

PATENTE DE INVENCION **437741**

Int. Cl.:	B66C
-----------	------

22 SET. 1976

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"ABRAZADERA UTILIZABLE COMO PLANFILLA Y ABRAZADERA ELEVADORA"

Solicitantes: Las Sociedades Anónimas organizadas y existentes según las leyes de Japón:

 MITSUBISHI JUKOGYO KABUSHIKI KAISHA, con domicilio en: 5-1, Marunouchi 2-chome - CHIYODA-KU, TOKYO (Japón), y

 EAGLE CLAMP CO., LTD., con domicilio en: No. 2698-2 Futana-cho - NARA CITY, NARA PREFECTURE (Japón).--

Inventor: Yoshizo Tsuyama, japonés.

La presente invención se refiere a una abrazadera muy indicada para ser usada como plantilla con la que los materiales de montaje pueden ser acercados y mantenidos en posición para soldarlos o empernarlos entre sí en un astillero o en un campo de construcción de un edificio o puente y como abrazadera elevadora para elevar y desplazar tales materiales.

5.

En un astillero, por ejemplo, tienen lugar frecuentemente operaciones en las que los materiales de acero que han de ser ensamblados son subidos y bajados por una grúa y posteriormente son soldados o empernados con los materiales de acero sobre una cama o grada. En este caso, con el fin de que dos materiales de acero a unir puedan ser mantenidos próximos entre sí en posiciones apropiadas para impedir que se salgan de las posiciones durante la operación de unión, estos materiales de acero

10.

han de ser acercados entre sí por medio de alambres y mantenidos posteriormente en sus posiciones correctas. En el pasado, para fijar un alambre a cada uno de estos materiales de acero, ha sido habitual pegar preliminarmente un ojete al material de acero por soldadura. Sin embargo, la soldadura de ojetes a los materiales de acero y su retirada después de completar la operación de unión exige mucho trabajo y deteriora considerablemente la eficacia operativa.

15.

20.

Se conoce en la técnica anterior algunas abrazaderas que son usadas como plantillas amovibles en lugar de tales ojetes y que comprenden un grillete en la parte superior del cuerpo de la abrazadera en forma de C y una varilla roscada montada en la porción inferior del cuerpo de la abrazadera para ser empujada hacia arriba, con lo que gira la varilla roscada para fijar la abrazadera sobre el material de acero. Una desventaja de esta abrazadera es que la fijación de la abrazadera sobre el

25.

30.

material de acero se basa únicamente en la fuerza de bloqueo de la varilla roscada y existe por consiguiente el peligro de que el material de acero aprisionado se salga por deslizamiento de la abrazadera.

5. Por otra parte, como perfeccionamiento de las abrazaderas antes descritas del tipo de tornillo, se ha propuesto

una abrazadera (solicitud de patente estadounidense número de serie 401.562 presentada el 5 de octubre de 1.964) en la que se prevé una mordaza oscilante que emplea una junta de rótula

10. sobre la varilla roscada para ejercer una acción de acufiamiento automática sobre el artículo aprisionado cuando el mismo tiende a escaparse. Una desventaja de este tipo de abrazadera es que la resistencia estructural de la porción de juntas de rótula es baja, y además la otra mordaza debe estar provista de un

15. mecanismo que trabaje en asociación con el movimiento de la mordaza oscilante, por lo que resulta más complicada la construcción de la abrazadera.

La presente invención se refiere a una abrazadera del tipo en el que el artículo recibido en la ranura formada en el

20. cuerpo de la abrazadera es sujetado por un par de mordazas montadas sobre las dos porciones en forma de patas de los lados opuestos de la ranura. Una de las mordazas consiste en una varilla roscada que es movible para avanzar o retroceder con relación al artículo de la ranura en un agujero pasante aterra-

25. do interiormente previsto en una de las porciones de pata, y la otra mordaza consiste en una mordaza oscilante que está montada en una cavidad formada en la otra porción de pata para recibir positivamente la superficie del artículo apretado contra la otra porción de pata por la fuerza de bloqueo de la varilla

30. roscada, y que está prevista para girar dentro de la superficie esférica complementaria de la cavidad y moverse hacia la superficie del artículo de acuerdo con el desplazamiento de la su-

perficie del artículo que tiende a escaparse de su posición en la ranura.

