



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	257713	12	Y
		12	FECHA DE PRESENTACION	13 ABR. 1981		

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1981

13	PRIORIDADES:	14	FECHA	15	PAIS
	13	NUMERO			
		1598/80	15-Abril-1980		Dinamarca
		3650/80	26-Agosto-1980		Dinamarca

16	FECHA DE PUBLICIDAD	17	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E34D 1106

18	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"MATERIAL DE CHAPA DEFORMABLE, ESPECIALMENTE UTILIZABLE PARA LA ESTANQUEIDAD DE TEJADOS"

19	SOLICITANTE (S)
	V. KANN RASMUSSEN HOLDING A/S

20	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	No. 10 Tobakvej, 2860 SØBORG, Dinamarca

21	INVENTOR (ES)
	JEPPESEN, Stig Ernst

22	TITULAR (ES)
	el mismo solicitante

23	REPRESENTANTE
	D. Pedro SUGRAÑES MOLINE Agte. Of. Prop. Ind.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En la plomería exterior de los edificios, por ejemplo para
ofrecer una estanqueidad impenetrable al agua y a la nieve entre un
tapajuntas de lucernario y una cubierta de tejas o placas onduladas,
se está haciendo aplicación extensa de la chapa de plomo de 1 mm de
10 espesor, a causa de la buena hermeticidad del material y de su ducti-
lidad y muy bajo coeficiente de elasticidad, que permite el conforma-
do de una chapa plana en curvas dobles y que además es fácil de cortar
o sujetar según convenga. Sin embargo, estas cualidades van acompaña-
das por desventajas económicas y también ambientales puesto que, de
una parte, el plomo es una materia prima comparativamente cara, y tam-
bién lo es respecto a los costos de transporte por su gran densidad y
de otra parte, comprende siempre cierto riesgo de toxicidad.

15 En ciertas aplicaciones, en lugar de la chapa de plomo puede
utilizarse un material empanada descrito, por ejemplo, en la memoria
de la patente británica 1.095.393, consistiendo dicho material empana-
da de una hoja de aluminio o termoplástico y una capa adherida a pre-
sión, más gruesa de alquitrán y un material polimérico flexible, compa-
20 tible con la misma así como una capa de cubierta o papel protector des-
montables. Sin embargo, este material no resiste ser estirado y curva-
do para tener una forma de doble curva desde una superficie plana a
una cubierta ondulada o curvada. El material conocido aludido se em-
plea principalmente como cinta adhesiva hermética para impermeabilizar
juntas y grietas.

25 La presente invención tiene por objeto principalmente ofrecer
un material que posea propiedades mejoradas con respecto a su funcio-
nalidad no solamente comparado con el material empanada antes citado,
sino también comparado con la chapa de plomo convencional que al dis-
ponerse sobre una placa de tejado ondulada, debe sujetarse por marti-
30 lleo en la cresta de la onda, lo cual hace difícil controlar el espe-
sor final de la chapa y comprende el riesgo de deteriorar el material
y originar grietas o fracturas. En comparación con dicho material empa-
nada, otro objeto de la invención es conseguir una estanqueidad que
del mismo modo como en el caso de la chapa de plomo convencional no
35 exija una adherencia permanente al soporte.

En consecuencia, la invención se refiere a un material de cha-
pa deformable especialmente empleado en las aplicaciones de estanquei-

dad y al menos de la clase que consiste parcialmente en una chapa o hoja metálicas. Según la invención, este material de chapa se caracteriza porque se halla ondulado en ondas de forma S continua con senos, cuyo diámetro mayor a es un poco mayor que el ancho b de la correspondiente abertura de rendija.

5

Esta ondulación especial hace que la chapa metálica delgada sea capaz de resistir un estirado extenso, local o variable hasta la forma de doble curva sin sufrir grietas o roturas locales, puesto que los lados de los senos u ondas pueden curvarse más o menos y por tanto absorber una cantidad variable de material sin cambios perceptibles en la presentación de la chapa.

