

389626

26 MAR 1971



389626

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

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I.P.C.

CLASE E04

SUBCLASE B

a favor de ACONDICIONAMIENTO Y APLICACIONES ACUSTICAS,  
S. A.-ADIPSA, de nacionalidad española, domiciliada en  
Barcelona, Gran Vía, 806, Apartamento 59, por "PERFECCIO-  
NAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CIELOS-RASOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfec-  
cionamientos introducidos en la construcción de falsos  
techos o cielos-rasos, que consisten en el entrecruza-  
miento de perfiles metálicos que presentan determinadas  
5. secciones, cuyos perfiles se unen entre sí por varios  
elementos de fijación, quedando suspendido el emparri-  
llado del techo mediante unos tirantes que ofrecen unas  
características claramente determinadas, estando previs-  
tos todos estos elementos constructivos con el fin de po-  
10. sibilitar la suspensión de unos paneles rectangulares



de plástico expandido, madera, corcho o cualquier otro material que reúna las condiciones acústicas, térmicas o decorativas que desee el cliente, los cuales se sujetan encima del emparrillado mediante el simple concurso de unas pinzas.

5. La característica más remarcable de los cielos-rasos obtenidos de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, en comparación con los ya existentes en el mercado, es la casi total ausencia de clavos, remaches y

10. soldaduras que dificulten y retarden la consecución de los mismos, pues todas las partes anteriormente detalladas se acoplan entre sí sin el concurso de aquellos elementos de fijación, que no tan sólo determinan una gran lentitud en la construcción, sino que, además, impiden

15. el desmontaje del cielo-raso cuando, bien por obras, bien por averías surgidas en las instalaciones que encima de su cobertura se hallan instaladas, es preciso efectuar dicha operación.

20. Tan sólo son necesarios los elementos de fijación perenne para sujetar aquellos perfiles que limitan la extensión total del emparrillado, los cuales se sujetan directamente sobre las paredes que sustentan el techo a ocultar por el cielo-raso. Según las dimensiones del techo a ocultar, los tramos del emparrillado contiguos a aquéllos que marcan los límites del mismo, así como los

25. paneles suspendidos que sobre aquellos primeros tramos descansan, se habrán de adaptar a unas medidas especiales que exigirán una prévia manipulación por parte del opera-



rio, pudiendo ser a partir de este punto todos los otros elementos constructivos de unas medidas normalizadas, lo que redundará en el bajo coste del cielo-raso, a un tiempo que, como ya se ha dicho anteriormente, facilita su construcción.

5.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representan unos casos prácticos de realización de cielos-rasos construidos de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención.

10.

En los mencionados dibujos, la figura 1 es una vista general en perspectiva de una parte del cielo-raso con sus diversos elementos en despiece; la figura 2 es una repetición de la anterior, pero con todos aquellos elementos montados para formar el cielo-raso y en la cual se hallan, además, representados de una forma muy esquemática, los tirantes de sujeción; la figura 3 es una sección transversal de un tramo de perfil, donde en alzado puede apreciarse la constitución de un extremo del mencionado tirante de sujeción; la figura 4 es una vista lateral de la anterior, mientras que la figura 5 es una vista en perspectiva, tanto del perfil como del extremo del tirante, pero ambos separados; la figura 6 es una sección longitudinal de una variante de perfil que ofrece sección transversal en "U", asimismo suspendido por un tirante de las mismas características; la figura 7 es una vista en perspectiva de los dos elemen-

15.

20.

25.

389626<sup>86</sup>



- tos anteriores en posición separada; la figura 8 es una sección transversal de un perfil, en cuyo interior se dispone una pieza deslizante en la que se introduce el extremo del mismo tirante especificado anteriormente;
5. la figura 9 es una vista en perspectiva de los dos elementos separados, esto es, el perfil con la pieza deslizante en su interior y el extremo del tirante; la figura 10 es una vista en alzado lateral del extremo de un tramo de perfil cuya sección presenta forma de "T" invertida;
10. la figura 11 es una vista en planta superior de la figura anterior; la figura 12 es una vista en planta superior de los extremos de dos tramos de perfil de las anteriores características, los cuales se complementan entre sí; la figura 13 es otro alzado lateral de un perfil
15. que presenta particularidades parecidas a los anteriores; la figura 14 es una vista en planta superior del perfil anterior, mientras que la figura 15 es otra vista en planta donde se representa la unión efectuada entre dos tramos de perfiles que ofrecen en sus extremos las particularidades representadas en las dos figuras anteriores,
20. sobre otro perfil continuo de idéntica sección transversal; la figura 16 es una vista en sección transversal del conjunto formado por el asentamiento de los paneles encima de unos de los perfiles que conforma el emparrillado,
25. siendo la figura 17 una representación en perspectiva despiezada de la figura anterior; la figura 18 es una vista en perspectiva de una pinza que une dos tramos de perfiles cuyos extremos presentan unas características especia-



les, sobre un perfil continuo que presenta similar sección; la figura 19 es una sección de la figura anterior en el sentido longitudinal de la pinza que sujeta el conjunto; la figura 20 es una vista en planta superior de la unión efectuada entre un tramo de emparrillado y el perfil que lo limita, perfil que se sujeta directamente sobre la pared; y, finalmente, la figura 21 es una repetición de la figura anterior pero con todos sus elementos vistos en despiece y en perspectiva.

