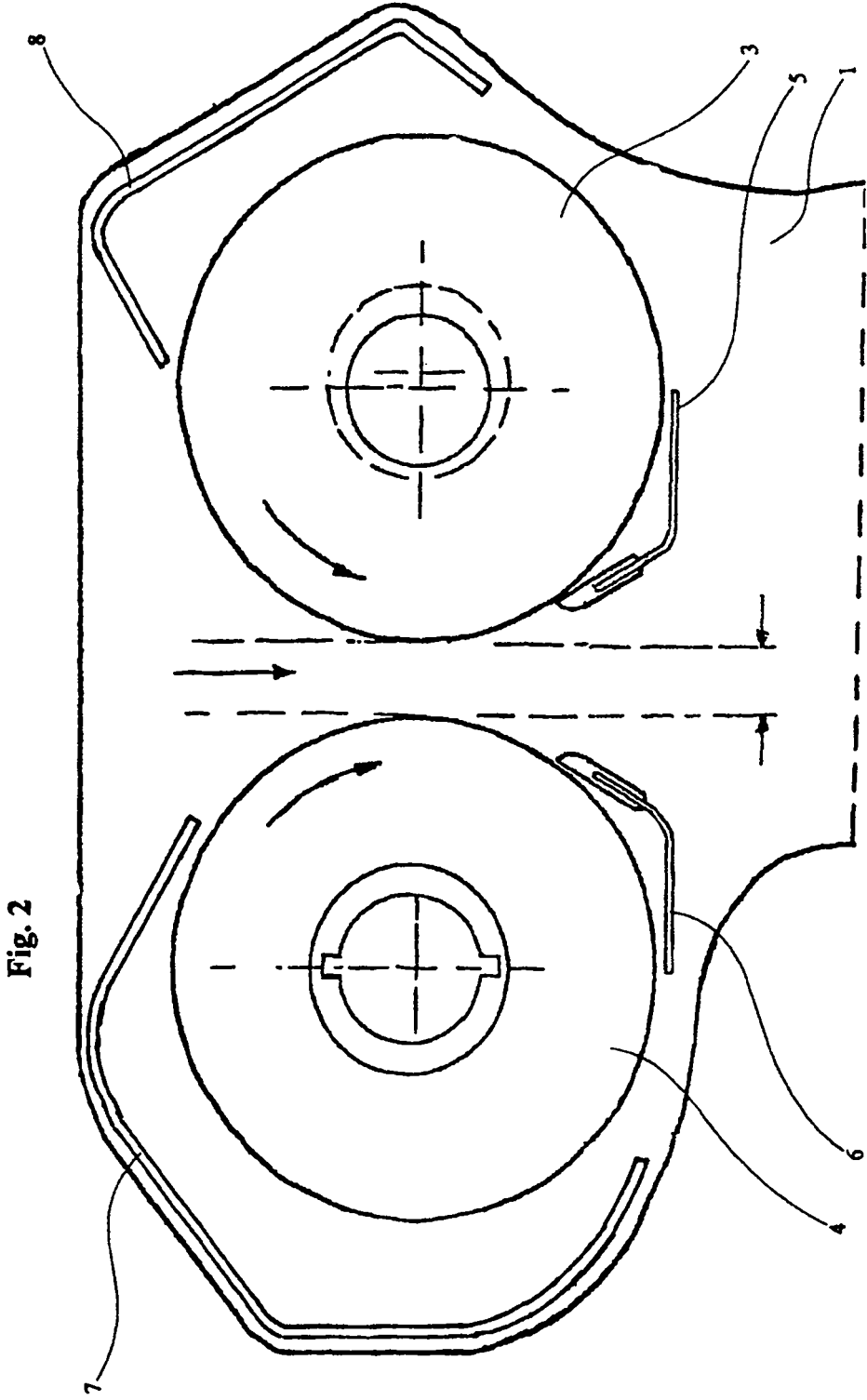


Fig. 2