- La mordaza oscilante comprende un miembro de prensión cilíndrico que está provisto en su extremo frontal de una pluralidad de salientes a modo de anillo dispuestos concéntricamente para formar una superficie curvada en conjunto y, en su extremo posterior, de una superficie curvada deslizante adaptada para ponerse en contacto con la porción de fondo de la cavidad en la porción de pata, y un anillo que rodea al miembro de prensión para poder deslizarse a lo largo de su eje central y que está provisto de una superficie exterior de forma esférica. Además, en principio, cada superficie curvada media de la cabeza de prensión del extremo frontal del miembro de prensión cilíndrico y la superficie curvada de su extremo posterior que forma una superficie deslizante lisa está realizada de manera que la distancia entre el centro de rotación de la mordaza oscilante y la superficie central de cada extremo del miembro de prensión sea más corta que la distancia comprendida entre el centro de rotación de la mordaza oscilante y la superficie periférica de cada extremo del miembro de prensión. En consecuencia, cuando es cogido el artículo entre la cabeza de prensión de la varilla roscada y la cabeza de apriete del miembro de prensión de la mordaza oscilante en la ranura tiende a escaparse de ésta, debido a la fricción entre el miembro de prensión y el artículo, el miembro de prensión gira, junto con el anillo circundante que tiene la superficie esférica, en la cavidad formada en la porción de pata. Cuando sucede esto, la cabeza del miembro de prensión se pone en contacto con el artículo en una posición que se encuentra desplazada circunferencialmente del centro hacia la porción periférica y que tiene así un radio mayor a partir del centro del miembro de prensión, y la superficie
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

deslizante del extremo posterior del miembro de prensión se pone también en contacto con el fondo de la cavidad de la porción de pata en su posición desplazada circunferencialmente que tiene un radio mayor desde el centro del miembro de prensión. De este modo, el miembro de prensión cilíndrico sube por deslizamiento en el anillo de la mordaza oscilante con el fin de sujetar el artículo más positivamente. Dado que esta sujeción positiva del artículo es realizada por la varilla roscada montada sobre una porción de pata y la porción de fondo de la cavidad de la otra porción de pata por mediación del miembro de prensión, el uso de la mordaza oscilante tiene por efecto dotar a la abrazadera de una estructura muy robusta.

No obstante, los extremos del miembro de prensión cilíndrico de la mordaza oscilante descrita más arriba no precisan ser conformados siempre con las formas fundamentales mencionadas anteriormente. Aunque es esencial que la superficie curvada de cada extremo del miembro de prensión cilíndrico consista en una superficie curvada convexa y continua, sólo es necesario que sea formada una cualquiera de las superficies curvadas medias de la cabeza de prensión del extremo anterior y la superficie curvada deslizante del extremo posterior con la forma fundamental, mencionada anteriormente con tal que el miembro de prensión funcione de tal modo que se expanda la distancia entre el fondo de la cavidad de la porción de pata y la superficie del artículo que está en contacto con la cabeza del miembro de prensión cuando gira la mordaza para inclinar el miembro de prensión cilíndrico.

Es por consiguiente un objeto de la presente invención proporcionar una abrazadera del tipo de varilla roscada de bloqueo de construcción más robusta y que tenga un mecanismo de acufiamiento.

5. Es un objeto más específico de la invención proporcionar una abrazadera que comprenda una mordaza oscilante -- montada en la cavidad formada en una porción de pata del cuerpo de la abrazadera, por lo que cuando gira por deslizamiento la mordaza oscilante en la superficie esférica de un anillo que constituye parte de la mordaza oscilante, se inclina un miembro de pñsión cilíndrico montado en el anillo para ser deslizable a lo largo de su eje central con el fin de proporcionar una acción de acufiamiento que expande la distancia entre la porción de pata y el artículo.
- 10.

15. Es otro objeto más específico de la invención -- proporcionar una abrazadera que comprenda una mordaza oscilante montada sobre una de las porciones de pata opuestas del -- cuerpo de la abrazadera, y otra mordaza montada sobre la otra porción de pata y consistente en una varilla roscada, en la -- que la superficie de la cabeza de apriete de la varilla roscada de bloqueo está formada con el saliente cónico más avanzado dispuesto sobre el eje de la varilla roscada y una pluralidad de salientes circulares y concéntricos más bajos dispuestos -- alrededor del saliente central, por lo que se facilita el -- bloqueo de un artículo por la varilla roscada de bloqueo.
- 20.

