

314953



PATENTE DE INVENCIÓN

29p/P.3921/StBf/321

Memoria Descriptiva

sobre

"Revestimiento dilatatable en forma de superficie para revestir cámaras de combustión".

Solicitante: SULZER FRERES, Société Anonyme, entidad suiza, residente en Winterthur, Suiza.

La invención se refiere a un revestimiento dilatatable en forma de superficie y que se caracteriza porque el objeto esta constituido de manera que se formen aristas que limitan superficies en forma de paralelogramo, de ángulos oblicuos, que estan incli

5.



- nados hacia un plano paralelo al objeto dilatado en forma de superficie. Gracias a esta nueva forma se destaca el objeto según la presente invención por una capacidad de dilatación muy elevada; lo hace su utilización especialmente ventajosa allí donde el objeto esté sometido a variaciones de temperatura, por ejemplo como revestimiento para las tuberías de las cámaras de combustión de los generadores de vapor, el así llamado "skin casing".
5. Al calentar localmente el objeto de la invención, fijado en sus bordes, se obtienen tensiones más reducidas que en una chapa plana, lo que es debido a que los paralelogramos se levantan algo, es decir, que aumentan su inclinación con relación al plano paralelo al cuerpo en forma de superficie.
10. Según una forma de ejecución de la invención las superficies de paralelogramo limitadas por los bordes son congruentes. Esto tiene la ventaja de que un objeto en forma de superficie, limitado por ángulos rectos, cuando por ejemplo se deforma debido a una dilatación, mantiene sus ángulos rectos, es decir que no se deforma a un objeto de ángulos oblicuos.
15. Otra forma de ejecución ventajosa de la invención consiste en que en una esquina, formada por cuatro superficies de paralelogramo, se juntan entre sí cada vez dos ángulos obtusos y dos ángulos agudos. De esta manera se logra la ventaja de que una dilatación ejercida en una dirección sobre el objeto provoca también una dilatación en el sentido transversal del objeto. Este fenómeno se puede modificar de manera que las dilataciones en los dos sentidos, refe-
- 20.
- 25.
- 30.



314953

ridos a la unidad de longitud, resulten igual de grandes. Para este caso tienen, según otra forma de ejecución de la invención, los ángulos agudos de las superficies del paralelogramo unos 60° y las inclinaciones de las aristas ascendentes y descendentes hacia el plano, paralelo al objeto en forma de superficie, unos -

5. 45°.

Los objetos en forma de superficie según la presente invención se pueden juntar también -

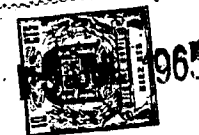
10. en forma sencilla bajo formación de un ángulo y unir hermeticamente colocando, según un ulterior desarrollo de la invención, en la transmisión desde un objeto dilatatable en forma de superficie hacia el otro objeto dilatatable en forma de superficie que se encuentre en ángulo con él primero, unas superficies trapezoidales o

15. triangulares entre las superficies en forma de paralelogramo. Una unión así muestra las mismas propiedades de deformación como los objetos en forma de superficie sujetos por ella.

20. Cuando las superficies triangulares o trapezoidales, en ulterior desarrollo de la invención, muestran cada una dos ángulos agudos, que son igual de grandes como los ángulos agudos de las superficies de los paralelogramos, entonces se logra una fabricación

25. especialmente sencilla de una unión en esquina de dos objetos en forma de superficie de igual dilatación. Combinando esta característica de formación con aquella característica según la cual los ángulos agudos de las superficies en forma de paralelogramo tienen unos 60° y

30. las inclinaciones de las aristas ascendentes y descen-



dentos contra el plano paralelo al objeto en forma de superficie correspondiente son de 45° , entonces se obtiene una unión de esquina rectangular de dos objetos en forma de superficie que muestra la misma propiedad de deformación como estas superficies.

5.

Ejemplos de ejecución de la invención se explican en la siguiente descripción a base del dibujo. Muestran:

Figura 1 en perspectiva un cuerpo - dilatable en forma de superficie compuesto de rombos.

10.

Figura 2 en perspectiva un cuerpo - en forma de superficie, dilatable, compuesto de rombos

Figura 3 en perspectiva una forma - de ejecución modificada de la figura 2

15.

Figura 4 en planta y en escala más pequeña la forma de ejecución según la figura 3

Figura 5 un corte según la línea A-A en la figura 4

20.

Figura 6 en perspectiva el desarrollo de dos cuerpos dilatables en forma de superficie, que se unen perpendicularmente

Figura 7 en perspectiva una forma de ejecución modificada de la figura 6

25.

Figura 8 en perspectiva la forma de ejecución según la figura 7 visto en sentido opuesto a la figura 7.

Figura 9 un corte a través de la pared de la cámara de combustión de un generador de vapor.

30.