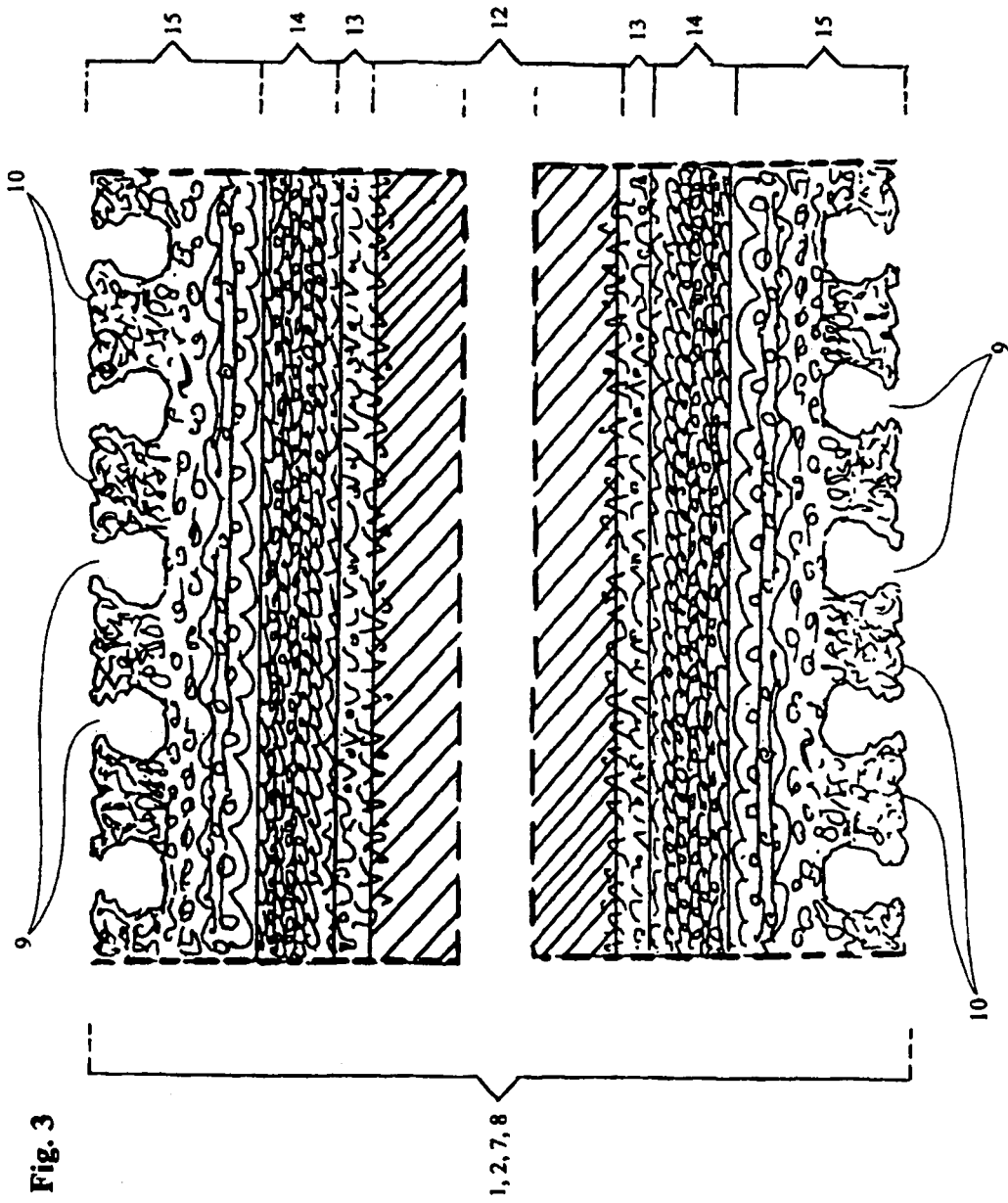


Fig. 3