10. De la observación de todas estas figuras se desprende que el cielo-raso se forma a partir del adosamiento sobre las paredes que sostienen el techo a cubrir, de unos perfiles 1 que ofrecen sección general en "L". Sobre estos mismos perfiles y de una forma regularmente repartida,
15. se fijan otros tramos de perfiles en "T" invertida 2, en cuyos respectivos extremos la porción horizontal 3 de la misma "T" se halla recortada con el fin de ofrecer inferiormente un entrante 4 complementario de la porción horizontal 5 de la "L" perteneciente a los perfiles que limitan el emparrillado. El nervio vertical 6 del perfil
20. en "T" ofrece en su canto superior y cerca de su extremo un encaste 7, mientras que en la testa, dicho nervio presenta un saliente 8 doblado en ángulo recto, el cual se apoya contra la superficie lateral de la porción vertical
25. 9 del perfil en "L" 1. Para efectuar la unión entre ambos perfiles se prevé una pinza 10 que presenta forma de escuadra, la cual ofrece en sus bordes superiores sendas solapas, 11 y 12, cuyos respectivos lomos se hallan si-



tuados a alturas diferentes ya que mientras la solapa 11, situada a una altura superior, se introduce en el canto de la porción vertical 9 perteneciente al perfil en "L", la solapa 12, situada a una altura inferior, cabalga en la entalladura 7 prevista en el extremo del nervio vertical perteneciente al perfil en "T" invertida 2.

Estos perfiles en "T", mientras que por un extremo se unen a los perfiles en "L"; por el otro pueden hacerlo sobre otro perfil 13 que tenga su misma sección, pero cuya longitud sea tal que le permita unirse por sus extremos sobre dos perfiles 1 en "L", que se hallen adosados sobre dos paredes enfrentadas.

Con el perfil continuo 13 que se acaba de mencionar y los tramos anteriores, puede componerse el emparrillado, pero así como la pinza 10 que sujetaba los tramos de perfil en "T" con aquellos otros que ofrecían sección en "L" tenía forma de escuadra, la pinza 14 que sujeta aquellos tramos parciales 2 con el continuo 13 de idéntica sección se logra a partir de una pletina convenientemente doblada, de tal manera que en su interior se crea un puente en cuyo lomo 15, y en sentido longitudinal al mismo, se efectúa una entalladura central 16, quedando dicho puente encajado entre dos paredes 17 en las que se practica un corte vertical 18 hasta cierta altura, el cual afecta asimismo al mencionado puente y a la entalladura 16 que lleva éste practicada. Dicho corte vertical de la pinza sirve para que ésta pueda asentarse so-



bre el nervio 19, asimismo vertical, del perfil continuo 13, mientras que la entalladura 16 del puente permite que las partes de éste no afectadas por la misma se asienten sobre sendas escotaduras 7, que en sus respectivos extremos llevan los tramos de perfiles 2 que de una forma enfrentada se añaden al perfil continuo, extremos que se hallan desprovistos, a efectos complementarios, de una porción horizontal de la "T" que los conforma.

- 5.
10. Tanto los perfiles continuos 13 como los tramos 2 que de una forma enfrentada se les unen, son susceptibles de empalmarse por testa con el fin de aumentar sus respectivas longitudes, independientemente de los empalmes transversales descritos con el fin de formar el emparrillado.
- 15.

Para ello, las correspondientes prolongaciones del nervio vertical 6, tanto las pertenecientes a los extremos de los tramos parciales 2, como a los tramos continuos 13, se hallan convenientemente dobladas a partir de una entalladura 20 prevista en el lugar donde se separan el nervio vertical y la porción horizontal perteneciente a la misma "T" del perfil, todo ello con el fin de que la prolongación que se corresponde con el extremo de un tramo del perfil se complemente con la prolongación, asimismo doblada, pero en sentido inverso, del otro, a fin y efecto de que los nervios verticales de los dos perfiles que se unen por testa queden perfectamente alineados. Ambas prolongaciones dobladas ofrecen en su extremo

20.

25.

-8-  
389626

26 MAR



- libre una uña 21 doblada en ángulo recto, la cual está destinada a introducirse en un ojal 22, practicado en el mismo nervio vertical del perfil, con lo que se consigue que, mientras las dos prolongaciones se adosen de forma yuxtapuesta y alternada en las caras opuestas del nervio vertical de los perfiles empalmados, las porciones horizontales de las "T" que los conforman entren en contacto por testa, fijándose toda la unión mediante el concurso de unas pinzas 23 en forma de lira que, introduciéndose sobre el lomo formado por la yuxtaposición del nervio vertical de un perfil con la prolongación perteneciente al otro que se le añade, imposibilitan el desprendimiento de ambos y el juego lateral de los mismos.
- 5.
- 10.
15. Una de las variantes que ofrecen las prolongaciones de los extremos de los tramos de los perfiles 2, consiste en que la misma prolongación descrita anteriormente presenta en su testa un alargamiento de menor anchura 24, el cual está destinado a introducirse en un orificio 25 practicado en el tramo vertical 18 de un perfil continuo 13. Dicho orificio permite asimismo el paso del alargamiento 24 del tramo de perfil 2 que, encarado al anterior y asentado sobre el mismo perfil continuo 13, queda yuxtapuesto al alargamiento anterior, y, en consecuencia asimismo la totalidad de las dos prolongaciones de las que son solidarios, pudiéndose sujetar el conjunto con unas pinzas 23, ya descritas.
- 20.
- 25.

