



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 327**

51 Int. Cl.:
E04B 2/74 (2006.01)
E04C 2/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04025360 .1**
96 Fecha de presentación : **06.07.2001**
97 Número de publicación de la solicitud: **1500753**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.01.2005**

54 Título: **Tabique de construcción en seco y uso de una placa de cartón-yeso.**

30 Prioridad: **08.07.2000 DE 100 33 373**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.05.2011

73 Titular/es: **RICHTER-SYSTEM GmbH & Co. KG.**
Flughafenstrasse 10
64347 Griesheim, DE

72 Inventor/es: **Knauf, Alfons Jean**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 358 327 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

Tabique de construcción en seco y uso de una placa de cartón-yeso.

La invención concierne a un tabique de construcción en seco y al uso de una placa de cartón-yeso en tal tabique.

5 Las placas de cartón-yeso se utilizan en gran cantidad en el sector de la construcción para fines diferentes. En particular, las placas de cartón-yeso sirven también para el levantamiento de tabiques de construcción en seco, montándose las placas de cartón-yeso en una o dos capas a ambos lados de un armazón portante que consiste, por ejemplo, en carriles perfilados en C metálicos.

10 Las propiedades de transmisión del sonido de un tabique construido de esta manera vienen determinadas sustancialmente por la transmisión del sonido de un cuerpo de pared al otro cuerpo de pared a través del armazón portante. Las medidas usuales para reducir la transmisión del sonido se concentran en reducir la transmisión del sonido en los perfiles de montante y los perfiles de travesaño del armazón portante, por ejemplo haciendo que los montantes y los travesaños consistan cada uno de ellos en dos carriles perfilados que estén unidos uno con otro a través de material insonorizante. El gasto necesario para ello es relativamente alto.

15 El documento GB-A-1 053 333 describe una placa de cartón-yeso que presenta salientes a manera de almas en un lado. En este caso, dos placas de cartón-yeso se disponen lado con lado durante el montaje de tal modo que los salientes a manera de almas miren hacia dentro y los salientes de las dos placas vengan a quedar situados uno sobre otro. Mediante esta configuración ya conocida se pretende conseguir, a consecuencia de las almas, una mayor estabilidad de las placas de cartón-yeso. Además, para lograr un transporte economizador de espacio se pueden disponer también decaladas las placas de cartón-yeso, con lo que las almas vienen a quedar yuxtapuestas.

20 El documento US 2 308 942 describe una placa de cartón-yeso que consta de dos capas unidas una con otra, una de las cuales presenta canales de aire. Los canales están dispuestos aquí de tal manera que estos se encuentran en el interior de la placa de cartón-yeso y no en uno de sus lados exteriores. Además, la placa de cartón-yeso ya conocida presenta ranuras de forma de cola de milano en uno de sus lados exteriores. Éstas sirven para lograr una mejor fijación de las placas al aplicarlas a una pared por medio de yeso.

25 Se conoce por el documento WO 00/08271 una placa de cartón-yeso que presenta estrías en su lado trasero. En estas estrías puede colocarse una herramienta de corte, lo que facilita el corte a medida de la placa de cartón-yeso. Además, las estrías deberán servir para lograr una adherencia mejorada del pegamento de yeso que se aplica sobre el lado trasero de la placa de cartón-yeso. Además, dos placas de cartón-yeso contiguas pueden unirse por medio de una placa igualmente estriada que encaja en las estrías de dos placas de cartón-yeso contiguas. Sin embargo, la placa de cartón-yeso ya conocida adolece del inconveniente de que puede tener lugar una fuerte transmisión de sonido.

30 El documento EP 0 246 464 describe un revestimiento fonoabsorbente de una pared acústica con una placa absorbidora de resonadores de Helmholtz que se cubre con una banda de papel pintado.

El problema de la presente invención radica en indicar un tabique de construcción en seco con propiedades mejoradas de transmisión del sonido.

35 Este problema se resuelve con las características de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones subordinadas contienen ejecuciones ventajosas.

