



ESPAÑA

19	ES	21	272843	20	Y
		22	FECHA DE PRESENTACION		
		11 Mayo 1982			

16 DIC. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO	11 Mayo 1981		ALEMANIA	
31 18597.5					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		C04043/02	

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

UNA BANDA DE MATERIAL AISLANTE, ESPECIALMENTE DE FIELTRO DE FIBRA MINERAL, CON UN RECUBRIMIENTO PEGADO POR ENCIMA.

71 SOLICITANTE (S)

ISOVER SAINT-GOBAIN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

92400 COURBEVOIE (Francia) 18 Avenue d'Alsace

72 INVENTOR (ES)

Gerhard Spittler

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

FRANCISCO JAVIER PLAZA 261 X

1 Este modelo de utilidad se refiere a una banda de material aislante, especialmente de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado por encima.

5 Con los métodos conocidos se han obtenido bandas de gran difusión, por ejemplo, una banda de material aislante, que posee una capa de material aislante de lana mineral entrelazada y que está cubierta con una lámina de aluminio. La lámina de aluminio actúa, por un lado, como bloqueo de vapores y sirve, por otro lado, para la fijación de la banda de material aislante, por ejemplo entre 10 costaneras, para lo cual encima de la capa de material aislante, listones de borde sobresalientes laterales del recubrimiento por pegado, pueden ser clavados en la superficie frontal interior de la costanera.

15 En esta relación hay un problema que consiste en que las ~~bandas~~ de material aislante, generalmente son fabricadas y suministradas únicamente en anchos nominales determinados de por ejemplo 500, 600, 700, 800 y 1000 mm. mientras que el ancho entre los límites de bordes, por 20 ejemplo de costaneras, oscila y presenta valores intermedios. Por consiguiente, tales bandas de material aislante, a menudo han de ser cortadas en el lugar de montaje de acuerdo con las necesidades de cada caso de aplicación, lo que supone trabajo relativamente intenso, ya que ha de ser 25 cortado a mano una tira lateral de la capa de material -

aislante en la banda de material suministrada con un sobrancho. En la práctica, este trabajo adicional, naturalmente es evitado siempre y cuando sea posible, con la consecuencia, que la banda de material aislante es montada, en lugar de con la sobremedida ideal de aproximadamente 20 mm. ó una sobremedida aún tolerable de aproximadamente 50 mm., es montada con una sobremedida de por ejemplo 80 mm. o aún más. Tales bandas de material aislante, montadas de forma no apropiada, no pueden cumplir impecablemente su misión, puesto que se puedan presentar puentes de calor y que los listones de borde del recubrimiento no pegado pueden abovedarse, doblarse o aplastarse, de modo que ya no cierran herméticamente, en total, tal montaje impropio debe ser calificado como un claro defecto de construcción.

De la DE-Gbms 78 30 852, es conocida una banda de material aislante del mismo género, en cuyos sectores marginales están previstas hendiduras relativamente anchas en distancias de por ejemplo 10 mm., las que limitan los correspondientes nervios de material aislante entre las hendiduras. Las hendiduras llegan en este caso a una parte de la altura de la capa de material aislante, y en el sector de las hendiduras el recubrimiento que forma el bloqueo al vapor, no está pegado sino que cubre la capa de material aislante de forma suelta sin unión entre sí. Por ello es posible de levantar el recubrimiento por pegado -

del sector del borde y quitar una tira de borde en una de las hendiduras más apropiadas de la capa de material aislante, de modo que se obtiene el ancho deseado.

Una desventaja es aquí, que el gran número de las hendiduras relativamente anchas y en forma de ranura, reduce forzosamente la capacidad calorífica de la capa de material aislante en estos sectores marginales, lo que tanto más se nota, cuanto menos de los nervios laterales del material aislante han de ser rotos para el respectivo caso de montaje. En el supuesto de un ancho adecuado de la capa de material aislante desde origen, todas las hendiduras en forma de muesca quedan conservadas y reducen considerablemente el poder calorífico en los sectores marginales de la capa de material aislante. Además, los nervios de material aislante entre las hendiduras, ya que solamente están unidos entre sí en el fondo por un alma delgada del material aislante de calor de las hendiduras, pueden ser involuntariamente dañados o, incluso, rotos. Finalmente las hendiduras en forma de ranura deben ser practicadas por supuesto, en la capa de material aislante mediante herramientas de serrado ó de fresado, es decir, pués, por un tratamiento con intensivo desprendimiento que por una parte conduce a pérdidas de material relativamente elevadas y, por otra parte exige costos adicionales para la eliminación del material de desecho. Esto en tanto más, que las hendiduras

1 en forma de ranura, poseen un ancho relativamente grande, para también en el caso de material menos comprensible, - como espuma dura, conseguir una suficiente reserva de - elasticidad para un aplastamiento marginal.

