

435916



P.- 59.996

PHN 7466

Spain

HK/MC

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANILLADO
para solicitar PATENTE DE INVENCION
PROHIBIDA LA CONSULTA
a nombre de N.V. PHILIPS GLOBELAMPENBRIELEN
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES
entidad holandesa

establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN METODO DE EMPAQUETAR AL MENOS UN ARTICULO, POR
EJEMPLO, UN ALTAVOZ, CON UNA HOJA DE UN MATERIAL SIN
TETICO"

(Clase Internacional B65B)



La invención se refiere a un método de empaquetar al menos un artículo, por ejemplo, un altavoz, con una hoja sintética, cuyo artículo se coloca en un substrato y se dispone sobre el substrato una hoja calentada que se fija en sus bordes circunferenciales, después de lo cual se mueven uno hacia otro la hoja y el substrato con el artículo, después de lo cual se asegura la hoja al borde del substrato, al tiempo que se encierra una capa de adhesivo, eligiéndose las dimensiones del substrato de modo que sean tales con respecto a la altura y el lado inferior del artículo que se aplica al substrato que la hoja en la condición encogida permanezca libre de las paredes laterales erectas del mismo contiguas al lado inferior del artículo y/o de uno o más lados, que miran hacia el substrato, de salientes que sobresalen de la pared lateral o paredes laterales. Tal método se conoce, entre otras publicaciones, por la memoria descriptiva de la patente británica 1.091.386.

Este método conocido es adecuado en particular para empaquetar artículos que tengan partes vulnerables en sus lados, como es el caso, por ejemplo, en altavoces que tienen miembros de contacto que sobresalen lateralmente. En el método descrito en la memoria descriptiva de la patente británica anteriormente mencionada se utiliza un substrato que ha sido tratado, por ejemplo, impregnado,



sobre parte de su superficie de tal manera que sólo la porción de borde del substrato es penetrable por el aire. La parte que no es penetrable por el aire es mayor que el artículo a colocar en el substrato. La conexión de la hoja a la porción de borde del substrato que es penetrable por el aire se efectúa por medio de presión subatmosférica que es generada por debajo del substrato. Como resultado de dicha presión subatmosférica la hoja es aspirada contra la porción de borde del substrato. Al enfriarse, la hoja que está conectada a su circunferencia se encoge y tensa alrededor del artículo de tal manera que las paredes laterales erectas del mismo permanecen libres de la hoja.

Dicho método conocido presenta algunos inconvenientes. En primer lugar, el uso de un substrato que es parcialmente penetrable por el aire es comparativamente costoso. Además, al empaquetar una serie de artículos ha de producirse cada vez la presión subatmosférica requerida, lo que influye adversamente sobre el índice de producción. Finalmente, dicho método es adecuado para empaquetar con película productos planos, pero es menos adecuado para empaquetar productos altos debido a que, al disponer la hoja sobre un producto alto, el borde penetrable por el aire del substrato es menos rápidamente revestido por la hoja de modo que se produce también una presión subatmosférica en y alrededor del artículo. Como resultado de

30 APR 1976



esto, la hoja es aspirada contra las paredes laterales del artículo, lo que puede dar por resultado que se dañen partes del artículo. También en la retirada subsiguiente de la hoja pueden dañarse fácilmente partes que sobresalen de dichas paredes laterales y que están parcial o totalmente en contacto íntimo con la hoja.

El objeto de la invención es proporcionar un método que no presenta dichos inconvenientes.

Con este propósito, el método de acuerdo con la invención se caracteriza porque, a fin de conectar la hoja al borde del substrato, se expone la hoja a la acción de un miembro de presión que ejerce presión contra el borde del substrato al tiempo que fija la hoja. Así, en el método de acuerdo con la invención no se utiliza presión subatmosférica, sino que se utiliza un miembro de presión que se mueve hacia la hoja de preferencia simultáneamente con el substrato y el artículo presente en él. El substrato que puede utilizarse en este caso puede fabricarse de un material barato, tal como cartón ondulado, que no requiere ser preparado previamente.

