

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 583**

51 Int. Cl.:

E04G 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2006 E 06743431 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.03.2016 EP 1870536**

54 Título: **Mordaza ajustable para sujeción de paneles de encofrado**

30 Prioridad:

11.04.2005 ES 200500833

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.06.2016

73 Titular/es:

**SISTEMAS TÉCNICOS DE ENCOFRADOS, S.A.
(100.0%)
C/ Llobregat, 8 Polígono Industrial Sector Mollet
08150 Parets del Vallés, Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

UBIÑANA FÉLIX, JOSÉ LUIS

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

ES 2 574 583 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mordaza ajustable para sujeción de paneles de encofrado

5 La presente invención está destinada a dar a conocer una mordaza de tipo ajustable para la sujeción de los marcos de paneles de encofrado de hormigón, para muros y similares.

La utilización de mordazas para la sujeción de los marcos de los paneles para encofrado de hormigón es bien conocida y se han utilizado a lo largo del tiempo numerosos tipos de diferentes características.

10 Una mordaza para la sujeción de paneles de hormigón debe cumplir básicamente características de resistencia mecánica, en parte por los esfuerzos que debe realizar en su función y en parte por el trato rudo al que suelen estar sometidos los elementos de encofrado de hormigón en las obras.

15 Además, las mordazas de este tipo deben tener características de fácil y rápida aplicación a los marcos de los paneles de encofrado, para facilitar la maniobra.

20 La patente GB 04721 da a conocer una mordaza para soportar la lámina para construcciones de hormigón, que tiene dos bocas de sujeción articuladas en un cuerpo intermedio de la cual se agarra un soporte que lleva un brazo para abrazar un portador de lámina y otro brazo que lleva un rodillo que actúa en el portador. La patente GB 04721 no describe el preámbulo de la reivindicación 1.

25 La presente invención está destinada a dar a conocer una mordaza ajustable que permite conseguir, con un número mínimo de piezas y métodos de fabricación simplificados de las mismas, una mordaza ajustable entre amplios límites de manera que es posible utilizarla en diferentes tipos de paneles con anchuras sensiblemente distintas de los perfiles de los marcos, de manera que se consigue una mordaza de gran efectividad y coste relativamente reducido.

30 Para lograr sus objetivos la presente invención prevé una abrazadera ajustable de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se prevé la constitución de la mordaza simplemente con tres elementos básicos, dos de los cuales son los elementos de la mordaza propiamente dichos, en forma sensiblemente de L y el tercero es un elemento de soporte intermedio sobre el que se articulan aquéllos y que está destinado a recibir los perfiles de los marcos de los paneles de encofrado a unir. La mordaza se complementa simplemente con pasadores de articulación de los dos elementos en forma de L sobre el soporte intermedio y, opcionalmente, por una varilla roscada con su tuerca de mariposa.

35 Los elementos en forma de L pueden estar constituidos a base de chapa de acero simplemente cortada y embutida, dotada de un conjunto de nervios para aumentar su resistencia, evitando todo tipo de operaciones de soldadura u otras que aumentan la complicación y coste de la mordaza y a la vez presentan problemas de protección contra la corrosión.

40 De modo esencial, la mordaza ajustable objeto de la presente invención está constituida por dos elementos en forma de L que podemos asumir que adoptan estructura de brazos dobles laminares, paralelos entre sí, dos de los cuales presentan extremos de forma conjugada con las cavidades laterales que presentan los perfiles de los marcos de los tableros de encofrado para permitir su fácil acoplamiento, mientras que los otros brazos de los elementos en L están articulados entre sí mediante un pasador transversal. Los dos elementos en L están articulados además por otros dos puntos con sendos pasadores transversales.

45 Todos los ejes de giro o pasadores transversales de articulación, en total cinco, atraviesan el soporte intermedio que habitualmente tendrá estructura tubular, mediante sendos orificios colisos, de los cuales el orificio que atraviesa el eje central de la varilla opcionalmente roscada de accionamiento es paralelo al eje de dicha varilla roscada, es decir, perpendicular al eje longitudinal del soporte intermedio. De los otros colisos, dos de ellos tienen sus ejes paralelos al coliso central que se ha descrito y los otros dos son colisos en forma de arco de círculo de manera que el centro y el radio de este arco es tal que aproxima la trayectoria del punto central de los salientes de contacto con los perfiles a una línea recta paralela al elemento intermedio, de forma que se pueda conseguir una de las características esenciales de la mordaza objeto de la presente invención y es que el desplazamiento de los elementos en L para el ajuste de la mordaza a diferentes anchuras de los perfiles a sujetar, se hace sin cambiar la altura relativa de los puntos de apoyo con los mencionados perfiles, con lo que se cumple la característica de ajustabilidad de la mordaza a diferentes anchuras de perfiles, todos los cuales tienen igual forma de las cavidades laterales de sujeción.