5 Frente a ello es cometido del modelo, obtener - una banda de material aislante de la clase descrita median- te la forma de realización, que en tanto las aquí produci- das tiras de borde modulares para el montaje, no han de - ser eliminadas, no presenta frente a la banda de material
10 aislante sin hendiduras ninguna clase de diferencias fun- cionales y que, visto bajo puntos de vista técnica de mé- todos, exige durante la fabricación un tiempo adicional lo más bajo posible frente a una banda de material aislante sin hendiduras.

15 Para el hecho que cada hendidura se extiende so- bre la altura total de la capa de material aislante, se - puede producir en el proceso de la fabricación de la capa de material aislante antes de su recubrimiento por pegado, sin dificultad alguna por un simple corte total del mate-
20 rial aislante. Por el hecho, que la banda del recubrimien- to por pegado está provista también en el sector de las - tiras de borde así cortadas, con una capa de pegamento, - las tiras de borde son juntadas, igual como el sector cen- tral sin cortar de la capa de material aislante, limpiamen-
25 te el recubrimiento por pegado y protegidas por ella. Por

1 el hecho que las superficies de corte están juntadas de -
forma cerrada, se originan primeramente, ni en el aspecto,
ni en la capacidad de aislamiento calorífico de tal banda
de material aislante, diferencias frente a una banda de -
5 material aislante sin tales hendiduras, ya que la hendidu-
ra en su mayor parte es invisible y funcionalmente no apa-
rece.

Además puede utilizarse la circunstancia, de que
las superficies de corte de la capa de material aislante
10 juntadas nuevamente bajo presión lateral, quedan adheridas
más bien por un dentado respectivamente un enganchado entre
sí. Con ello cada tira de borde se adhiere tanto al lado -
del recubrimiento por pegado sobre la allí existente capa
de pegamento, como también en las superficies de corte por
15 un efecto de adhesión recíproco, de modo que la hendidura,
incluso en el manejo usual de la banda de material aislante
no deja huecos. Tan solo cuando la capa de material aislante
te esté expuesta a un cierto curvado en el sector de la -
hendidura, se raja la adhesión y se abre la hendidura, des-
20 pués de lo cual se puede despegar la tira del borde a mano
o bien con un cuchillo o medio similar, del recubrimiento
por pegado, sin que sea necesario el trabajo de corte.

El número de hendiduras en cada sector marginal
depende de la sobremedida admisible en el sector durante
25 el montaje, por una parte y los escalonamientos del ancho

1 nominal de las bandas de material aislante. Para ello se
puede emplear para el ancho modular de las bandas del bor-
de, en ambos sectores del borde de la banda de material -
aislante, una medida de módulo y división diferente, para
5 llegar a un número adecuado de anchos intermedios. En caso
de una capa de material aislante a base de lana mineral o
similares, que es relativamente bien compresible, basta -
por regla general un ancho modular de una banda de borde -
de 50 mm., si el escalonamiento se encuentra en los anchos
10 nominales de 100 mm, ya que una compresión en dirección -
del ancho de 50 mm. puede ser absorbida por el material -
durante el montaje. Preferentemente se produce en un lado
una banda de borde de 50 mm. y en el otro lado una banda de
borde de 100 mm., de modo que sin el tratamiento de corte
15 se puede reducir el ancho de la capa de material aislante
en 50, 100 y 150 mm. y por ello pueden aumentarse los esca-
lonamientos entre anchos nominales consecutivos a 200 mm,
lo que debido a una escasa diversidad de tipos, aporta -
considerables ventajas para la producción en el sentido -
20 del almacenamiento.