Una realización favorable del método de acuerdo con la invención se caracteriza porque, al conectar el borde de la hoja al substrato, se mantiene una diferencia de temperatura de 40 a 60°C entre el borde de la hoja y el borde de presión que mira hacia el substrato del miembro



bro de presión. Se ha encontrado que con una diferencia de temperatura inferior a 40°C la hoja queda adherida al borde de presión cuando se retira de dicho borde. Cuando se elige dicha diferencia de modo que sea superior a 60°C, la hoja, justo antes de ser oprimida, se enfría demasiado rápidamente y se obtendrá una adherencia menos buena.

La anchura del borde de la hoja es de preferencia entre 2 y 6 mm. Se ha visto que cuando se utiliza un borde de presión más estrecho que 2 mm, se obtiene una conexión demasiado débil. Cuando se elige dicho borde de modo que sea más ancho que 6 mm, la hoja es enfriada demasiado rápidamente por intermedio del miembro de presión de modo que no se obtiene una buena adherencia. A las temperaturas anteriormente mencionadas de la hoja y del miembro de presión puede utilizarse fácilmente una hoja de polietileno que tenga una capa de adhesivo, por ejemplo, la "Alkoron S.K." comercialmente disponible.

Otra realización favorable del método de acuerdo con la invención, en el que se colocan en el substrato dos o más artículos se caracteriza porque en un lugar entre los artículos la hoja es obligada contra el substrato por una parte del miembro de presión. Por ejemplo, cuando se empaquetan cuatro artículos en un substrato, puede utilizarse un miembro de presión que tiene una pieza inserta en forma de cruz.



La invención se refiere además a un artículo empaquetado con una hoja de acuerdo con cualquiera de los métodos anteriormente descritos.

5 Se describirá la invención en mayor detalle con referencia al dibujo, en el que:

La figura 1 muestra un dispositivo para empaquetar con película altavoces con referencia al cual se explicará el método de acuerdo con la invención,

10 La figura 2 muestra un paquete de altavoz de acuerdo con dicho método,

La figura 3 muestra cuatro altavoces colocados y empaquetados en un substrato, y

La figura 4 muestra el miembro de presión utilizado en el último caso.

15 En el dispositivo mostrado diagramáticamente en la figura 1, se utiliza una hoja de polietileno 1 que tiene una capa adecuada de material adhesivo en su cara inferior. Con este fin, se elige la "Alkoron S.K." comercialmente disponible, que se desenrolla desde un carrete de almacenamiento 2. Durante el desenrollamiento, el rollo 2 gira en el sentido denotado por la flecha P. La hoja 1 se mueve gradualmente en el sentido de las flechas Q y pasa primero por el dispositivo de calentamiento que está denotado por el número 3 y que calienta la hoja hasta una temperatura que en esta realización es de 130°C. Cuando se alcan-

20

25

10
30 JUN 1975

za dicha temperatura, la hoja sigue siendo transportada hasta que la parte calentada de la hoja está presente entre dos bastidores de sujeción 4 y 5. El bastidor 4 puede ser hecho pivotar alrededor de un eje 6 para dejar pasar la hoja. La parte de la hoja destinada a empaquetar un artículo se sujeta entonces en sus bordes circunferenciales entre los bastidores 4 y 5.

El dispositivo comprende además una cinta transportadora 7 cuya dirección de transporte se extiende transversalmente a la dirección de movimiento de la hoja como se denota por la flecha R. En dicha cinta transportadora 7 están presentes substratos 8 y altavoces 9 colocados en ellos. Los substratos mostrados están formados de cartón ondulado. La cinta transportadora mueve cada vez un substrato con el altavoz presente en él sobre una plataforma 10 que está presente debajo de la parte sujeta de la hoja. La plataforma 10 puede moverse en dirección vertical como se denota por la flecha S. Un miembro de presión 11, que puede moverse verticalmente como se denota por la flecha T, está presente por encima de la parte sujeta de la hoja. El miembro de presión 11 tiene la forma de un bastidor rectangular, cuyas dimensiones exteriores son iguales a las dimensiones de los substratos 8 y los grosores de pared en esta realización son de 4 mm.

