

62586



•6 2586

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de:

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE AUTOMOVILES DE TURISMO, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, Paseo del Puerto Franco, s/n, relativo a :

"DISPOSITIVO PARA UNION DE CHAPAS POR EMBUTICION CONJUNTA".

---

6 2586



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se contrae, conforme indica su enunciado, a un dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta. - - - - -

- 5. Interesa en muchas ocasiones, en los trabajos de planchistería, el evitar que dos o más planchas puedan deslizar una sobre otra, perdiendo su posición relativa. Por ello es conveniente el disponer de un dispositivo que permita unir las, fijándose así su posición relativa y facilitando su manejo. No obstante interesa en ciertos casos que la unión no sea definitiva y que fácilmente puedan separarse, mientras que en otros se precisa de una unión de las chapas lo suficientemente resistente para soportar las manipulaciones que sufrirán en su proceso de manufacturación, e incluso, para según que usos, será preciso una unión definitiva. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. Para conseguir lo apuntado en el párrafo anterior se han realizado diversos ensayos con varios dispositivos, obteniéndose solo los resultados apetecibles con el uso de la embutición conjunta de las planchas. La embutición, como ya es conocido por las personas técnicas en el ramo, consiste en un modelado por compresión indirecta, realizado por medio de un esfuerzo de compresión llevado a cabo sobre las chapas a través de una ranura, esta fuerza produce en las paredes de la ranura una compresión de reacción que, en unión de la tracción radial constituida por la fuerza primaria, da lugar a la deformación. Por el mero hecho de embutir conjuntamente dos planchas no se consigue la unión de las mismas, sino que se hace preciso dar una forma determinada a dicha deformación
- 25.
- 30.



• 6 2586

obtenida. Para conseguir la unión requerida se ha ideado una disposición de embutición que da lugar a una deformación en forma de cruz, con lo que la unión de las chapas queda asegurada en todas las direcciones. - - - - -

35. Según la solución propuesta en el párrafo anterior el presente Modelo de Utilidad se caracteriza porque el dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta está formado por un juego de matriz y contramatriz del cual la matriz está formada por un vástago que en la superficie de contacto con la contramatriz presenta una forma troncocónica saliente, provista de cuatro resaltes según cuatro generatrices comprendidas en dos planos perpendiculares, cuya intersección coincide con el eje del vástago citado. - - - - -

40. Es característico que los cuatro resaltes forman una superficie continua, a manera de cruz, que coincide con cuatro ranuras, también en cruz, de que está provista la contramatriz. - - - - -

45. Una característica es la de que las cuatro ranuras en cruz de la contramatriz se forman por la separación existente entre cuatro piezas en "Z" que giran alrededor de uno de sus extremos y se apoyan por el otro, que es angular, en unas muescas angulares situadas en un vástago soporte cuyo eje de simetría coincide con el del vástago de la matriz. - - - - -

50. Es característica que los extremos angulares móviles de las piezas en "Z" que forman las ranuras de la con-

• 6 2586



60. tramatriz son de tal forma que la parte superior de la ranura es más estrecha que la base, resultando que dichas ranuras presentan un perfil rectangular por su base y trapecial por su parte superior. - - - - -

65. Otras características son las de que las cuatro piezas en "Z" giran por un extremo alrededor de cuatro ejes perpendiculares entre sí y que se hallan situados en un mismo plano de una base circular de soporte, en la cual está fijo también el vástago soporte. - - - - -

Además, estas piezas en "Z" disponen hacia su parte media y en un mismo plano, de unas ranuras en las que se aloja un anillo de gran elasticidad. - - - - -

70. Y, finalmente, la distancia del extremo angular móvil de las piezas en "Z" al eje del vástago soporte de la contramatriz es menor que la de los ejes de giro del otro extremo al mismo eje del vástago soporte. - - - - -

75. A fin de facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de las presentes mejoras haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

80. - - - - -

Figura 1, representa una sección según un plano

6 2586



85. longitudinal del juego de matriz y contramatriz en posición inoperante. -----

Figura 2, representa una vista en planta de la contramatriz. -----

90. Figura 3, es una sección de la contramatriz según la línea I-I de figura 2, en la que las piezas en "Z" están abiertas parcialmente. -----

Figura 4, es una sección según la línea IV-IV de figura 2, en la que se embuten dos planchas. -----

Figura 5, representa un punto de unión de dos chapas obtenido con este dispositivo. -----

95. Con respecto a dichas figuras y a los números que sobre ellas indican las diversas partes y detalles del dispositivo representado, su descripción es como sigue.

