

16-10-372

OG. 19253/ml

372

PATENTE DE INVENCION



13 A

378532

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
B-27
CLASIFICACION
F

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA DE MONTAJE SIN SOLDADURA"

Solicitantes: D. RUFINO SANCHEZ FELIX y D. VICENTE SANCHEZ FELIX, de nacionalidad española, domiciliados en Quijada de Pandiellos, 21, MADRID y PLATERIA ROMA, S.L., entidad española, domiciliada en Camino Viejo de San Fernando, s/n, VICALVARO (Madrid.-

Inventores: D. Rufino Sánchez Felix y D. Vicente Sánchez Felix.-



5. La Patente de Invención a que se refiere la presente memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un sistema de montaje sin soldadura de especial aplicación en el acoplamiento permanente de piezas metálicas de aleaciones ligeras que, conseguidas o fabricadas por separado, deben ser posteriormente reunidas en un único conjunto.

10. Nos referimos a piezas metálicas de aleaciones no férricas que no tengan deformación, obtenidas por inyección hidráulica, neumática o mecánica, o bien simplemente fundidas por gravedad, en cámara fría o caliente, con la reunión de las cuales se puede conseguir un conjunto que, por sus formas entrantes, salientes o mixtas, sería imposible de fundir y desmoldear en una sola pieza

15. como, por ejemplo, una copa.

20. El descomponer el conjunto en varias piezas que se moldean por separado, simplifica y abarata la fabricación del conjunto y a ello contribuye la sustitución de un complicado molde por varias coquillas de concepción elemental con las que los fallos se reducen al mínimo. El problema que representaban las posteriores uniones roscadas no permanentes y las uniones conseguidas a base de soldaduras, por otra parte, difícilísimas de conseguir en los metales

25. de baja fusión, queda solucionado satisfactoriamente con el sistema de montaje que se preconiza.

30. En términos generales, el sistema de montaje según la invención, consiste en machihembrar una pieza sobre otra por medio de un saliente poligonal perteneciente a una de ellas que se acopla con ajuste adecuado en un entran



te de la misma forma perteneciente a la otra, y en mantener este acoplamiento por medio de una espiga que, prolongando una de las dos piezas, indistintamente macho o hembra, atraviesa por un agujero perteneciente a la otra y su sobrante de longitud es remachado al otro lado por fricción o por presión formando una cabeza que determina la reunión permanente de ambas piezas.

En los casos en que se trate de acoplar piezas conformadas con materiales aleados de muy baja fusión, como zamak, cinc, plomo, estaño u otras aleaciones, cuyo punto de fusión no sobrepase los 650^o, se puede variar la técnica y utilizar una buterola o punzón conformador, provisto de una temperatura adecuada al material con el que se han moldeado las piezas a montar, de tal forma que, puesto en contacto con la extremidad de la espiga y actuando con unas adecuadas presión o fricción, se conforme en caliente una cabeza de remache, poniendo el material de la espiga en estado de amalgama, casi a punto de fusión que, después de enfriar, consigue el bloqueo perfecto y permanente de las dos piezas a montar.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1, representa una forma de realización del sistema de montaje según la invención, ilustrando las zonas de acoplamiento de las dos piezas antes del montaje.

La fig. 2, representa la forma de realización de la fig. 1, después del montaje.

La fig. 3, representa otra forma de realización del sistema de montaje según la invención, ilustrando las zonas de acoplamiento de las dos piezas antes del montaje.



La fig. 4, representa la forma de realización de la fig. 3, después del montaje.

En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes y sus partes principales, han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

5. clatura:

- 1 - Pieza macho.
- 2 - Saliente cuadrado.
- 3 - Espiga cilíndrica.
- 10. 4 - Pieza hembra.
- 5 - Alojamiento cuadrado.
- 6 - Agujero pasante.
- 7 - Cabeza remachada.
- 8 - Pieza hembra.
- 15. 9 - Pieza macho.

Con referencia a las ilustraciones antes citadas, vemos que la pieza macho 1 está rematada inferiormente con un saliente cuadrado 2 (o poligonal) que, a su vez, se prolonga con una espiga cilíndrica 3. Por su parte, la pieza hembra 4 dispone de un alojamiento cuadrado 5 (o poligonal) en cuyo fondo va realizado un agujero pasante 6, los cuales alojamiento y agujero copian las formas de los anteriores saliente y espiga, a los que reciben de manera ajustada permitiendo (según se ve en la fig. 2) el remachamiento de la extremidad de la citada espiga cilíndrica 3 y la formación de una cabeza 7 que mantiene la reunión permanente de las dos piezas 1,4, a las que también les está prohibido todo movimiento giratorio de la una sobre la otra por causa del acoplamiento de sus partes cuadradas 2,5 o poligonales.

30. En la segunda forma de realización del sistema



- según la invención que se ilustra en las figs. 3 y 4, podemos ver que se han invertido las posiciones y que la pieza superior es la pieza hembra 8, en cuyo extremo inferior va realizado el alojamiento cuadrado 5 (o poligonal) del fondo del cual desciende la espiga cilíndrica 3. En este caso, la
5. pieza inferior es la pieza macho 9, de la que se eleva el saliente cuadrado 2 (o poligonal), cuyo centro está perforado por el agujero pasante 6. De igual manera que en la realización anterior, el acoplamiento de las partes cuadradas 2,5 (o poligonales) determina la inclusión de la espiga cilíndrica 3 en el agujero pasante 6 y la aparición al otro lado del sobrante de longitud de la misma, el cual es transformado en la cabeza remachada 7, siguiendo cualquier técnica apropiada, (fig. 4).
- 10.
15. En ambos casos intervienen los mismos factores y su elección dependerá sólomente de la mayor o menor facilidad aportada por las particulares formas de cada una de las piezas que se ensamblan; también influye en dicha elección la posibilidad de obtener simplificaciones en los moldes, mayores facilidades en las operaciones de desmoldeo, etc.etc.
20. Serán variables todas aquéllas circunstancias que no supongan una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
25. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.
30. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de



introducir en la presente invención, cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.