60 Para su mejor comprensión se adjuntan, a título ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos que muestran una realización preferente de la presente invención.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una mordaza de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en alzado frontal de la propia mordaza.

65 Las figuras 3, 4 y 5 son respectivamente vistas en alzado lateral, vista en planta y vista inferior de la propia mordaza. La figura 6 muestra una sección longitudinal de la mordaza en la posición de anchura mínima de la boca de sujeción.

La figura 7 muestra una vista semejante a la figura 6 en la posición de anchura máxima de ajuste.

La figura 8 muestra una vista en sección en la que se han esquematizado las posiciones de apertura mínima y máxima de la boca de la mordaza para mostrar el desplazamiento de los puntos de ataque de la mordaza paralelamente a la cara de apoyo del soporte intermedio.

5 Tal como se representa en las figuras, la mordaza queda constituida esencialmente por dos elementos en forma de L -1- y -2- que tienen estructura de brazos dobles paralelos entre sí, tal como los representados con los numerales -3- y -3'- y -4-, -4'- para el elemento -1-. El extremo del brazo -3- presenta una embutición extrema -5- que se solapa con el correspondiente brazo no embutido del elemento -2- y está atravesada por el eje de articulación central -6-.
 10 Por el otro lado, la embutición -5'- está realizada sobre el brazo del elemento -2-, y es el brazo -3'- del elemento -1- el que es plano, sin embutición. Los extremos de los brazos -4- y -4'- presentan perfiles -7- de forma conjugada a los perfiles de los marcos de los paneles de encofrar que deben sujetar, preferentemente reforzados mediante placas auxiliares soldadas o unidas de otro modo, tal como se puede observar en la figura 1.

15 Los dos elementos en forma de L -1- y -2- quedan articulados sobre un soporte intermedio -8- que es el destinado a recibir los perfiles que forman parte de los marcos de los paneles de encofrado a unir, tal como se ha representado a título de ejemplo en la figura 6.

20 Dicho soporte intermedio -8- es preferentemente tubular y tiene sus extremos -9- y -10- cortados en bisel y rodeados por los puentes extremos -11- y -12- de unión de los brazos dobles de los elementos en L -1- y -2-.

La articulación de los elementos en L se realiza mediante el eje central -6- y otros cuatro ejes, dos para cada elemento en L, que se han indicado con los numerales -13- y -13'- para el elemento -1-, y -14-, -14'- para el elemento en L -2-. Todos los ejes de articulación atraviesan el soporte intermedio -8- mediante orificios colisos correspondientes, tal como se aprecia en las figuras 6 a 8. El eje central -6- discurre por el interior de un orificio coliso recto -15- paralelo al eje de la varilla roscada de accionamiento -16- y, por tanto, perpendicular al eje del soporte intermedio -8-. Dicho eje -6- atraviesa también una cabeza extrema -17- de la varilla roscada -16-, que lleva acoplada una tuerca de aletas -26- que permite el ajuste de la mordaza, apoyando sobre el lado -27- del soporte intermedio -8-. Los ejes -13'- y -14'- se desplazan por el interior de sendos colisos rectos -18- y -19- que son paralelos al orificio coliso -15-, y finalmente los ejes -13- y -14- se desplazan por el interior de sendos orificios colisos arqueados -20- y -21- que adoptan forma de arco de círculo, de manera que el centro y el radio de este arco es tal que aproxima la trayectoria del punto central de los salientes -22- y -23- de contacto con los perfiles a una línea recta -24- paralela al elemento intermedio.