10

Al objeto de mejorar la funcionalidad, pueden añadirse en la cresta de las ondas, unos nervios transversales con una separación mutua del mismo orden de magnitud que la longitud de onda. Estos nervios transversales hacen las ondas menos rígidas en sentido longitudinal y además rompen el modelo rayado de las ondas ya que lo modifican en un modelo alveolar que en cierta medida entorpece las deformaciones locales.

15

El material de chapa, según la invención, puede consistir generalmente de chapa metálica, por ejemplo, plomo, con lo que podría emplearse una chapa sustancialmente más delgada que la chapa de plomo convencional cuyo espesor debe ser suficiente para permitir la deformación necesaria al estirar el material. El montaje a una superficie de tejado ondulada puede efectuarse entonces únicamente mediante el proceso manual del material sin martilleo ni las variaciones locales de espesor que pudieran ocasionar grietas o roturas.

20

25

Alternativamente, el material de chapa, según la invención, puede consistir de una empanada de hoja metálica, preferiblemente de hoja de aluminio, y como mínimo una capa protectora estabilizadora y/o reductora de tensiones sujeta a la misma para proteger la hoja metálica contra las acciones mecánicas, climáticas y/o químicas. Por tanto se evita el empleo de plomo con los inconvenientes conexos al mismo.

30

En una primera realización de un material de chapa configurado en empanada según la invención, la capa protectora puede tener una composición del mismo carácter aproximadamente que el material descrito en la memoria británica antes mencionada y comprender una pasta adhesiva no endurecible aplicada a un lado de la hoja metálica y una

35

hoja de cubierta sobre esta capa adhesiva. En este caso se consigue el efecto estabilizador y reductor de tensiones como resultado de la capa adhesiva y por la selección de una hoja de cubierta adecuada especialmente, pudiendo ser el material de chapa de esta realización también en otros aspectos equivalente al plomo como material de cobertura. En consecuencia, para aplicaciones exteriores, la hoja de cubierta debiera ser hermética e igualmente resistente a las contaminaciones atmosféricas y a la luz solar así como a las altas y bajas temperaturas y además, la hoja de cobertura debiera tener también una resistencia al desgarrado adecuada. Como ejemplo de este material foliar, podríamos mencionar las hojas de polivinilformaldehído.

En otra realización, el efecto estabilizador y reductor y la resistencia a las influencias mecánicas, climáticas y/o químicas se consigue por medio de una capa protectora que comprende como mínimo una capa de un material elastómero, preferiblemente caucho natural o sintético, sujeto como mínimo a un lado de la hoja metálica....:

En este caso, la capa protectora comprende preferiblemente un material vulcanizable elastomérico a ambos lados de la hoja metálica, estando dichas capas vulcanizadas entre sí por medio de perforaciones en la hoja para asegurar su conexión a la hoja.:

Utilizable como material tapajuntas, suele ser conveniente dar al material la forma de fleje y al objeto de doblar este fleje tapajuntas del mismo modo que en la aplicación de plomo, podría ser ventajoso introducir un precinto forma hilo o fleje, construido por ejemplo de plomo, a lo largo de un lado longitudinal del fleje doblado la empanada.

La invención se explicará a continuación con más detalle y referencia a los dibujos, en donde las figuras 1 y 2 son vistas ampliadas de una sección de dos realizaciones del material de chapa según la invención, mientras que las figuras 3 y 4 ilustran el empleo de chapa de plomo convencional y material de chapa según la invención, respectivamente.

En la realización de la figura 1, el material de chapa es una empanada con un espesor total de unos 0.35 a 1.5 mm y consistente en una hoja de aluminio, 1, por ejemplo, de unos 0.1 mm. de espesor y una capa protectora que comprende una hoja de cubierta, 2, con las propiedades antes citadas así como una capa adhesiva intermedia, 3, de un

5 tipo asfáltico no endurecible. Esta empanada se fabrica como chapa plana y luego se ondula, por ejemplo, entre una pareja de rodillos dentados para llegar a la forma presentada, con una configuración de ondas forma S o valles consecutivos, cuyo diámetro mayor a es un poco mayor que el ancho b de la correspondiente abertura de rendija. Sin embargo el modelo ondulado no se limita solamente a la forma presentada en los dibujos, ya que, por ejemplo, puede escogerse un modelo transversal de arista más pronunciada en lugar del modelo de curva más suave.

