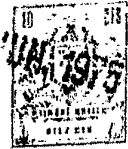


438440



440

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

ESTRUCTURAS RANURADAS METALICAS, S. A. (ERMSA)

entidad española, domiciliada en Cornellá de Llobregat (Barcelona), Avda. Mártires Sta. Cruzada, núm. 50-54, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PERFILES PARA PISOS METALICOS"

=====

438440

F.C. 9-12-75

B21D, E04B



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de perfiles para pisos metálicos, cuyos perfiles son sucesivamente acoplables para abarcar la superficie conveniente en cada caso, formando un piso sobre la correspondiente disposición de vigas metálicas. - - - - -

Los expresados perfeccionamientos se caracterizan porque una chapa metálica plana discurre sucesivamente por entre unos cabezales de una máquina, compuestos por dos juegos de rodillos rotativos, en orden a conferir a la misma unos plegados en sentido longitudinal, a cuyo efecto dichos cabezales determinan unos surcos paralelos y equidistantes, y siguiendo un proceso progresivo, un flanco en ángulo recto en cada zona marginal, uno de cuyos flancos forma una aleta saliente en ángulo recto, y el restante flanco un repliegue entrante en doblez, de modo que al ser dispuestos colateralmente dos perfiles, el acoplamiento de los mismos tiene lugar por inserción de la aleta saliente de uno de ellos en el doblez entrante del otro flanco, quedando adosados entre sí ambos flancos, con lo que la superficie plana de ambos perfiles se sitúan sin solución de continuidad. - - - - -

La sujeción de los perfiles en las vigas portantes de un piso se efectúa por mediación de unos vástagos verticales que, por una parte roscada, atraviesan un ala superior de una viga, a la que se fijan por unas tuercas, mientras que por otra parte

438440



se acoplan en un par de blancos adyacentes de dos perfiles inmediatos. - - - - -

5. La máquina fabricadora de los perfiles, consta de los cabezales de formación, con rodillos de anchuras adecuadas a las del perfil correspondiente, y de un cabezal para corte automático a medida de la chapa, con prensa y matriz al efecto. - - - - -

10. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa, en sección transversal, el primer cabezal de la máquina, en el que se produce un surco centro en el eje longitudinal medio de la chapa metálica. - - - -

15. Figura 2, representa el segundo cabezal que produce otros dos surcos paralelos en la chapa. - - - - -

Figura 3, representa el tercer cabezal que determina unos plegados en las zonas marginales de la chapa. - - - - -

20. Figuras 4 a 10, representan sucesivos cabezales que producen el progresivo plegado de las zonas marginales de la chapa, con formación de una aleta saliente en uno de ellos y de un dobléz entrante en el otro. - - - - -

Figura 11, representa, en sección transversal, un perfil obtenido con arreglo a la invención, aplicado en un piso. -

25. Figuras 12 y 13, representan dos formas de sujeción de los

438440



perfiles de un piso en las vigas portantes del mismo. - - -

5. Los perfiles 1 de referencia se fabrican partiendo de chapa metálica plana, que por medio de una máquina de múltiples cabezales, adquiere progresivamente la conformación adecuada. La figura 1 corresponde al primer cabezal que consta de dos juegos de rodillos giratorios superior e inferior, en que los rodillos centrales 2a y 2b, tienen un relieve complementario que produce un surco 3 en el centro de la chapa, mientras que los rodillos laterales 4a-4b y 5a-5b encajan entre sí. - - - - -

10. El cabezal relativo a la figura 2, posee dos rodillos centrales 6a y 6b que forman otros dos surcos 3 equidistantes con respecto al primero, estando mutuamente enfrentados los juegos de rodillos laterales 7a-7b y 8a-8b. - - - - -

15. El tercer cabezal, según figura 3, tiene dos rodillos centrales 9a y 9b en que el primero presenta unos canales 10 para alojar los surcos 3, en tanto que un juego de rodillos laterales 11a y 11b para formar una aleta 12 doble codo en una zona marginal de la chapa, mientras que otro par de rodillos 13a y 13b forman una aleta 14 en codo simple en la propia chapa. - - - - -

20. El cuarto cabezal y siguientes poseen un par de rodillos centrales iguales a los 9a y 9b del cabezal anterior, igualmente dotados de canales 10. Un juego de rodillos laterales 15a y 15b tiene relieves complementarios para proporcionar curvatura a la aleta 13, y otro juego 16a y 16b forma doble codo en la aleta 14. - - - - -



438440

El quinto cabezal, según figura 5, tiene rodillos laterales 17a y 17b que acentúan la curvatura de la aleta 13, y otros rodillos laterales 18a y 18b que cierran más la aleta 14. - -