35 Mediante esta disposición se posibilita que el ajuste de la mordaza se realice, tal como se observa en la figura 8, de manera que los puntos de apoyo de los brazos de la mordaza destinados a sujetar los perfiles de los marcos de los paneles de encofrado se desplacen sobre una línea -24- que es paralela a la cara superior -25- del soporte intermedio -8-. De este modo se facilita la correcta sujeción de los perfiles de los marcos de paneles de encofrado para cualesquiera valores dentro de una amplia gama de anchuras que puede variar, por ejemplo, del orden de 100 mm o más.

En la figura 6 se han representado esquemáticamente dos perfiles -28- y -29- de sendos marcos de paneles de encofrado, no habiéndose representado en las demás vistas a efectos de simplificación.

45 Como se comprenderá, la realización que se ha mostrado tiene solamente carácter de ejemplo y los técnicos en la materia después de conocer la presente descripción, dibujos y reivindicaciones podrían introducir numerosas variantes en la materia de la presente invención que quedarían incluidas en el campo de ésta siempre que correspondan a las reivindicaciones adjuntas.

50

REIVINDICACIONES

1. Mordaza ajustable para sujeción de paneles de encofrado, la mordaza ajustable comprende dos elementos en forma sensiblemente de L (1, 2) articulada sobre un soporte intermedio (8) sobre el que descansan los perfiles de secciones (28, 29) de marcos de los paneles a sujetar, los miembros en forma de L (1, 2) comprenden además un eje central (6) para la articulación de los elementos en forma de L (1, 2), un primer conjunto de ejes (13, 13') para el primer miembro en forma de L (1) y un segundo conjunto de ejes (14, 14') para el segundo miembro en forma de L (2), según el cual:
- 5
- 10 el soporte intermedio (8) comprende:
- Un agujero alargado (15) perpendicular a un eje longitudinal de dicho soporte intermedio (8) para el paso de un eje central (6) para la articulación de los elementos en forma de L (1, 2);
 - Dos orificios curvados alargados (20, 21) en forma de arcos de círculo para recibir el segundo par de ejes (13, 14) de los miembros en forma de L (1, 2),
 - caracterizado porque** el soporte intermedio (8) comprende
 - Dos orificios alargados rectos (18, 19) paralelos al orificio alargado (15), a lo largo de los cuales son capaces de deslizarse el primer par de ejes (13', 14') de los elementos en forma de L (1, 2), y **en el que** cada uno de los miembros sustancialmente en forma de L (1, 2) comprende:
 - Pares respectivos de ejes (13, 13'), (14, 14') que pasan a través de los respectivos agujeros alargados rectos y curvos (20, 18) y (21, 19) de los miembros en forma de L (1, 2), **en el que** el eje central (6) para la articulación de los dos miembros en forma de L (1, 2) entre sí pasa por el interior del orificio alargado (15) en el soporte intermedio (8), y además, **en que** tanto el centro y el radio del arco de círculo de los agujeros alargados curvados (20, 21) en forma de arcos de círculo, son tales que permiten el ajuste de la mordaza ajustable de modo que los puntos de ataque (22, 23) de los elementos con forma de L (1, 2) de la mordaza sobre dichas secciones de perfil (28, 29) se desplazan en una línea recta paralela al eje longitudinal del soporte intermedio (8), con el fin de permitir el ajuste de la mordaza ajustable de modo que los puntos de ataque (22, 23) de los miembros en forma de L (1, 2) de la mordaza ajustable en dichas secciones de perfil (28, 29), para diferentes anchuras de estos últimos, permanecen paralelos con respecto a la cara del soporte intermedio (8) en el que las secciones de perfil antes mencionados (28, 29) se apoyan.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
2. Una mordaza ajustable para fijar paneles de encofrado, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el eje central (6) para la articulación de los dos miembros en forma de L (1, 2) pasa a través de una cabeza (17) de una varilla roscada (16) acoplada al soporte intermedio (8), que la varilla roscada ha incorporado en ella una tuerca de fijación que actúa sobre una de las caras de dicho soporte intermedio (8).