Con el fin de que el emparrillado no ofrezca



- curvaturas debidas a su propio peso, los tramos de los perfiles que lo componen se suspenden del techo mediante unos tirantes 26 cuyo extremo superior se sujeta directamente del techo, mientras que el extremo inferior de los mismos ofrece una prolongación 27 en forma de "L", la cual se halla flanqueada por un par de prolongaciones inclinadas 28 en un sentido opuesto al del tramo horizontal 29 perteneciente a la "L", tramo horizontal que ofrece una doble escotadura 30 practicada en sus respectivos bordes. Este tramo horizontal de la "L" se introduce en un orificio en forma de "X" practicado en el nervio vertical de los tramos del emparrillado, cuyo orificio ofrece una de sus aspas o entalladuras 31 inclinada y de una longitud que permite el paso del tramo horizontal 29 de la misma "L", para lo cual se ha de inclinar el tirante, mientras que la otra aspa o entalladura 32 que conforma el orificio adopta una posición horizontal, siendo su longitud similar a la anchura que media entre la doble escotadura 30 que presenta el mismo tramo de la "L", por lo que una vez avanzada ésta y puesto el tirante en posición vertical, éste queda unido por su extremo inferior al emparrillado, mientras que, como ya se ha dicho, por su extremo superior queda unido al techo, manteniendo a aquél suspendido e impidiéndole que se curve bajo su propio peso.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Dicho tirante también puede servir para suspender otros tramos de emparrillado que ofrezcan otra sección diferente de la especificada anteriormente y que pueden



- intercalarse con los anteriores a efectos puramente decorativos o bien utilitarios, con el fin de disponer por su interior conducciones eléctricas u otras, pudiendo tales tramos, designados con la referencia 33, ofrecer una
5. sección en "U" invertida, en cuyo tramo horizontal se hayan practicado unos orificios alargados 34 que permitan el paso del tramo horizontal 29 de la "L" perteneciente al extremo del tirante, tramo horizontal que pasa a apoyarse sobre la cara inferior del mencionado perfil, mientras que las prolongaciones inclinadas 28, practicadas en el mismo extremo del tirante, pasan a apoyarse por sus respectivos extremos en la cara superior e inferior del mismo tramo horizontal de este perfil en "U".
- 10.

- Asimismo dicho tirante también puede aplicarse
15. en la suspensión de perfiles 35 por cuyo interior es capaz de discurrir una pieza 36 que adopta forma de "U" invertida, en cuyo tramo horizontal lleva un orificio 37 que permite el paso y afincamiento del extremo en "L" del tirante según forma detallada en el párrafo anterior, no pudiendo escapar la mencionada pieza del interior del perfil porque éste presenta forma de "U", pero con unas aletas horizontales 38 encaradas a lo largo de sus cantos superiores, las cuales impiden dicho desprendimiento.
- 20.

- Finalmente, la sujeción de los paneles 39 de
25. plástico expandido, madera, escayola u otras materias sobre un emparrillado conseguido a base de entrecruzar tramos de perfil que presenten sección en "T" invertida, se efectúa a partir de unas pinzas 40 que adoptan forma de lira,



5. por cuya garganta 41 se sujetan sobre el nervio vertical que presentan los mismos perfiles, mientras que las respectivas patas 42 de la lira, que adoptan forma horizontal, se apoyan respectivamente sobre la superficie superior de dos paneles contiguos, los cuales descansan por su cara opuesta, es decir la inferior, sobre el tramo horizontal del perfil en "T" que les corresponde.

10. Serán independdientes del objeto de la presente patente de invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en la construcción de los cielos-rasos según los perfeccionamientos descritos, y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

- . . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, que se caracterizan porque la suspensión al techo del emparrillado se efectua por medio de unos tirantes cuyo extremo inferior ofrece una prolongación central en forma de "L", la cual se halla flanqueada por dos prolongaciones inclinadas en sentido opuesto al del tramo horizontal perteneciente a la "L", cuyo tramo horizontal presenta en un lugar anterior a su extremo libre una doble es-



5. cotadura practicada en sus respectivos cantos, introduciéndose dicho extremo libre, cuando el perfil del emparrillado ofrezca sección de "T" invertida, en un orificio en forma de "X" practicado en el nervio vertical del mencionado perfil, correspondiéndose en anchura el aspa horizontal de esta "X" con la distancia que media entre la doble escotadura que ofrece el extremo doblado en forma de "L" del tirante, mientras que el aspa inclinada de la misma "X" permite el paso del tramo horizontal del mismo extremo doblado del tirante.

10. 2.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, según la reivindicación anterior, que se caracterizan porque el mismo tirante especificado anteriormente puede servir para suspender un emparrillado que ofrezca perfil de "U" invertida, en cuyo tramo horizontal se hayan practicado unos orificios alargados que permitan el paso del extremo libre perteneciente a la "L" del tirante, extremo libre que pasa a apoyarse sobre la cara inferior del tramo horizontal del perfil en "U", mientras que las dos prolongaciones inclinadas, ya especificadas en la reivindicación anterior y que flanquean el mencionado extremo en "L", se apoyan, por sus respectivos extremos, sobre la cara superior del mismo tramo horizontal del perfil en "U".

