

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor del Prof. Dr. Ing. H u g o J u n k e r s, residente en Dessau (Alemania), por "UNA PIEZA DE CONSTRUCCION PARA FORMAR PAREDES", presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

El invento se refiere á una pieza de construcción para formar paredes, la cual, á pesar de su espesor y peso relativamente pequeños, cada unidad de superficie se distingue por su gran solidez, su buen poder aislador contra el calor, su impermeabilidad para el aire y la humedad y además ofrece la ventaja de que se presta muy bien para la formación de elementos individuales normalizados, los cuales yuxtapuestos dan la pared completa. Por efecto de estas propiedades tan ventajosas, principalmente la facilidad en montarse la pieza y su poco peso, cada unidad superficial se presta especialmente para cubrir tejados, en los que hasta ahora era tan difícil conseguir un suficiente aislamiento térmico. Especialmente cuando se trata de grandes salas (hals), el aislamiento indicado de los tejados es de gran importancia desde el punto de vista económico, atendiendo á las grandes pérdidas de calor que de lo contrario se originan.

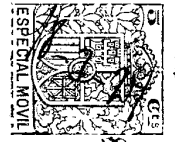
Se consigue, según el invento, este efecto tan útil, por el hecho de que la nueva pieza de construcción se compone de una serie de capas, cada una de las cuales se adapta perfectamente á su propio cometido. Se emplean, en efecto, las siguientes capas: Primero, una capa delgada de metal, con el fin de conseguir una impermeabilidad completa para la humedad del aire. A continuación viene una capa de una masa de acción excelente aisladora del calor (por ejemplo, turba prensada ó otras substancias porosas). Luego sigue una capa de mortero, hecha de una masa que puede extenderse y que se endurece como piedra (mortero de cal ó cemento,



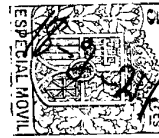
una capa de hormigón delgada ó similar). Esta capa tiene el cometido de proteger la capa aisladora y dar al todo una sólida consistencia así como la necesaria rigidez en combinación con la capa metálica. Finalmente, sobre la capa de mortero puede colocarse otra delgada capa con el fin de hacer aquella completamente impermeable al agua, ó para alisarla. Esta capa de alisamiento puede servir también para reducir la captación del calor por la pared, reduciendo el efecto de la radiación térmica.

Una pieza de construcción de esta clase para formar paredes puede descomponerse fácilmente en sus diversos elementos y construirse en masa y luego en el punto de aplicación volverse á componer disponiendo en serie las distintas partes para formar una pared, una cubierta de tejado ó similares. En muchos casos es conveniente el realizar la descomposición solo en la capa metálica y en la aisladora, ó lo que es igual, el construir y tener en almacén solo las diversas partes compuestas de estas dos capas, y la capa de mortero colocarla después á pié de obra sobre las distintas partes antes terminadas. Así se consigue la ventaja de que, á pesar de la composición de la pared de muchas piezas iguales fáciles de hacer y de fácil transporte, se tenga una capa de cubierta bien compacta, con lo cual se consigue una buena impermeabilidad y también con frecuencia un aspecto mejor. En la capa de mortero ya colocada se podrán prever también si conviene algunas grietas ó rendijas para la dilatación.

En el dibujo adjunto se representa en sección transversal un ejemplo de una pieza de construcción de la clase indicada. Esta pieza se compone de una capa metálica formada por la delgada chapa a de otra capa aisladora del calor b, subsiguiente, y compuesta de materia porosa, y de la capa de mortero c, que sigue, y finalmente de la capa de alisamiento ó enlucido d. Esta última puede también extender lisa con mortero sobre la capa c y enlucirse en la superficie, pero también puede aplicarse como pintura,



capa de alquitrán ó similar, y finalmente también puede estar formada de cartón prensado ó de sustancias análogas. En el ejemplo representado, la pared se edifica con diversas piezas que se componen solo de la capa metálica y de la aisladora, y la capa de mortero c lo mismo que la de enlucido d, se aplica á continuación sobre las diversas partes ya terminadas. Para proteger la capa aisladora durante el transporte y con el fin de que sea más facil de armar, la capa metálica se construye en forma de una tira de chapa á manera de canal, la cual envuelve á la capa aisladora b embutida en el canal, no solo por abajo mediante la pared metálica a, sino también por los lados mediante las paredes del canal e. Estas paredes laterales e de los canales son tan altas, que sobrepasan de la capa aisladora b y penetran en la del mortero, de manera que al mismo tiempo proporcionan una unión inmediata de la capa de mortero y de la metálica, con lo cual se consigue una solidez muy grande y una gran rigidez de la pared total. Para mejorar aun más este anclaje entre la capa metálica y la de mortero, las paredes laterales del canal pueden doblarse hacia adentro á ciertas distancias de la capa aisladora, y los labios asi formados f hacen imposible el que se pueda volver á sacar de la capa de mortero la capa metálica. Naturalmente que también podrian emplearse otras conformaciones de las paredes laterales del canal para obtener una buena unión con la capa de mortero. Lo esencial es que ninguna parte de la capa metálica venga á caer sobre la cara exterior de las capas c, ó d, pues de lo contrario existiria un puente conductor del calor entre la cara interior y la exterior de la pared, cosa que precisamente debe evitarse lo más posible. Para mayor refuerzo se puede también embutir piezas insertas conocidas de alambre ó similar m que reciban las fuerzas de tracción, dentro de la capa de mortero, las cuales con preferencia se fijan en los labios f. Las paredes