5. El sexto cabezal tiene un par de rodillos laterales 19a y 19b por una parte, y otros rodillos 20a y 20b por la otra, que aumentan el efecto del anterior cabezal, con lo que la aleta 13 alcanza la forma de doblez con espacio intermedio.-

10. El séptimo cabezal, como muestra la figura 7, presenta las aletas 13 y 14 que son anguladas por sendos pares de rodillos 21a-21b y 22a-22b. El octavo y el noveno cabezales, acentúan la anterior acción valiéndose el primero de unos pares de rodillos 23a-23b y 24a-24b, y el segundo de otros pares de rodillos 25a-25b y 26a-26b. - - - - -

15. Finalmente, el décimo cabezal, según figura 10, las aletas 13 y 14 adquieren una posición en ángulo recto con respecto al resto de la chapa, mediante unos pares de rodillos 27a-27b y 28a-28b. - - - - -

20. Con el proceder descrito, se llega a obtener el perfil 1, según figura 11, que presenta una cara mayor plana 30, dotado de tres surcos longitudinales 3, y de dos aletas 13 y 14, en ángulo recto con dicha cara mayor 30, teniendo la primera un saliente 31 en ángulo recto y la segunda un entrante doble 32 también en ángulo recto. - - - - -

25. Los perfiles metálicos 1 están destinados a la construcción de pisos, con el concurso de unas vigas portantes 33, y a través de unos accesorios al efecto, tal como unos vástagos 34,

438440



5. Con arreglo a la figura 12, un piso es obtenido por la colocación correlativa de unos perfiles 1, con sus aletas laterales 13 y 14 en mutuo adosamiento, por inserción del saliente simple 31 dentro del entrante doble 32, con lo que las caras mayores 30 componen una superficie continua, que es el suelo del piso en cuestión. Los surcos 3 proporcionan una mayor rigidez a la citada cara mayor de los perfiles 1, o sea una mayor indeformabilidad. - - - - -

10. El vástago 34 de figura 12, relaciona las aletas adyacentes 13 y 14 de dos perfiles 1, con una viga 33, para lo cual dicho vástago posee un extremo superior encorvado 35 apto para colocarse por unos orificios 36 al efecto de aquellas aletas, y por una parte inferior roscada 37 que pasa por un orificio de un ala superior 38 de la viga 33, para sujetarse en ella mediante unas tuercas 39. - - - - -

20. La figura 13 muestra una ejecución variante con respecto a la figura 12, en lo referente al vástago 34 que, en este caso, posee en su parte superior una zona aplanada 40 que, a través de un tornillo 41 y tuerca 42, sujeta una placa 43 acodada al efecto, permite abarcar las partes saliente 31 y entrante 32 del acoplamiento entre perfiles 1. - - - - -

25. La máquina que consta de los cabezales antes descritos, posee también un dispositivo para recorte de las partes sobrantes en una chapa metálica para formar un perfil 1 a la medida necesaria en cada caso. Para formar los perfiles 1, los cabezales de la máquina son dotados de los correspondientes

438440



rodillos conformadores que, en cada caso, son dimensionados convenientemente en anchura, además de presentar su propio diseño con arreglo a la función encomendada dentro del proceso antes descrito. - - - - -

- 5. Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -
- 10.

N O T A

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 15. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de perfiles para pisos metálicos, caracterizados porque una chapa metálica plana se hace discurrir sucesivamente por entre unos cabezales de una máquina, compuestos por dos juegos de rodillos rotativos, en orden a conferir a la misma unos plegados en sentido longitudinal, a cuyo efecto dichos cabezales determinan unos surcos equidistantes a lo largo del perfil, y siguiendo un proceso progresivo de plegado, un flanco en ángulo recto en cada zona marginal, uno de cuyos flancos forma una aleta saliente en ángulo recto, y el restante flanco un repliegue
- 20.

M

438440



entrante en doblez con espacio intermedio equivalente al grueso de la chapa, de modo que al ser dispuestos colateralmente dos perfiles para componer un piso, el acoplamiento de los mismos tiene lugar por adosamiento de sendos flancos de tipo distinto, con inserción del saliente de uno de ellos en el entrante del restante, mientras que la superficie plana de ambos perfiles se sitúa en continuidad. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de perfiles para pisos metálicos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la sujeción de los perfiles en las vigas portantes de un piso, se efectúa por mediación de unos vástagos verticales que, por una parte inferior roscada atraviesan un ala superior de una viga, a la que se fijan por unas tuercas, mientras que la parte superior tiene un acodado que se aplica por un orificio de los flancos adyacentes de dos perfiles inmediatos.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de perfiles para pisos metálicos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la parte superior de los vástagos de sujeción de los perfiles, presenta un aplanado en el que se aplica un tornillo fijador de una pieza acanalada que se aplica abarcando el acoplamiento de los dos perfiles. - - - - -