15. 20. 25. 3.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque el extremo del tirante doblado en "L" se introduce y se apoya como en la reivindicación segunda,



pero dentro de un orificio practicado en una pieza en forma de "U invertida que discurre por el interior de unos perfiles en forma de "U" que constituyen el emparrillado y cuyos tramos verticales presentan unas prolongaciones horizontales que impiden la salida fortuita de la pieza capaz de discurrir por su interior.

- 5.
- 4.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque los perfiles en "T" invertida que conforman el emparrillado son susceptibles de empalmarse por testa con el fin de conferir longitudes ilimitadas al mismo, para lo cual los dos tramos a empalmar presentan en sus respectivos extremos unas prolongaciones del nervio vertical que los conforma, las cuales son convenientemente dobladas a partir de una entalladura prevista en el lugar donde se separan del tramo horizontal de la "T" invertida del mismo perfil, todo ello con el fin de que la prolongación correspondiente a un extremo de perfil se complemente lateralmente con la prolongación perteneciente al tramo del perfil que se le empalma, ofreciendo dichas prolongaciones, en su extremo libre, una uña doblada en ángulo recto que se introduce en un ojal, asimismo practicado en el nervio vertical del mismo tramo del emparrillado, con lo que, mientras las dos prolongaciones se unen de forma yuxtapuesta y alternada sobre las caras correspondientes que pertenecen a los nervios verticales de los perfiles empalmados, los tramos horizontales que conforman estos mismos perfiles se acoplan recíprocamente por testa,
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

389626



fijándose la unión mediante unas pinzas elásticas que, introduciéndose por el lomo que conforma la unión yuxtapuesta del nervio vertical de un perfil con la prolongación del tramo añadido que le corresponde, imposibilitan el juego lateral de la unión efectuada.

- 5.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque sobre un perfil continuo de sección en "T" invertida pueden adosarse en posición enfrentada y formando ángulo respecto a aquél, dos tramos de perfil que ofrezcan igual sección, pero en cuyos extremos presentan una prolongación de su nervio vertical, la cual se halla convenientemente doblada a partir de su separación del tramo horizontal de la misma "T" invertida, prolongaciones que en su extremo libre presentan unas porciones de menor anchura que se introducen en un orificio practicado en el nervio vertical del perfil continuo, quedando las prolongaciones pertenecientes a los perfiles acoplados yuxtapuestas entre sí, mientras que los tramos horizontales pertenecientes a los mismos perfiles se apoyan por testa contra los cantos longitudinales del mismo tramo horizontal perteneciente al perfil continuo, pudiéndose fijar la unión bien por las pinzas ya especificadas en la reivindicación anterior, bien por otros elementos conocidos, tales como tornillos, grapas o remaches.

6.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque la sujeción de los paneles sobre un



- emparrillado conseguido a partir de la unión de varios tramos de perfil que presente sección en "T" invertida, se efectúa mediante unas pinzas que adoptan forma de lira, por cuya garganta se sujetan sobre el nervio vertical del mismo perfil, mientras que sus respectivas patas, que adoptan disposición horizontal, se apoyan, respectivamente, sobre la superficie superior de dos paneles contiguos, cada uno de ellos descansando por su cara opuesta sobre aquel tramo horizontal del perfil en "T" invertida que les corresponde.
- 5.
- 10.

- 7.- Perfeccionamientos en la construcción de cie-  
los-rasos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque el emparrillado también puede formarse a partir de la unión de dos tramos enfrentados de perfil en "T" invertida, sobre otro perfil continuo que ofrezca la misma sección, mediante una pinza formada a partir de una pletina convenientemente doblada, de tal manera que en su interior se crea un puente en cuyo lomo, y en sentido longitudinal, lleva una entalladura central, quedando dicho puente encajado entre dos paredes que muestran hasta cierta altura un corte vertical que afecta asimismo al mencionado puente y a la entalladura descrita, sirviendo el corte vertical de la pinza para que esta pueda asentarse sobre el nervio, asimismo vertical, del perfil continuo del emparrillado, mientras que la entalladura del lomo del puente permite que las partes de este mismo lomo no afectada por la misma se asienten sobre sendas escotaduras que, cerca de los extremos de su correspondiente nervio
- 15.
- 20.
- 25.



vertical y en su canto superior, presentan los tramos de perfil añadidos al perfil continuo, quedando las respectivas testas de los nervios verticales de estos perfiles apoyadas, respectivamente, contra las caras laterales del nervio vertical perteneciente al perfil continuo, apoyándose igualmente por testa la porción horizontal de la "T" invertida que conforma los mencionados perfiles añadidos sobre los cantos laterales de aquella misma porción perteneciente al perfil continuo, merced a unos recortes que, cerca de sus respectivos extremos, se practican en la porción horizontal de los mencionados perfiles añadidos.