Las hendiduras de corte pueden ser practicadas
de forma sencilla dentro del transcurso de la producción
de la banda aislante mediante herramientas cortantes adi-
cionales que, conjuntamente con otros útiles de corte para
25 la producción de bandas parciales, pueden trabajar para el

1 canteado o biselado u otros fines parecidos. A continua-
ción de la zona de corte, la nueva aproximación de los bor-
des cortados puede hacerse de forma muy sencilla mediante
chapas-guía laterales o medios similares, de modo que por
5 la incisión de los cortes no se origina perturbación nota-
ble del transcurso de trabajo durante la fabricación.

De la patente US-PS 39 64 232, ya es conocido -
el detalle de prácticas incisiones en bandas de material -
aislante de este género, por la altura total de la capa de
10 material aislante. Sin embargo, estos cortes o incisiones
penetran también a través de la banda pegada y no sirven
para la producción de bordes modulares retirables, sino -
para la producción de cortes perforantes en sentido trans-
versal sobre el largo de la banda de material aislante, -
15 con el fin de poder tronzar sencillamente en estos sitios
teóricos de separación, sectores longitudinales de la ban-
da.

De forma similar se producen de acuerdo con DE-
Gmbs 79 20 480 cortes perforantes de esta clase en una -
20 placa de fibra mineral de alto peso específico, para que
mediante estas perforaciones se puedan romper o separar -
piezas parciales limitadas de la placa para aprovecharlas
separadamente.

Otros detalles, características y ventajas del -
25 modelo, resaltan de la siguiente descripción de una forma

1 de ejecución a base del dibujo.

La única figura del dibujo representa una vista en perspectiva de un segmento de una banda aislante con -
capa pegada obtenida.

5 La banda de material aislante representada en el dibujo, muestra una capa de material aislante 1 y una banda de recubrimiento 2, pegada en el lado de la capa de material aislante 1. La banda de recubrimiento p.e. puede -
ser papel Kraft, sin embargo, preferentemente es una lámi-
10 na metálica, como una lámina de aluminio, eventualmente - con una capa de refuerzo, como se conoce por la DE-AS 30 13 223, a la que se hace referencia en el sentido de más detalles. La capa de aislamiento 1 en un principio puede - ser constituida por cualquier material aislante apropiado,
15 siendo, sin embargo, preferidos materiales aislantes con - una compresibilidad relativamente alta, en especial el - fieltro de fibra mineral o la lana mineral.

La banda aislante es acomodada en la posición -
dibujada, desde abajo a costaneras contiguas o similares -
20 de tal forma que la banda pegada 2 con tiras laterales - sobresalientes 3 queda arrimada a la superficie frontal - interior de las costaneras y en este sitio puede ser fija- da mediante grapas o medios similares, mientras que la -
capa aislante 1 queda situada prensadamente entre las super-
25 ficies laterales de las costaneras. Para ello la capa de

1 material aislante antes de su montaje, es decir, en la -
situación dibujada, tiene un ancho B, que debería ser ma-
yor por 20 hasta 50 mm. que la distancia libre entre cos-
taneras contiguas u otros límites marginales, para que ba-
5 jo ligera compresión de la capa aislante 1 en dirección -
del ancho B, se pueda lograr la presión de apretadura la-
teral deseada.

Como se puede ver sin más, tales bandas de mate-
rial aislante, solo pueden ser producidas en anchos nomi-
10 nales discretos, p.e. como escalonamientos de 100 mm. en-
tre 500 y 1000 mm., mientras que un escalonamiento tan re-
ducido de los anchos nominales que sería adaptable al an-
cho exacto de cada caso de aplicación, conduciría a gastos
demasiado altos de producción y de almacenamiento. Con el
15 fin de que sin que haya que recortar la capa de aislamien-
to 1 el ancho deseado B, se pueda llegar a una adaptación
del ancho de montaje situados en los anchos nominales, la
capa de material aislante 1 va provista de tiras laterales
4 y 5, que desde la zona central 6 de la capa de material
20 aislante 1, quedan separadas por las hendiduras 7 más 8. Es-
tas tiras laterales 4 y 5 pueden ser alimentadas selectiva-
mente en caso de ser necesario, tal como a continuación se
aclarará con más detalle para que de esta forma sin mani-
pulación de corte de ancho de montaje y la capa de material
25 aislante 1, pueda ser reducido a una medida que para una -

1 distancia dada entre constaneras o elementos similares no produzca una compresión demasiado fuerte de la capa aislante 1.

