



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	229.800	20 V
	22	FECHA DE PRESENTACION	13.10.75	

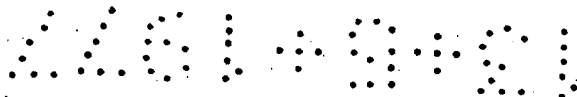
229.800

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:		32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO			
74.13507		14.10.74	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN			
"UN DISPOSITIVO DE SUSPENSION, ESPECIALMENTE PARA UN TECHO"			
71 SOLICITANTE (S)			
HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.		(HL-75-126)	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
Piekstraat 2, Rotterdam, Holanda			
72 INVENTOR (ES)			
Erich Emil Hensel			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE			
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(MOD.- 2883)	

El invento se refiere a un dispositivo de suspensión, en particular para un techo, constituido por estribos de sujeción principalmente en forma de C o de V, con patas de sujeción de chapa elástica y una varilla sustentadora que coopera con ellas, que está provista de un órgano de suspensión y está alojada con posibilidad de ajuste en altura en aberturas practicadas en patas de sujeción divergentes, y transformándose las patas de sujeción en un elemento de unión plano común que está provisto de medios para fijar el dispositivo de suspensión en elementos sustentadores de techo.

Un dispositivo de suspensión existente tiene la desventaja de que el estribo de sujeción, cuando se comprimen un poco las patas de sujeción una hacia otra, sólo puede ser desplazado a tirones a lo largo de la varilla sustentadora y no puede ser ajustado con una exactitud de 2 a 3 mm. Además, en un dispositivo de suspensión conocido, los elementos sustentadores de techo no pueden ser fijados rápida y adecuadamente en los estribos de sujeción. En los estribos de sujeción, los medios de fijación para elementos sustentadores de techo están realizados frecuentemente de manera que estos últimos tienen que estar provistos de agujeros alargados especiales y/o de agujeros para hacer posible un montaje. Para la unión con un elemento sustentador de techo, con una parte del estri-





tadora.

Según un segundo aspecto del invento, el elemento de unión plano tiene medios de enclavamiento para la fijación en aberturas de elementos sustentadores de techo. Gracias a ello, el estribo de sujeción puede fijarse rápida y adecuadamente en la viga, a la vez que no se necesita una pieza auxiliar aparte para el bloqueo, tal como ocurre en sistemas existentes.

De acuerdo con otra característica del invento, el extremo inferior del elemento de unión tiene forma de horquilla y está constituido por dos dientes paralelos estrechos y elásticos que están girados un cierto ángulo con respecto a la superficie de la parte restante del elemento de unión, estando provisto el extremo de cada diente de un canto seguidor que termina en punta a continuación de un rebajo que sirve para fijar el borde de la abertura en el elemento sustentador de techo.

En otra forma de realización según el invento, la superficie del elemento de unión está doblada según un cierto ángulo, en la proximidad del estribo de sujeción, con respecto a una paralela a la varilla sustentadora.

De acuerdo con una característica adicional del invento, al menos la parte en forma de horquilla del elemento de unión está desplazada con respecto a la

línea central prolongada de la varilla sustentadora.

5 En resumen, con el dispositivo de suspensión según el invento se ha logrado, con un mínimo de costos de material, conseguir un funcionamiento sorprendente, óptimo, que es considerablemente mejor de lo que es posible con los dispositivos de suspensión conocidos. Una ventaja extraordinaria es que el montaje y el desmontaje pueden realizarse con rapidez y gran exactitud y pueden efectuarse cómodamente con una maniobra manual.

10 El invento se explicará detalladamente con ayuda del dibujo de un ejemplo de realización.

La figura 1 muestra, en perspectiva, el dispositivo de suspensión con un elemento sustentador de techo fijo al mismo.

15 La figura 2 muestra un alzado lateral, mirando en la dirección de la flecha A en la figura 1, pero ocupando el elemento sustentador de techo una posición distinta.

20 La figura 3 muestra la vista frontal del dispositivo de suspensión de la figura 1.

La figura 4 muestra, en perspectiva, otra forma de realización del dispositivo de suspensión.

25 El dispositivo de suspensión tiene una varilla sustentadora 2 provista de un órgano de suspensión 3, que coopera de modo conocido con un estribo de suje-

ción de chapa elástica, principalmente en forma de C ó V.

Desde la parte plana 8 del estribo de sujeción 1 divergen unas patas o alas de sujeción 4 y 5 en las que están practicadas unas aberturas 6 y 7 que cooperan con la varilla sustentadora 2 introducida en ellas.

