

29-10-78



Int. CIA F16B

196205

196205

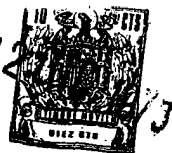
MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España se solicita a favor de la Firma - SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM A.G., entidad suiza, residente en CHIPPIS (SUIZA), por: "ESCUADRA PARA LA UNION SOLDADA DE DOS PERFILES HUECOS PUESTOS A TOPE Y EN UN ANGULO ENTRE SI".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una escuadra para la unión de dos perfiles huecos puesto a tope y en ángulo entre si, preferente mente en un ángulo recto, en particular montante, cordon de venta- na o respectivamente montante y cordón de techo de la carrocería - de un vehículo de metal ligero constituido por dos partes latera-  
5 les, en especial en forma de escuadra que están situadas paralelas a la superficie determinada por las direcciones en que transcurren los perfiles a ensamblar y cierran lateralmente el ángulo recto en tre los dos perfiles, debiendo, ser soldados a tope con los últimos y por un alma que une las dos partes laterales en forma de escuadras  
10 en el área de sus costados y transcurre preferentemente en una cur va.-

La unión de perfiles puestos a tope entre si en un ángu- lo que forma por ejemplo el armazón de la construcción de una pared  
15 era efectuada hasta el presente en un gran número de casos mediante



aplicación de placas de unión que eran, bien soldadas, o bien remachadas o atornilladas. En particular en los dos últimos tipos resultan partes salientes (cabeza de remache o cabeza de tornillo), más también cartelas unidas por soldadura pueden resaltar del plano de la construcción a montar y esto dificulta por ejemplo el montaje de elementos de encofrado. La unión soldada únicamente de los propios perfiles en la que pueden evitarse de todos modos las partes salientes, no corresponde en la mayoría de los casos a las condiciones mecánicas exigidas a la construcción, en particular cuando la construcción ha de llevar cargas como ocurre, por ejemplo en carrocerías de vehículo.-

En consecuencia se ha soldado en los ángulos formados por los perfiles puestos a tope unas escuadras, por ejemplo, en forma del sector de un perfil I recortado correspondientemente en que las alas de la I eran soldadas a tope con las alas del perfil hueco que transcurren por el mismo plano, Puesto que las costuras de soldadura transversales deben ser evitadas en particular en construcciones soldadas de metal ligero, la unión se efectúa sólo mediante la mencionada soldadura longitudinal a tope de las alas. Estas costuras están situadas sin embargo todas en las zonas esforzadas considerablemente por las cargas. En especial están expuestos al peligro los puntos en los que se acoplan los extremos de la escuadra a los perfiles que se han de unir. Allí resulta un repentino cambio en la sección y además se encuentran allí los extremos de las costuras de soldadura.-

Según ello debe tratarse de descargar este punto en peligro. Se ha encontrado que esto es posible, cuando puede practicarse entre escuadra y perfil en la zona neutral de la sección del perfil y en la continuación del extremo de la escuadra una costura de soldadura longitudinal adicional en la dirección en la que transcurren los perfiles que se han de unir.-



Esta costura de soldadura adicional se hace posible por -  
la formación inventiva de la escuadra. La misma está caracterizada  
por el hecho de que el alma de la escuadra está prolongada en sus -  
50 dos extremos hasta rebasar los puntos de tope de los extremos de --  
las partes laterales, por al menos una lengüeta en cada extremo, cu  
yos costales situados en la zona de las líneas centrales de las pa-  
redes de los perfiles huecos que se han de unir y opuestos a la es-  
cuadra, deben ser soldados con las paredes de las barras perfila--  
55 das.-

La invención es explicada en el sentido de un ejemplo con  
ayuda del plano anexo. Este muestra en figura 1 en perspectiva la -  
unión soldada con ayuda de la escuadra entre el cordón de la venta-  
na y el perfil del montante por ejemplo en la carrocería de un auto  
60: movil. Figura 2 muestra la misma unión entre montante y cordón del  
techo, por ejemplo de la carrocería de un autobús.-