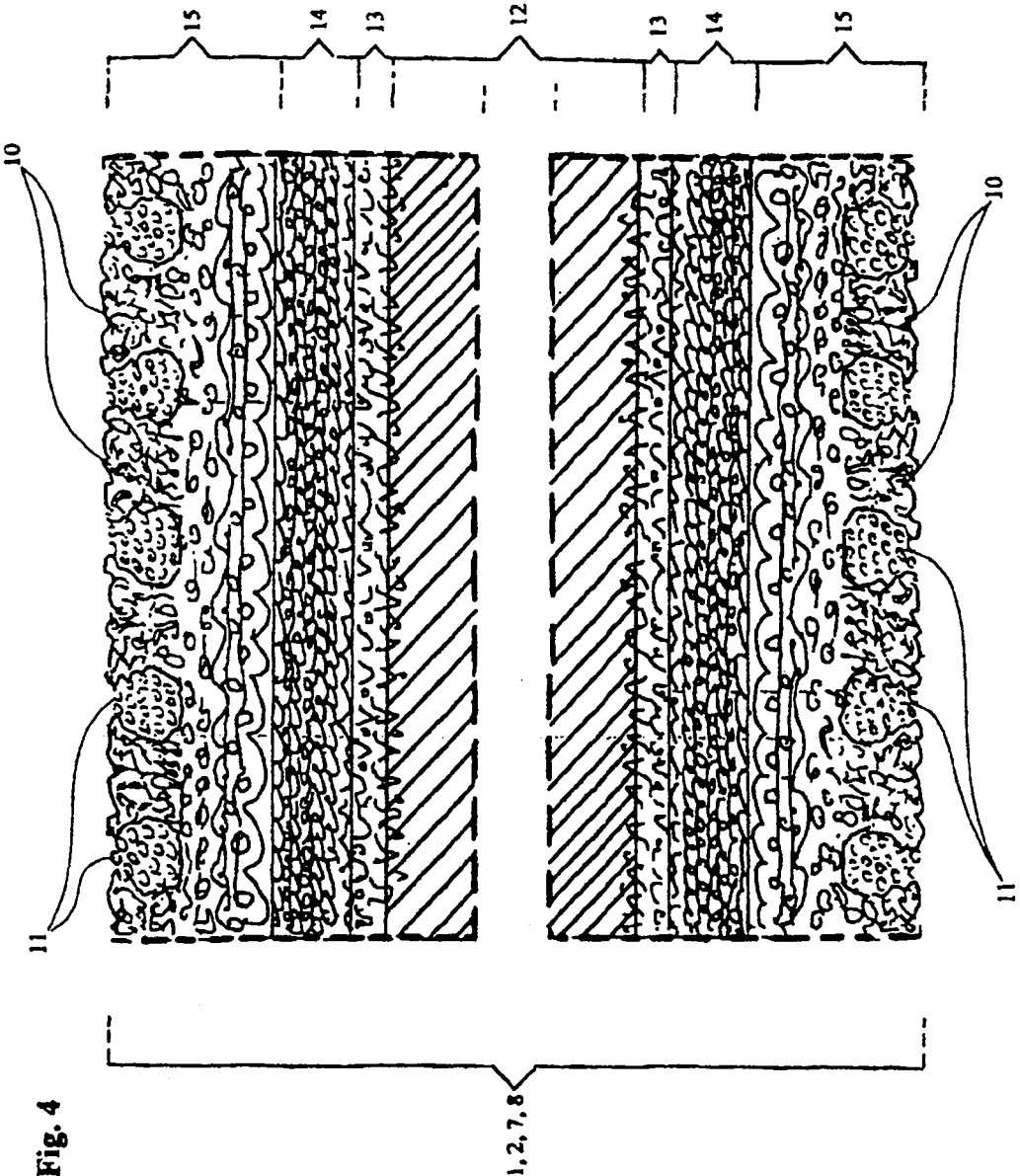


Fig. 4