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de perfiles para pisos metálicos, según la reivindicación primera, caracterizados porque la máquina fabricadora de los perfiles, consta de los cabezales de formación, con los correspondientes juegos de rodillos de anchura adecuada a las del perfil correspondiente, y de un cabezal para corte automático de la chapa a

25. *[Handwritten mark]*

438440



medida con prensa y matriz al efecto. - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PERFILES PARA PISOS METALICOS". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de trece figuras que la ilustran.

MADRID, 10 de Mayo 1975

M. A. M. CURELL SUÑOL

438440

FIG. 1

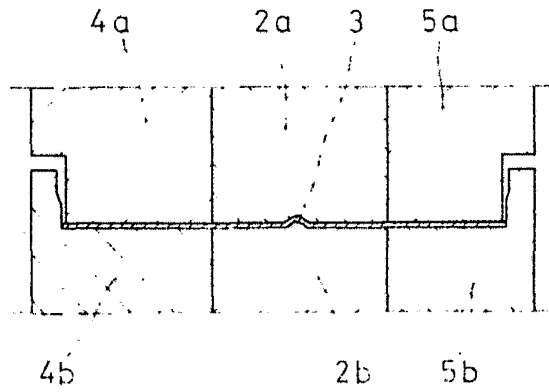


FIG. 2

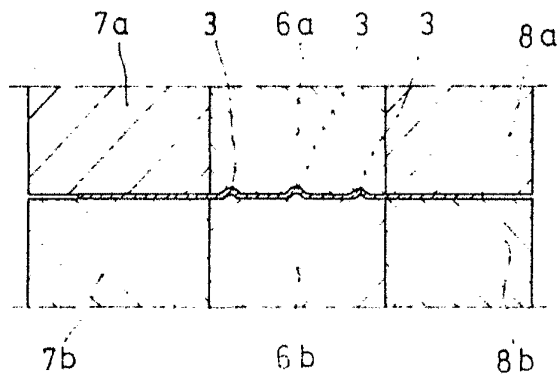
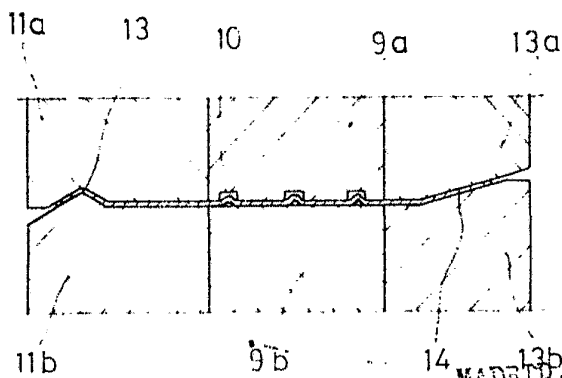


FIG. 3



MADRID, 14 JUN 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL
[Handwritten signature]