Los dos perfiles huecos preferentemente perfiles fabrica-  
dos por extrusión de una aleación de aluminio, cordón de ventana 1  
y montante 2, se topan en un ángulo recto, estando unido el lado --  
65 frontal del cordón 1 de la ventana con el costado del perfil 2 del  
montante mediante la costura 3 de soldadura. Los dos perfiles lle--  
ven en dirección del plano de la pared unas alas salientes 4 que --  
son usadas para la unión por soldadura de la escuadra 5 con las ba-  
rras perfiladas 1 y 2.-

70 La escuadra 5 consta de dos partes laterales 6 en especial  
triangulares situadas paralelas a las superficies determinadas por  
las direcciones en que transcurren los perfiles 1, 2. El grueso de  
dichas partes laterales corresponde más o menos a aquel de las alas  
cortas 4 sobre las que van a tope las partes laterales. Donde las -  
75 partes laterales son soldadas con las alas 4 (en 7) las primeras es-  
tán algo recortadas para dejar sitio para el cordón de la soldadura.  
El costado 8 de la escuadra de la parte lateral tiene preferentemen



te la forma de un arco de círculo cóncavo y se adapta con ello a los ángulos normalmente redondeados, por ejemplo del cristal que se ha de montar (no ilustrado en el plano). En la zona de estos dos costados 8 las dos partes laterales están unidas por el alma 9. Esta es adaptada al contorno de los costados 8; por lo tanto la misma está curvada en el ejemplo en su dirección longitudinal en forma de arcos de círculo.-

85 Los dos extremos libres del alma están prolongados cada uno por al menos una lengüeta que rebasan los puntos de unión de los extremos de las partes laterales 6. Dichas lengüetas están embutidas en el rebaje entre las alas salientes 4 de los perfiles de los montantes o respectivamente de los cordones de las ventanas, de modo que las mismas no impiden el montaje de por ejemplo las ventanas. La anchura de las mismas corresponde en esencial a la mitad de la distancia entre las alas cortas 4, de modo que uno de los costados 11 de las mismas está situado en la línea central de la pared del perfil hueco opuesto a la escuadra. Dicho costado 11 situado en la línea central es unido mediante la costura de descarga 12 con la pared del perfil hueco.-

95 Cuando exista solo una lengüeta 10 en cada uno de los extremos libres del alma 9 dichas lengüetas están dispuestas, como -- ilustrado en el plano, preferentemente desplazadas entre si a partir de la línea central de la escuadra que transcurre en la dirección en que transcurren los perfiles. Esto permite introducir la escuadra sin tener en cuenta la posición de las lengüetas.-

100 En lugar de una lengüeta 10 en cada extremo libre del alma 9 pueden disponerse además dos de ellas. Las mismas están entonces separadas entre si en la zona de la mencionada línea central -- por una ranura de una anchura necesaria que aloja al cordón de soldadura de descarga.-

Cuando es necesario la escuadra puede ser reforzada en el



110 espacio hueco entre las partes laterales y el alma por unos tirantes transversales adicionales (no dibujados en el plano). Ventajosamente la escuadra es fabricada como pieza de fundición o prensada de una aleación de aluminio. Con ayuda de la misma es posible producir entre dos perfiles puesto a tope en ángulo una unión soldada que resiste a los esfuerzos mecánicos que se originen.-

115 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención se hace constar que en la misma podran ser variables los materiales y dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien, ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

120 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

#### REIVINDICACIONES

125 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

130 1ª.- Escuadra para la unión soldada de dos perfiles huecos puesto a tope y en un ángulo entre si; preferentemente en un ángulo, en especial montante y cordón de ventana o respectivamente montante y cordón de techo de una construcción de vehículo de metal ligero, constituido por dos partes laterales en esencial triangulares que están situadas paralelas a la superficie determinada por las direcciones en que transcurren los perfiles que se han de unir, cerrando lateralmente en ángulo entre los dos perfiles y van soldadas a tope con las últimas, y por un alma que une las dos partes laterales triangulares en la zona de su costado y transcurra preferentemente en un arco de circulo, caracterizado, porque el alma está prolongada en cada uno de sus dos extremos libres de al menos una lengüeta que rebasa los puntos de unión de las partes laterales, cuyos costados situados en la zona de las líneas centrales de las paredes de los perfiles huecos