El empaquetado con película del altavoz se lleva

30 APR 1975



a cabo como sigue: la plataforma 10 con el substrato 8 y el altavoz 9 colocado en él se mueve en la dirección de la flecha S hacia los bastidores 4 y 5, siendo incrustado el altavoz a presión en la hoja, que es fácilmente deformable a una temperatura de 130°C. Simultáneamente con el movimiento de la plataforma, se baja el miembro de presión 11, cuyas porciones de borde que miran hacia la hoja están calentadas a una temperatura de aproximadamente 80°C, hasta que ejerce presión contra el borde del substrato al tiempo que sujeta la hoja. También como resultado de dicha presión, la hoja que tiene una capa de material adhesivo se adhiere al borde del substrato. Al enfriarse la hoja, se tensa entre el borde circunferencial del substrato y el lado superior del altavoz. Se abre entonces el bastidor 4 y se sigue transportando el altavoz empaquetado en la dirección de la flecha Q.

El producto así empaquetado se muestra a mayor escala en la figura 2. El altavoz 9 recubierto con la hoja 1 está presente en el centro del substrato de cartón ondulado 8. La hoja se adhiere al substrato a lo largo del borde circunferencial del substrato con un borde 12 de 4 mm de anchura. Tres miembros de contacto fácilmente deformables que sobresalen desde la pared lateral cónica del altavoz están denotados por el número 13. Debido al hecho de que las dimensiones del substrato son considerablemente ma



yores que las dimensiones del lado inferior del altavoz que se aplica al substrato, y al hecho de que durante la colocación de la hoja no se utiliza presión subatmosférica, la hoja se tensa sobre el altavoz de tal manera que
5 dicha hoja no toca a los miembros de contacto 13 o a lo sumo toca las partes superiores de dichos miembros 13.

La unidad mostrada en la figura 3 comprende un substrato de cartón ondulado 14 sobre el que están colocados cuatro altavoces 15. El empaquetado se realiza con una
10 sola hoja que, además de en el borde del substrato, se adhiere al substrato en lugares presentes entre los altavoces. Con ese fin, se utiliza un miembro de presión 16 como se muestra en la figura 4 que tiene una pieza inserta
17 en forma de cruz. Su grosor de la pared es de 4 mm.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 25 de Marzo de 1.974, bajo el número 74 03969, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Un método de empaquetar al menos un artículo, por ejemplo, un altavoz, con una hoja de un material sintético, cuyo artículo se coloca en un substrato y se dispone sobre el substrato una hoja calentada que se fija en sus bordes circunferenciales, después de lo cual se mueven uno hacia otro la hoja y el substrato con el artículo, después de lo cual se asegura la hoja sólo al borde del substrato al tiempo que se encierra una capa de material adhesivo, eligiéndose las dimensiones del substrato de modo que sean tales con respecto a la altura y al lado inferior del artículo que se aplica al substrato que la hoja en la condición encogida permanezca libre de las paredes laterales erectas del mismo contiguas al artículo en el lado inferior y/o de uno o más lados, que miran hacia el substrato, de salientes que sobresalen de la pared lateral o paredes laterales, caracterizado porque, a fin de asegurar la hoja al borde del substrato, se somete la hoja a la acción de un miembro de presión que ejerce presión contra el borde del substrato al tiempo que sujeta la hoja.

10

15

20

25 2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque al asegurar el borde de la hoja al substrato, se mantiene una diferencia de temperatura de 40 a 60°C

20 A



entre el borde de la hoja y el borde de presión, que mira hacia el substrato, del miembro de presión.

5 3^a.- Un método según la reivindicación 1^a o 2^a, caracterizado porque el borde de presión del miembro de presión que coopera con el borde de la hoja tiene una anchura entre 2 y 6 mm.

4^a.- Un método según la reivindicación 1^a, 2^a o 3^a, caracterizado porque la hoja tiene una capa de material adhesivo en su lado que mira hacia el substrato.

10 5^a.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se colocan en el substrato dos o más artículos, caracterizado porque la hoja es también obligada contra el substrato en un lugar presente entre los artículos.

15 6^a.- Un método de empaquetar al menos un artículo, por ejemplo, un altavoz, con una hoja de un material sintético.

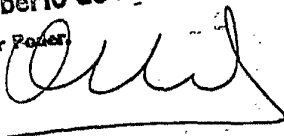
20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 ABR 1976

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

Madrid, 20 ABR. 1976

P.Á.

Alberto de Eizaburu
Por Poder


30-3-76

-12-

LFG/.