314953

- 5 -



- Según la figura 1 se le ha dado a una banda de material plana, por ejemplo de chapa, la forma de un cuerpo dilatante en forma de superficie 1, de manera que se formen aristas que encierran los rombos 3;
5. estos rombos congruentes son superficies de paralelogramo de ángulos oblicuos cuyos lados son igual de largos. Un plano paralelo al cuerpo dilatante 1 está señalado por la línea de trazos interrumpidos 4. Con relación a este plano están los rombos 3 inclinados y dispuestos
10. de manera en cada esquina 5, formada por cuatro rombos, coinciden cuatro ángulos agudos, mientras que en el punto de vertientes 6 formado por cuatro rombos y que se encuentra más bajo que el punto 5 coinciden cuatro ángulos obtusos. Si la superficie 1 se representase en planta aparecerían los rombos como cuadrados. El objeto dilatante en forma de superficie 1 tiene, cuando sus bordes no están sujetos, la propiedad de que, cuando se ejerce una tracción en dirección X, se acorta en dirección Y y viceversa. Aquí se mantiene esencialmente la
15. distancia entre dos planos que se pueden imaginar trazado a través de las esquinas situadas a través de las esquinas superiores y a través de las esquinas inferiores del cuerpo 1, dentro del margen de dilatación del cuerpo que entra en consideración. Al calentar localmente
20. el objeto 1 sujeto en uno de sus bordes, por el contrario, aumenta algo la distancia entre los dos planos.

También es posible componer el cuerpo 1, en lugar de con rombos, con romboides, coincidiendo entonces asimismo en cada esquina cuatro ángulos agudos y en cada punto inferior cuatro ángulos obtusos.

25.

30.



- En la forma de ejecución según la -
figura 2 se compone el objeto 7 dilatado en forma de
superficie de romboides 8 congruentes, es decir, de su
perficie de paralelogramo de ángulos oblicuos, cuyos
5. lados no paralelos tienen distintas longitudes. Un pla
no paralelo al objeto 7 y hacia el cual están inclina
dos los romboides 8, está aquí señalado por la línea -
de trazos interrumpidos 11. En esta forma de ejecución
coinciden tanto en cada esquina saliente 9, formada por
10. cuatro romboides, como también en cada esquina 10 hun
dida, formada por cuatro romboides, cada vez dos ángu
los agudos y dos ángulos obtusos. Aquí faltan los pun
tos de vertientes como en la forma de ejecución según -
figura 1. Mientras que en aquella forma de ejecución -
15. se efectúa un contacto entre por ejemplo las esquinas -
que se encuentran arriba, por una parte, y un plano colo
cado a través de estas esquinas por otra parte, en pun
tos, en la ejecución según la figura 2 existe entre las
esquinas correspondientes y un plano correspondiente un
20. contacto de línea. Mediante esta forma descrita recibe
el cuerpo 7 la propiedad de alargarse en dirección Y -
cuando se ejerce una tracción en dirección X.

- En la forma representada en la figu
ra 3, modificada en relación con la figura 2, los lados
25. no paralelos de las superficies del paralelogramo tie
nen longitudes distintas. Esta forma de ejecución tie
ne la ventaja especial de que el objeto dilatado en for
ma de superficie 13 es más rígido y por lo tanto se pue
de emplear como elemento soporte. Los ángulos agudos de
30. las superficies del paralelogramo tienen 60° y los ángu



- los obtusos 120° tal y como está representado en la figura 4, en la cual una superficie de paralelogramo está señalada con líneas de trazos y puntos como rebatida hacia el plano del dibujo. La inclinación de las superficies de los paralelogramos que está paralela con relación al objeto dilatado 13 y que está señalado por la línea de rayas 14, es de 45° tal y como está representado en la figura 5. Mediante estos ángulos de 60° y 45° se logra la propiedad de que el cuerpo en forma de superficie se alargue en la dirección X e Y en igual importe cuando el cuerpo se dilata en dirección X ó Y.
- 5.
- 10.

- Según la figura 6 coinciden un cuerpo dilatado en forma de superficie 15 y un cuerpo dilatado en forma de superficie 16 en ángulo recto, estando formados por romboides igual de grandes. La transición desde el cuerpo dilatado 15 hacia el cuerpo dilatado 16 se compone aquí en triángulos de lados iguales 17 que se pueden considerar como pertenecientes en la mitad al cuerpo 15 y en la mitad al cuerpo 16. La arista 18 pertenece en forma correspondiente, en la posición dibujada, a ambos cuerpos dilatados 15 y 16 y abre cuando sobre éste se ejerce una tracción en dirección Y. Debido a esta arista 18 no se puede comprimir la unión desde la posición dibujada en la dirección Y.
- 15.
- 20.

- Para hacer posible también una compresión así se ha previsto, en la forma de ejecución según la figura 7, entre ambos objetos dilatados en forma de superficie 15 y 16 una tira 20. De esta manera se evita una arista que corresponda a la arista 18 en la figura 6.
- 25.
- 30.

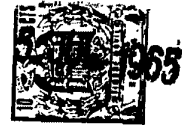
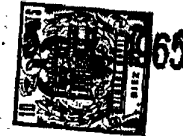


Figura 8, representa la misma forma de ejecución como la figura 7 pero visto desde el lado interior de los objetos dilatables en forma de superficie 15' y 16' coincidentes.

