



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 456**

⑫ Número de solicitud: U 201130821

⑬ Int. Cl.:
G10K 1/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **28.07.2011**

⑯ Solicitante/s: **RELOJES PALLAS, S.L.**
Polígono Malpica-Alfinden
c/ Manzano, 1
50171 La Puebla de Alfinden, Zaragoza, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **14.10.2011**

⑱ Inventor/es: **Pallas Foncillas, Alfredo**

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo.**

ES 1 075 456 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo.

Objeto de la invención

El siguiente Modelo de Utilidad, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, en cuyos yugos de madera quedan encajados la pareja de cuerpos que definen el eje de volteo/bandeo de la campana, de forma que el objetivo esencial es obtener una unión que evite una posible liberación de la campana del yugo y que en su caída pueda provocar un grave accidente.

Un segundo objetivo de la invención es facilitar la tarea de mantenimiento en cuanto al reapriete de los tornillos de fijación.

Campo de aplicación

En la presente memoria se describe un dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, el cual es de utilidad para su aplicación en todo tipo de yugos de anclaje de campanas para su instalación a través del correspondiente eje de volteo/bandeo.

Antecedentes de la invención

Todos estamos acostumbrados a ver en los campanarios las correspondientes campanas que con su volteo/bandeo avisan de las horas, así como de otros acontecimientos, de forma que dichas campanas están fabricadas en una especial aleación de cobre y estaño con objeto de garantizar la máxima calidad y pureza del sonido y quedan fijadas a un yugo de madera portador de un eje de volteo/bandeo.

De esta forma, requiere una gran importancia el hecho de que el eje de volteo/bandeo que se integra en el yugo de madera quede perfectamente anclado en evitación de una posible liberación que conllevaría la caída de la campana lo que podría acarrear accidentes de fatales consecuencias.

Así, para el anclaje del eje de volteo/bandeo, materializado por una pareja de cuerpos que se integran encajándose en al lado inferior, según su montaje, del yugo de madera próximo al medio de fijación de la campana, se dispone de unas parejas de pletinas enfrentadas que se fijan por una serie de tornillos en sentido vertical, cuyas parejas de pletinas pueden variar en número dependiendo del peso de la campana. Las parejas de pletinas, dispuestas transversalmente al yugo, pueden quedar unidas, por ejemplo, por un tornillo a cada lado lateral externo y un tercero interno, de forma que con dicha disposición se previenen las cargas en vertical pero no las cargas en horizontal.

El yugo de madera se define por una serie de cuerpos que se fijan entre sí hasta configurar el yugo de acuerdo a muy variables estéticas, de forma que para el posicionamiento de estas parejas de pletinas el yugo presenta inferiormente una mayor longitud definiendo unos brazos con unas superficies planas para su asiento.

Además, con objeto de poder limitar las cargas en horizontal en las caras frontales del yugo y en posición ortogonal a las parejas de pletinas citadas se dispone, al menos, una pareja de pletinas a cada lado fijadas por correspondientes tornillos en sentido transversal al yugo.

De esta forma, se tiene un gran número de tornillos y la operación de mantenimiento en el reapriete de los mismos se hace muy dificultosa, lo cual se agra-

va al encontrarse, habitualmente, oxidados por estar a la intemperie expuestos a todas las inclemencias del tiempo, lo que hace que, en ocasiones, aún por simple dejadez se acaba por no apretar los tornillos y con el tiempo puede producirse la liberación del eje y con ello la caída de la campana.

Descripción de la invención

En la presente memoria se describe un dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, en cuyos yugos de madera, definidos por la unión de una pluralidad de cuerpos de variable estética, uno sobre otro, de forma que en su cara inferior a ambos laterales presenta unos brazos entre los que queda la campana, en cuyos brazos queda encajada una pareja de cuerpos, uno a cada lateral de la campana, que definen el eje de volteo/bandeo de la campana y que se anclan al yugo, en tanto que la campana en sí se ancla por unas bridas que abarcan la altura del yugo, por el interior y/o el exterior, de la pluralidad de cuerpos que lo conforman, fijándose por su parte superior, de forma que el dispositivo de anclaje comprende:

- integrar centralmente y en proximidad a la campana, entre dos cuerpos conformantes del yugo una pletina metálica;
- una pareja de unos primeros elementos de anclaje, uno a cada extremo lateral abrazando la parte inferior, a modo de brazo, del yugo, constituidos por un perfil de forma general rectangular con un primer pequeño saliente en sus lados frontales y que, en el interior del perfil, adosada a la cara inferior de encaje de la pareja de cuerpos que definen el eje de volteo/bandeo incorpora una primera pequeña pletina dotada de un orificio central roscado por el que es pasante un primer tornillo de anclaje y dos pequeños vaciados cónicos;
- una pareja de unos segundos elementos de anclaje, posicionados internamente a la primera pareja de elementos de anclaje, constituidos por un perfil de forma general rectangular de mayor altura que los primeros elementos de anclaje y con unos segundos pequeños salientes en sus lados frontales, disponiendo en el interior del perfil una segunda pequeña pletina adosada a la cara inferior del yugo de encaje de la pareja de cuerpos de eje y sobre la cual, por una de sus bases topa un casquillo por el que es pasante un segundo tornillo de anclaje que rosca en la pletina metálica (4) integrada en el yugo, en tanto que por la otra base del casquillo, pasante por el lado inferior del perfil del segundo elemento de anclaje actúa la cabeza de apriete, o;
- una pareja de unos terceros elementos de anclaje, posicionados internamente a la pareja de primeros elementos de anclaje, constituidos por un perfil en "U" con un tercer pequeño saliente en el extremo de sus alas disponiéndose con su alma adosada a la cara inferior de encaje de la pareja de cuerpos de eje del yugo anclándose por un tercer tornillo de anclaje central a su alma que rosca en la pletina metálica integrada en el yugo.

La pareja de primeros elementos de anclaje que

abrazan la parte inferior extrema del yugo se anclan por un primer tornillo de anclaje pasante por un orificio roscado de la primera pequeña pletina, por el cuerpo de eje y por el brazo de yugo, en tanto que sobre los dos pequeños vaciados cónicos presionan respectivos primeros tornillos de seguridad mientras que por respectivos orificios de los primeros pequeños salientes se disponen respectivos segundos tornillos de seguridad.

Por otra parte, la pareja de segundos elementos de anclaje constituidos por un perfil de forma general rectangular, que abraza los laterales a modo de brazo del yugo, se anclan por un segundo tornillo de anclaje pasante por un orificio de la segunda pequeña pletina, por el cuerpo de eje y por el brazo de yugo, roscando por su extremo libre en la pletina metálica integrada oculta en la conformación del yugo y fija por una tuerca, de forma que sobre la segunda pequeña pletina actúa un casquillo que abraza al segundo tornillo de anclaje, atraviesa el lado inferior del perfil del elemento de anclaje y sobre el cual actúa la cabeza de apriete, en tanto que unos segundos tornillos de seguridad serán pasantes por respectivos orificios de los segundo pequeños salientes.

La pareja de terceros elementos de anclaje constituidos por un perfil en "U" se anclan por un tercer tornillo de anclaje central a su alma que atraviesa el correspondiente cuerpo de eje y por el brazo de yugo, roscando en la pletina metálica integrada en el yugo y fijándose por una tuerca, así como por unos terceros tornillos de seguridad pasantes por respectivos orificios practicados en los terceros pequeños salientes del extremo de sus alas.

Además, el cuerpo conformante del yugo dispuesto sobre el cuerpo que aloja en un cajado la pletina metálica presenta unos medios de bloqueo de las tuercas de fijación de los tornillos de anclaje de la pareja de segundos o terceros elementos de anclaje.

Así, el objeto esencial de la invención es obtener un dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas en evitación de posibles caídas de la campana que pueden acarrear accidentes de fatales consecuencias.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista frontal de la configuración inferior del yugo, pudiendo observar como la pareja de cuerpos que definen el eje de volteo/bandeo se integra en el mismo a ambos laterales, a modo de brazos, y como a un ras superior y en su parte central se integra una pletina metálica que quedará oculta en la configuración del yugo, pudiendo observar sendos detalles de las secciones A-A y B-B.

Figura 2. Muestra una vista frontal de la configuración inferior del yugo, pudiendo observar unos elementos de anclaje de la pareja de cuerpos que definen el eje de volteo/bandeo, cuyos elementos de anclaje pueden presentar diferentes formas.