5 Una capa de pegamento 9 entre la capa superficial pegada 2 y la capa de material aislante 1, se extiende por ello el ancho de la capa de material aislante 1, incluidas las bandas laterales 4 y 5, de modo que también estas están sujetadas en la banda de recubrimiento 2. Es natural que la capa de pegamento 9 no tiene que estar aplicada en
10 la superficie completa, sino que también puede ser aplicada en forma de tiras discretas separadas, sin embargo, es esencial que la correspondiente eficacia de pegamento también esté presente en las bandas laterales 4 y 5. Por lo demás, las entalladuras 7 y 8 son de ejecución cerrada, de
15 modo que las bandas laterales 4 y 5 se aproximan sin intertacio, a la zona central 6 de la capa de material aislante. En las entalladuras o hendiduras 7 y 8 se produce, por lo tanto, una aproximación o apoyo del material de la capa
aislante 1, lo que por una especie de enganchado produce
20 cierta adherencia en la zona de las superficies de corte, de modo que las tiras laterales 4 y 5 en caso de un apoyo desventajoso de la banda de material aislante no se separen sin más. Sin embargo, cuando ya se ha decidido que p.e. la tira lateral 4 ha de ser separada, la banda de recubrimien-
25 to pegado 2 puede ser desviada en el sector de la entalla-

1 dura 8 a mano de tal forma que con eliminación del efecto adhesivo del material en la entalladura 8, el material -
aislante 1 llega a una abertura en este sitio. De ^{esta} forma,
o bien a mano, o bien con ayuda de una herramienta plana,
5 eventualmente una cuchilla, una espátula o cosa similar,
se puede penetrar entre la banda lateral 4 y el lado contiguo de la banda de recubrimiento pegado 2 para separar la banda lateral 4 de la banda de recubrimiento pegado 2.
En este caso la capa de material aislante 1 se presenta en
10 la correspondiente anchura reducida, mientras que la listonera correspondiente 3 queda correspondientemente ensanchada, siempre que ya en el procedimiento de recubrimiento por pegado haya sido prevista en una situación plegada por 180°. Siempre de acuerdo con las condiciones locales, las
15 tiras laterales 3 pueden ser dejadas en situación plegada o pueden ser plegadas hacia fuera lateralmente.

En el caso del ejemplo se puede haber usado p.e. lana de vidrio para la formación de la capa aislante 1.

En tal caso se ha demostrado ser conveniente conformar una
20 de las tiras laterales 4 o 5, en el caso del ejemplo la tira 4, con un ancho b1 de 50 mm. para poner la tira lateral 5 del lado contrario con un ancho b2 de 100 mm.

De esta forma una disminución del ancho nominal R puede hacerse en escalonamientos de 50 mm. hasta un máximo de 150 mm. De esta forma se puede partir de un escalonamiento
25

1 namiento de 200 mm. entre los anchos nominales B de las -
bandas de material aislante prefabricadas, mientras que en
el lugar de montaje se dispone siempre de escalonamiento
de 50 mm. Por la retirada de las correspondientes bandas -
5 laterales 4 o 5. Un escalonamiento de 50 mm. se ha demos-
trado ser suficiente en el caso de fieltro de fibra mineral
ya que la capa de material aislante 1 puede ser comprimida
lateralmente, incluso hasta algo más de 50 mm. sin desven-
tajas ~~funcionales~~. Por la eliminación de los correspondien-
10 tes anchos nominales intermedios será necesario en algunos
casos la puesta a disposición de una banda de material -
aislante con un ancho nominal que excede de la medida ne-
cesaria, sin embargo, con ello se evitan un intenso trabajo
de corte de las bandas de material y lo que es importante,
15 con ello en el terreno del almacenamiento se produce una
reducción de costos por el número reducido de anchos nomi-
nales. Además, las tiras separadas pueden ser aprovechadas
ventajosamente para fines de tapado siempre necesarios en
los trabajos de aislamiento.

20 Es natural que en cada zona marginal de la capa
de material aislante 1 se puede prever un mayor número de
entalladuras o cortes 7 ó 8 en distancias modulares, entre
sí, p.e. 25 mm., para que también en dependencia de la com-
presibilidad del material de la capa de material aislante
25 1 se pueden conseguir eventualmente los anchos intermedios

deseados.