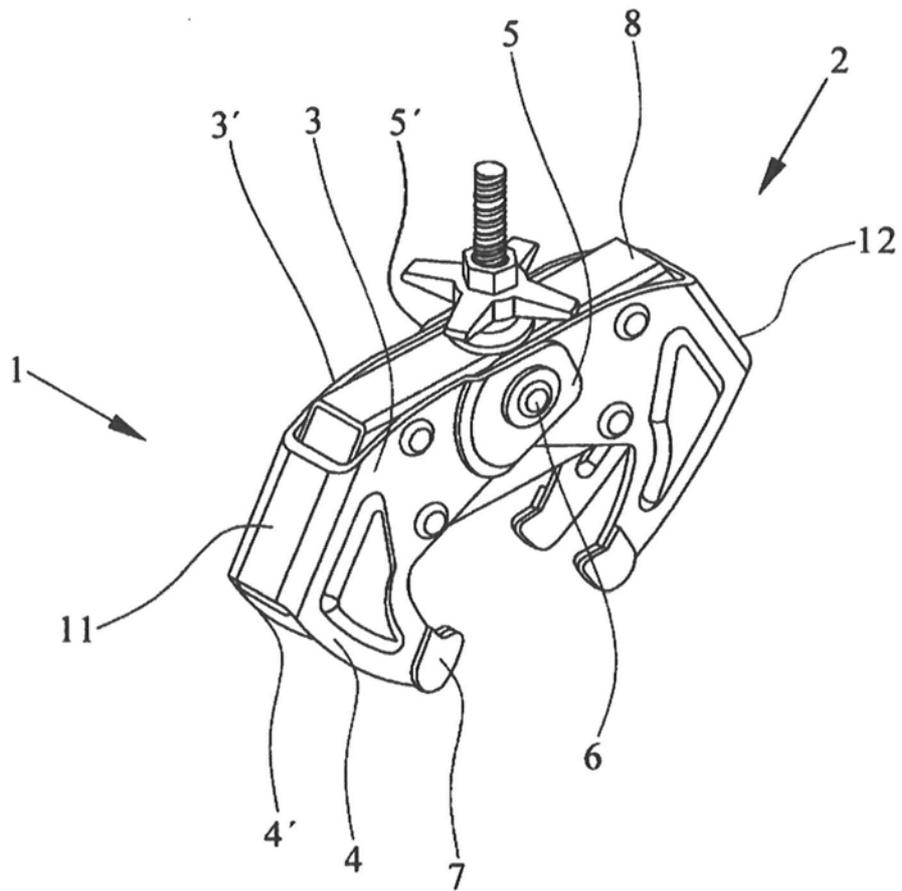


FIG.1

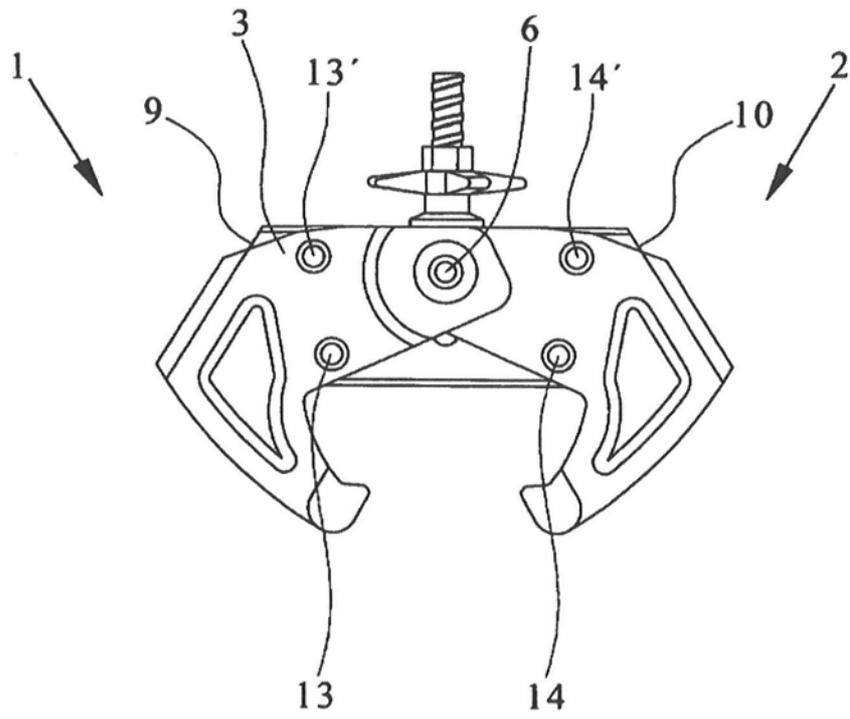


FIG.2