5 Moviendo una hacia la otra, con los dedos, las patas de sujeción 4 y 5, el estribo de sujeción 1 puede ser desplazado cómodamente sobre la varilla sustentadora 2 hasta la posición deseada, después de lo cual, una vez sueltas,

10 las dos patas de sujeción 4 y 5 vuelven elásticamente a su posición inicial y, debido a ello, la varilla sustentadora 2 se fija fuertemente. Las aberturas 6 y 7 están provistas de cantos de corte 10 y 11 que están doblados desde las superficies de las patas de sujeción 4 y 5. Estos

15 cantos de corte 10 y 11 originan simultáneamente, durante la rotación del estribo de sujeción 1 en torno a la varilla sustentadora 2 - en el sentido de la flecha P en la figura 2 - un desplazamiento longitudinal del estribo de sujeción 1 sobre la varilla sustentadora 2. En el ejemplo de realización, los cantos de corte 10 y 11 están dirigidos uno hacia el otro y se encuentran en una misma

20 línea helicoidal imaginaria. La inclinación de esta línea helicoidal, y con ello la posición de los cantos de corte 10 y 11, determinan la magnitud del desplazamiento longitudinal del estribo de sujeción 1 durante el giro del

25

mismo. De esta manera existe la posibilidad de dar a los cantos de corte 10 y 11 una posición tal que una rotación del estribo de sujeción 1 en torno a la varilla sustentadora 2 proporcione un desplazamiento longitudinal de aproximadamente 2 mm.

5

Durante el giro del estribo de sujeción 1 en torno a la varilla sustentadora 2, los cantos de corte 10 y 11 cortan hilos de rosca en el material de la varilla sustentadora 2. Con ello el estribo de sujeción 1 se sujeta de forma especialmente fuerte a la varilla sustentadora 2, porque las patas de sujeción 4 y 5 se agarran prácticamente en el material de la varilla sustentadora 2 en los hilos de rosca cortados a ambos lados, con lo que se efectúa un asiento óptimamente bloqueado.

10

15

La parte plana 8 del estribo de sujeción 1 forma una sola pieza con un elemento de unión plano 9 que se extiende hacia abajo y está provisto de dos dientes o brazos 14 y 15 elásticos estrechos y paralelos que están doblados desde el plano de la parte plana del elemento de unión, a saber, formando un ángulo de aproximadamente 20°. En esta posición de los dientes o brazos 14 y 15, estos pueden pasar uno a lo largo del otro cuando se comprimen uno hacia otro.

20

25

Además, los extremos de los dientes 14 y 15 están provistos de cantos seguidores 16 y 17 que ter-

minan en punta, encima de los cuales se encuentran rebajos rectangulares 18 y 19 que pueden cooperar con una abertura redonda 12 del elemento sustentador de techo o viga 13, donde pueden estar sujetos elementos de techo.

5 Para el montaje, los cantos seguidores 16 y 17 son colocados delante de la abertura 12 de la viga 13 y, al introducirlos en la abertura, los brazos 14 y 15 pasan primero uno a lo largo del otro lateralmente. Tan pronto como los rebajos 18 y 19 se encuentran a la altura de la

10 abertura 12 de la viga 13, los brazos 14 y 15 vuelven a abrirse debido a su elasticidad, de modo que los rebajos 18 y 19, a causa de su forma, abrazan el borde de la abertura 12 de la viga 13 (véase la posición en línea de trazos en la figura 3) y con ello unen el dispositivo de suspensión con cierre de forma a la viga. Para el desmontaje, los brazos 14 y 15 se comprimen uno hacia otro lateralmente (véase dirección de la flecha Q en la figura 3) y se libera la unión. Sin embargo, es posible retirar el estribo de sujeción juntamente con la viga desde la varilla sustentadora.

15

20

Con el estribo de sujeción 1 según la idea del invento se puede realizar una unión rápida y adecuada con una viga 13 para elementos de techo y se consigue, aparte de un ajuste rápido en altura, además un ajuste

25 exacto y preciso, eventualmente necesario, con respecto

a la varilla sustentadora 2.