U.S. PATENT OFFICE
30 APR 1977

1/11

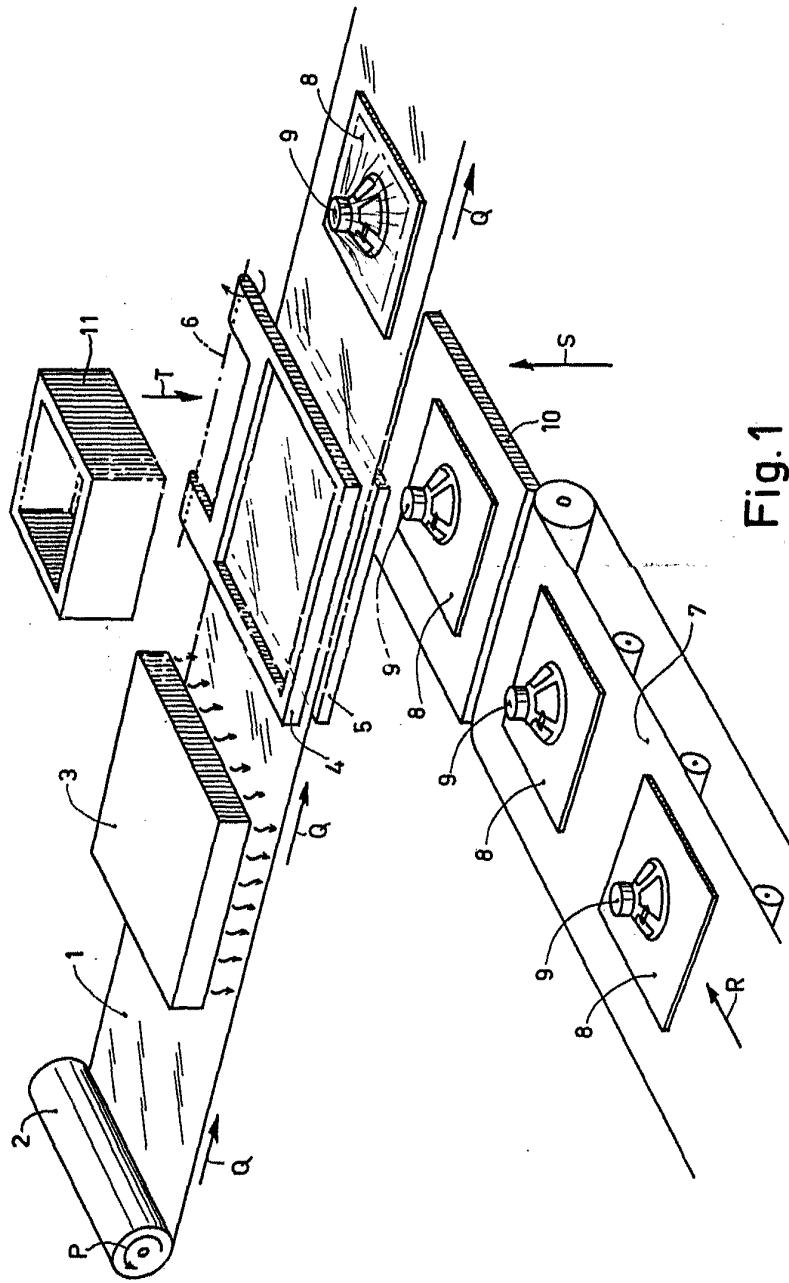