5. Según la figura 9 está montado el objeto en forma de superficie según la presente invención 21 como revestimiento detrás de las tuberías 22 de una cámara de combustión de un generador de vapor. Las tuberías 22 se componen de varios tubos paralelos dis-
10. puestos adyacentes a una distancia más o menos grande entre si, a través de las cuales fluye el medio de trabajo y que están expuestos al calor simbolizado por las flechas 23. En el lado opuesto a las tuberías 22 del cuerpo 21 dilatatable se ha previsto, a distancia, la cha-
15. pa 25 que forma la piel exterior del generador de vapor. El espacio entre esta chapa y el cuerpo 21 está relleno con material aislante, por ejemplo lana de escorias 24.

20. Cuando sea necesario se puede prever entre estas tuberías 22 y el cuerpo dilatatable 21 una chapa delgada de protección de la irradiación. La construcción descrita para las paredes de las cámaras de combustión es especialmente ventajosa en los generadores de vapor que están equipados con hogar de sobrepresión.

25. Los objetos dilatables en forma de superficie se deben unir generalmente con objetos de superficie plana. Esta transición se puede realizar por ejemplo mediante tiras de unión en las cuales las superficies de paralelogramo disminuyan hacia el objeto plano,
30. de manera que se obtenga una zona de transición hasta



cierto punto cónico.

- Los cuerpos dilatables en forma de superficie se pueden fabricar mediante un prensado, en caso dado escaleno, o embutición, mediante laminación o aplicación de delgadas profundizaciones en forma de líneas que preferentemente sean menos profundas que el grosor de la chapa y ulterior compresión de la chapa. Las aristas que limitan las superficies de los paralelogramos pueden estar también, en lugar de con aristas agudas, desarrolladas como pequeños redondeamientos.
- 5.
- 10.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha 6 de julio de 1.964, bajo el número -
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 8812/64, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "REVESTIMIENTO DILATABLE EN FORMA DE SUPERFICIE PARA REVESTIR CAMARAS DE COMBUSTION"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Revestimiento dilatado en forma de superficie para revestir cámaras de combustión, caracterizado, porque el revestimiento está formado de manera que se formen aristas que limitan superficies -



en forma de paralelogramos de ángulos oblicuos, y que están inclinados hacia un plano paralelo al objeto dilatable en forma de superficie.

5. 2ª.- Revestimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de paralelogramo limitadas por las aristas son congruentes.

10. 3ª.- Revestimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en cada esquina formada por cuatro superficies de paralelogramo coinciden cada vez dos ángulos agudos y dos angulos obtusos.

15. 4ª.- Revestimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los ángulos agudos de las superficies del paralelogramo tienen aproximadamente 60º y las inclinaciones de las aristas ascendentes y descendentes hacia el plano paralelo con el objeto en forma de superficie unos 45º.

20. 5ª.- Revestimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de los paralelogramos son rombos.

25. 6ª.- Revestimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque en la transición de un objeto dilatable en forma de superficie hacia otro que esté en ángulo con el anterior se han previsto superficies triangulares o trapezoidales entre las superficies de los paralelogramos.

30. 7ª.- Revestimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque las superficies triangulares o trapezoidales muestran cada una dos ángulos agudos que son igual de grandes como los ángulos agudos de

314953



las superficies en forma de paralelogramo.

5. 8ª.- Revestimiento según la reivindicación 1 o una de las reivindicaciones siguientes, - caracterizado porque sirve como revestimiento para las tuberías de las cámaras de combustión de generadores - de vapor.

10. 9ª.- Revestimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en cada esquina formada por cuatro superficies de paralelogramo coinciden - cuatro ángulos agudos.

15. 10ª.- Revestimiento dilatante en - forma de superficie para revestir cámaras de combustión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 5 JUL 1965