100. La matriz (1) presenta en su extremo operativo un saliente troncocónico (2), el cual está provisto de cuatro resaltes (3). -----

105. La contramatriz (4), está formada por cuatro piezas en "Z" (5), un vástago soporte (6) y una base circular de soporte (7). Todo el conjunto se fija a una placa porta-matriz (8) por medio de unos tornillos (9) que se roscan en los orificios roscados (10) de la base circular de soporte (7). -----

Las piezas en "Z" (5), disponen de un extremo angular móvil (11) que se apoya sobre el vástago soporte



110. (6), y que presenta un borde saliente (12) en las partes que forman las ranuras (13). Su otro extremo fijo formado por dos patas (14) es giratorio alrededor de un eje (15) fijado por un tornillo (16) en un saliente (17) de la base circular de soporte (7). Hacia la parte media de dichas piezas en "Z" (5) se halla una ranura (18) para la colocación de una anilla de goma (19) u otra substancia elástica. - - - - -

120. El vástago soporte (6) presenta en su extremo superior cuatro muescas angulares (20) para el alojamiento de los extremos angulares móviles (11) de las piezas en "Z" (5) quedando unos resaltes (21) en forma de cruz. En su extremo inferior presenta un enfosamiento (22) y pivote (23) roscado, para su colocación en un saliente (24) de la base circular de soporte (7), por medio de una tuerca (25). - - - - -

125. Describas las distintas partes y detalles se comprenderá cual es su funcionamiento, a saber, se colocan las chapas (26) y (27) superpuestas y en la posición relativa conveniente. A continuación baja la matriz (1), accionada por una prensa y comprime a las chapas contra la contramatriz (4), por cuyo efecto las dos chapas se deforman adaptándose entre las ranuras (13) y los resaltes (3) de la matriz (1), de forma que por ser la entrada de las ranuras (13) menor que su base, las dos chapas quedarán fuertemente unidas, gracias al borde saliente (12) de los extremos angulares móviles (11) de las piezas en "Z" (5). - - - - -

135.



140. A causa de esta disposición, las chapas no podrían ser extraídas de la contramatriz (4), y por ello ha sido preciso dotarla de movimiento por medio de sus piezas en "Z" (5), las cuales cuando reciben un esfuerzo de compresión se adaptan perfectamente contra el vástago soporte (6) por que su distancia al eje de dicho vástago es menor que la de su eje de giro (15), y cuando reciben un esfuerzo de tracción (sacar las chapas) se abren fácilmente, cediendo entonces el anillo elástico (19), el cual al recuperarse deja de nuevo en disposición de trabajo a la contramatriz (4). - - - - -

145. Por este procedimiento se obtienen puntos de unión en forma de cruz, tal como puede verse en figura 5. - - -

150. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que en la realización de este Modelo de Utilidad podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de los mismos, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias de carácter accesorio, siempre que con ello no se desvirtúa su esencialidad, que es la que se resume y concreta en los términos de las reivindicaciones que siguen, ya sean consideradas aisladamente, ya sean consideradas en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para



todo el territorio nacional y sus colonias las siguientes: -----

165.

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo para la unión de chapas por embutición conjunta, caracterizado por estar formado por un juego de matriz y contramatriz del cual la matriz está formada por un vástago que en la superficie de contacto con la contramatriz presenta una forma troncocónica saliente, provista de cuatro resaltes según cuatro generatrices comprendidas en dos planos perpendiculares cuya intersección coincide con el eje del vástago citado. -----

170.

2ª.- Dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta, según la anterior reivindicación, caracterizado porque los cuatro resaltes forman una superficie continua, a manera de cruz, que coincide con cuatro ranuras, también en cruz, de que está provista la contramatriz. -----

175.

3ª.- Dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cuatro ranuras en cruz de la contramatriz se forman por una separación existente entre cuatro piezas en "Z" que giran alrededor de uno de sus extremos y se apoyan por el otro, que es angular, en unas muescas angulares situadas en un vástago soporte cuyo eje de simetría coincide con el del vástago de la matriz. -----

180.

4ª.- Dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta, según la reivindicación 1, caracterizado porque los extremos angulares móviles de las piezas en "Z" que

185.

190.



forman las ranuras de la contramatriz son de tal forma que la parte superior de la ranura es más estrecha que la base, resultando que dichas ranuras presentan un perfil rectangular por su base y trapecial por su parte superior. - - - - -

195.

5ª.- Dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cuatro piezas en "Z" giran por un extremo alrededor de cuatro ejes perpendiculares entre sí y que se hallan situados en un mismo plano en una base circular de soporte, en la cual está fijo también el vástago soporte. - - - - -

200.