Los costos adicionales en la fabricación de la banda de material aislante para la producción de las entalladuras 7 y 8 pueden ser muy reducidos, ya que la separación para la formación de las entalladuras 7 y 8 se hacen simultáneamente con la producción de bandas parciales mientras que después las tiras marginales por ejemplo, mediante chapas-guía laterales pueden ser arrimadas inmediatamente toda vez a la zona central 6. Un posicionamiento definitivo recíproco de las tiras marginales 4 y 5 de la zona central 6, se logra después en la estación de recubrimiento pegado donde la banda de recubrimiento 2, provista de la capa de pegamento 9, es arrimada a la capa de material aislante 1 y asegura por el pegamento todas las tiras individuales en su posición exacta. En el caso de una capa de material aislante 1 de lana de vidrio o material similar, se emplea para la producción de las entalladuras o cortes 7 ó 8 convenientemente un chorro de agua de alta presión, que además conduce a cierto mojado de las superficies de corte mejorando de tal forma la adherencia recíproca después del nuevo acercamiento. Esta adherencia se realiza en el caso de lana mineral por una especie de agarramiento recíproco de las fibras minerales en la zona del corte. El gasto adicional necesario puede ser mantenido en límites reducidos, ya que sin ello ya son necesarias las correspondien

tes herramientas de corte, como toberas de chorro de agua y sierras, para el canteado de la capa de fibra mineral en la cinta de producción, como asimismo para la división en tiras del ancho nominal requerido, de modo que tan solo - hay que montar p.e. unas toberas adicionales de agua para la producción de las entalladuras o cortes 7 y 8 en la - instalación de canteado o de corte, mientras que la nueva aproximación de las tiras marginales 4 y 5 puede ser conseguida sencillamente mediante correspondientes chapas- guías, dispuestas en el borde exterior de las tiras forma- das.

Ya que las entalladuras 7 y 8, después de su producción, son inmediatamente cerradas otra vez, las mismas con apenas visibles en el producto terminado y funcional- mente no aparecen tampoco como por una reducción del efecto calorífico o efectos similares. En lo que se refiere al tratamiento de estas bandas de material aislante en el montaje no se presentan diferencias fundamentales con el tratamiento de bandas sin entalladuras a pesar de que se ha creado la posibilidad adicional de poder eliminar las tiras marginales 4 ó 5 a libre elección.

N O T A

En resumen, el presente modelo de utilidad, se contrae a las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1 1.- Una banda de material aislante, especialmen-
te de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado
por encima, caracterizada porque está constituida por una
5 capa de material aislante producida de forma continua, pro-
vista después de una banda de recubrimiento pegado por en-
cima, siendo la hendidura, en el lugar previsto del sector
de borde de la capa de material aislante delante de la esta-
ción de recubrimiento por pegado, introducida de forma con-
tínua en la capa de material aislante mediante separación
10 total de la banda de borde pertinente y la banda de borde
separada es colocada de nuevo bajo cierre total de las su-
perficie de corte de la hendidura al sector central de la
capa de material aislante, antes de que se coloque la banda
de recubrimiento por pegado.

15 2.- Una banda de material aislante, especialmente
de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado por
encima, según la reivindicación precedente, caracterizada
porque la capa de material aislante de fieltro de fibra mi-
neral fabricada de forma continua es ribeteada y eventual-
20 mente cortada en bandas separadas de un ancho nominal desea-
do, y porque la hendidura es realizada durante el ribeteado
y/o la separación de la capa de material aislante en forma
de bandas.

25 3.- Una banda de material aislante, especialmente
de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado --

1 por encima, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la hendidura es realizada mediante un chorro de agua de alta presión.

5 4.- Una banda de material aislante, especialmente de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado -- por encima, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la presión contra la banda de borde separada se realiza mediante chapas-guías de posición inclinada, que abarcan las bandas de borde entre el lugar de corte y
10 el punto de recubrimiento por pegado.