135



- 140 a unir opuestas a la escuadra deben ser soldadas con las paredes de los perfiles.-
- 2ª.- Escuadra para la unión soldada de dos perfiles huecos puestos a tope y en un ángulo entre si, según reivindicación 1ª, caracterizada, por ser la misma una pieza de fundición.-
- 145 3ª.- Escuadra para la unión soldada de dos perfiles huecos puestos a tope y en un ángulo entre si; según reivindicación 1ª, caracterizada, por ser una pieza prensada.-
- 4ª.- Escuadra para la unión soldada de dos perfiles huecos puestos a tope y en un ángulo entre si; según reivindicación 1ª caracterizada, porque en cada uno de los extremos libres del alma existe una -
- 150 lengüeta.-
- 5ª.- Escuadra para la unión soldada de dos perfiles huecos puestos a tope y en un ángulo entre si; según reivindicación 1ª y 4ª, caracterizada porque las lengüetas están dispuestas desplazadas con respecto a la línea central de la escuadra que transcurre paralela a -
- 155 la superficie determinada por las direcciones en que transcurren -- los perfiles.-
- 6ª.- Escuadra para la unión soldada de dos perfiles huecos puestos a topes y en un ángulo entre si; según reivindicación 1ª caracterizada, porque la escuadra está reforzada por unos tirantes transversales adicionales montados en el interior del espacio hueco entre -
- 160 las partes laterales y el alma.-
- 7ª.- "ESCUADRA PARA LA UNION SOLDADA DE DOS PERFILES HUECOS PUESTOS A TOPE Y EN UN ANGULO ENTRE SI".-