Un ajuste preciso deseado del estribo de sujeción 1 con respecto a la varilla sustentadora 2 es factible mediante un movimiento helicoidal; las fuerzas que aparezcan en el dispositivo de suspensión pueden absorberse bien sin que se produzcan deformaciones permanentes del material. Además, se puede conseguir una disminución de las fuerzas de momentos efectivos si se hace lo más pequeña posible la distancia entre los brazos paralelos 14 y 15 y la línea central 20 de la varilla sustentadora 2. Con este fin, en la realización según la figura 4 la superficie del elemento de unión plano 9 está doblada en el punto de la transición a la parte plana 8 del estribo de sujeción 1, paralelamente en la dirección a los brazos 14 y 15, según un ángulo de  $45^\circ$ . El extremo inferior del elemento de unión 9, en el que se encuentran los dos dientes o brazos 14 y 15, está dispuesto además, mediante un dobléz doble y realizado en sentidos opuestos de la chapa, de forma desplazada tan próximo como sea posible a la línea central 20 de la varilla sustentadora 2. Debido a ello, la distancia entre los dos brazos 14 y 15, por una parte, y la línea central 20 de la varilla sustentadora 2, por otra parte, es considerablemente menor que en la realización según las figuras 1 a 3, y lo mismo ocurre con las fuerzas de momentos que

5      aparezcan. El estribo de sujeción 1 se fabrica preferi-  
blemente de una pieza de chapa estampada, por ejemplo de  
acero de muelle con un grueso de 0,5 a 0,6 mm. El inven-  
to no se limita de ninguna manera a los ejemplos de rea-  
lización descritos, sino que abarca todas las variacio-  
nes que un experto pueda deducir de él sin apartarse del  
principio del invento.

10

- REIVINDICACIONES -

15

Los puntos que como característica de no-  
vedad se presentan para que sean objeto de esta solici-  
tud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años,  
20      son los que se recogen en las reivindicaciones siguien-  
tes:

25      1ª.- Un dispositivo de suspensión, espe-  
cialmente para un techo, constituido por estribos de su-  
jeción principalmente en forma de C ó V, con patas de su-  
jeción de chapa elástica y una varilla sustentadora que

coopera con ellas, que está provista de un órgano de suspensión y está alojada con posibilidad de ajuste en altura en aberturas practicadas en patas de sujeción divergentes, y transformándose las patas de sujeción en un elemento de unión plano común que está provisto de medios para la fijación del dispositivo de suspensión a elementos sustentadores de techo, caracterizado porque al menos una de las aberturas en las patas de sujeción está provista de un canto de corte doblado desde la superficie de la pata de sujeción correspondiente, que ocupa una posición tal que una rotación mutua de estribo de sujeción y varilla sustentadora origina un movimiento en forma de tornillo o helicoidal.

2ª.- Un dispositivo de suspensión según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada abertura de cada pata de sujeción está provista de un canto de corte, estando los cantos de corte doblados uno hacia el otro de tal manera que se encuentran prácticamente en una misma línea helicoidal con respecto a la varilla sustentadora.

3ª.- Un dispositivo de suspensión, especialmente para un techo.

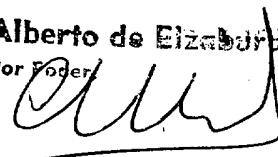
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 13. MAY 1977