40 El componente conectado o a conectar a la placa de cartón-yeso, especialmente un carril perfilado de un montante o un travesaño del armazón portante del tabique, no se aplica aquí con toda su superficie al lado exterior de la placa de cartón-yeso, sino que se aplica solamente en los salientes, con lo que se reduce sensiblemente la superficie de contacto. Esta sensible reducción de la superficie de contacto conduce a una considerable aminoración de la transmisión del sonido. Se pueden levantar así tabiques con propiedades insonorizantes sensiblemente mejoradas sin que resulten necesarias para ello medidas complicadas y costosas en el área de los montantes y travesaños del armazón portante.

45 Preferiblemente, los salientes están formados por resaltos individuales de la capa de cartón dispuestos a manera de trama. Debido a la configuración y disposición de estos resaltos se puede configurar óptima la porción de superficie operativa para la transmisión del sonido. Otras ejecuciones ventajosas de la idea de la invención son objeto de otras reivindicaciones subordinadas.

A continuación, se explican con detalle ejemplos de realización de la invención que están representados en el dibujo.

Muestran:

50 Las figuras 1 a 4, en representación en perspectiva, sendas placas de cartón-yeso con salientes en una de sus superficies exteriores,

La figura 5, una sección parcial ampliada a lo largo de la línea V-V de la figura 4,

La figura 6, otra forma de realización modificada de una placa de cartón-yeso en una representación parcial en perspectiva,

Las figuras 7 a 9, en representaciones en sección semejantes a la figura 4, sendas formas de realización modificadas de una placa de cartón-yeso y

Las figuras 10 y 11, en representaciones en perspectiva correspondientes a las figuras 1 a 4, la unión de dos respectivas placas de cartón-yeso, no estando comprendida en las reivindicaciones la forma de realización según la figura 10.

- 5 La placa de cartón-yeso representada en la figura 1 presenta una capa de núcleo 1 consistente en yeso que está provista, en ambos lados, de sendas capas de cartón 2 y 3. La capa de cartón 2 es lisa. La capa de cartón 3 presenta resaltos 4 en forma de tiras que discurren en la dirección longitudinal de la capa de cartón rectangular 3. Los resaltos 4 en forma de tiras definen en uno de los lados exteriores de la placa de cartón-yeso unos salientes regularmente dispuestos cuyas superficies exteriores están situadas en un plano común 5 insinuado en la figura 1 con líneas de trazos y puntos.
- 10 El ejemplo de realización según la figura 2 se diferencia de esto solamente porque los resaltos 4' de forma de tiras de la capa de cartón 3 discurren en la dirección transversal de la placa de cartón rectangular 3 y, por tanto, también de la placa de cartón-yeso.
- 15 La placa de cartón-yeso mostrada en la figura 3 presenta en su capa de cartón 3, en su lado exterior, unas depresiones individuales 6 dispuestas a manera de trama. La rejilla de superficie 7 que queda entre las depresiones 6 forma aquí los salientes.
- En el ejemplo de realización según la figura 4 los salientes están formados por resaltos individuales 8 de la capa de cartón 3 dispuestos a manera de trama. Estos resaltos 8 están realizados en el ejemplo de realización según la figura 4 como troncos de pirámide con superficie de base preferiblemente cuadrada.
- La figura 6 muestra que los resaltos 8 pueden estar configurados, por ejemplo, también como troncos de cono.
- 20 Como se aprecia por la representación en sección de la figura 5, los resaltos 8 se han obtenido por deformación de la capa de cartón 3 conservando al propio tiempo un espesor del cartón al menos aproximadamente constante. Estos resaltos representan cuencos individuales profundamente embutidos en la capa de cartón 3. De la misma manera, las depresiones 6 del ejemplo de realización según la figura 3 pueden estar formadas también por depresiones profundamente embutidas a manera de cuencos.
- 25 En las realizaciones según las figuras 7 y 8 las dos capas de cartón 2 y 3 están realizadas planas a ambos lados de la capa de núcleo 1 como en las placas de cartón-yeso convencionales. La capa de cartón 3 lleva una capa de cubierta pegada o laminada 9 en la que están formados los salientes 8 y 8'. Mientras que en la realización según la figura 8 la capa de cubierta 9 presenta un lado superior que forma los salientes 8" y un lado inferior liso unido con la capa de cartón 3, la capa de cubierta 9 en la realización según la figura 7 forma un lado superior que define los salientes 8' y un lado inferior con respectivas depresiones 10 correspondientes a los salientes 8'. Estas depresiones 10 pueden formar cavidades o - como se muestra en la figura 7 - pueden estar rellenas de un material preferiblemente insonorizante 11.
- 30 En la realización de una placa de cartón-yeso con dos capas de cartón lisas y planas 2 y 3, mostrada en la figura 9, los salientes están formados en uno de los lados exteriores de la placa de cartón-yeso por tramos de superficie 12 pegados sobre la placa de cartón 3.
- 35 Todas las formas de realización representadas tienen en común el hecho de que las superficies exteriores de los salientes están situadas en un plano común 5, tal como se ha insinuado en la figura 1. En este plano 5 sigue la aplicación al componente a conectar, por ejemplo un carril perfilado en C de un montante o pestillo de un armazón portante de un tabique.
- En la figura 10 se muestra la unión de la placa de cartón-yeso representada en la figura 2, dotada de resaltos transversales 4' de forma de tiras, con una placa de cartón-yeso lisa convencional. Un cuerpo de pared de doble capa construido de esta manera presenta una elevada resistencia interna al paso del sonido, ya que también aquí se han reducido las superficies de contacto físico entre las dos placas de cartón-yeso.
- 40 A diferencia de esto, la figura 11 muestra la unión de dos placas de cartón-yeso según la figura 2, presentando así también la placa de cartón-yeso superior los resaltos descritos 4' de forma de tiras con los cuales se fija el cuerpo de pared de doble capa así formado al armazón portante. Debido a la reducción de las superficies de transmisión se ha reducido aquí la transmisión de sonido tanto entre las dos placas de cartón-yeso como en la transición al armazón portante.
- 45