Figura 3. Muestra una vista frontal de la configuración inferior del yugo, pudiendo observar como se ha representado una primera pareja de elementos de anclaje y un segundo y tercer elemento de anclaje

para comprobar su diferente materialización.

Figura 4. Muestra una vista del montaje de un primer elemento de anclaje pudiendo observar como adosada a la cara inferior del yugo queda una primera pequeña pletina dotada de un orificio central roscado y dos pequeños vaciados de forma cónica sobre los que se disponen respectivos tornillos.

Figura 5. Muestra una vista frontal de la primera pequeña pletina.

Figura 6. Muestra una vista seccionada de la figura anterior según el corte C-C.

Figura 7. Muestra una vista del montaje de un segundo elemento de anclaje pudiendo observar como adosada a la cara inferior del yugo queda una segunda pequeña pletina dotada de un orificio central roscado sobre la que actúa un casquillo que abraza al tornillo de anclaje y sobre el cual actúa la cabeza de apriete.

Figura 8. Muestra una vista del montaje de un tercer elemento de anclaje según un perfil en "U" pudiendo observar como su alma queda adosada a la cara inferior del yugo y como el tornillo de anclaje rosca en la pletina metálica integrada en el yugo que queda oculta.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como el yugo 1 en su parte inferior de unión de la campana 3 presenta unos brazos laterales en los que se han practicado un vaciado central longitudinal 28 en los que se encaja la pareja de cuerpos 5 que definen el eje 6.

El yugo 1 se conforma por la unión de una pluralidad de piezas 2 de estética variable, de forma que, en posición central y en proximidad al anclaje de la campana 3, entre dos de las piezas 2 se integra una pletina metálica 4 dotada de unos orificios roscados, cuya pletina metálica 4 queda alojada en un cajado 29 practicado en una de las piezas 2 y quedando oculta al montar la pieza superior.

Por otra parte, el anclaje de la campana 3 se lleva a cabo por una serie de bridas 7 que se prolongan según toda la altura del yugo 1 por su parte interna y/o externa para quedar fijadas superiormente, como es conocido de forma convencional.

Con objeto de obtener un dispositivo de anclaje de total seguridad de la pareja de cuerpos 5 que definen el eje 6 de volteo/bandeo de la campana 3 se dispone de una pareja de primeros elementos de anclaje 8 y de una segunda o tercera pareja de elementos de anclaje 19 ó 14, según el espacio existente entre la parte superior de la campana 3 y la cara inferior del yugo 1, con objeto de permitir espacio para el reapriete de los tornillos de anclaje.

Así, la pareja de primeros elementos de anclaje 8, uno a cada extremo lateral abrazando la parte extrema de los brazos laterales inferiores del yugo 1, están constituidos por un perfil de forma general rectangular con un primer pequeño saliente 9 en sus lados frontales, según su montaje, y que, en el interior del perfil, adosada a la cara inferior de encaje de la pareja de cuerpos 5 que definen el eje 6 de volteo/bandeo incorpora una primera pequeña pletina 10 dotada de un orificio central roscado 11 por el que es pasante un primer tornillo 12 de anclaje.

Así, para la fijación de los primeros elementos de anclaje 8 el citado primer tornillo 12 de anclaje se hace pasar entre el perfil que define dicho primer elemento de anclaje 8 quedando pasante por el orificio

roscado 11 de la primera pequeña pletina 10, por el cuerpo de eje 5 y por el brazo de yugo 1 para fijarse por una tuerca 31, de manera que al apretar el primer tornillo 12 se hará que la primera pequeña pletina 10 presione sobre el correspondiente cuerpo 5.

Además, la primera pequeña pletina 10 presenta dos pequeños vaciados cónicos 13 sobre los cuales presionan respectivos primeros tornillos de seguridad 22, mientras que por respectivos orificios 23 de los primeros pequeños salientes 9, de dichos primeros elementos de anclaje 8 se disponen respectivos segundos tornillos de seguridad, quedando fijado en todos los sentidos.