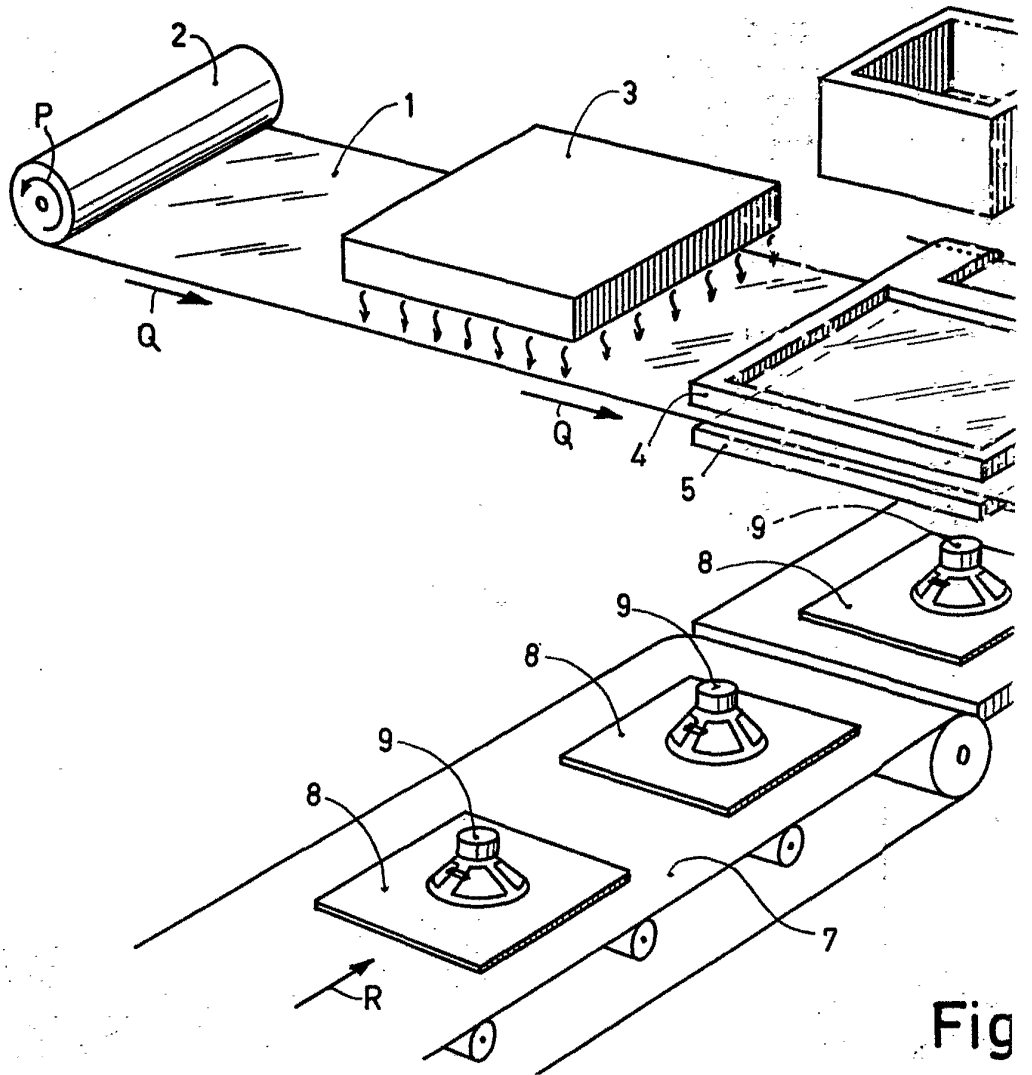