P.A. **Alberto de Elizaburu**

Por Poder

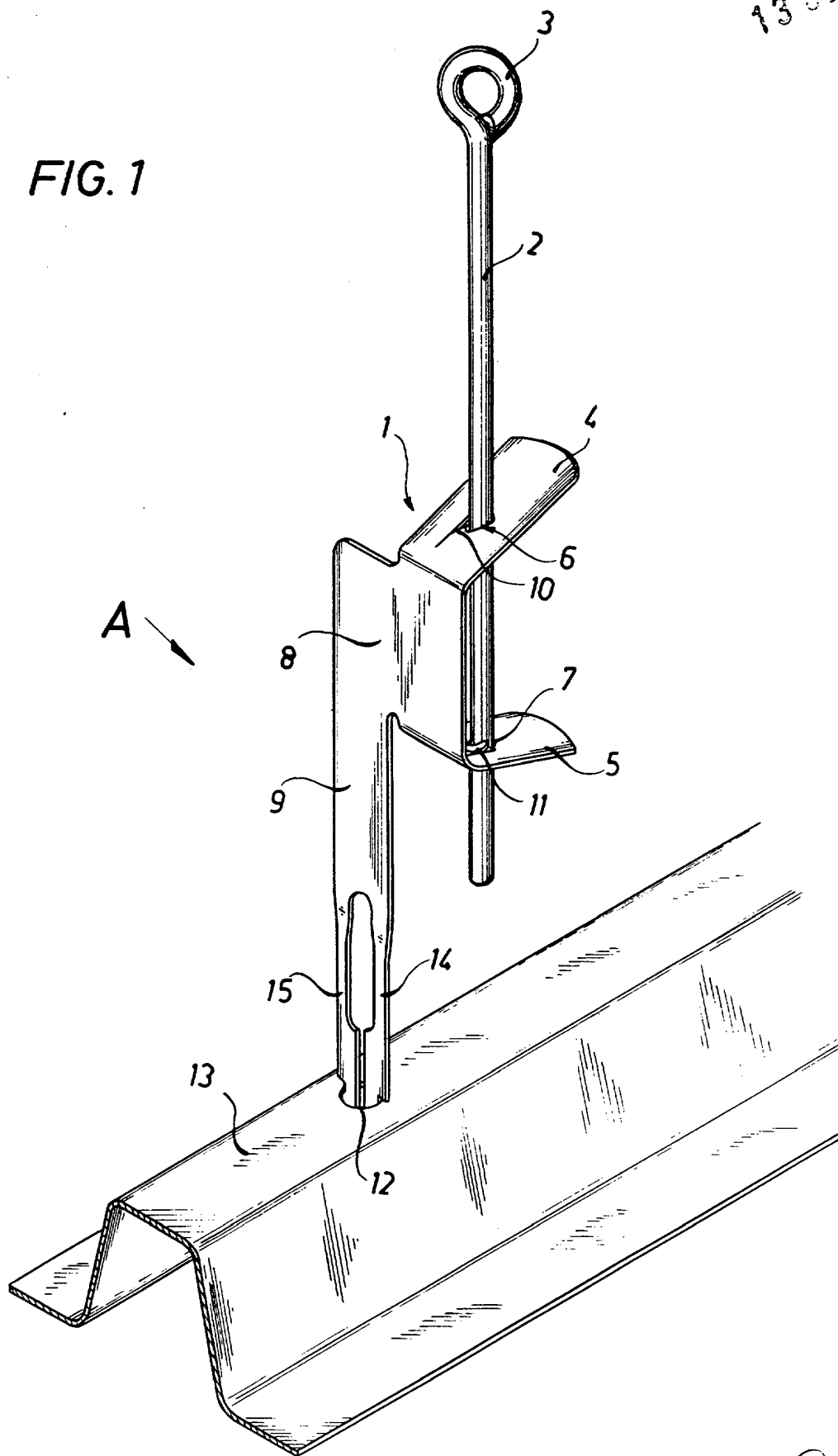


11/10/55

13 90



FIG. 1



Arthur G. ...  
FOR FOSTER



FIG. 2

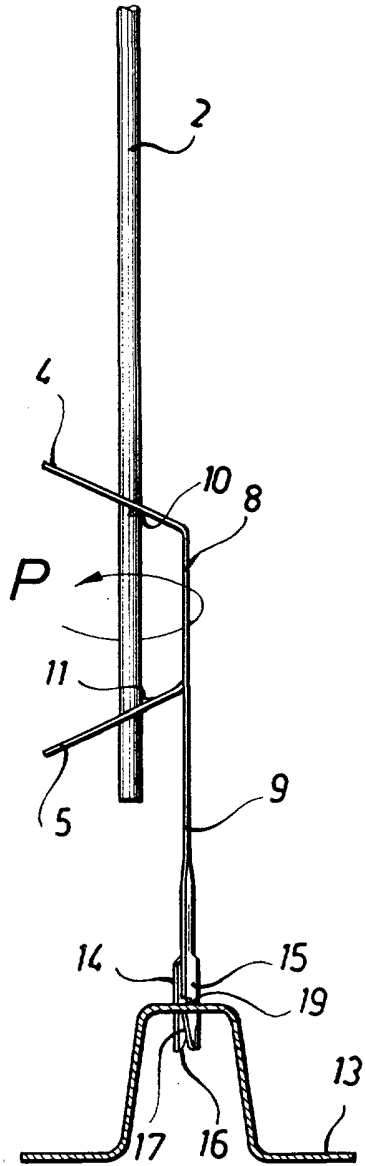
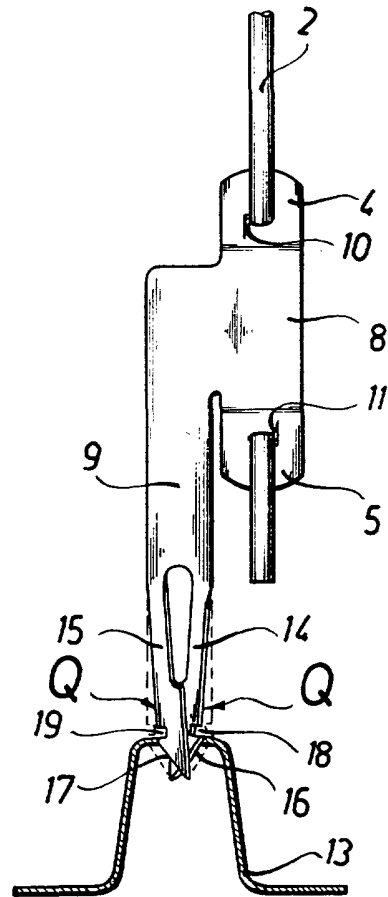