8.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque sobre un perfil continuo cuya sección adopta forma de "L" puede unirse otro perfil que presente sección de "T" invertida, cuya porción horizontal se halla recortada en el extremo del mismo perfil con el fin de que presente un entrante complementario respecto al tramo horizontal del perfil en "L", ofreciendo asimismo el nervio vertical del perfil en "T", cerca de su extremo, un encaсте en su canto superior, mientras que en la testa este mismo nervio vertical presenta un saliente doblado en ángulo recto, el cual está destinado a apoyarse contra la superficie lateral del tramo vertical del perfil en "L", quedando ambos perfiles, en "L" y "T" invertidas, sujetos por una pinza que adopta forma de escuadra y que presenta en sus bordes superiores sendas sola-

389626

26 MAR



pas, ofreciendo sus respectivos lomos alturas diferentes, ya que mientras que una de las solapas, la superior, cabalga sobre el canto superior del tramo vertical del perfil continuo en "L", la solapa inferior lo hace sobre la entalladura practicada en el canto superior del nervio vertical del perfil en "T".

5. 9.- Perfeccionamientos en la construcción de cielos-rasos.

La presente memoria consta de diecisiete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

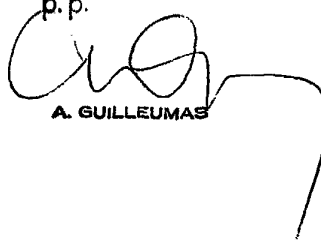
Madrid, a 26 de marzo de 1971.

ACONDICIONAMIENTO Y APLICACIONES  
ACUSTICAS, S. A.-ADIPSA.

p.a.

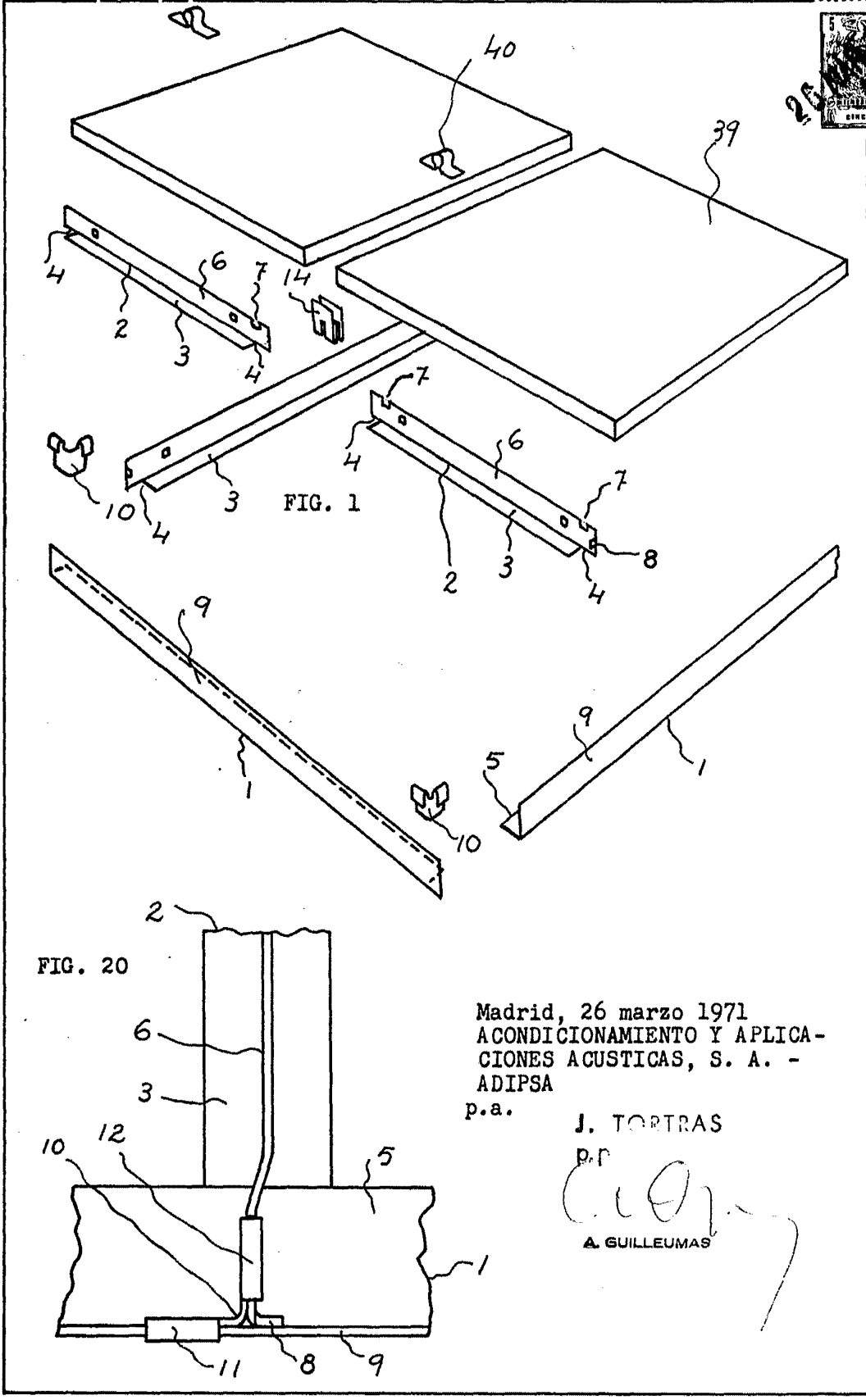
J. TORTRAS

p.p.