SULZER FRERES, Société Anonyme,

GOMEZ ACEBO Y MODRY

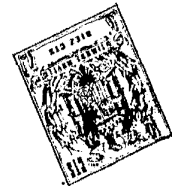


FIG. 1
V. 1911

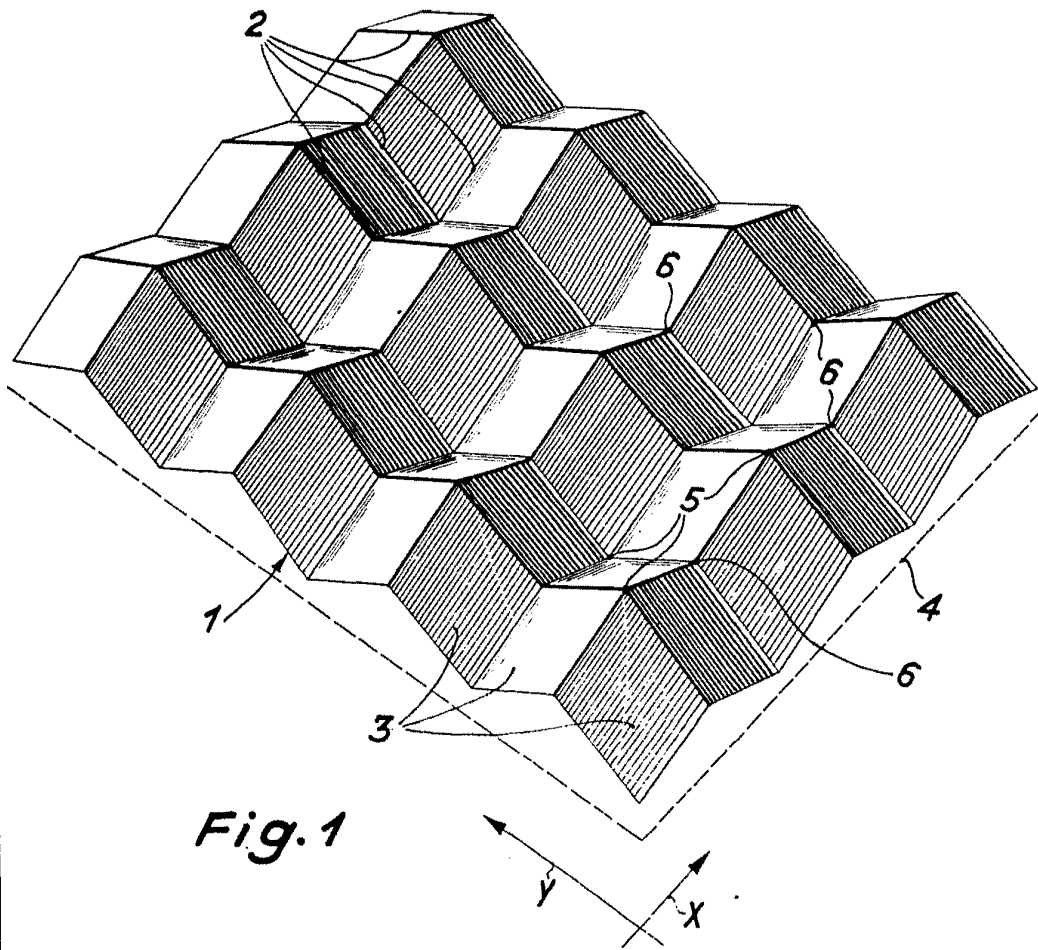


Fig. 1