15 5.- Una banda de material aislante, especialmente de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado -- por encima, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el recubrimiento pegado de la banda es dis puesto por encima como capa de bloqueo y para la fijación de la banda de material aislante en extremos de bordes, como costaneras, entre las que la capa de material aislante puede ser montada bajo la presión lateral, con por lo menos una hendidura, prevista por parte del fabricante en un sector límite lateral de la capa de banda aislante, paralelo
20 al borde y que no daña el recubrimiento pegado, para formar una tira límite modular, fácilmente separable, para la adaptación del ancho de la capa del material aislante a las necesidades de montaje en cada caso, pasando la hendidura por
25 toda la altura de la capa de material aislante, de modo que

1 las superficies de corte de la hendidura se encuentran ce-
rradas una al lado de la otra y que la capa de pegamento
entre la banda de recubrimiento pegada y la capa de mate-
rial aislante, esté también prevista en la faja del borde
5 separada por la hendidura.

6.- Una banda de material aislante, especialmente
de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado --
por encima, según las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada porque las fajas de borde de la banda están formadas
10 por las hendiduras en ambos lados, presentando en ambos sec-
tores de borde de la capa de material aislante, distintos
anchos modulares.

7.- Una banda de material aislante, especialmente
de fieltro de fibra mineral, con un recubrimiento pegado --
15 por encima, según las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada porque el ancho de una de las bandas obtenidas de
borde es de aproximadamente 50 milímetros, y el de la otra
banda de borde es de aproximadamente 100 milímetros.

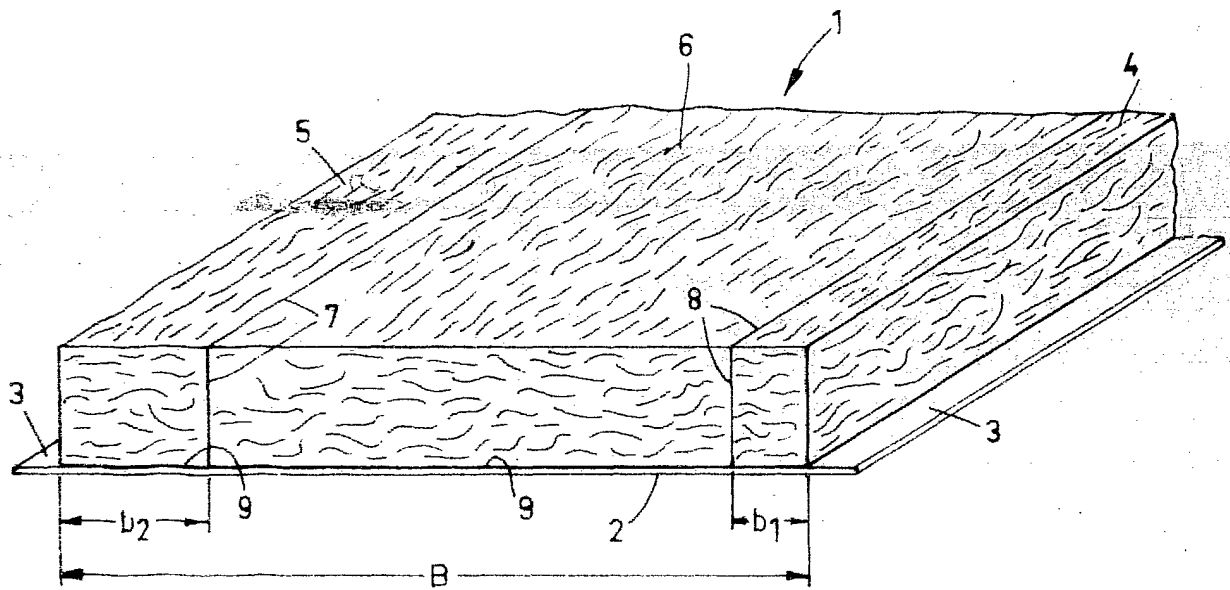
8.- UNA BANDA DE MATERIAL AISLANTE, ESPECIALMENTE
20 DE FIELTRO DE FIBRA MINERAL, CON UN RECUBRIMIENTO PEGADO --
POR ENCIMA.

Según queda descrito y reivindicado en la prece-
dente memoria y nota reivindicatoria, que consta de diecio-
cho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y di-
25 bujos.

Madrid, 11 de Mayo del 1982

Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig. única.



11 MAYO 1982

Escala variable

Francisco Javier Plaza
P.P. ✓