25. Los mencionados objetos, características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes mediante la consideración de la siguiente descripción detallada tomada a la vista de los dibujos que se acompaña:

BREVE DESCRIPCION DEL DIBUJO

30. La figura 1 es una vista de costado que muestra una abrazadera de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista frontal de la abrazadera --

mostrada en la figura 1.

5. Como se ha mencionado anteriormente, la presente invención se refiere a una abrazadera de plantilla que es -- también útil como abrazadera elevadora. En las figuras 1 y 2 de los dibujos que se acompaña se ha representado una realización preferida de la invención.

10. La abrazadera ilustrada comprende un cuerpo de abrazadera 10 que tiene prácticamente un perfil en forma de C. El cuerpo de la abrazadera 10 es fabricado de un solo material de acero, y una ranura 11 para recibir un artículo a sujetar está definida prácticamente en la porción central del cuerpo de la abrazadera. Formado de manera enteriza con el cuerpo -- de la abrazadera 10 hay un grillete 12 que se extiende en -- una dirección que se cruza con la ranura 11 en ángulo recto.

15. La abrazadera provista de tal grillete es usada generalmente en lugar de un ojete que es empleado para ajustar la posición relativa de los materiales a montar tales como -- armaduras y chapas de acero usadas en la construcción y montaje de un edificio, puente o bloques de casco. Por ejemplo, esta abrazadera se fija con cada uno de dos miembros a sol--
20. dar entre sí, por ejemplo un miembro de chapa y un miembro -- estructural con el fin de que los mismos sean acercados entre sí por un aparejo de cadena, o las abrazaderas son separadas entre sí por un gato para bloquear los dos miembros en las --
25. posiciones deseadas.

No obstante, la abrazadera ilustrada es también uti--
lizable como abrazadera elevadora, por ejemplo se puede cam--
30. biar de diferentes modos la posición del grillete 12 sobre el cuerpo de la abrazadera 10 para usarla como abrazadera elevadora.

El cuerpo de la abrazadera 10 en forma de C incluye un par de porciones en forma de pata 13 y 14, y un par de mordazas opuestas 15 y 16 están montadas respectivamente sobre -- las porciones de pata 13 y 14 para sujetar un artículo recibido en la ranura 11.

Del par de mordazas, la mordaza 15 montada sobre la porción de pata 13 consiste en una varilla roscada 18 de bloqueo del artículo que está prevista para avanzar o retroceder en un agujero interiormente aterrajado 17 formado en la por-- ción de pata 13 para cruzar la ranura 11 en ángulo recto. La cara terminal de la varilla roscada 18 que mira hacia la ranura 11, está formada con una pluralidad de salientes circulares, concéntricos y afilados que forman así una cabeza de prensión que impide el deslizamiento entre la varilla 18 y el artículo.

Preferentemente, la varilla roscada 18 tiene un diámetro considerablemente grande, y la misma debe ser suficientemente resistente para bloquear y mantener al artículo en posición. En la realización ilustrada, esta cabeza de prensión está provista, además de la pluralidad de salientes circulares y concéntricos 19, de un saliente cónico 20 que es ligeramente más alto y más afilado que los salientes 19. Cuando ha sido desplazada la varilla 18 para bloquear el artículo en la ranura 11 y la cabeza de prensión se ha puesto en contacto con la superficie del artículo, el extremo afilado del saliente 20 agarra primeramente en la superficie del artículo para impedir que la varilla roscada giratoria 18 gire alrededor de un punto que no -- sea este punto del eje, y luego se permite a la varilla roscada 18 girar suavemente alrededor del saliente 20 sirviendo ahora de punto de apoyo y asegurando de este modo una prensión más positiva del artículo en la ranura por la fuerza de bloqueo -- del tornillo.

El otro extremo de la varilla roscada 18, es decir la porción de base que se extiende hacia el exterior del cuerpo de la abrazadera 10 está formado con un agujero 21 dentro del cual se inserta una manivela (no representada) -- que es girada por el operario para mover la varilla roscada 18.