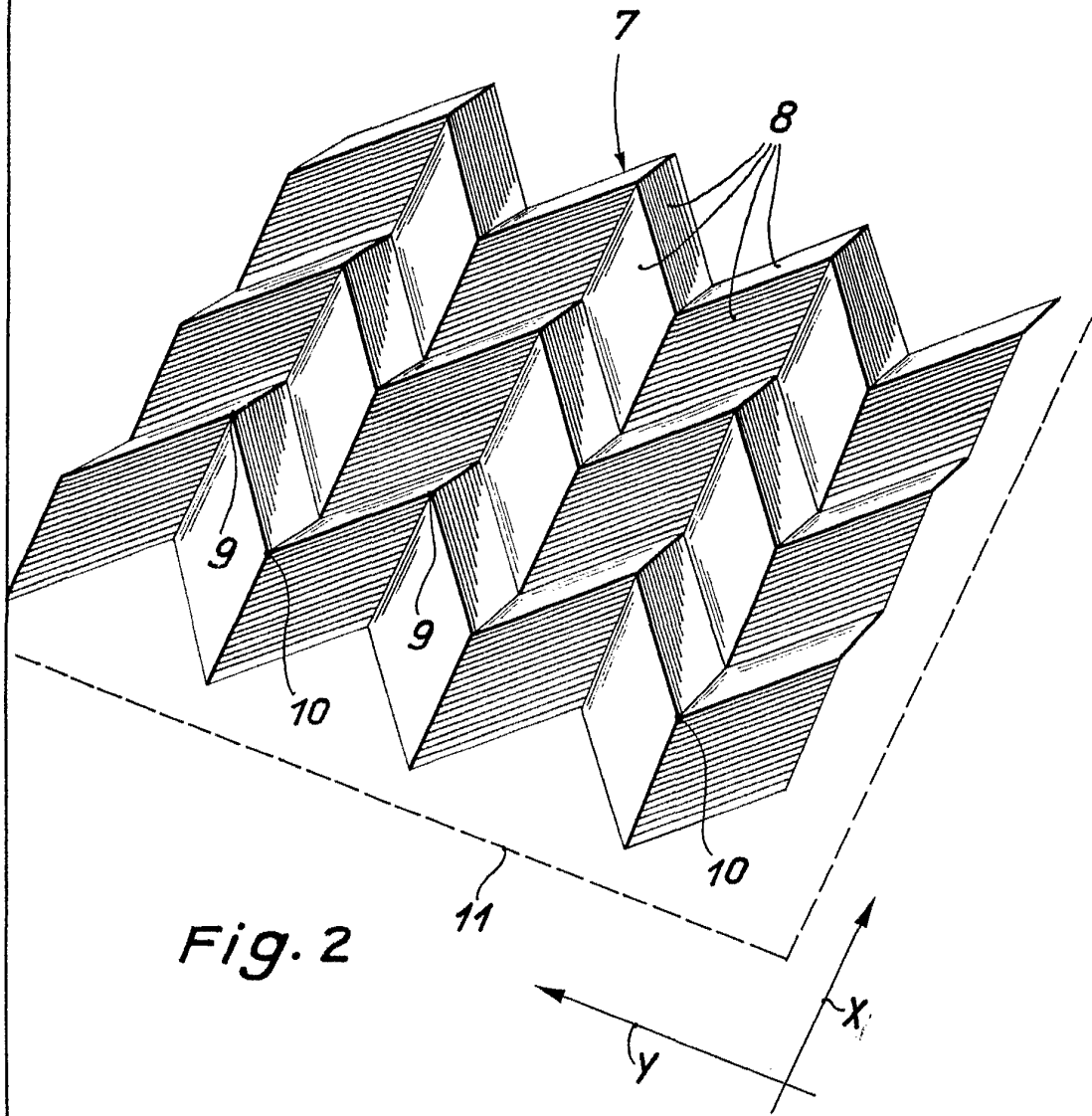


Fig. 2

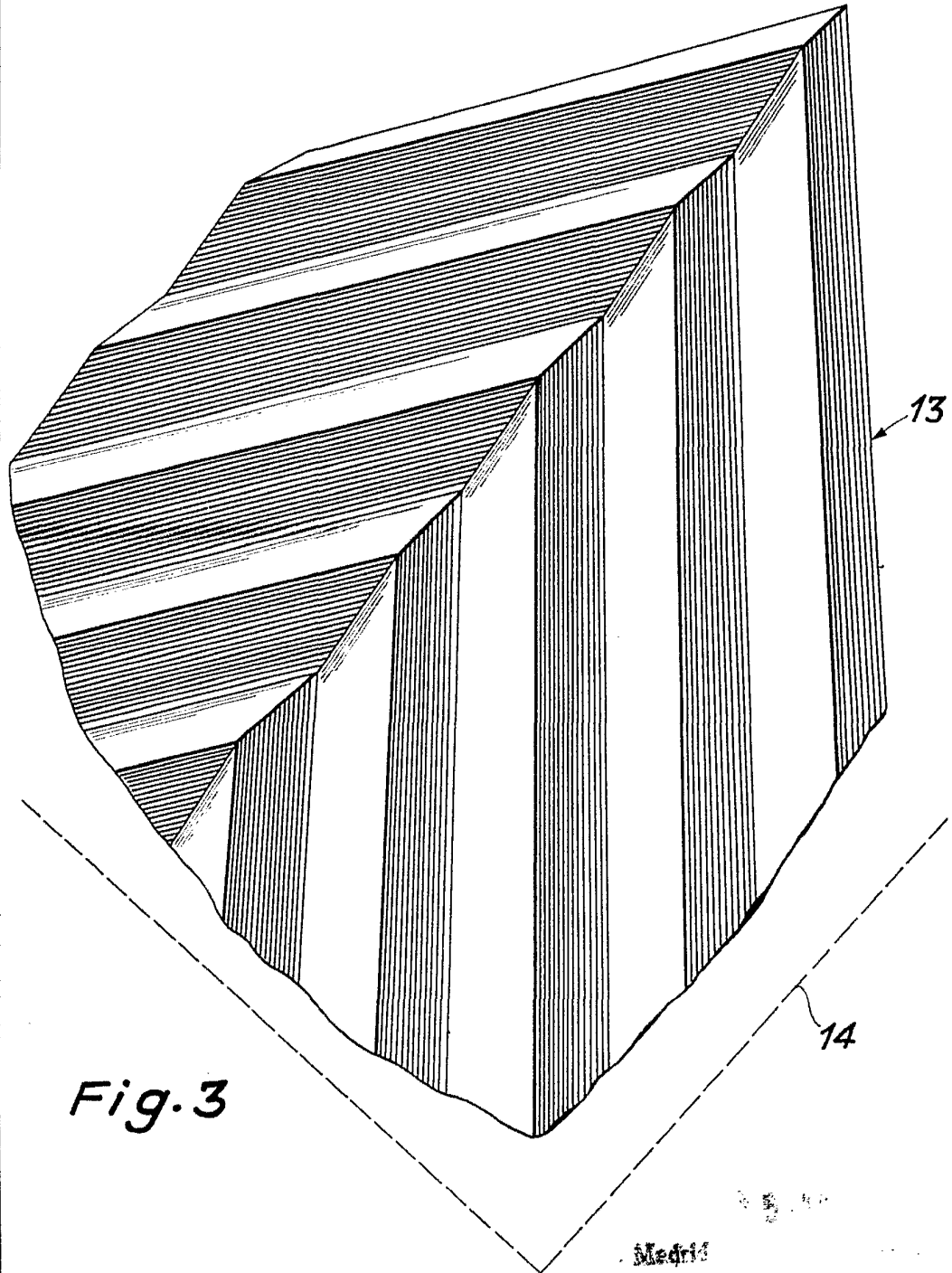


Fig. 3

Medri

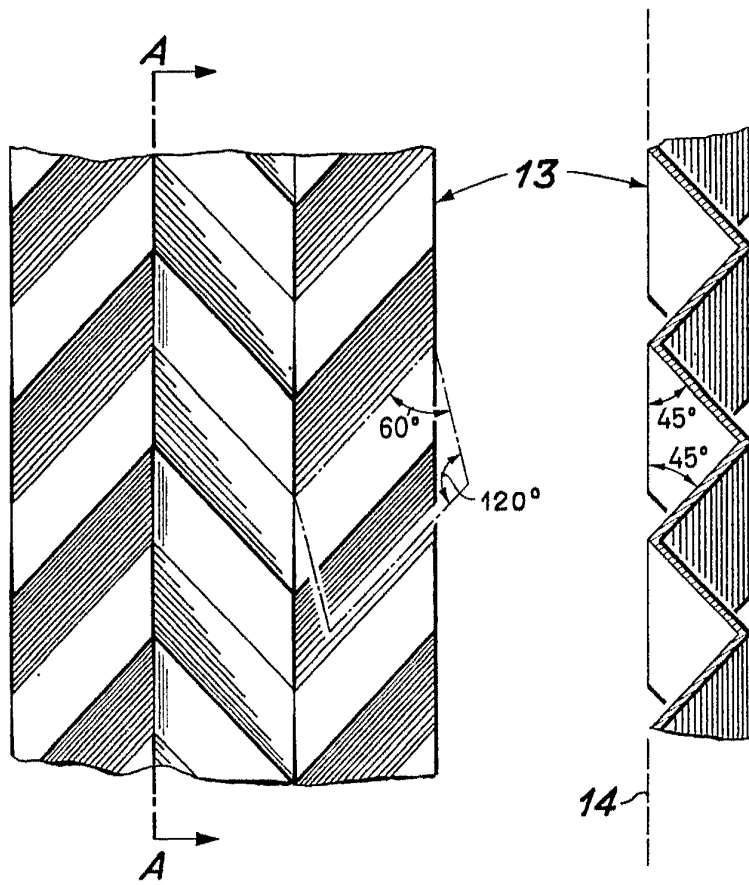
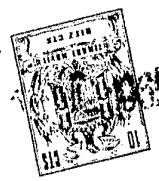