6ª.- Dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta, según la reivindicación 1, caracterizado porque las piezas en "Z" disponen, hacia su parte media y en un mismo plano, de unas ranuras en las que se aloja un anillo de gran elasticidad. - - - - -

205.

7ª.- Dispositivo para unión de chapas por embutición conjunta, según la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia del extremo angular móvil de las piezas en "Z" al eje del vástago soporte de la contramatriz es menor que la de los ejes de giro del otro extremo al mismo eje del vástago soporte. - - - - -

210.

8ª.- "DISPOSITIVO PARA UNION DE CHAPAS POR EMBUTICION CONJUNTA". - - - - -

215.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la



presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras. -----

BARCELONA, 30 OCT. 1957

P. A.

*Duany*

•6 2586



Fig.1

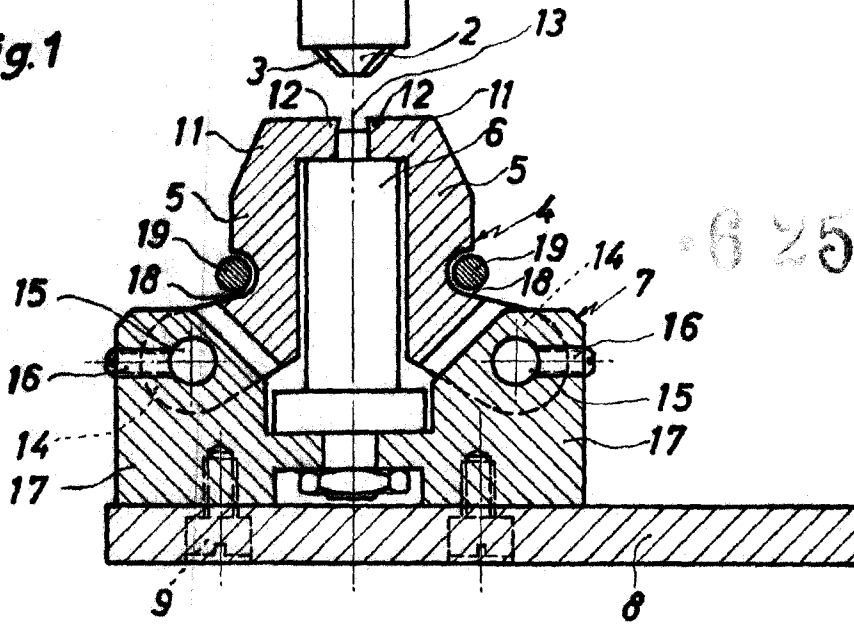
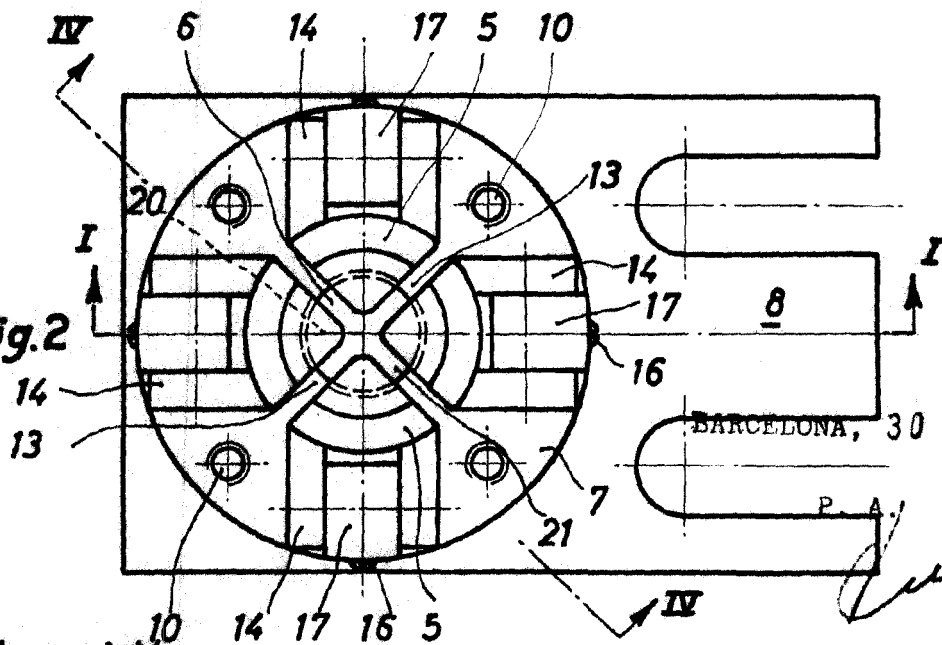
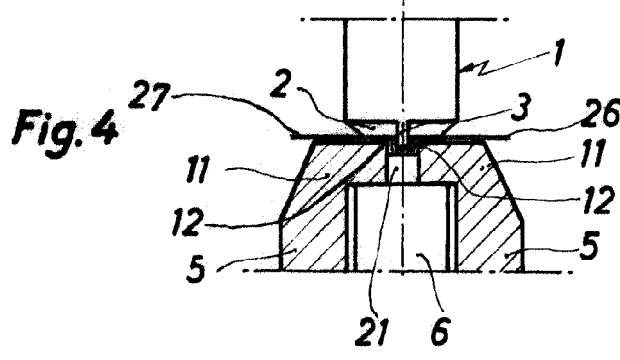
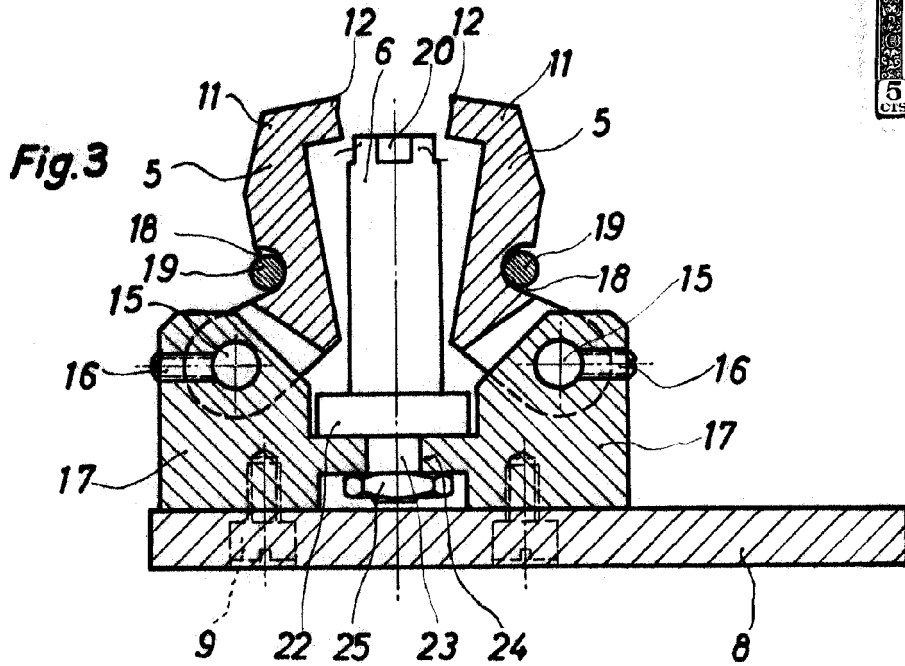