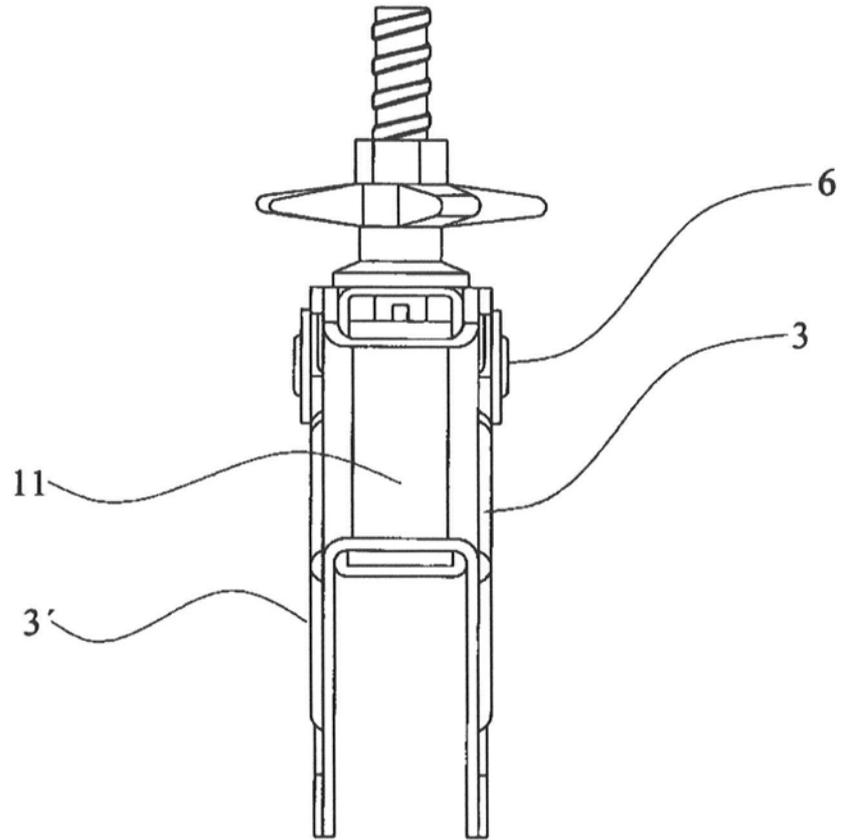


FIG.3

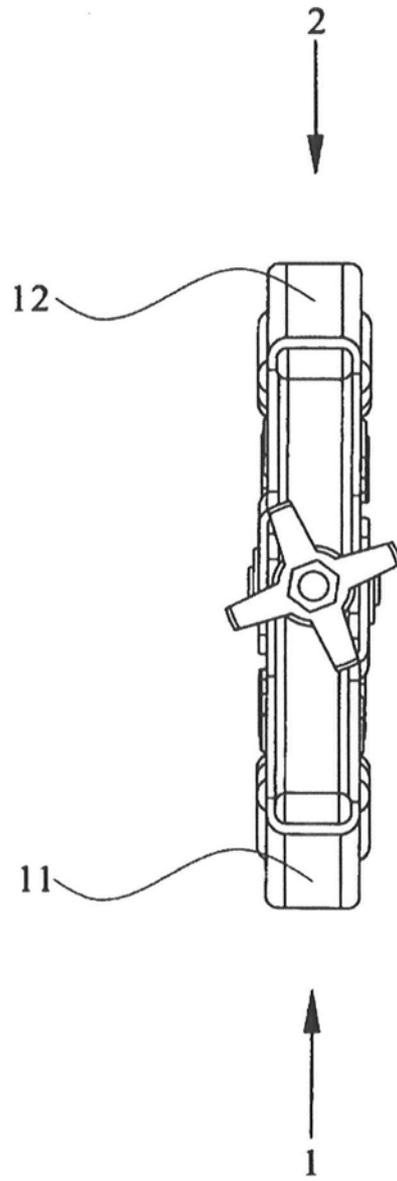


FIG.4