A. GUILLEUMAS





Madrid, 26 marzo 1971  
ACONDICIONAMIENTO Y APLICACIONES ACUSTICAS, S. A. - ADIPSA

p.a.

J. TORTRAS

P.F.

A. GUILLEUMAS



FIG. 17

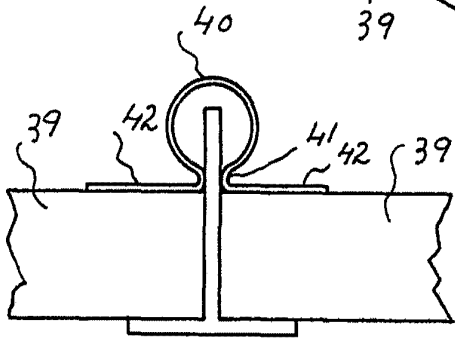
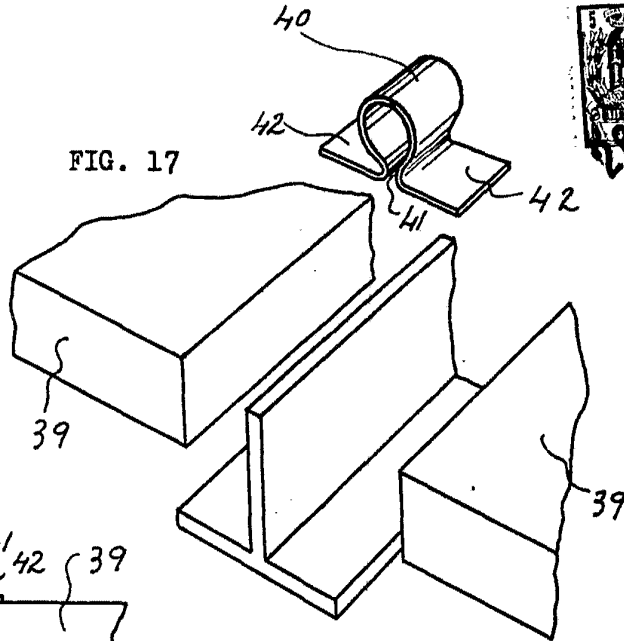