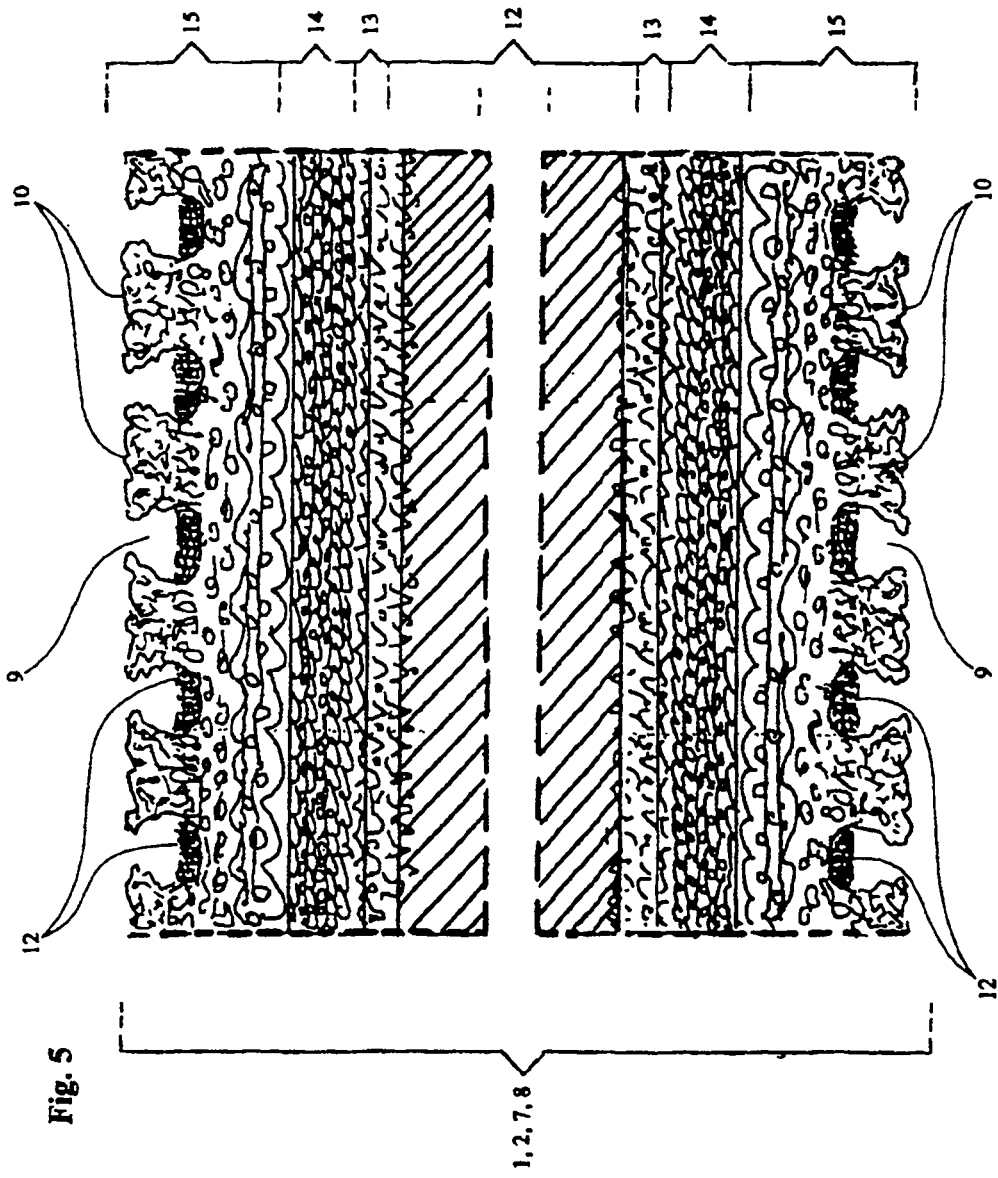


Fig. 5