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Tabique de construcción en seco que comprende un armazón portante que presenta un carril perfilado en C y en el que están fijadas a ambos lados unas placas de cartón-yeso con una capa de núcleo (1) consistente en yeso que está provista, en ambos lados, de sendas capas de cartón (2, 3), en donde las placas de cartón-yeso presentan en al menos un lado exterior unos salientes regularmente dispuestos (4, 4', 7, 8, 8', 8'', 12), en donde las superficies exteriores de cada una de las placas de cartón-yeso están situadas en un plano común (5) y en donde, para reducir la transmisión del sonido, el carril perfilado en C del armazón portante no se aplica a toda la superficie, sino solamente a los salientes (4, 4', 7, 8, 8', 8'', 12) de la placa de cartón-yeso, con lo que se reduce sensiblemente la superficie de contacto.
- 10 2.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 1, caracterizado porque los salientes están formados por resaltos individuales (8) de la capa de cartón (3) dispuestos a manera de trama.
- 3.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 1, caracterizado porque los salientes están formados por resaltos (4, 4') de la capa de cartón (3) realizados en forma de tiras.
- 4.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 3, caracterizado porque los resaltos de forma de tiras discurren en la dirección longitudinal de la capa de cartón rectangular (3).
- 15 5.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 3, caracterizado porque los resaltos (4') de forma de tiras discurren en la dirección transversal de la capa de cartón rectangular (3).
- 6.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de cartón-yeso presenta en su lado exterior unas depresiones individuales (6) dispuestas a manera de trama y porque una rejilla de superficie (7) que queda entre las depresiones forma los salientes.
- 20 7.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 2 ó 6, caracterizado porque los resaltos (8) o las depresiones (6) se han obtenido por deformación de la capa de cartón (3) conservando al propio tiempo un espesor de cartón al menos aproximadamente constante.
- 8.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 1, caracterizado porque los salientes (8', 8'') están formados en una capa de cubierta (9) pegada o laminada sobre la capa de cartón (3).
- 25 9.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 8, caracterizado porque la capa de cubierta (9) presenta un lado superior que forma los salientes y un lado inferior liso unido con la capa de cartón (3).
- 10.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa de cubierta (9) presenta un lado superior que forma los salientes (8') y el lado inferior presenta una depresión correspondiente a los salientes (8').
- 30 11.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 10, caracterizado porque las depresiones (10) forman cavidades.
- 12.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 10, caracterizado porque las depresiones (10) están rellenas de un material preferiblemente insonorizante (11).
- 13.- Tabique de construcción en seco según la reivindicación 1, caracterizado porque los salientes están formados por tramos de superficie (12) pegados sobre la capa de cartón (3).
- 35 14.- Uso de placas de cartón-yeso con una capa de núcleo (1) consistente en yeso que está provista, en ambos lados, de sendas capas de cartón (2, 3), en donde las placas de cartón-yeso presentan en al menos sus lados exteriores vueltos hacia el armazón portante unos salientes regularmente dispuestos (4, 4', 7, 8, 8', 8'', 12) y en donde las superficies exteriores de los salientes (4, 4', 7, 8, 8', 8'', 12) de cada una de las placas de cartón-yeso están situadas en un plano común, para levantar un tabique de construcción en seco, que comprende un armazón portante que presenta un carril perfilado en C y al que están fijadas por ambos lados las placas de cartón-yeso, en donde, para reducir la transmisión del sonido, el carril perfilado en C no se aplica a toda la superficie, sino solamente a los salientes (4, 4', 7, 8, 8', 8'', 12) de la placa de cartón-yeso, con lo que se reduce sensiblemente la superficie de contacto.
- 40

