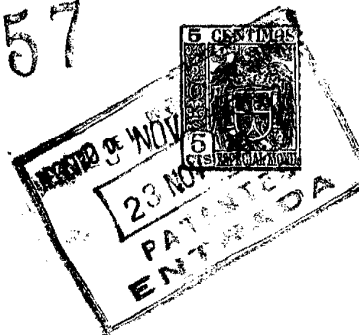


253657



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España
y todos sus territorios y plazas de se-
beranía, a favor de:

D. JORGE INSA FARRE

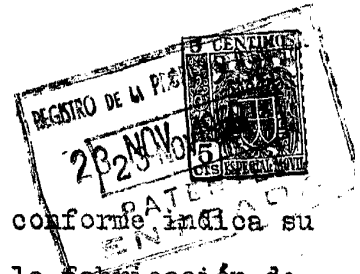
de nacionalidad española, con domicilio
en Barcelona, calle Diputación, núm. 369,
relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE PLAFONES
PARA CIELORRASOS".

=====

253657

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente Patente de Invención, conforme indica su enunciado, se refiere a unas mejoras en la fabricación de plafones para cielorrasos. - - - - -

5. Como es sabido, los cielorrasos son obras que tienen por objeto recubrir los entramados de suelos y cubiertas, y están formados por una base o capa horizontal inferior al suelo y fija al entramado que constituye el techo del piso inmediato inferior. - - - - -

10. En la construcción de cielorrasos se emplea comúnmente el mortero de yeso como material de recubrimiento, con la interposición de otro material que sirve de soporte, el cual suele ser a base de cañizos, listones, telas metálicas o planchas de corcho, sujetos con tachuelas o alambres a la obra. El yeso tiene las ventajas de la ligereza de peso, facilidad de aplicación y moldeamiento, aspecto agradable y condiciones favorables para ser decorado si se desea. - - -

20. Como procedimiento de construcción de cielorrasos, hasta ahora se ha venido empleando casi exclusivamente el de la aplicación continua del yeso, al estilo de los revocos, a lo largo de la superficie del techo, empleando paletas y espátulas apropiadas. Esto requiere la previa instalación del cañizo o material de soporte empleado, lo cual es precisamente el mayor inconveniente por lo cara que resulta su colocación en que el operario encargado de tal operación trabaja dificultosamente cara arriba. Más modernamente, se impone el procedimiento de construcción por piezas prefabricadas, que suelen ser también de yeso, por moldeado, y obediendo a diferentes criterios de forma, constitución y fabricación. Estas piezas, plafones o lose-

- 25.

- 30.



tas se aplican directamente sobre el entramado del suelo, y se rejuntan con mortero muy fino de yeso, o bien por otros procedimientos, para disimular las líneas de unión y aportar al mismo tiempo la necesaria cohesión al conjunto de las piezas. - - - - -

35.

En esta Patente de Invención se presentan unas mejoras en la fabricación de piezas o plafones que constituyen los cielorrasos. Estos plafones prefabricados se construyen en diferentes fases con el empleo de los materiales más idóneos a los efectos constructivos y de aislamiento térmico y acústico requeridos. - - - - -

40.

Las mejoras de referencia se caracterizan porqué la construcción de los plafones se efectúa por la previa formación de unas piezas base de yeso o escayola, de forma cuadrilonga, en cuyo interior llevan intercalada una capa de arpillera que comunica ligazón a la masa de yeso; en la cara inferior de la pieza base se moldea un perfil de relieves amortiguadores de las ondas sonoras que en el se reflejan; en la cara superior de la misma pieza se forma un espacio hueco al efecto de permitir depositar en sucesivas capas un aglomerado de yeso y corcho o cáscara de cereales, otra de lana de vidrio y una última de fieltro de lana de vidrio, todas ellas de alto valor aislante térmico y acústico, y resultando un conjunto de peso muy ligero. - - - -

45.

50.

Las ventajas de los plafones contruidos en la forma descrita, son considerables en el doble aspecto constructivo y de las propiedades físicas. En el orden constructivo, como ya se ha hecho constar, goza de las facilidades inherentes al principio de la prefabricación per

55.