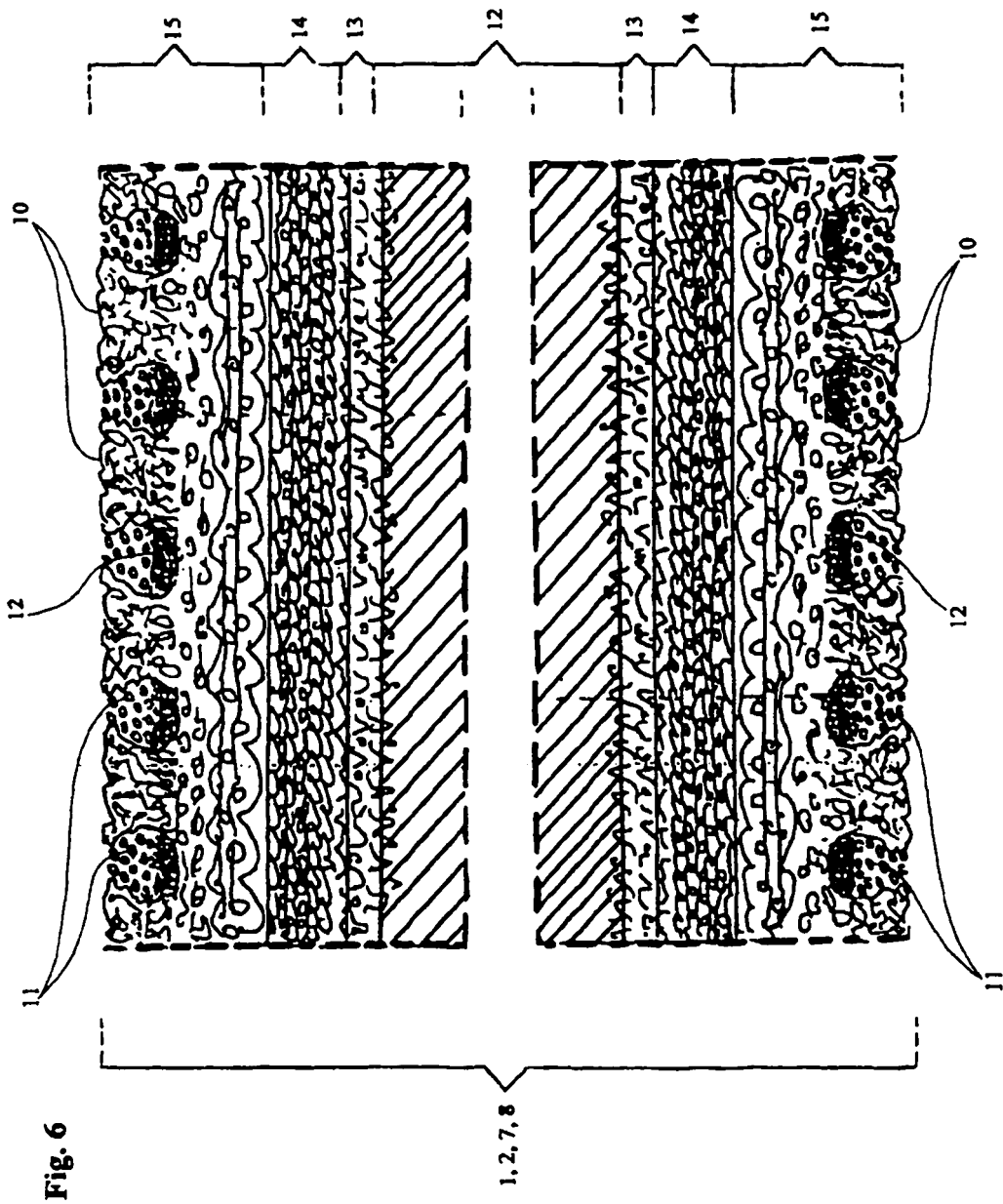


Fig. 6

1.2, 7, 8