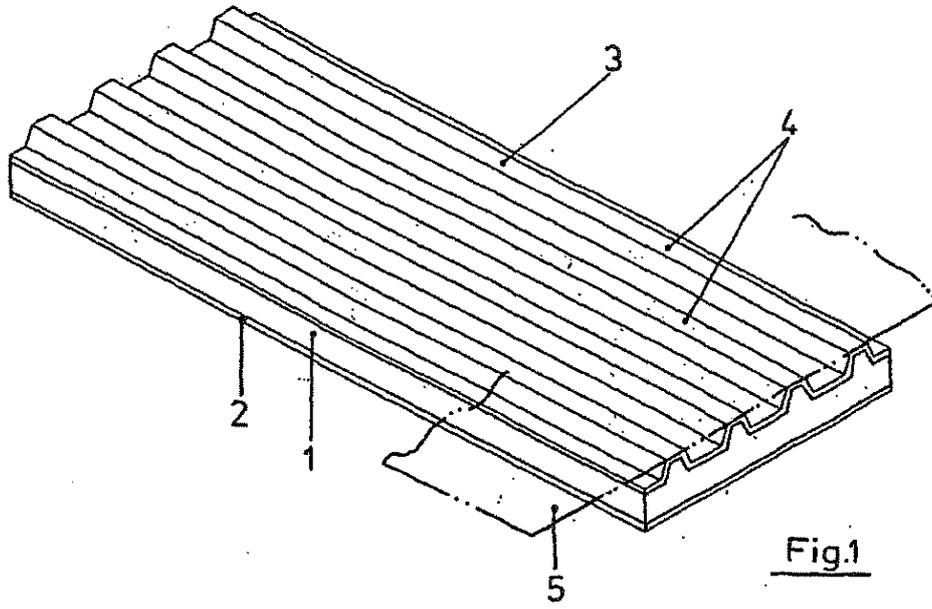


Fig. 1

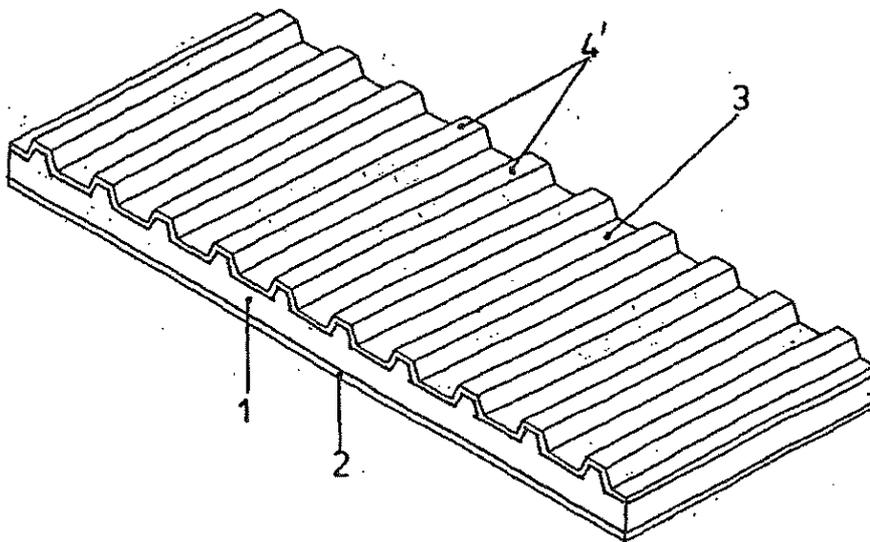
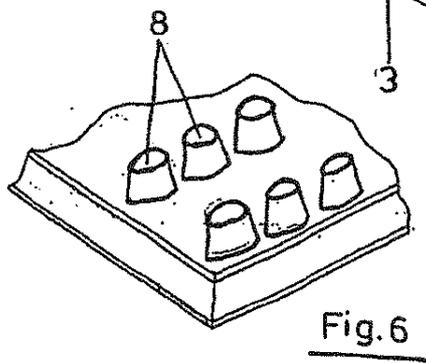