60. piezas, en el que unas mejores condiciones económicas se unen unas mayores facilidades de ejecución de los cielorrasos. En el orden de sus propiedades físicas, éstas ya más caracterizadas por la presente patente, debe señalarse en primer lugar, que la superficie inferior del plafón, es-
65. tructurada en relieves de profundidad de tipo ondulado, dentado, prismático o cualquier otro, impide la reflexión directa de las ondas acústicas y ejerce un efecto difusor que amortigua la intensidad de aquéllas; y en otro aspecto, del mayor interés, mediante la presencia de las diferentes
70. capas de materiales aislantes, situados en la parte superior del plafón, se obtienen una insonorización y un aislamiento térmico de alto grado. Es de notar que los aspectos aislantes considerados no se limitan a impedir las filtraciones de sonidos y temperaturas del medio exterior o co-
75. lindante al interior, sino que en función inversa evita la fuga del nivel de frío o calor producidos por los medios de refrigeración o calefacción instalados en el interior.
- Este tipo de plafones es aplicable, de un modo más genérico, a los cielorrasos, pero no hay impedimento algu-
80. no para ser empleado en el revestimiento de muros con el efecto de disfrutar de las citadas condiciones de aislamiento en sus diversos aspectos. Resulta muy indicado su empleo en los techos situados bajo intemperie, en los que están sometidos a acusadas variaciones térmicas, y en todos
85. los casos en que se persiga un aislamiento respecto de los departamentos adyacentes sometidos a temperaturas inclementes o a ruidos molestos. El tipo de plafón construido con arreglo a las mejoras descritas es especialmente eficaz en la supresión de ruidos por impacto, tales como los originados por el pisado en el piso superior. - - - - -
- 90.

23 NOV 1953
PATENT OFFICE

Otra ventaja de gran importancia es la ligereza de peso del cielorraso montado con plafones contruados de la manera expuesta, la cual en su conjunto resulta notablemente inferior al de los otros pisos de realizaci3n de cielorrasos. - - - - -

95.

Para facilitar la comprensi3n de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realizaci3n de la presente Patente de Invenci3n haciendo referencia a los planos que acompa1an a 3sta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deber1n ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protecci3n legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

100.

Figura 1, representa en secci3n, un fragmento de una pieza base del plaf3n de yeso. - - - - -

105.

Figura 2, representa una vista similar a la anterior, en la fase constructiva en la cual se ha aplicado una capa aglomerada de yeso y corcho o c1scaras de cereales. -

110.

Figura 3, representa una vista similar a la anterior, en la fase constructiva en la cual ha sido a1adida una capa de lana de vidrio. - - - - -

115.

Figura 4, representa una vista similar a la anterior, en la 3ltima fase constructiva que consiste en la colocaci3n de un recubrimiento de fieltro de lana de vidrio.

Con referencias a dichas figuras y a los n3meros que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de la pieza representada, su descripci3n es como sigue a continuaci3n. - - - - -

120. En las figuras puede observarse el cuerpo base (1) de yeso o escayola, el cual contiene los restantes elementos componentes del plafón; en el mismo, en su cara inferior se aprecia la superficie formando un relieve (2) amortiguador de sonidos; incorporado en la propia masa del yeso se dispone una pieza de arpillera (3) paralelamente a sus caras, con la misión de servir de armadura al yeso y hacerlo menos frágil. En la cara superior de la pieza base se forma un espacio hueco (4) en el que se dan cabida las sucesivas capas de materiales aislantes. En primer lugar
125. se dispone una capa (5) constituida por una masa a base de gránulos de corcho, cáscaras de cereales o similares, aglomerados mediante yeso. Encima de la anterior capa se halla otra formada por lana de vidrio (6); con la idea de asegurar la retención de este cuerpo sobre el aglomerado inferior se disponen unas zonas adherentes (7) a base de una
130. ceta o pegamento aplicado en líneas o puntos. Finalmente, y como recubrimiento del conjunto, se coloca encima de la capa anterior, un fieltro de lana de vidrio (8), papel o material análogo, pegado en los rebordes laterales (9) del
135. cuerpo (1), con lo que se consigue dar una mayor firmeza y sujeción a los distintos elementos. - - - - -
- 140.

- El predeso constructivo de los plafones sigue el mismo orden en que han sido citados sus componentes. Por medio de un molde se confeccionan las piezas base (1); para
145. ello se emplea escayola o yesos de alta calidad, aunque pueden ser utilizados los blancos o comunes de escasa porosidad, mayor consistencia, y que proporcionan superficies lisas aptas para recibir posteriores tratamientos de carácter decorativo. La pieza de arpillera se incorpora a la

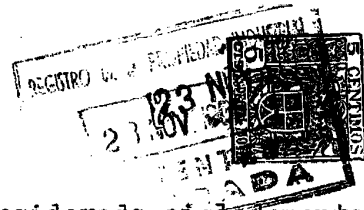


150. pieza de yeso en el momento de la formación de ésta para que quede íntimamente incorporada para servir de ligamento; el fraguado del yeso es relativamente rápido y puede pasarse prontamente a las siguientes fases constructivas. La inmediata de éstas fases es la que forma la capa de gránulos
155. de corcho o cáscaras de cereales, cuya aglomeración puede realizarse empleando incluso yesos bastardos y de menor calidad como los morenos. A continuación se coloca la capa de lana de vidrio, la cual puede fijarse, como se ha indicado mediante unas líneas adhesivas. Y finalmente, en la última
160. fase, se aplica el fieltro de lana de vidrio. Como se desprende de lo reseñado, todos los materiales utilizados y situados en capas superpuestas, son de una elevada capacidad aislante, y constituyen los elementos más idóneos para el objeto a que se destinan, tanto por sus altos coeficientes, como por sus demás cualidades. - - - - -
- 165.