Dispuesta en el lado opuesto a la mordaza 15 constituida por la varilla roscada 18 se encuentra la mordaza oscilante 16 que está montada sobre la porción de pata 14 y -- que comprende un miembro de presión cilíndrico 22 y un anillo 25 que tiene una superficie exterior esférica. El miembro de presión cilíndrico 22 de la mordaza oscilante 16 -- consiste en un cilindro circular de diámetro considerablemente grande que es aproximadamente igual que el de la varilla roscada 18 de la mordaza 15, y este cilindro circular está -- provisto, en su extremo posterior, de una superficie curvada 23 que está formada de manera que el radio que se extiende desde el centro de rotación de la mordaza oscilante 16 a la superficie curvada 23 aumente gradualmente al desplazarse el punto de la superficie curvada 23 desde la porción superficial central hacia la porción superficial periférica -- (por ejemplo $r < R$). El miembro de presión 22 está provisto también, en su extremo frontal, de una cabeza de presión -- que comprende una pluralidad de salientes circulares dispuestos concéntricamente 24. Los salientes concéntricos 24 de -- esta cabeza de presión forman generalmente una superficie -- curvada que está destinada a proporcionar una superficie de contacto suficiente para un artículo que se encuentra en la ranura 12 cuando gira la mordaza 16, y esta superficie curvada está diseñada también de tal modo que el radio que se --

extiende desde el centro de rotación de la mordaza 16 a la superficie curvada aumente gradualmente en principio al desplazarse el punto de la superficie curvada desde la porción superficial central hacia la porción superficial periférica.

5. La superficie exterior del miembro de presión cilíndrico 22 forma una superficie esférica exacta, y es ajustada con precisión en un anillo 25 que tiene un vacío cilíndrico en el lado interior de manera que el miembro de presión 22 pueda deslizarse en el anillo 25 a lo largo de la dirección de su eje central. El miembro de presión cilíndrico 22 es unido con el anillo 25 por medio de un pasador 27 que está fijado a rosca con el anillo 25 a través de un agujero pasante 26 que tiene una holgura axial.

10. El miembro de presión 22 y el anillo 25 combinados así de forma enteriza entre sí está montado de manera deslizable y rotativa en la cavidad formada en la porción de pata 14 por medio de un miembro de enchufe 29 formado en su lado interior con una superficie cóncava complementaria 28 que forma una superficie complementaria para la superficie esférica del anillo 25. El miembro de enchufe 29 tiene una superficie exterior cilíndrica y está dividido verticalmente en dos de manera que se inserte el miembro de enchufe 29 dentro de la cavidad de la porción de pata 14 una vez que ha sido colocado alrededor del anillo 25. El miembro de enchufe 29 es bloqueado por pernos (no representados) atornillados exteriormente dentro del mismo a través de la porción de pata 14 para soportar la mordaza oscilante 16 sobre la porción de pata 14. En este caso, se dispone el miembro de presión cilíndrico 22 de manera que la superficie curvada deslizante 23 del extremo posterior del miembro de presión cilíndrico 22

se ponga en contacto con una superficie de fondo 28_a de la cavidad en la porción de pata 14.

- Supongamos ahora que ha sido recibido un artículo en la ranura 11 de la abrazadera ilustrada y que la varilla rosca-
5. cada 18 ha sido atornillada al máximo por la manivela. En este caso, el miembro de apriete 22 y el anillo 25 de la mordaza 16 se encuentran en las posiciones ilustradas. Cuando se aplica una fuerza de tracción a la abrazadera que sujeta un artículo de tal modo que el artículo tienda a escaparse de la
10. abertura de la ranura 11 prevista en la abrazadera en forma de C, la mordaza oscilante 16 gira en el sentido de las agujas del reloj (figura 1) debido a la fricción entre la cabeza de presión y el artículo. En este caso, el centro de rotación de la mordaza oscilante 16 es el centro de la esfera definida
15. por la superficie cóncava interior del miembro de enchufe 29. En consecuencia, el punto en el que la superficie curvada de la cabeza de presión del miembro de presión 22 se pone en contacto con el artículo es desplazado desde la porción central a la porción periférica. La distancia entre esta porción
20. periférica y el centro de rotación de la mordaza oscilante 16 es más larga que la distancia comprendida entre la porción central y el centro de rotación, y por consiguiente la cabeza de presión se agarra más profundamente dentro de la superficie del artículo. Si la operación se limita a esta acción de
25. agarre o de acuíamiento, la misma es equivalente a la operación de la mordaza oscilante convencional de este tipo. Sin embargo, con la mordaza oscilante usada en la realización --
ilustrada, se proporciona la acción de acuíamiento similar gracias a la superficie curvada deslizante 23 del extremo --
30. posterior del miembro de presión 23 además de la acción de