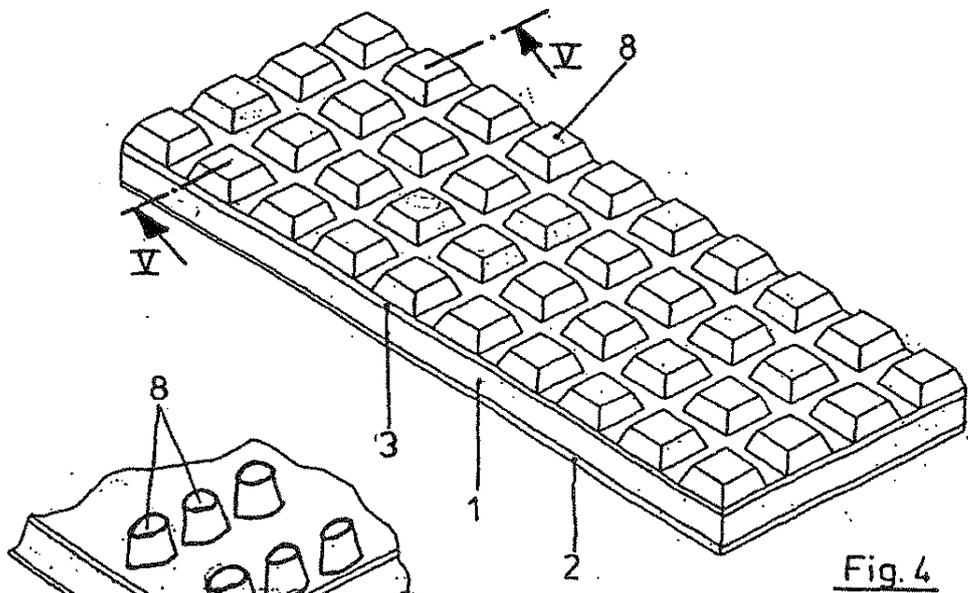
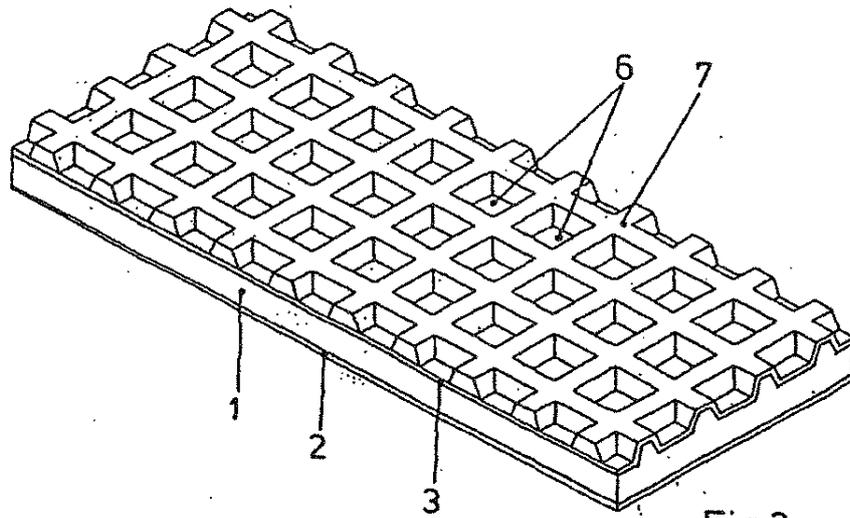
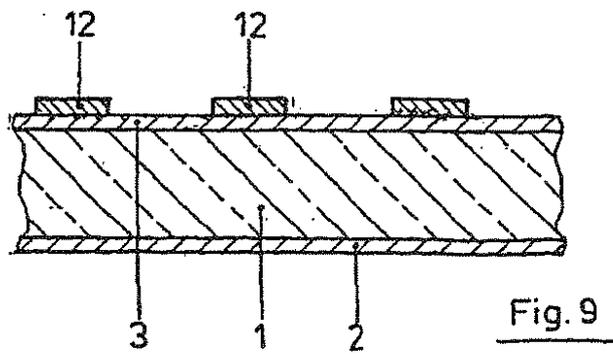