En el anclaje de la pareja de cuerpos 5, tal como se ha indicado, con la primera pareja de elementos de anclaje 8 colabora una pareja de segundos o terceros elementos de anclaje 19 ó 14, de forma que la pareja de segundos elementos de anclaje 19, posicionados internamente a la primera pareja de elementos de anclaje 8, están constituidos por un perfil de forma general rectangular de mayor altura que el perfil rectangular que define los primeros elementos de anclaje 8.

El citado perfil de forma general rectangular que define los segundos elementos de anclaje 19 presenta unos segundos pequeños salientes 15 en sus lados frontales, según su montaje.

Así, en el montaje de dichos segundos elementos 19 se dispone en el interior del perfil una segunda pequeña pletina 16 adosada a la cara inferior del yugo 1 de encaje de la pareja de cuerpos de eje 5 y sobre la cual, por una de sus bases topa un casquillo 17 por el que se pasante un segundo tornillo de anclaje 18 que atravesando el correspondiente brazo del yugo 1 rosca en la pletina metálica 4 integrada en el yugo 1 y fijándose por la correspondiente tuerca 24, en tanto que por la otra base del casquillo 17, pasante por el lado inferior del perfil del segundo elemento de anclaje actúa la cabeza de apriete.

Asimismo, los perfiles que definen la pareja de segundos elementos de anclaje 19 quedan asegurados por unos terceros tornillos de seguridad pasantes por respectivos orificios 25 de los segundo pequeños salientes 15, quedando asegurados ante cualquier esfuerzo.

Posteriormente sobre la pieza 2 portadora de la pletina metálica 4 se dispondrá la correspondiente pieza superior 2 ocultando las tuercas 24 de fijación de los segundos tornillos 18 de anclaje.

De esta forma, al apretar los segundos tornillos 18 de anclaje por su cabeza se presionará sobre los casquillos 17 que a su vez presionarán sobre las segundas pequeñas pletinas 16 que se adosarán fuertemente sobre los cuerpos 5.

Esta ejecución será válida cuando entre la parte superior de la campana 3 y la cara inferior del yugo 1 haya suficiente espacio para ello, es decir, para permitir apretar el segundo tornillo 18 de anclaje, pero cuando no haya suficiente espacio se dispondrá la pareja de terceros elementos de anclaje 14.

La pareja de terceros elementos de anclaje 14, posicionados internamente a la pareja de primeros elementos de anclaje 8 están constituidos por un perfil en "U" con un tercer pequeño saliente 20 en el extremo de sus alas disponiéndose con su alma adosada a la cara inferior de encaje de la pareja de cuerpos de eje 5 del yugo 1 anclándose por un tercer tornillo de anclaje 21 central a su alma que rosca en la pletina metálica 4

integrada en el yugo 1 y fijado por la correspondiente tuerca 26. Las alas del perfil en "U" que definen estos terceros elementos de anclaje 14 son de menor altura y no llegan a abrazar al brazo del yugo 1.

Además, unos cuartos tornillos de seguridad serán pasantes por respectivos orificios 27 practicados en los terceros pequeños salientes 20 del extremo de las alas del perfil que define la pareja de terceros elementos de anclaje 14, asegurando su fijación.

Por otra parte, el cuerpo conformante del yugo 1 dispuesto sobre la pieza 2 que aloja en un cajeado 29 la pletina metálica 4 presenta unos medios de bloqueo de las tuercas 24 ó 26 de fijación de los tornillos 18 ó 21 de anclaje de la pareja de segundos o terceros elementos de anclaje 19 ó 14, cuyos medios de bloqueo pueden ser simples orificios 30 de sección general semejante a la de las tuercas u otro medio similar.

Tanto en la figura 2 como en la figura 3 se han representado la pareja de primeros elementos de anclaje 8 y uno solo de la pareja de segundos y terceros elementos de anclaje 19 y 14, aunque en la práctica siempre se montarán una sola de las pareja de segundos o terceros elementos de anclaje, habiéndolos representado así para su identificación.

En la figura 4 de los diseños se observa cómo se lleva a cabo el montaje del primer elemento de anclaje 8 pudiendo observar como el perfil que conforma el mismo abraza al brazo inferior del yugo 1 con la interposición de una primera pequeña pletina 10 adosada a la cara inferior de encaje del cuerpo 5 de eje 6, quedando anclado por un primer tornillo de anclaje 12 que atraviesa el perfil que define el primer elemento de anclaje 8, así como la primera pequeña pletina 10, el cuerpo 5 y el brazo de yugo 1, fijándose por una tuerca 31.