laterales de los canales de chapa contiguos en serie, se conforman con preferencia de manera que cada canal agarre en el vecino, de manera que las cargas locales de la pared se transmitan de un canal al vecino. Para este objeto las paredes de los canales e se pueden unir entre si, por ejemplo, mediante elementos especiales, como remaches ó tornillos g, ó pueden agarrar reciprocamente á modo de ranuras k y pasador l, ó bien las paredes laterales pueden llevar por ambos lados ranuras h que se rellenen mediante un pasador i.

La sucesión de las diversas capas puede escogerse en conformidad con el fin perseguido, y así la capa metálica puede constituir lo mismo la cara interior que la exterior de la pared. Tratándose de tejados, será en general preferible colocar hacia adentro la capa metálica, con el fin de que sirva al mismo tiempo de soporte para la masa aisladora y la capa de mortero.

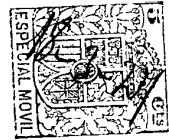
Además de las capas aquí mencionadas pueden colocarse en la pieza de construcción segun el invento, otras capas, como por ejemplo, la capa exterior de la metálica puede llevar por motivos de belleza ó conveniencia, otra capa de revestimiento, por ejemplo chapa de madera, una cubierta parecida al linoleum ó similar, y de igual forma, sobre la capa de mortero ó sobre la de enlucido pueden seguir otras capas de diversos materiales, por ejemplo, una capa de arena, ó similar.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1º- Una pieza de construcción para formar paredes, especialmente cubiertas de tejado, caracterizada por la sucesión de una delgada capa de metal, una capa aisladora del calor y una capa de mortero (cemento, hormigón ó similar), ó también dado el caso, de otra capa impermeable ó de enlucido.

2º- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por el despiezado de la pared en diversos



elementos á modo de placas ó tiras.

3°- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque solo se despieza la capa de chapa y la aisladora, mientras que la de mortero se aplica sobre un multiplo de piezas inidividuales ya colocadas.

4°- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en el punto 3, caracterizada porque la capa metálica se construye en forma de una tira de chapa á modo de canal, la cual, vista en sección transversal, envuelve por tres lados á la capa aisladora embutida en el canal.

5°- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizada porque las paredes laterales de los canales pasan de la capa aisladora y penetran en la de mortero, pararacontribuir asi á su anclaje.

6°- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizada porque los bordes superiores de las paredes laterales de los canales, se doblan hacia adentro á cierta distancia de la capa aisladora, con el fin de hacer imposible el que se pueda volver á sacar de la capa de mortero los bordes de la chapa.

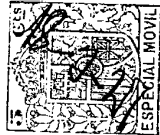
7°- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en los puntos 1 á 6, caracterizada porque los canales de chapa agarran entre si por sus paredes laterales ó se unen mediante elementos especiales de tal forma, que las cargas locales se transmiten de un canal á los vecinos.

8°- Una pieza de construcción segun lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 á 7, caracterizada porque en la capa de mortero se embuten piezas conocidas de alambre ó similares especiales, destinadas á recibir las fuerzas de tracción.

Esta patente reca e sobre "Una pieza de construcción para formar paredes", como queda descrito en la presente memoria,

101890

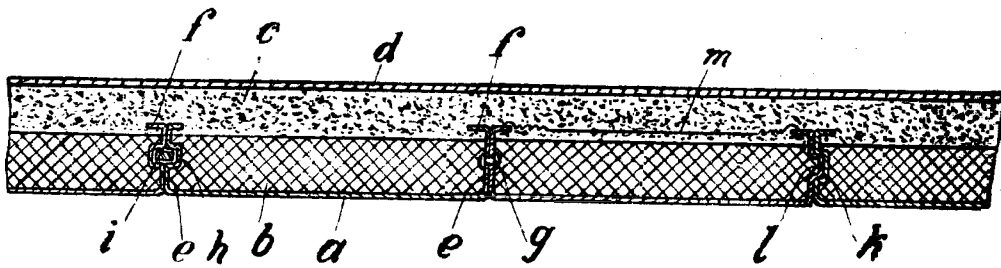
-- 6 --



caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 18 de Marzo de 1927.

201890



*Escale variable
por Prof. Dr. Eng. Hugo Santoni
L. Sanchez*