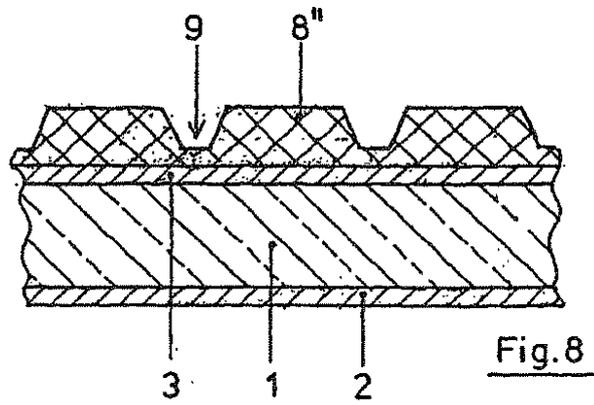
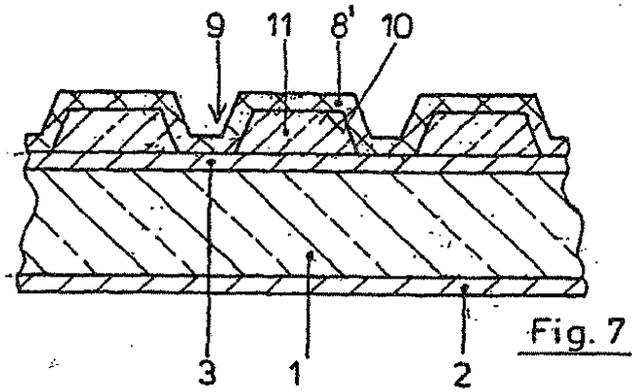
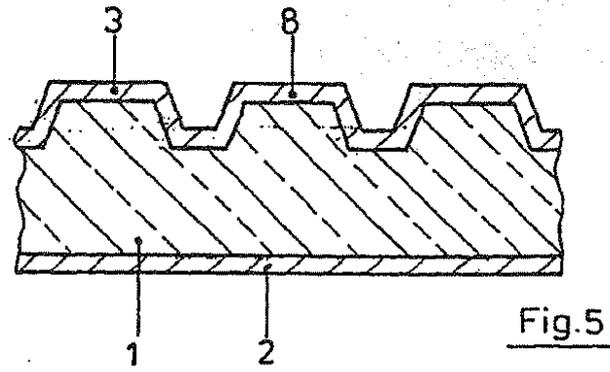