FIG. 3



*Handwritten signature or mark in the bottom right corner.*

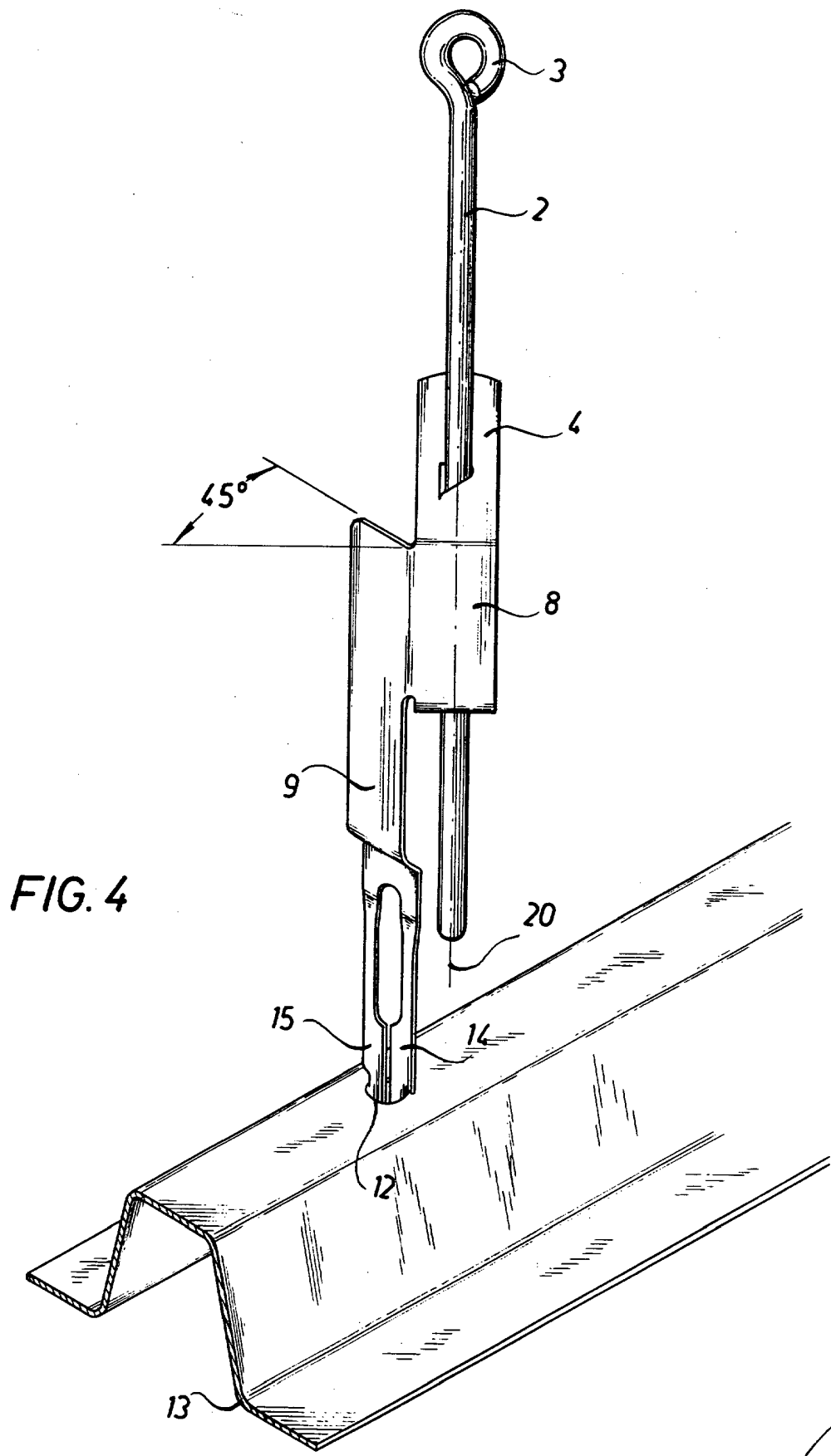
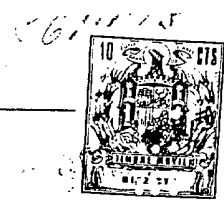


FIG. 4

*Carla*