Fig. 4

Fig. 5

COMPTON

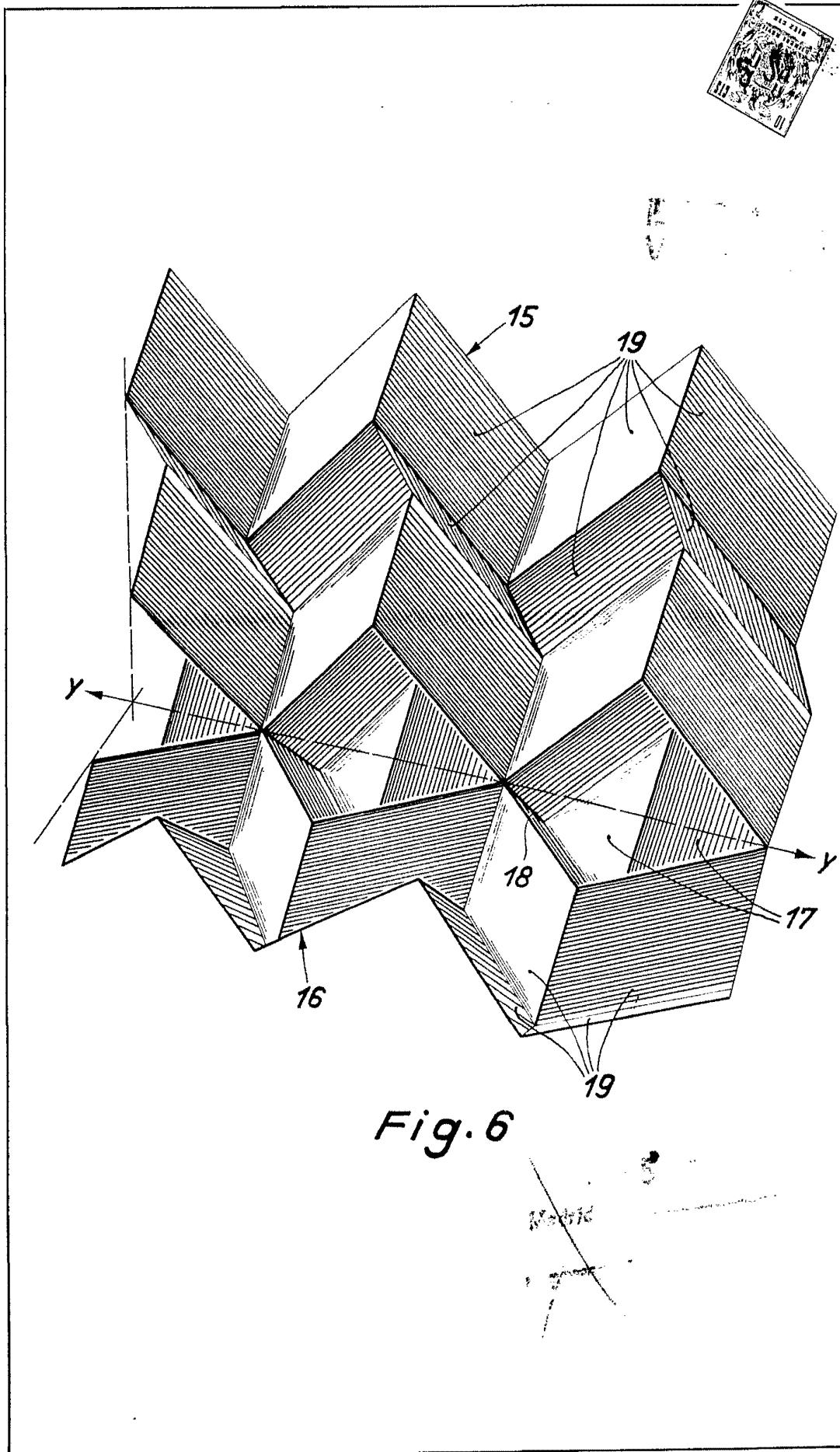


Fig. 6

MAISON MARTIN MARGIELA

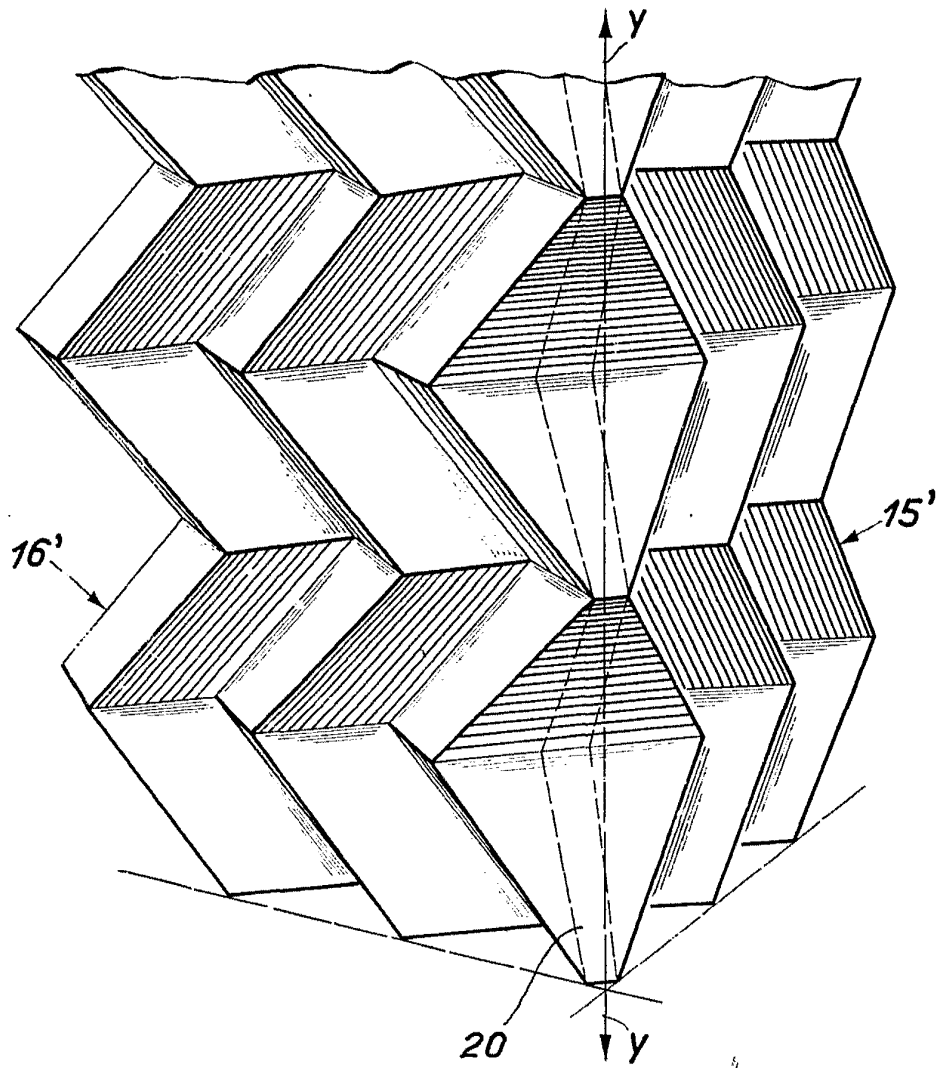