acufiamiento proporcionada por la superficie curvada de la cabeza de prensión, la distancia entre el centro de rotación de la mordaza oscilante 16 y la porción superficial periférica de la superficie curvada deslizante es mayor que la distancia comprendida entre el mismo centro de rotación y la porción superficial central de la superficie curvada deslizante 23.

Se verá así que en la realización ilustrada, incluso una ligera rotación de la mordaza oscilante 16 hace que se ponga en contacto la superficie de la cabeza de prensión con el artículo a sujetar gracias a las superficies curvadas de los extremos anterior y posterior del miembro de prensión 22, produciendo así una fuerza de agarre suficiente sobre el conjunto. Dicho en otras palabras, el escape del artículo fuera de la ranura de la abrazadera es limitado a un grado muy pequeño, y es posible eliminar prácticamente el deslizamiento del artículo en la cabeza de prensión de la varilla roscada 18.

Si bien en la realización descrita más arriba, ambos extremos anterior y posterior del miembro de prensión 22 están provistos de sus respectivas superficies curvadas diseñadas para proporcionar las respectivas acciones de acufiamiento, se puede conseguir los mismos resultados dotando el extremo anterior o bien el extremo posterior de una superficie esférica cuyo centro coincida con el centro de rotación de la mordaza oscilante 16, o contrariamente a la realización ilustrada cada una de las superficies curvadas puede estar diseñada de manera que el radio que se extiende desde el centro de rotación a la porción central de la superficie curvada sea mayor que el radio que se extiende desde el centro de rotación a la porción periférica de la superficie curvada. No obstante, la cabeza de prensión puede desplazarse en una cantidad equivalente a la obtenida en la realización ilustrada incrementan-

- do la distancia entre el centro de rotación y la porción -- central de la superficie curvada con relación a la comprendida entre el centro de rotación y la porción periférica de la superficie curvada en un grado tal que una superficie --
5. curvada compense la dimensión de la otra superficie curvada. No obstante, con la abrazadera de acuerdo con esta forma de realización modificada, cuando es cogido un artículo por la abrazadera, la línea de acción de la fuerza de prensión de la abrazadera se desvía considerablemente del centro del --
10. miembro de prensión 22, y por consiguiente, si es posible, los extremos del miembro de prensión deberían estar provistos preferiblemente de las superficies curvadas fundamentales mencionadas anteriormente.

- Adicionalmente, se debería usar preferentemente un
15. material resistente al desgaste de manera uniforme de un alto grado de dureza tal como el acero inoxidable 18-8 para la porción de fondo de la cavidad en la porción de patá que se pone en contacto deslizante con la superficie curvada del --
20. extremo posterior del miembro de prensión. Igualmente, el saliente de forma anular formado en el centro de la cabeza de prensión del miembro de prensión debería ser fabricado -- preferentemente con el fin de tener un área más bien grande de manera que el saliente de forma anular repose de manera holgada sobre la superficie de un artículo cuando es bloqueado éste en posición por la varilla roscada. De este modo,
25. cuando es cogido el artículo, la mordaza oscilante puede ser colocada automáticamente en la posición correcta sin necesidad de utilizar dispositivos auxiliares.

- Se verá por lo tanto de lo que precede que la presente invención proporciona una abrazadera del tipo de --
- 30.