Asimismo, el perfil que define el primer elemento de anclaje 8, se fija por unos segundos tornillos de seguridad pasantes por respectivos orificios 23 de unos primeros salientes 9 en sentido ortogonal al primer tornillo 12 de anclaje, quedando perfectamente fijado ante cualquier fuerza sea en el sentido que sea.

En la figura 7 de los diseños se observa cómo se lleva a cabo el montaje del segundo elemento de anclaje 19 pudiendo observar como el perfil que conforma el mismo abraza al brazo inferior del yugo 1 con la interposición de una segunda pequeña pletina 16 adosada a la cara inferior de encaje del cuerpo 5 de eje 6, e incorporando un casquillo 17 que por una de sus bases topa contra la segunda pequeña pletina 16 y por su otra cara, atravesando en lado inferior del perfil que define el segundo elemento de anclaje 19, topa la cabeza del propio segundo tornillo de anclaje 18.

Así, el citado segundo tornillo 18 que atraviesa el perfil de lado a lado, así como el casquillo 17, la segunda pequeña pletina 16, el cuerpo 5 y el brazo de yugo 1, para roscarse a la pletina metálica 4 y quedar fijado por una tuerca 24.

Asimismo, el perfil que define el segundo elemento de anclaje 19, se fija por unos terceros tornillos de seguridad pasantes por respectivos orificios 25 de unos segundos salientes 15 en sentido ortogonal al segundo tornillo 18 de anclaje, quedando perfectamente fijado ante cualquier fuerza sea en el sentido que sea.

En la figura 8 de los diseños se observa cómo se lleva a cabo el montaje del tercer elemento de anclaje 14 definido por un perfil en forma de "U" y queda con su alma adosada a la cara inferior del brazo del yugo 1 de encaje del cuerpo 5 de eje 6, y fijado por un tercer

tornillo de anclaje 21 pasante por su alma, el cuerpo 5 de eje 6, el brazo del yugo 1 y quedando roscado en la pletina metálica 4 para fijarse por la correspondiente tuerca 26.

Además, el perfil se fija por unos cuartos tornillos de seguridad pasantes por respectivos orificios 27 de unos terceros salientes 20 previstos en el extremo de sus alas, cuyos tornillos quedan en sentido ortogonal al tercer tornillo 21 de seguridad, obteniendo un perfecto anclaje del perfil ante cualquier fuerza.

Tal como se observa en las figuras 1, 2, 3 y 8 tanto la pletina metálica 4 alojada en un vaciado 29 de una pieza 2 como las tuercas 24 ó 25 de la pareja de segundos o terceros elementos de anclaje 19 ó 14 quedarán

ocultas al disponer una pieza 2 sobre ellas, de forma que las tuercas se corresponderán con unos medios de bloqueo, tal como simples vaciados 30 de contorno poligonal semejante o por otro medio similar.

En definitiva se trata de obtener un dispositivo que garantice un perfecto anclaje del eje 6 de volteo/bandeo de la campana 3 en evitación de una posible caída de la campana 3 por la rotura de cualquier parte.

Otra muy importante ventaja es que en la operación de mantenimiento para el reapriete de los tornillos de anclaje son un número reducido y se tiene un sencillo acceso a los mismos facilitando dicha operación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, en cuyos yugos (1) de madera, definidos por la unión de una pluralidad de cuerpos (2) de variable estética, uno sobre otro, de forma que en su cara inferior a ambos laterales presenta unos brazos entre los que queda la campana, en cuyos brazos queda encajada una pareja de cuerpos (5), uno a cada lateral de la campana, que definen el eje (6) de volteo/bandeo de la campana y que se anclan al yugo, en tanto que la campana en sí se ancla por unas bridas (7) que abarcan la altura del yugo, por el interior y/o el exterior, de la pluralidad de cuerpos que lo conforman, fijándose por su parte superior, **caracterizado** porque el dispositivo de anclaje comprende:

- integrar centralmente y en proximidad a la campana (3), entre dos cuerpos (5) conformantes del yugo (1) una pletina metálica (4);
- una pareja de unos primeros elementos de anclaje (8), uno a cada extremo lateral abrazando la parte inferior, a modo de brazo, del yugo (1), constituidos por un perfil de forma general rectangular con un primer pequeño saliente (9) en sus lados frontales y que, en el interior del perfil, adosada a la cara inferior de encaje de la pareja de cuerpos (5) que definen el eje (6) de volteo/bandeo incorpora una primera pequeña pletina (10) dotada de un orificio central roscado (11) por el que es pasante un primer tornillo (12) de anclaje y dos pequeños vaciados cónicos (13);
- una pareja de unos segundos elementos de anclaje (19), posicionados internamente a la primera pareja de elementos de anclaje (8), constituidos por un perfil de forma general rectangular de mayor altura que los primeros elementos de anclaje (8) y con unos segundos pequeños salientes (15) en sus lados frontales, disponiendo en el interior del perfil una segunda pequeña pletina (16) adosada a la cara inferior del yugo (1) de encaje de la pareja de cuerpos de eje (5) y sobre la cual, por una de sus bases topa un casquillo (17) por el que es pasante un segundo tornillo de anclaje (18) que rosca en la pletina metálica (4) integrada en el yugo (1), en tanto que por la otra base del casquillo (17), pasante por el lado inferior del perfil del segundo elemento de anclaje actúa la cabeza de apriete, o;
- una pareja de unos terceros elementos de anclaje (14), posicionados internamente a la pareja de primeros elementos de anclaje (8), constituidos por un perfil en "U" con un tercer pequeño saliente (20) en el extremo de sus alas disponiéndose con su alma adosada a la cara

inferior de encaje de la pareja de cuerpos de eje (5) del yugo (1) anclándose por un tercer tornillo de anclaje (21) central a su alma que rosca en la pletina metálica (4) integrada en el yugo (1).

2. Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la pareja de primeros elementos de anclaje (8) que abrazan la parte inferior extrema del yugo (1) se anclan por un primer tornillo (12) de anclaje pasante por un orificio roscado (11) de la primera pequeña pletina (10), por el cuerpo de eje (5) y por el brazo de yugo, en tanto que sobre los dos pequeños vaciados cónicos (13) presionan respectivos primeros tornillos de seguridad (22) mientras que por respectivos orificios (23) de los primeros pequeños salientes (9) se disponen respectivos segundos tornillos de seguridad.

3. Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la pareja de segundos elementos de anclaje (19) constituidos por un perfil de forma general rectangular, que abraza los laterales a modo de brazo del yugo (1), se anclan por un segundo tornillo (18) de anclaje pasante por un orificio de la segunda pequeña pletina (16), por el cuerpo de eje (5) y por el brazo de yugo, roscando por su extremo libre en la pletina metálica (4) integrada oculta en la conformación del yugo (1) y fija por una tuerca (24), de forma que sobre la segunda pequeña pletina (16) actúa un casquillo (17) que abraza al segundo tornillo (18) de anclaje, atraviesa el lado inferior del perfil del elemento de anclaje y sobre el cual actúa la cabeza de apriete, en tanto que unos terceros tornillos de seguridad serán pasantes por respectivos orificios (25) de los segundo pequeños salientes (15).

4. Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la pareja de terceros elementos de anclaje (14) constituidos por un perfil en "U" se anclan por un tercer tornillo (21) de anclaje central a su alma que atraviesa el correspondiente cuerpo de eje (5) y por el brazo de yugo, roscando en la pletina metálica (4) integrada en el yugo (1) y fijándose por una tuerca (26), así como por unos cuartos tornillos de seguridad pasantes por respectivos orificios (27) practicados en los terceros pequeños salientes (20) del extremo de sus alas.

5. Dispositivo de anclaje del eje de volteo/bandeo de campanas al yugo, según reivindicaciones 2ª y 3ª ó 4ª, **caracterizado** porque el cuerpo conformante del yugo (1) dispuesto sobre el cuerpo (2) que aloja en un cajeado (29) la pletina metálica (4) presenta unos medios de bloqueo de las tuercas (24 ó 26) de fijación de los tornillos (18 ó 21) de anclaje de la pareja de segundos o terceros elementos de anclaje (19 ó 14).