Fig. 2





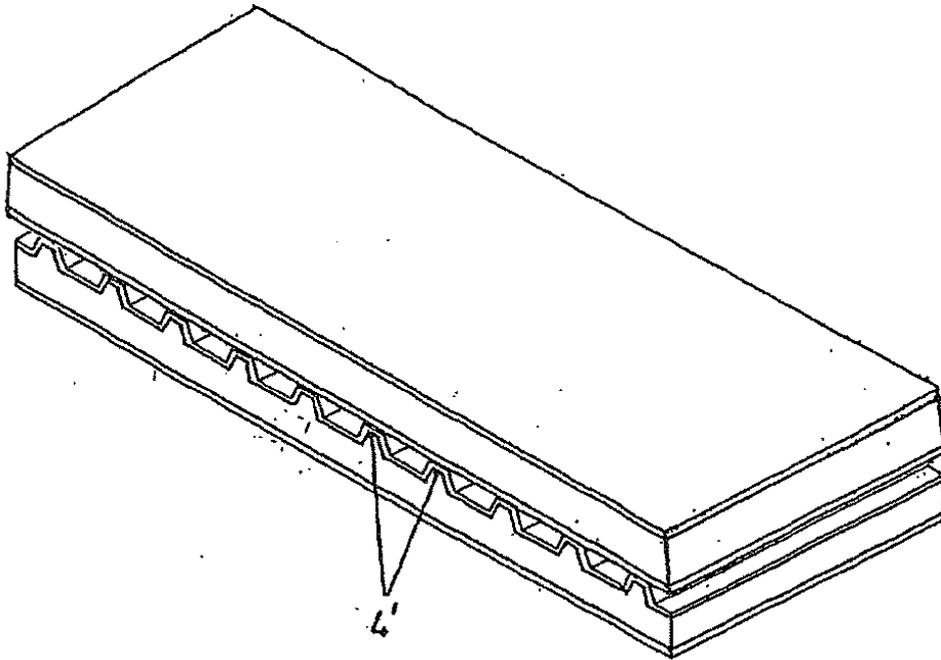


Fig.10

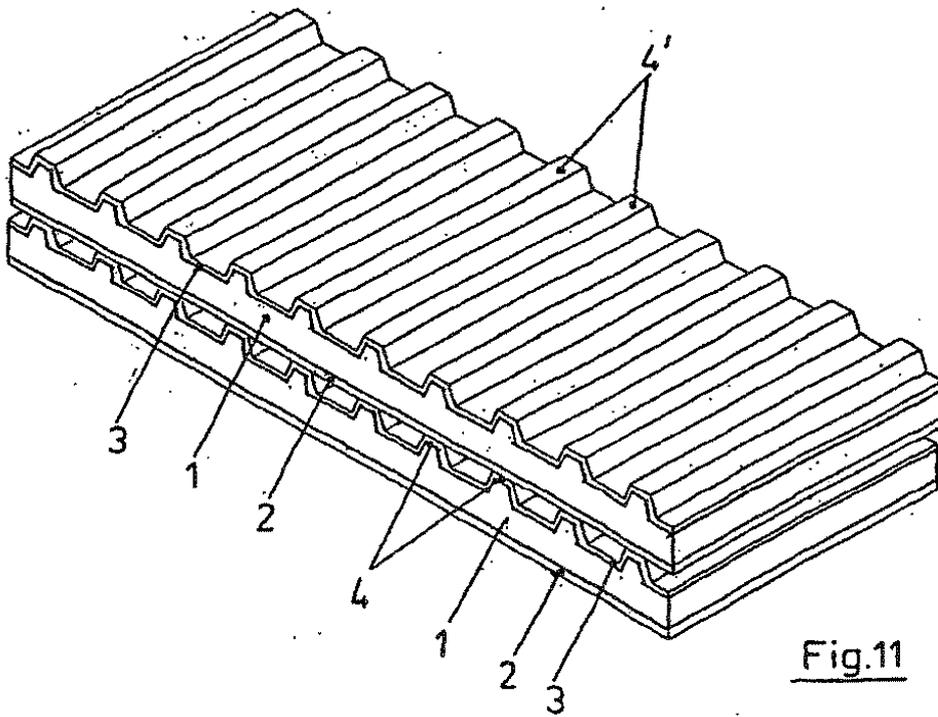


Fig.11