Fig. 7

CONF. N.º 1.000

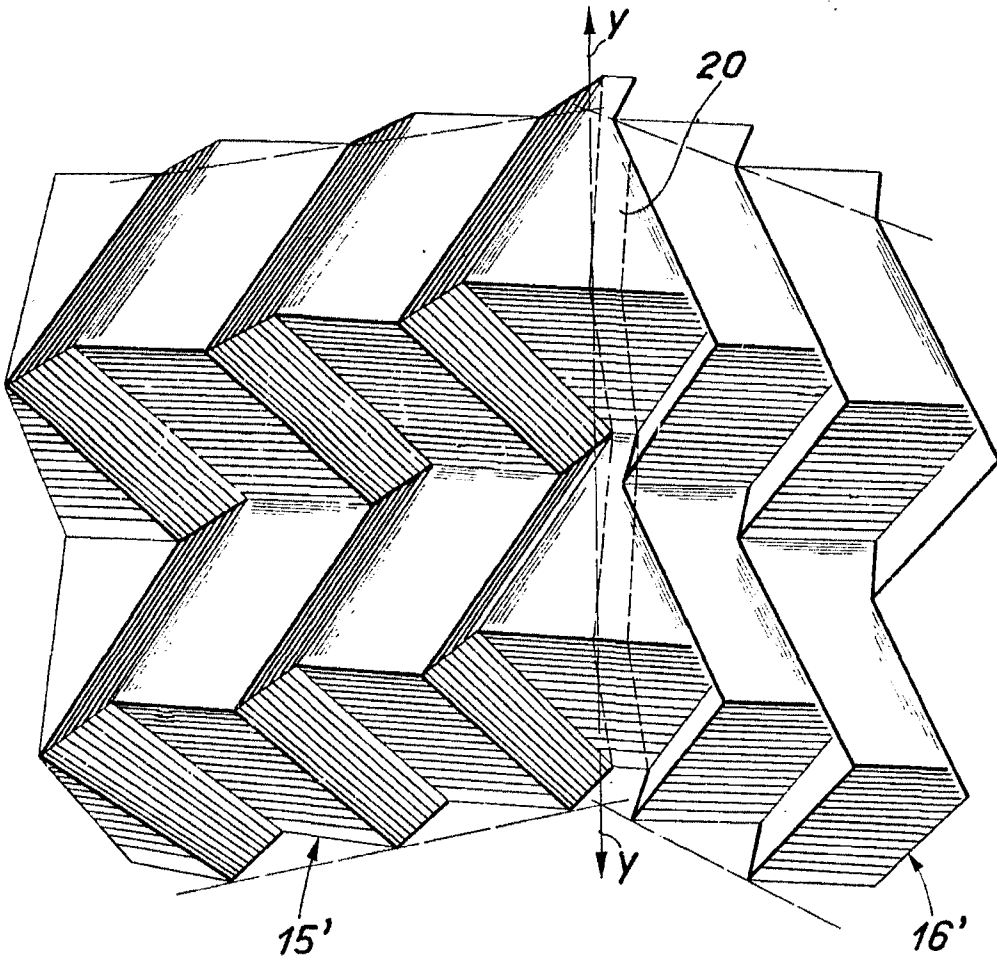


Fig. 8

Handwritten notes and a stamp at the bottom right of the