Fig.1

Alberto de *Alvares*
Por Poder.



Fig



30 ABR 1975

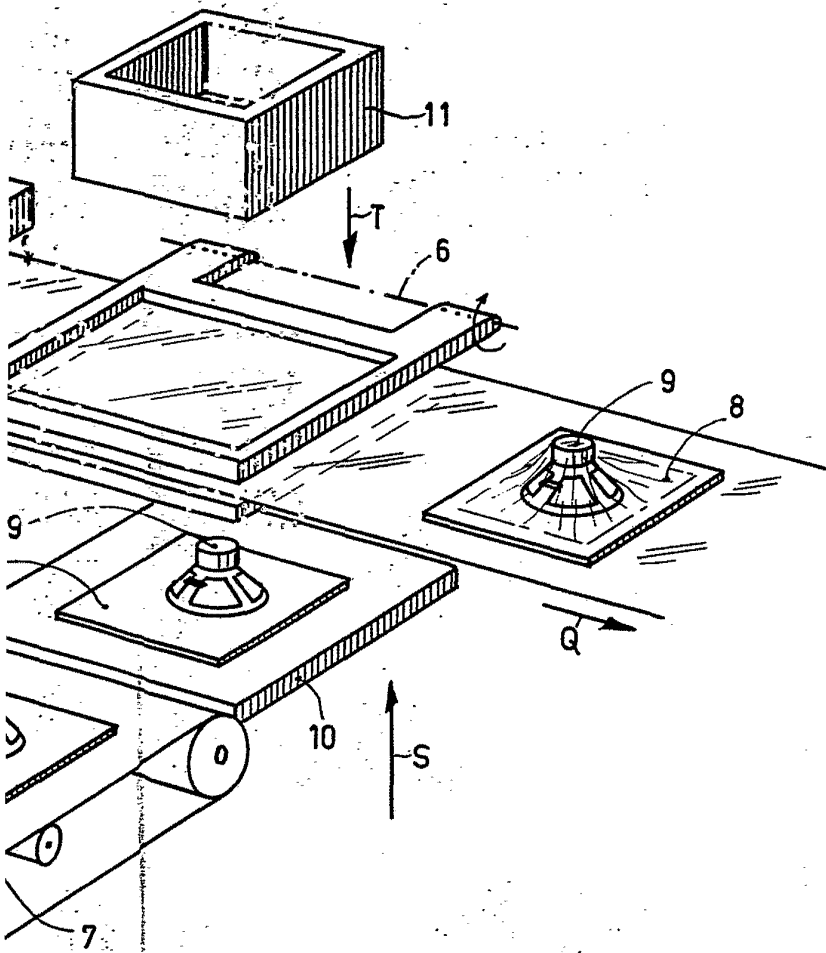
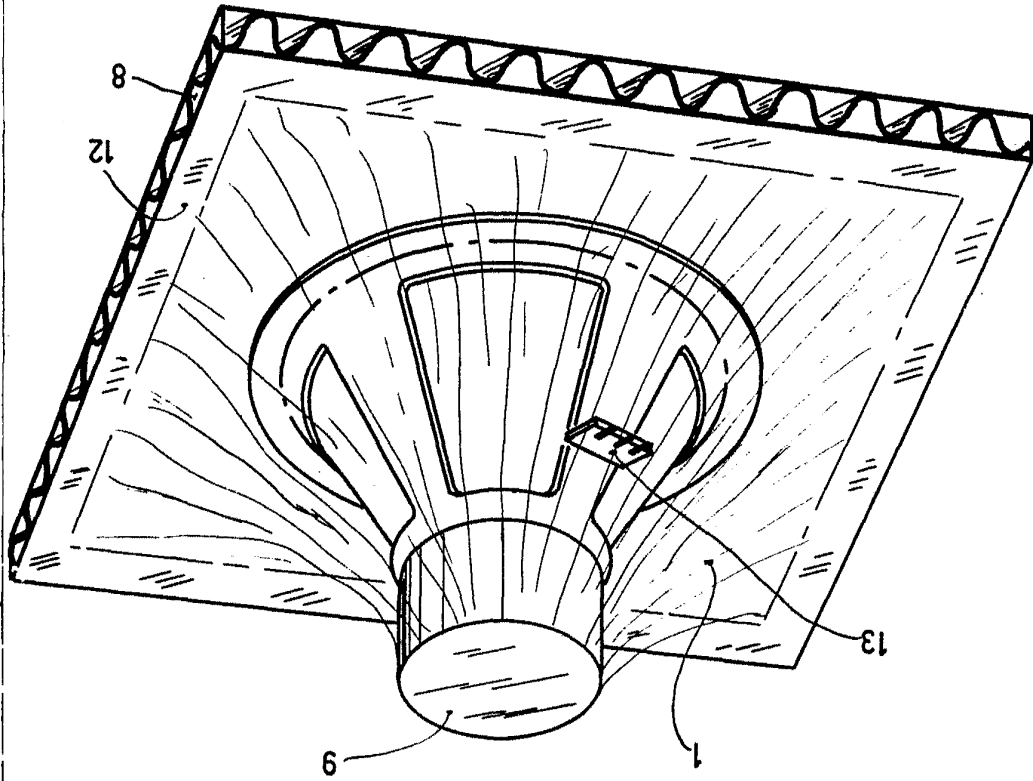


Fig. 1

Alberto de *[Signature]*
Por Poder.

Alberio de ...
Por ...