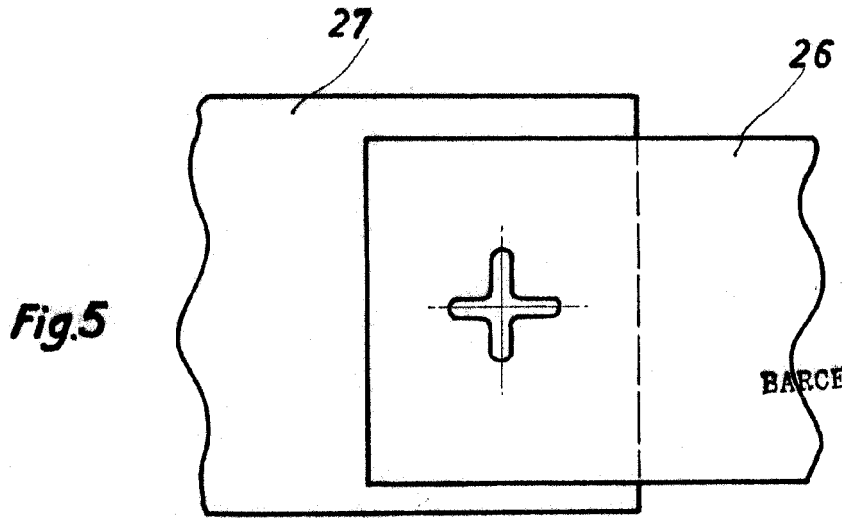
Fig.2



Escala variable



• 6 2586



BARCELONA, 30 OCT. 1957

P. A.

Escala variable