10 Junto con la ondulación, las ondas están provistas en la cresta y en el lado exterior del seno de nervios transversales, 4, cuya ya separación tiene aproximadamente el mismo tamaño que la longitud de la onda, aun cuando esta separación puede ser algo más grande o más corta. Como se ha ilustrado, los nervios, 4, de un lado de la chapa se hallan ventajosamente dispuestos sustancialmente en medio entre los nervios, 4, en el otro lado de la chapa.

15 En la realización presentada en la fig. 2, la empanada comprende, como en la realización de la fig. 1, una hoja de aluminio, 1', con un espesor de unos 0.1 mm. Sin embargo, en este caso, se emplea una capa protectora que consiste en las capas 5 y 6 de material elastomérico, preferiblemente caucho natural o sintético, en ambos lados de la hoja 1'. El material elastomérico puede ser, por ejemplo, caucho butílico o caucho sintético fabricado por Dupont con la marca registrada "Hypalon".

20 Las capas protectoras 5 y 6 pueden sujetarse a la hoja de aluminio 1' por medio de un adhesivo adecuado. Al utilizar un material vulcanizable elastomérico como los materiales antes citados, puede evitarse sin embargo, el riesgo de estratificación de la empanada como consecuencia de su prolongado uso y alargar su duración practicando en la hoja de aluminio, 1', las perforaciones que se indican en 7 y vulcanizando las capas protectoras 5 y 6 conjuntamente a través de estas perforaciones .

30 En la realización de la fig. 2, se efectúa la ondulación de la empanada como se explica anteriormente al acudir a la fig. 1, y la empanada está provista de nervios, 4', a ambos lados.

35 En la práctica, puede obtenerse el material de chapa configurado como un fleje transversalmente ondulado. Con el propósito de doblegarlo, puede introducirse un precinto forma rosca o fleje construido, por ejemplo, de plomo, a lo largo de un lado longitudinal, por ejem-

plo, doblando el fleje por las líneas de puntos de la fig. 2.

Las figs 3 y 4 ilustran respectivamente el empleo de la chapa de plomo convencional, 9, y un material de chapa, 10, según la invención, para un trabajo de hermeticidad en una superficie de tejado ondulado, 11.

5

La chapa de plomo convencional, 9, se construye para seguir la forma de la superficie de tejado, 11, mediante martilleo como se indica por una flecha, 12, contra las crestas de las ondas mientras se presiona en los senos, lo cual determina variaciones de espesor locales sustanciales que no pueden prefiarse y que pudieran originar roturas y grietas.

10

Por el contrario, el material de chapa, 10, según la invención puede construirse de modo que siga la forma de la superficie de tejado, 11, mediante proceso puramente manual sin martilleo, para que el espesor sea esencialmente el mismo en la cresta de las ondas y en las zonas intermedias.

15

En lugar de un material de empanada, el material de chapa según la invención puede construirse enteramente de chapa metálica como el plomo. También en este caso puede efectuarse la ondulación del mismo modo que en los modelos de empanada descritos anteriormente y empleando un espesor de chapa menor, por ejemplo, 0.5 mm, que en el caso de la chapa de plomo convencional, se obtienen las mismas propiedades de buena deformabilidad.

20

Además, en la ejecución práctica del presente modelo de utilidad podrán variar cuantos detalles constructivos y configurativos no afecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.