Fig. 2



30 APR 1956 6

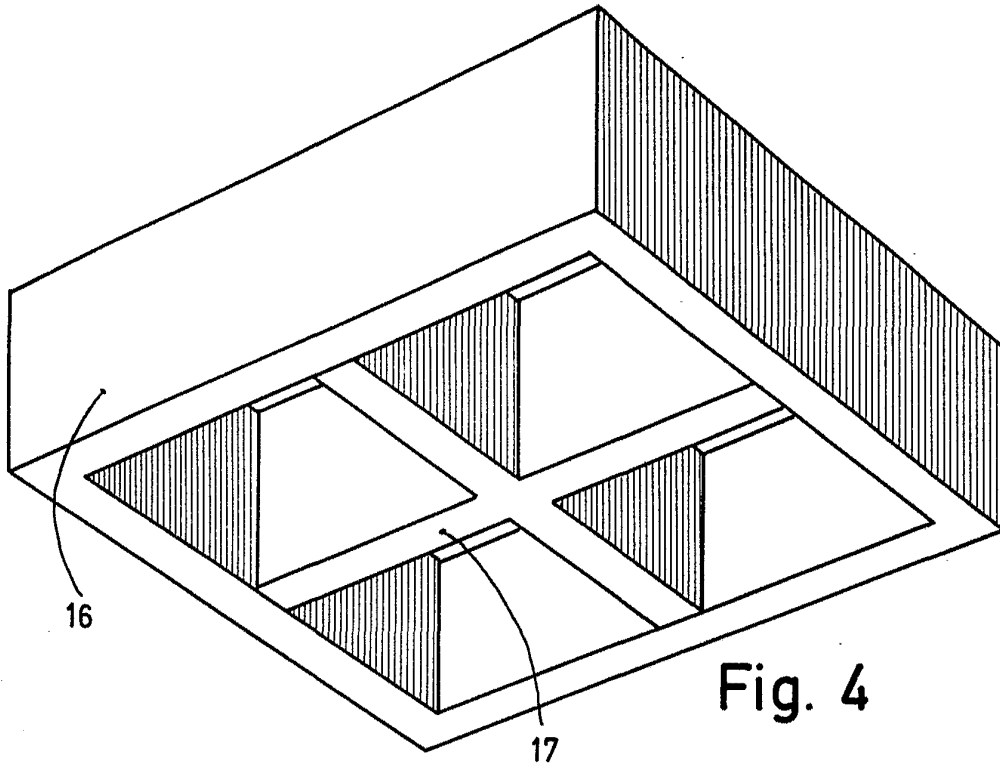


Fig. 4

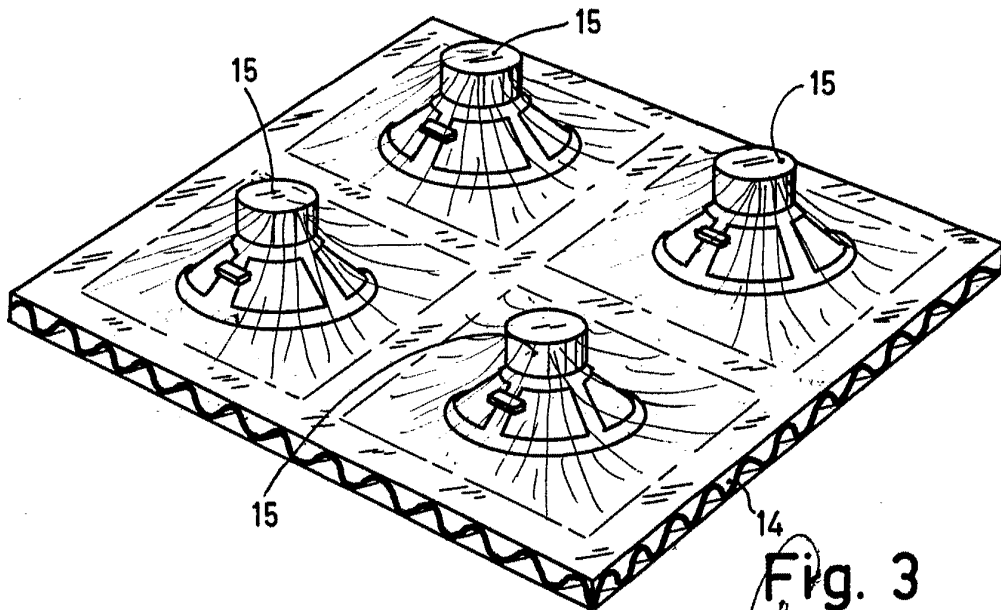


Fig. 3

Alberic de ...
The Patent