FIG. 16

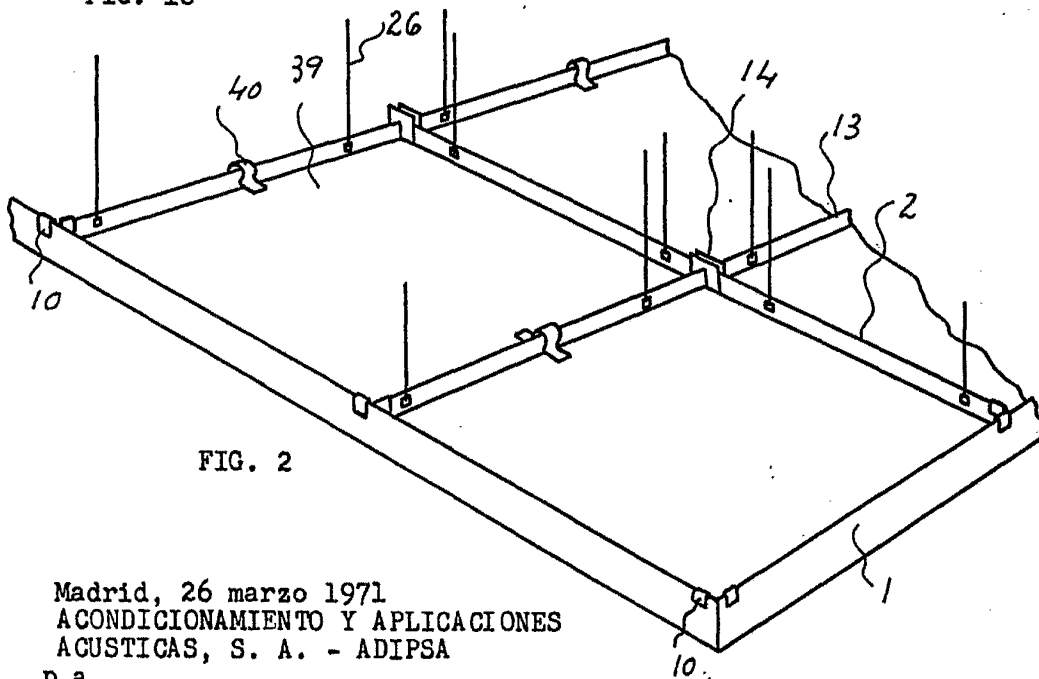


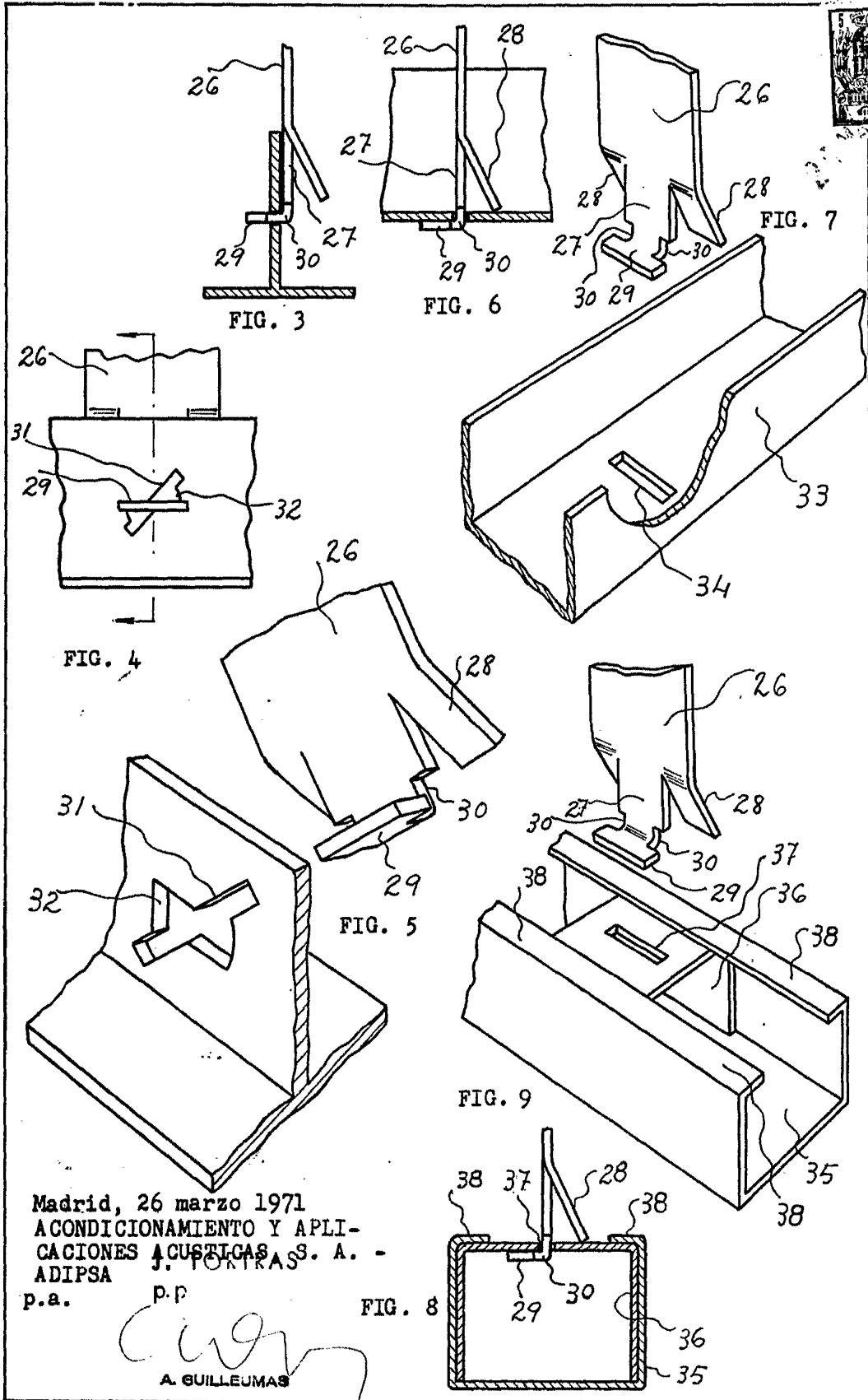
FIG. 2

Madrid, 26 marzo 1971  
ACONDICIONAMIENTO Y APLICACIONES  
ACUSTICAS, S. A. - ADIPSA  
p.a.

J. TORTRAS

p.p.