25

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

- 5 1º - Material de chapa deformable, especialmente utilizable para la estanqueidad de tejados, cuyo material consiste como mínimo parcialmente en chapa metálica o hoja metálica, caracterizado porque el material de chapa es ondulado en ondas de forma S con senos, cuyo diámetro (a) es mayor que el ancho (b) de la correspondiente abertura de rendija.
- 10 2º - Material de chapa deformable según la reivindicación 1, caracterizado porque se han previsto en la cresta de las ondas unos nervios transversales (4,4') con separación mutua de cierto orden de magnitud como la longitud de onda.
- 15 3º - Material de chapa deformable según la reivindicación 2, caracterizado porque los nervios transversales (4,4') a un lado de la chapa están dispuestos sustancialmente en medio entre los nervios del otro lado de la chapa.
- 20 4º - Material de chapa deformable según la reivindicación 1, 2, o 3, caracterizado porque consiste en una empanada de hoja metálica, preferiblemente hoja de aluminio (1,1') y como mínimo una capa protectora estabilizadora y/o reductora de tensiones sujeta a la misma para proteger la hoja metálica contra acciones mecánicas, climáticas y/o químicas.
- 25 5º - Material de chapa deformable según la reivindicación 4, caracterizado porque la capa protectora comprende una capa de pasta adhesiva no endurecible (3) aplicada a un lado de la hoja metálica (1) y una hoja de cubierta (2) sobre esta capa adhesiva.
- 30 6º - Material de chapa deformable según la reivindicación 4, caracterizado porque la capa protectora comprende como mínimo una capa (5,6) de un material elastomérico, preferiblemente caucho natural o sintético, sujeta a un lado de la hoja metálica (1') como mínimo.
- 35 7º - Material de chapa deformable según la reivindicación 6, caracterizado porque la capa protectora comprende las capas (5,6) de un material vulcanizable elastomérico a ambos lados de la hoja metálica, cuyas capas se vulcanizan entre sí a través de las perforaciones (7) en la hoja para asegurar su conexión a la hoja.
- 8º - Material de chapa deformable según cualquiera de las reivindicaciones 4-7, donde el material se concibe en forma de fleje, carac-

terizado porque se introduce un precinto de forma de hilo o fleje, fabricado por ejemplo de plomo, a lo largo de un lado longitudinal del fleje mediante doblado de la empanada.

5 9º - MATERIAL DE CHAPA DEFORMABLE, ESPECIALMENTE UTILIZABLE PARA LA ESTANQUEIDAD DE TEJADOS.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de dos hojas de dibujos.