- nillo que tiene un mecanismo de acuíamiento libre de averías y de gran resistencia por el hecho de que la carga que actúa sobre la mordaza oscilante que realiza una acción de -- acuíamiento es soportada directamente por la porción de pata del cuerpo de la abrazadera. El mecanismo de acuíamiento de la abrazadera sólo permite un grado muy limitado de deslizamiento del artículo cogido, y ello dá como resultado la construcción simplificada de la mordaza asociada, asegurando de este modo un alto grado de fiabilidad en el funcionamiento de la abrazadera.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación -- deberá recaer sobre: "ABRAZADERA UTILIZABLE COMO PLANTILLA Y ABRAZADERA ELEVADORA", con Prioridad de la Solicitud de - Patente en Japón nº 54843/74 de fecha 16 de Mayo de 1.974, según las características esenciales de las siguientes:

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

- 1ª.- Abrazadera utilizable como plantilla y abrazadera elevadora, que comprende un cuerpo de abrazadera que incluye un grillete para engancharse con medios de tracción y una ranura para recibir un artículo, y un par de mordazas montadas sobre porciones en forma de patas en lados opuestos de dicha ranura para sujetar por cooperación dicho artículo en dicha ranura, en la que una de dichas mordazas está constituida por una varilla rascada que tiene una cabeza de prensión formada en su extremo frontal y montada a rosca sobre una de dichas porciones de pata para moverse alternativamente con relación a dicho artículo cogido en dicha ranura, la otra de dichas mordazas está constituida por un miembro de -

5. prensión sustancialmente cilíndrico que tiene una cabeza de prensión formada en su extremo frontal y un anillo para montar de manera deslizable a dicho miembro de prensión a través del centro del mismo y presentando una superficie exterior de forma esférica, estando montada la segunda mordaza de manera rotativa en una cavidad formada en la porción de pared lateral de la ranura de la segunda porción de pata con dicha superficie exterior esférica en contacto deslizable con la pared interior de la citada cavidad, y dicho miembro de prensión está formado de tal modo que al menos una de las superficies curvadas medias de dicha cabeza de prensión formada en el extremo frontal de dicho miembro de prensión y la superficie curvada formada en el extremo posterior de dicho miembro de prensión para su contacto deslizando con la pared inferior de dicha cavidad esté formada de manera que un radio que se extiende a partir del centro de rotación de dicha mordaza giratoria hasta la porción periférica de dicha superficie curvada sea mayor que un radio que se extiende desde el centro de rotación de dicha mordaza giratoria hasta la porción central de dicha superficie curvada.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2ª.- Abrazadera utilizable como plantilla y abrazadera elevadora, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha cabeza de prensión de dicho miembro de prensión está provista de una superficie curvada de una extensión suficiente para sujetar positivamente un artículo, y la superficie curvada deslizando del extremo posterior de dicho miembro de prensión está formada de tal modo que un radio que se extiende desde el centro de rotación de dicha mordaza giratoria hasta la porción periférica de dicha superficie curvada deslizando sea mayor que un radio que se extiende desde el --
- 25.
- 30.

centro de rotación de dicha mordaza giratoria hasta la porción central de dicha superficie curvada deslizante, por lo que cuando es girada dicha mordaza giratoria por dicho artículo, tendiendo a salirse por deslizamiento de dicha ranura, dicho miembro de presión es empujado fuera de dicho anillo en el que es girado dicho miembro de presión.

5. 3ª.- Abrazadera utilizable como plantilla y abrazadera elevadora, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha cabeza de presión de dicho miembro de presión está provista de un saliente a modo de anillo en el centro del mismo, y con una pluralidad de salientes a modo de anillo dispuestos concéntricamente alrededor de dicho saliente central.

10. 4ª.- Abrazadera utilizable como plantilla y abrazadera elevadora, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que se ha previsto un material resistente al desgaste que tiene un alto grado de dureza sobre la porción inferior de dicha cavidad en la segunda porción de pata con la que se dispone en contacto deslizante dicha superficie curvada del extremo posterior de dicho miembro de apriete.

15. 5ª.- Abrazadera utilizable como plantilla y abrazadera elevadora, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha cabeza de presión de dicha varilla roscada que constituye la primera de las mordazas está constituida por un saliente cónico dispuesto sobre la línea central axial de dicha varilla roscada, y una pluralidad de salientes de forma circular dispuestos concéntricamente alrededor de dicho saliente cónico y ligeramente más bajos que dicho saliente cónico.

20. 6ª.- "ABRAZADERA UTILIZABLE COMO PLANTILLA Y ABRAZADERA ELEVADORA".