Por cuanto se ha expuesto se comprende que con el presente plafón para cielorrasos se alcanzan todas las ventajas enumeradas al principio de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

170. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del aparato según la presente Patente de Invención, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en
175. cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivin-

253657



180. dicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

NOTA

185. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

190. 1.- Mejoras en la fabricación de plafones para cielosrasos, caracterizadas porque la construcción de los mismos se efectúa por la previa formación de unas piezas base de yeso o escayola, en cuyo interior lleva incorporada una capa de arpillera como armadura de la masa de yeso, practicando en su cara inferior un moldeado de relieves amortiguadores de las ondas sonoras que en él se reflejen y en su cara superior de un espacio hueco destinado a la colocación de sucesivas capas de materiales aislantes. - - - - -

200. 2.- Mejoras en la fabricación de plafones para cielosrasos, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque en la siguiente fase constructiva se procede a la colocación en masa, sobre la pieza base, de una capa de un aglomerado de gránulos de corcho o cáscaras de cereales con yeso, de alto efecto aislante térmico y acústico. - - - - -

205. 3.- Mejoras en la construcción de plafones para cielosrasos, según la primera reivindicación, caracterizadas por el hecho de que en otra fase constructiva se efectúa la colocación de una capa de lana de vidrio, la cual es susceptible de ser fijada a la capa anterior mediante unas líneas

253657

- 9 -



de material adherente. - - - - -

210. 4.- Mejoras en la construcción de plafones para ciellorrasos, según la primera reivindicación, caracterizadas porque en una última fase constructiva se realiza la colocación de un fieltro de lana de vidrio que sirve de recubrimiento al conjunto de elementos incorporados al plafón, y que a su vez añade sus propias cualidades aislantes. - -

215. 5.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE PLAFONES PARA CIELORRASOS". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve j hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 23 de Noviembre de 1.959



Fig. 1

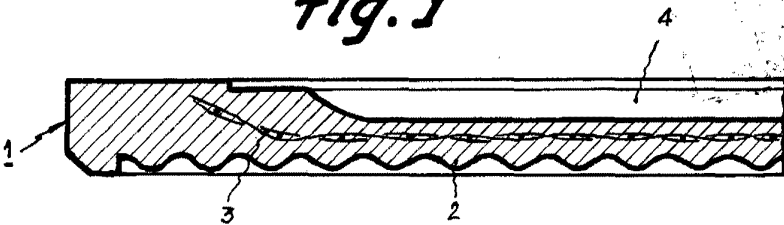


Fig. 2

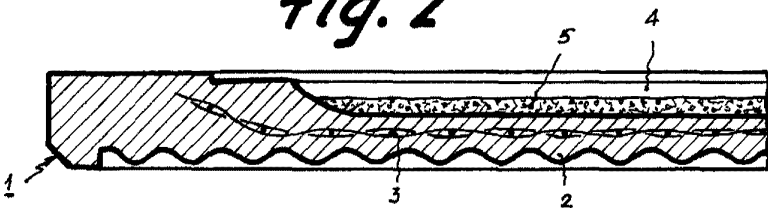


Fig. 3

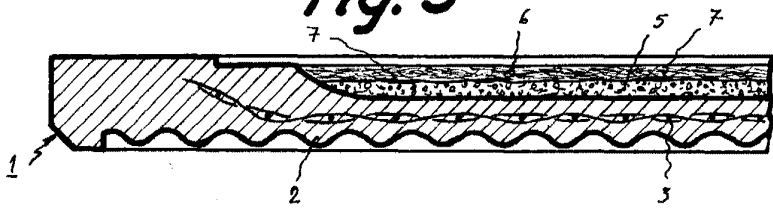
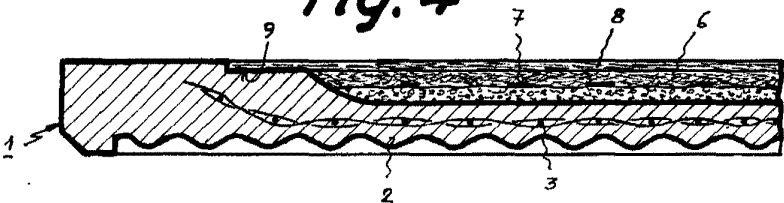


Fig. 4



Madrid, 23 de Noviembre 1.959

Escala variable