438440

FIG. 4

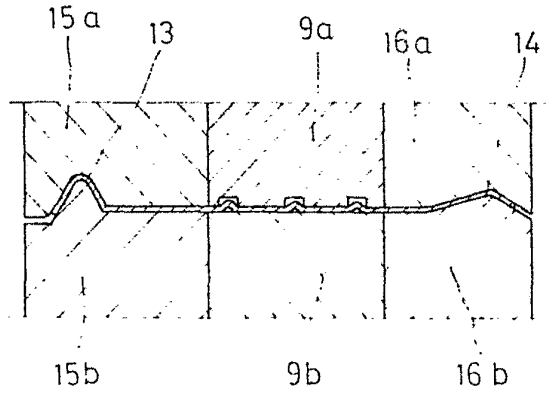


FIG. 5

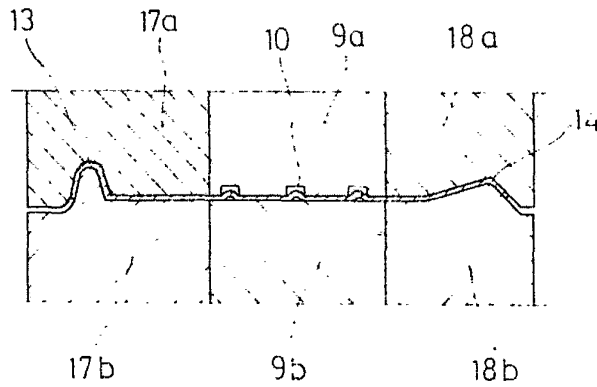
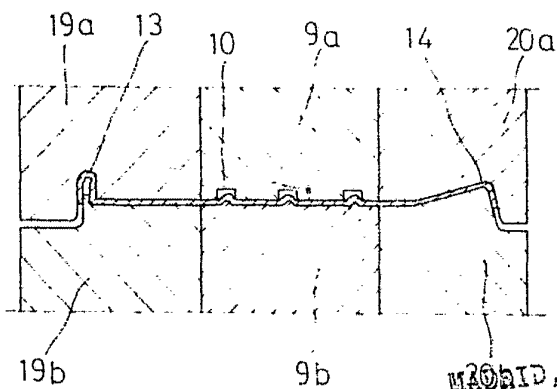


FIG. 6



MADRID, 24 DE JUNIO DE 1975

P. A. M. CURELL SURGE

Alvarez



FIG. 7

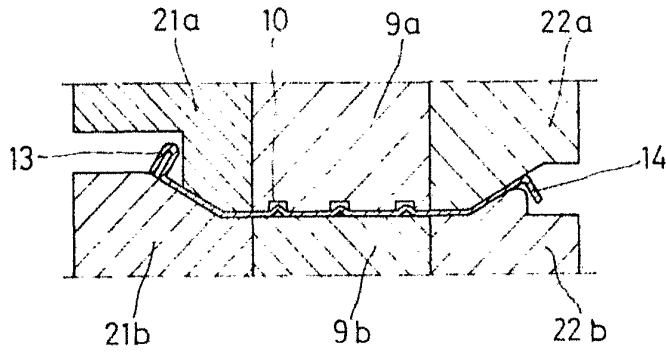


FIG. 8

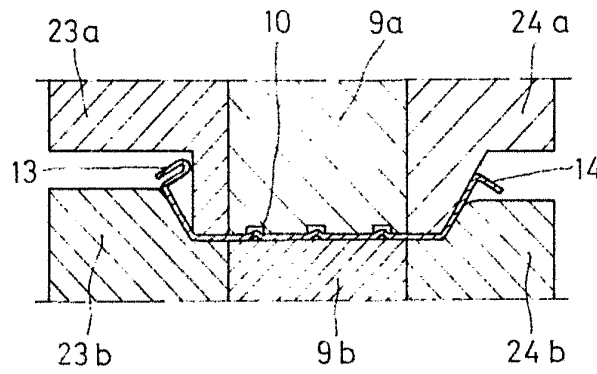
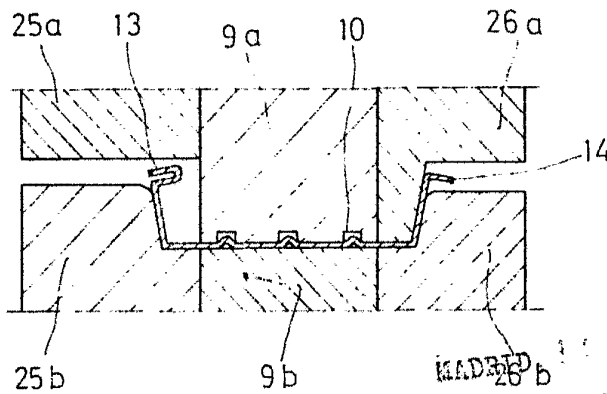