5.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años, según la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA DE MONTAJE SIN SOLDADURA", según las siguientes,

10.

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

15.

20.

25.

1ª.- Sistema de montaje sin soldadura, de especial aplicación en el acoplamiento permanente de piezas metálicas de aleaciones ligeras que, conseguidas o fabricadas por separado, deben ser posteriormente reunidas en un único conjunto, caracterizado por consistir en el machihembrado de una pieza sobre otra por medio de un saliente poligonal perteneciente a una de ellas que se acopla con ajuste adecuado en un entrante de la misma forma perteneciente a la otra, y en mantener este acoplamiento por medio de una espiga que, prolongando una de las dos piezas, indistintamente macho o hembra, atraviesa por un agujero perteneciente a la otra para que su sobrante de longitud sea remachado al otro lado por fricción o por presión, en frío o en caliente, formando una cabeza que determina la reunión permanente de ambas piezas.

30.

2ª.- Sistema de montaje sin soldadura, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, la pieza macho, está inferiormente rematada con un saliente cuadrado o poligonal que, a su vez, se prolonga con una espiga cilíndrica, mientras que la pieza hembra dispone de un



alojamiento cuadrado o poligonal en cuyo fondo va realiza-
do un agujero pasante, los cuales alojamiento y agujero
copian las formas de los anteriores saliente y espiga, a
los que reciben de forma ajustada permitiendo el remachamien-
5. to de la extremidad de la citada espiga cilíndrica y la for-
mación de una cabeza que mantiene la reunión permanente de
las dos piezas.

3ª.- Sistema de montaje sin soldadura, según la
reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, in-
10. virtiendo las posiciones, la pieza superior es la pieza hem-
bra en cuyo extremo inferior va realizado el alojamiento cua-
drado o poligonal del fondo del cual desciende la espiga ci-
líndrica, al mismo tiempo que la pieza inferior es la pieza
macho, de la que se eleva el saliente cuadrado o poligonal,
15. cuyo centro está perforado por un agujero pasante, con lo
que, el acoplamiento de las partes cuadradas o poligonales,
determina la inclusión de la espiga cilíndrica en el agujero
pasante y la aparición al otro lado del sobrante de longitud
de la misma, para ser transformado en cabeza remachada siguien-
20. do cualquier técnica apropiada.

2ª.- "SISTEMA DE MONTAJE SIN SOLDADURA".-

...../.....





Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 13 ABR. 1970

D. RUFINO SANCHEZ FELIX,
D. VICENTE SANCHEZ FELIX,
PLATERIA ROMA, S.L.,
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRANZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

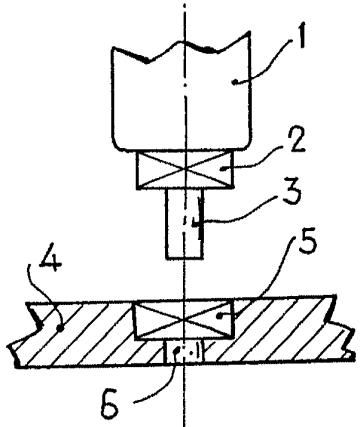


Fig. 1

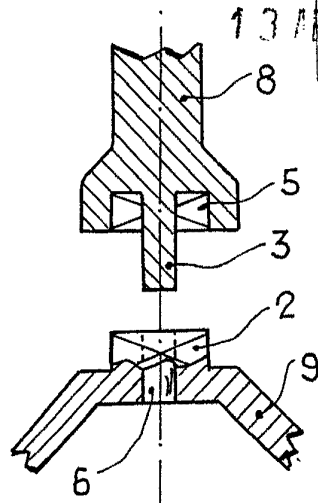


Fig. 3

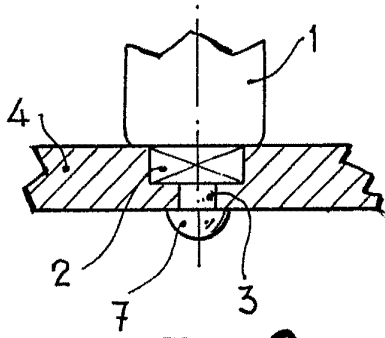


Fig. 2

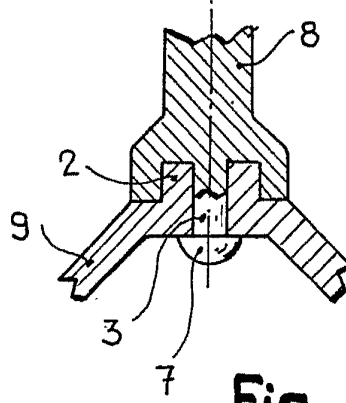


Fig. 4

Madrid, 13 de Mayo de 1973

RUFINO SANCHEZ FELIX
VICENTE SANCHEZ FELIX
PLATERIA ROMA, S.L.

P. P.
FRANCISCO DE P. CABRERO
P. P.

Firmador: M.^a Dolores Jordana

Escala variable