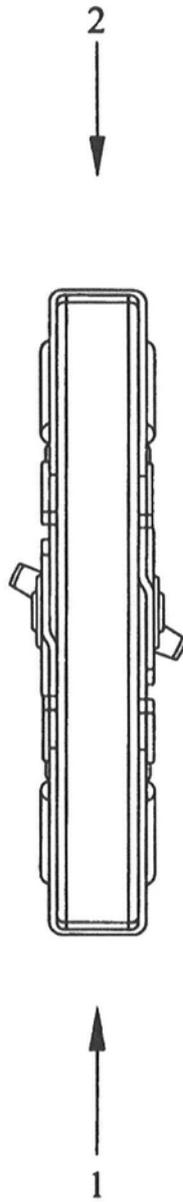


FIG.5

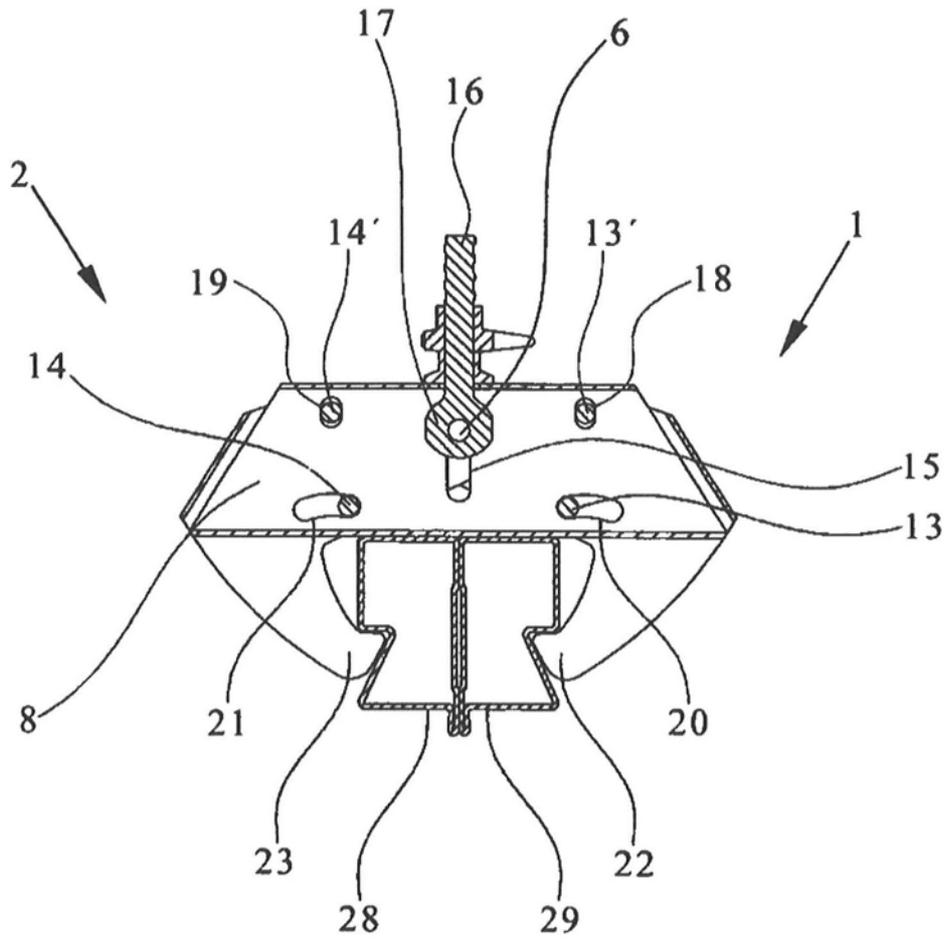


FIG.6