25. Según queda sustancialmente descrito en la presente

Memoria que consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 16 JUN. 1975

mitsubishi JUKOGYO KABUSHIKI KAISHA y
EAGLE CLAMP CO., LTD.

5.

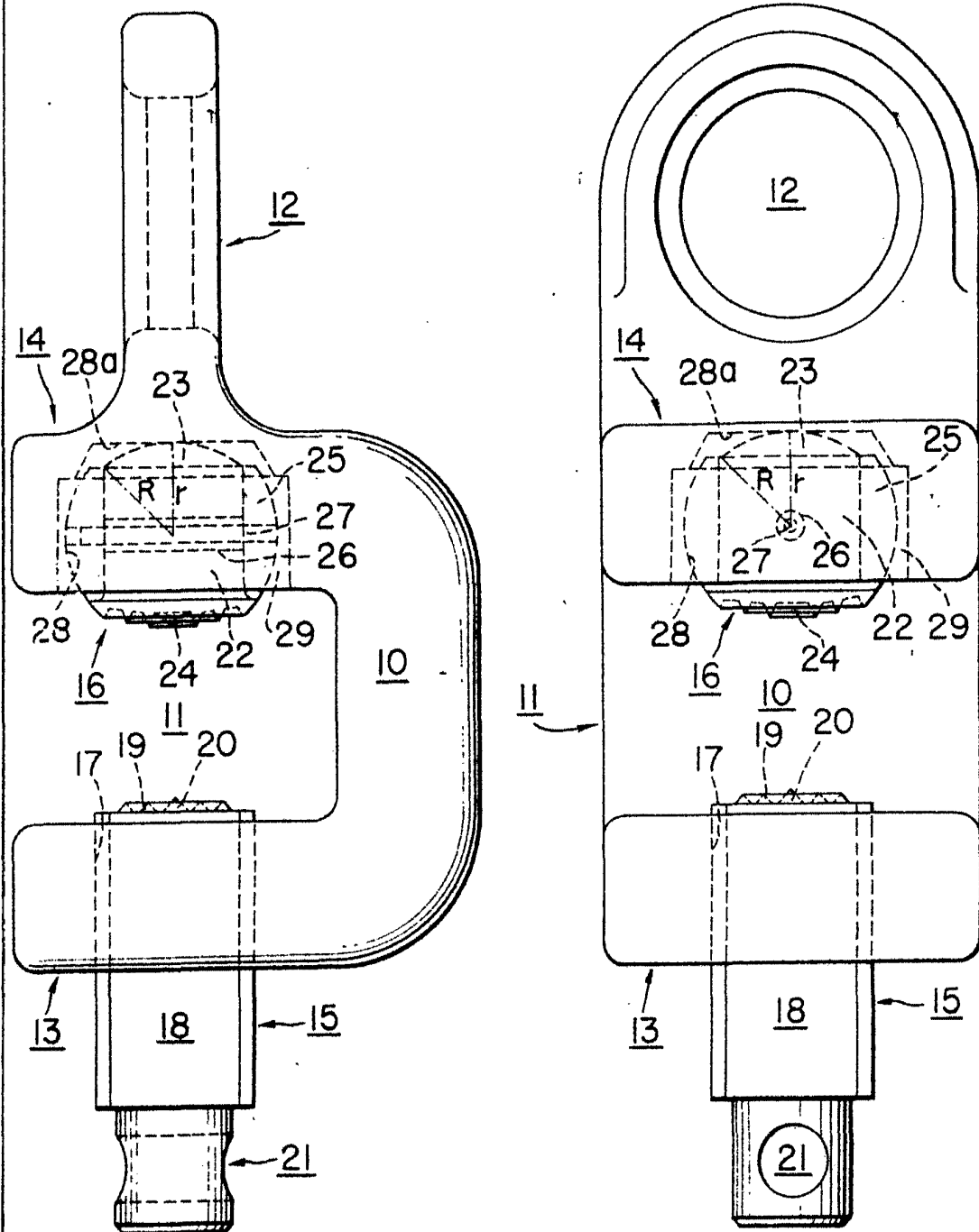
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera



1975



Escala variable

Madrid. 24 JUL. 1975
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: Sr. Dolores Jorquera