*A. Guilleumas*  
A. GUILLEUMAS



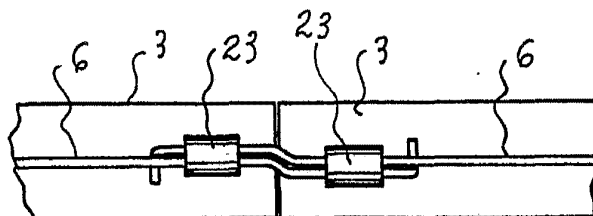


FIG. 12

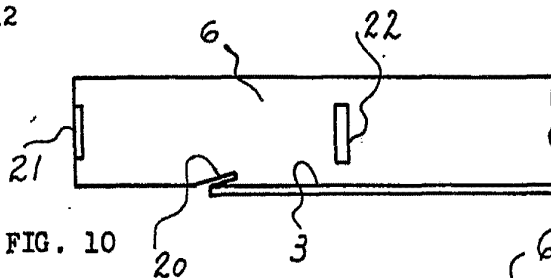


FIG. 10

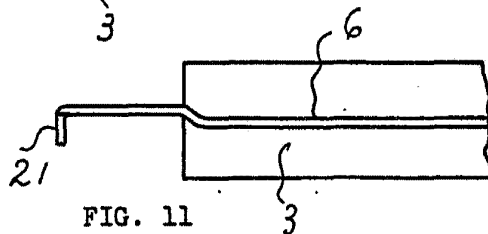


FIG. 11

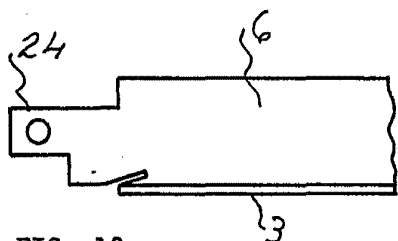


FIG. 13

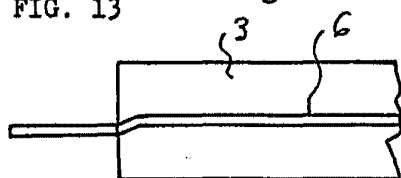


FIG. 14

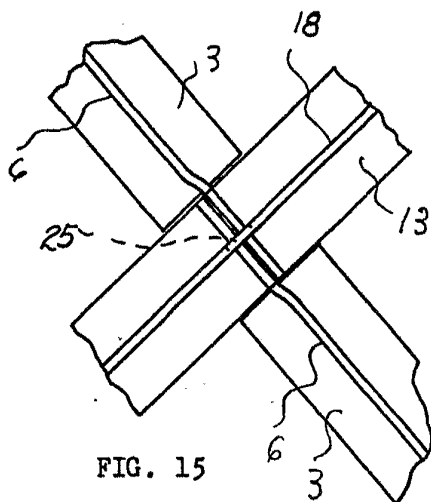


FIG. 15

Madrid, 26 marzo 1971  
ACONDICIONAMIENTO Y APLICACIONES  
ACUSTICAS, S. A. - ADIPSA  
p.a.

J. TORTRAS

P.P.

A. GUILLEUMAS

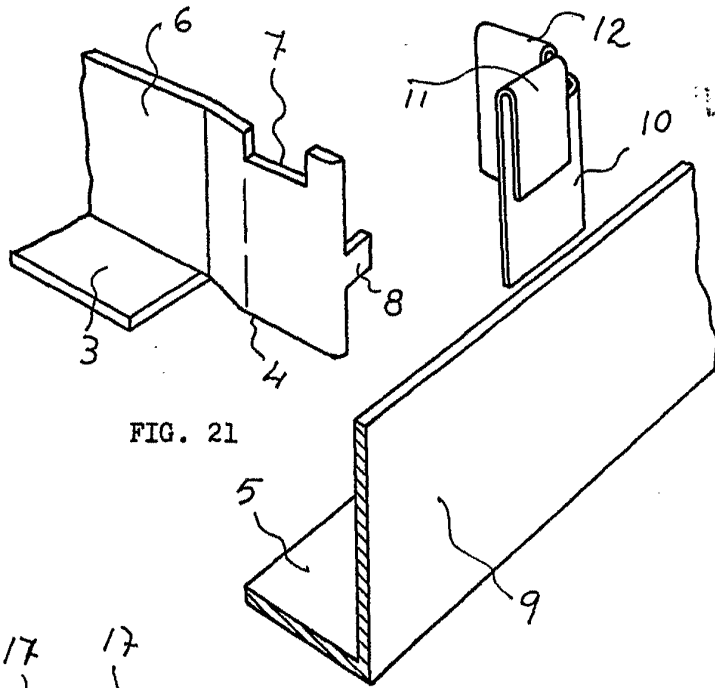


FIG. 21

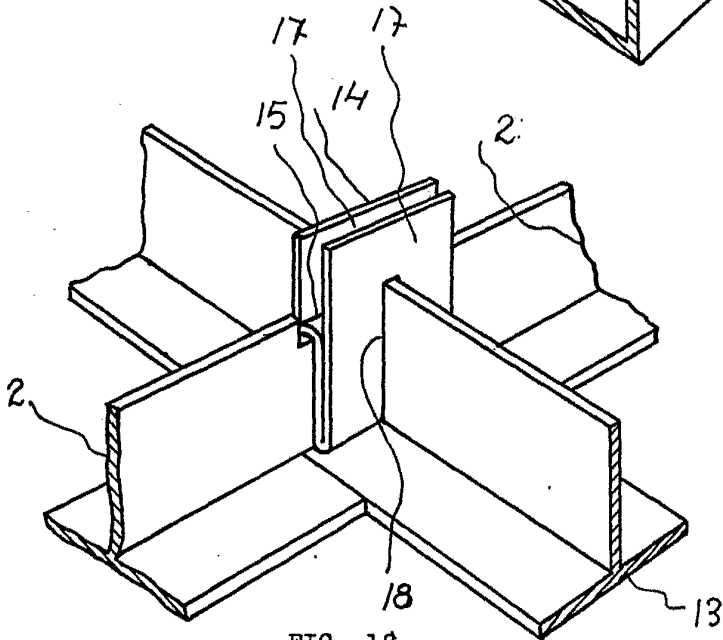


FIG. 18

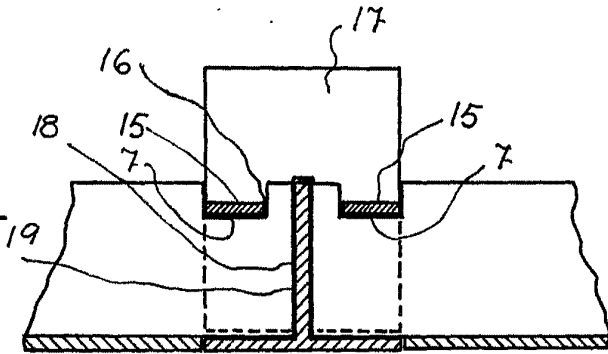


FIG. 19

Madrid, 26 marzo 1971  
ACONDICIONAMIENTO Y APLI-  
CACIONES ACUSTICAS, S. A.-  
ADIPSA J. TORTRAS.

p.a. p.p

*A. Guilleumas*  
A. GUILLEUMAS