FIG. 9



MADE IN SPAIN
PL. A. DE CUBEL SURTOL
Alvarez



FIG. 10

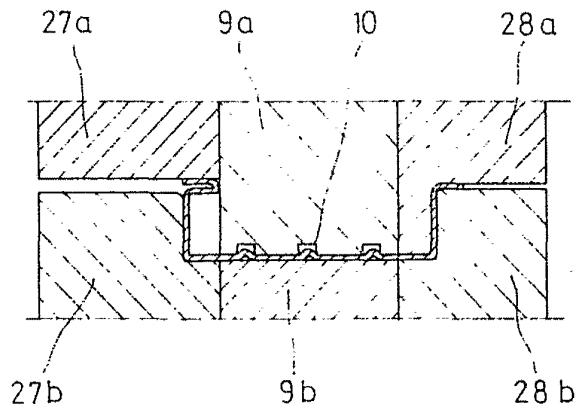
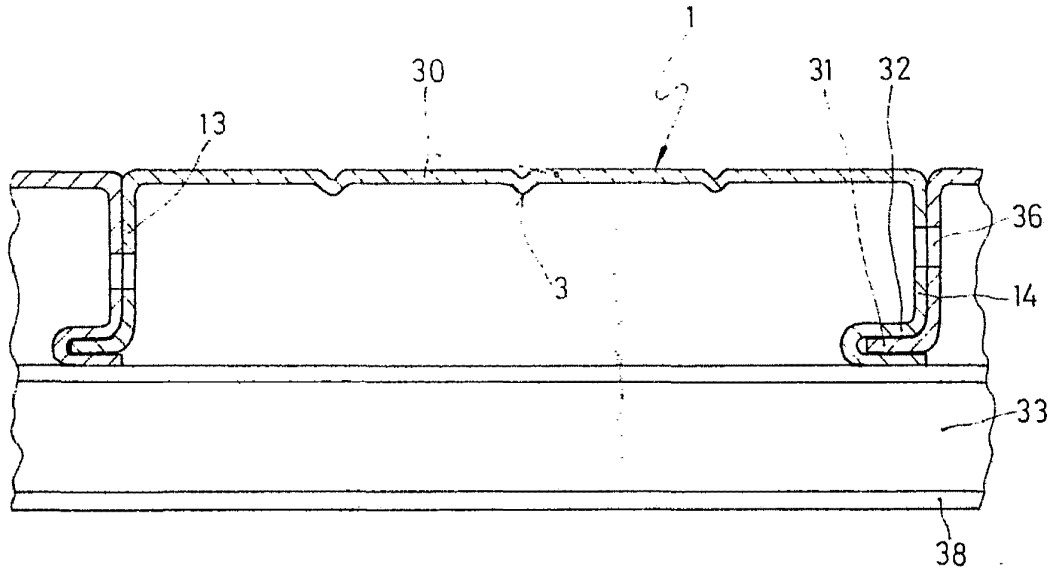


FIG. 11



MADRID, 11 JUL 1973

A. A. M. CURELL SUÑOL

Alvarez



FIG. 12

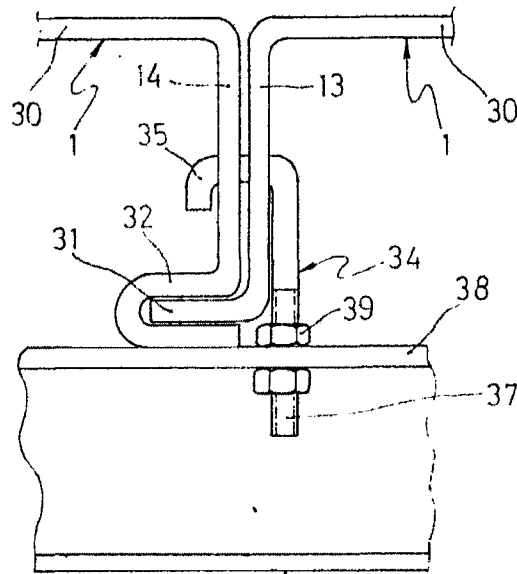
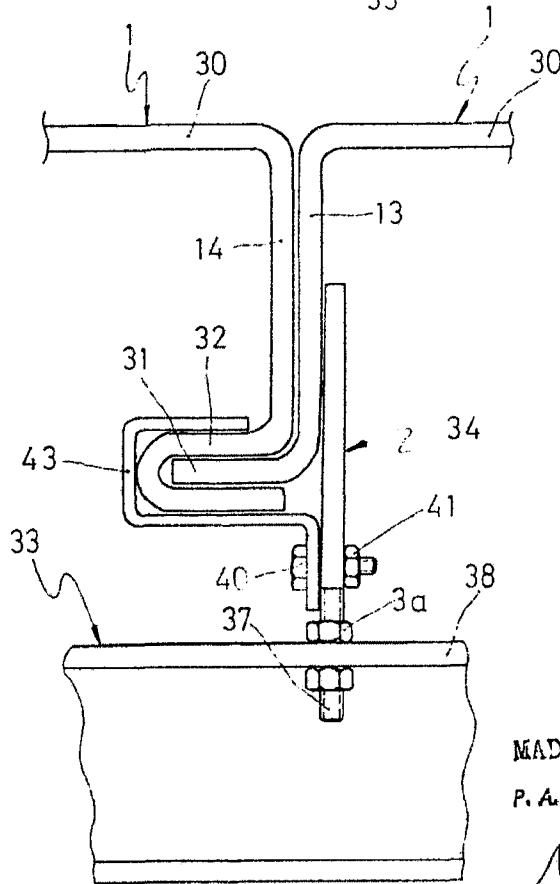


FIG. 13



MADRID, 11 JUN 1970
P. A. M. CURELL SUÑOL

Alvarez