Cosnta la presente memoria descripti-

29-10478

196205<sup>120</sup>



- 7 -

va de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 9 JUN 1971

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Emilio García Arteaga

29-10478

196205

196205

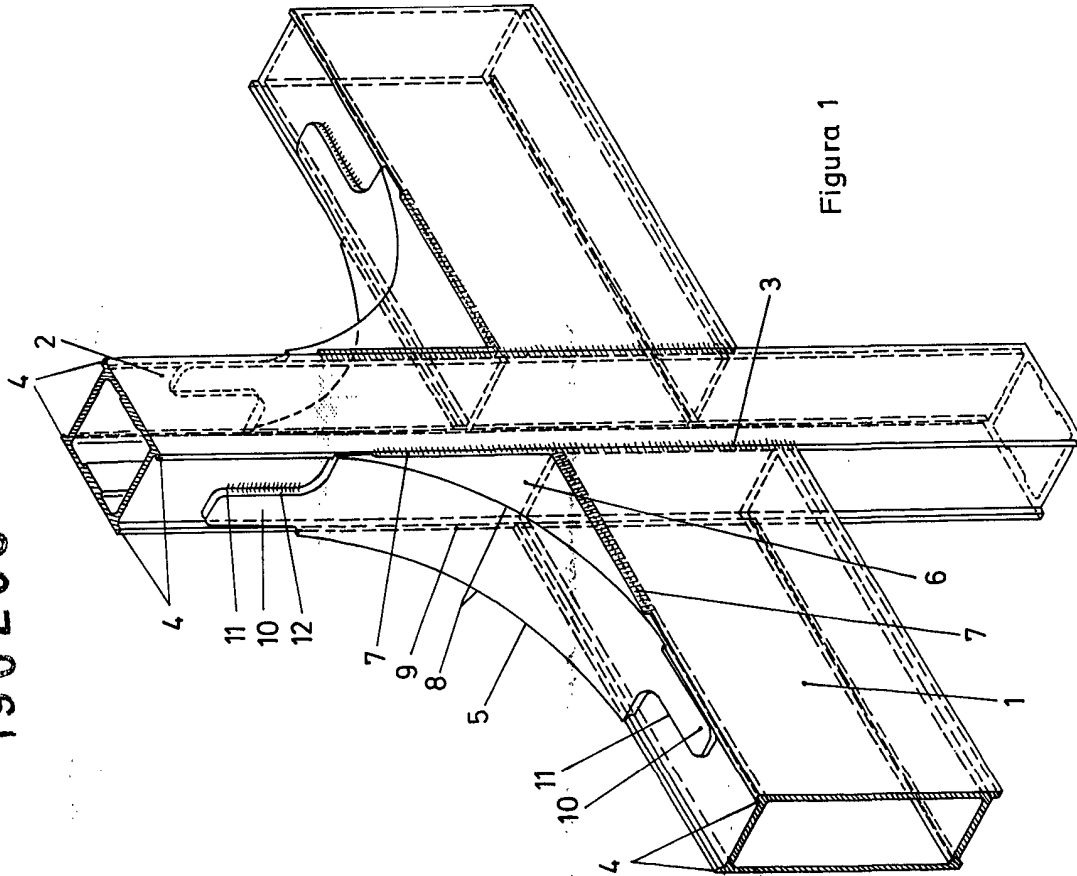


Figura 1

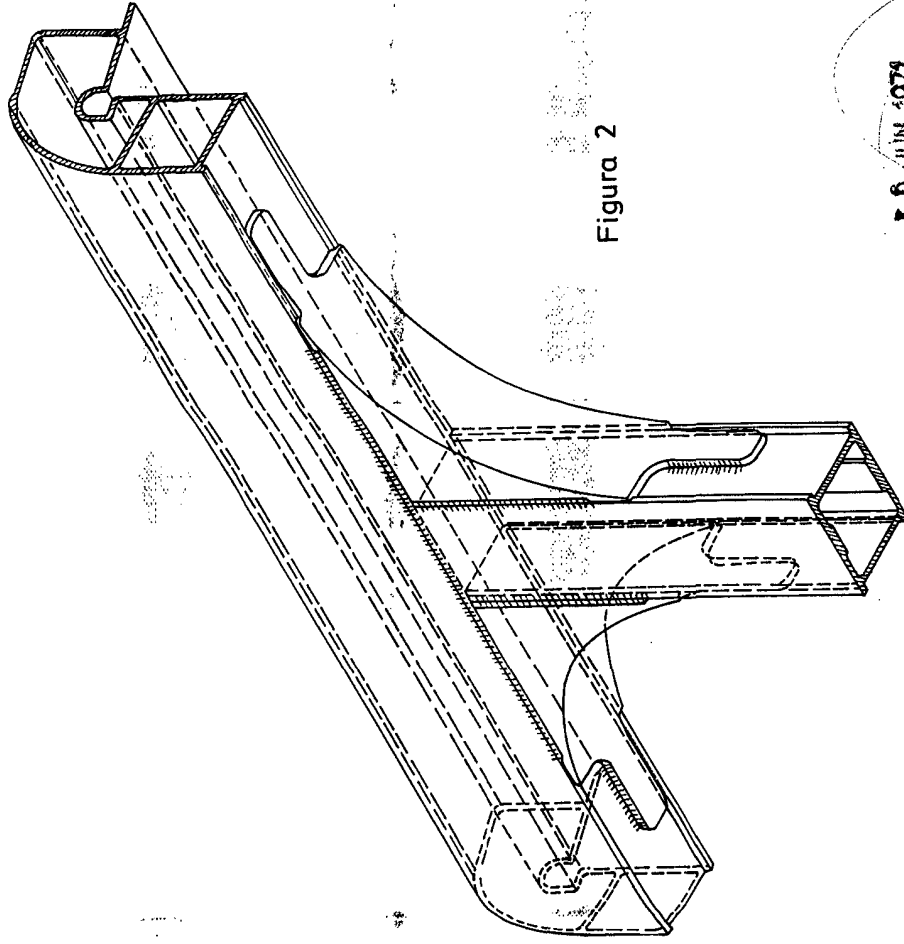


Figura 2

9 JUN 1971  
REG. O. DE LA TORRE  
P.R.  
Enrío García Arfango  
ESCALA : VARIABLE