10

Madrid, 13 ABR. 1981

V. KANN RASMUSSEN HOLDING A/S

p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

P. P.

Fdo. Enrique de Verdoneses

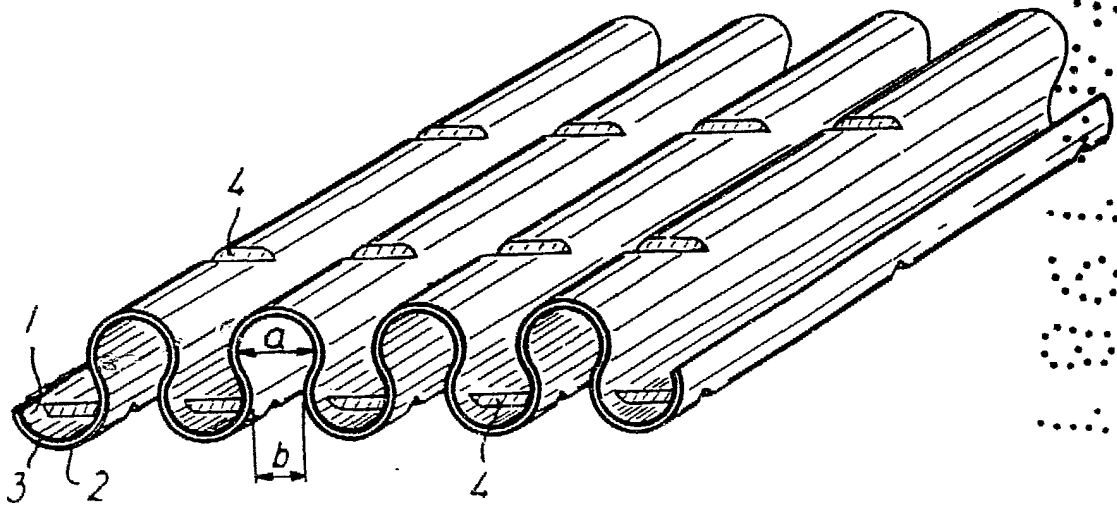


FIG. 1

Madrid, 13 ABR, 1981

PEDRO GUSTAVO MOLINE

P. P.

Enrique de Verdonces

escala variable

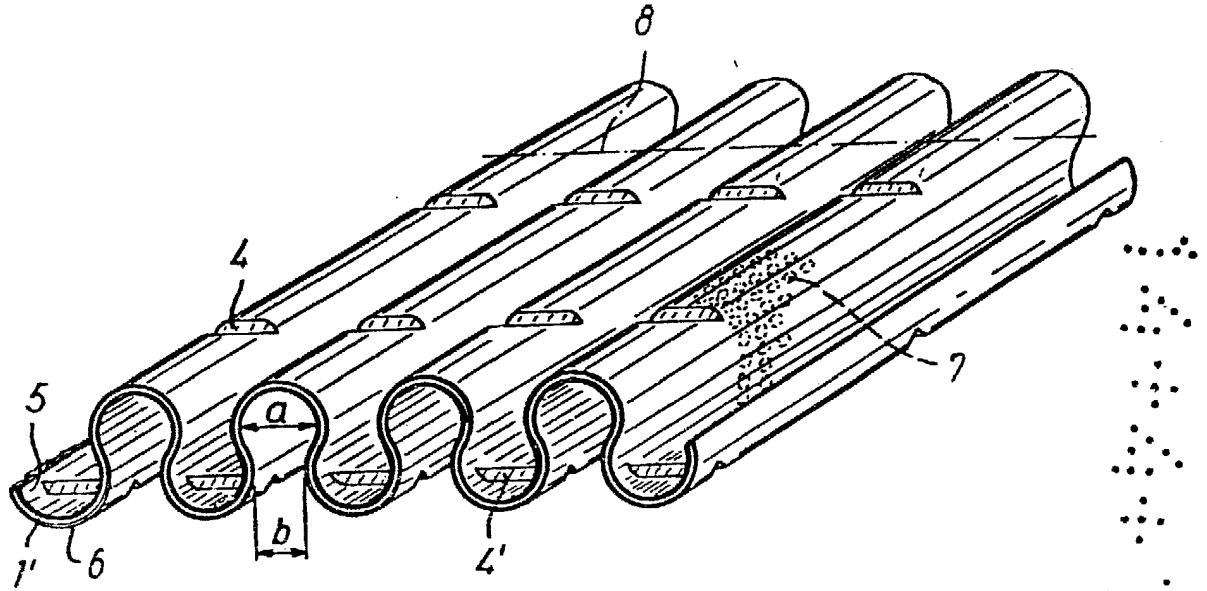


FIG. 2

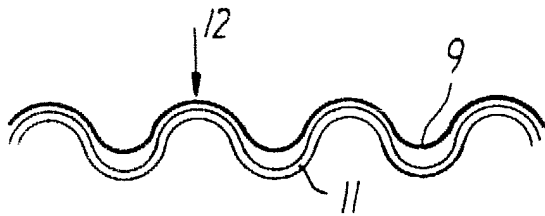


FIG. 3

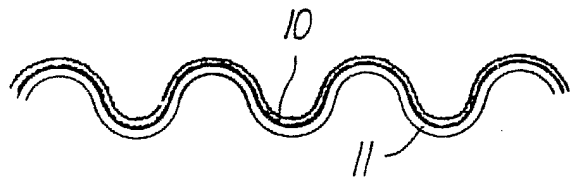


FIG. 4

Madrid, 13 ABR. 1981

PEDRO SUZARRÉS MOLINE

O. P.

Fdo. Enrique de Verdonces

escala variable