page, including the number '15' and some illegible text.

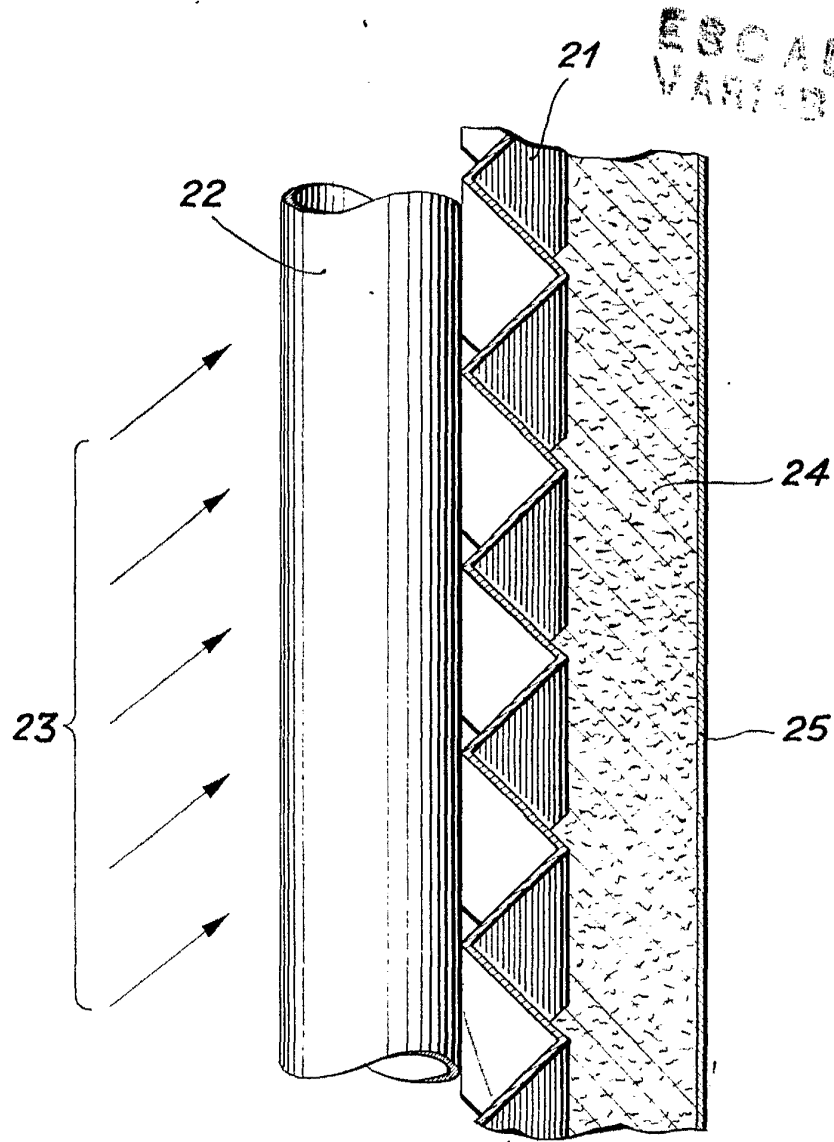


Fig. 9

~~3 JUN 1908~~
GOMEZ OFFICINA DE DISEÑO