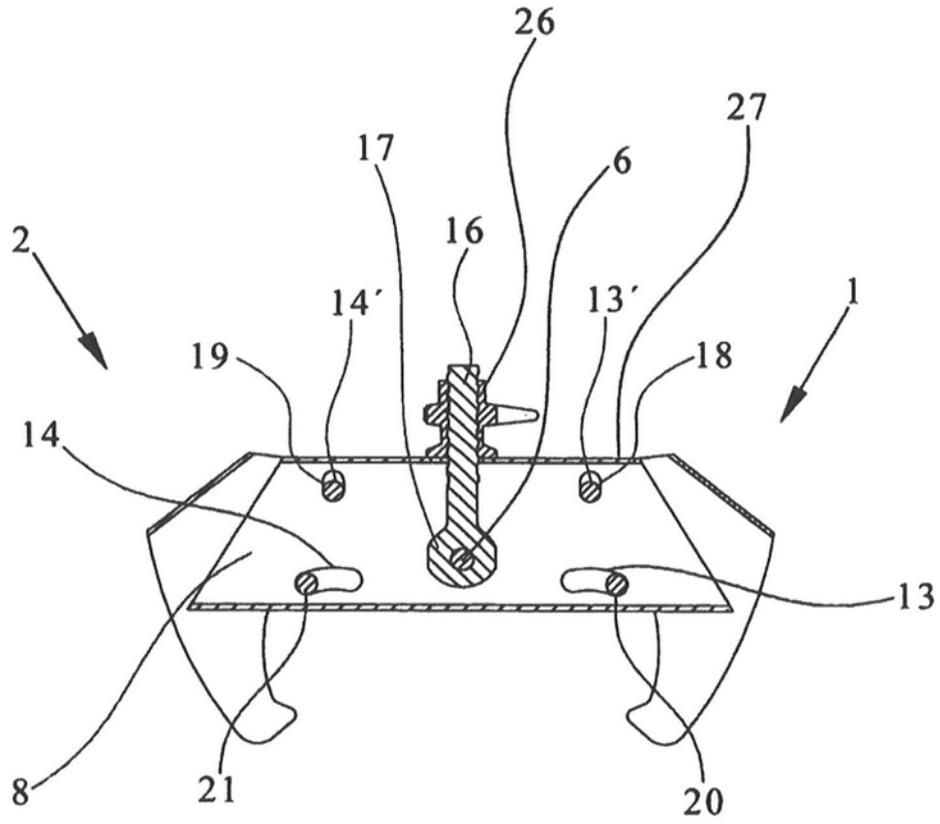


FIG. 7

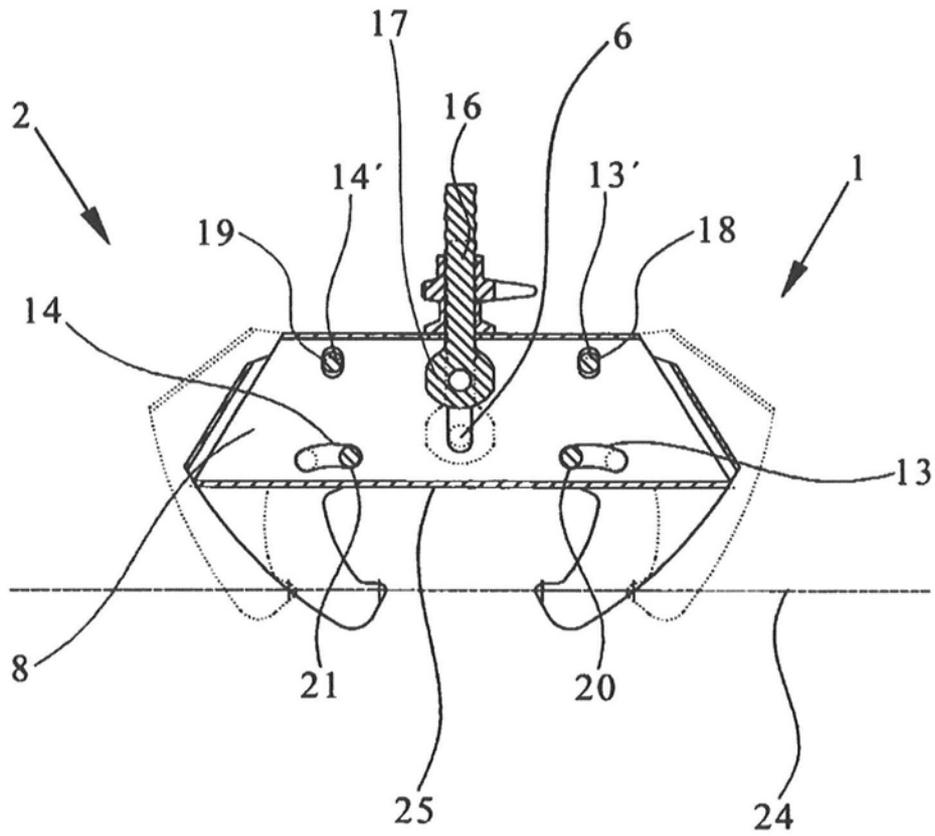


FIG. 8