(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 338 516**

(21) Número de solicitud: 200803176

(51) Int. Cl.:
B21F 27/10 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **06.11.2008**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **07.05.2010**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **07.05.2010**

(71) Solicitante/s: **Manuel Fuertes Rodríguez**
c/ Río Ter, nº 16
28803 Alcalá de Henares, Madrid, ES

(72) Inventor/es: **Fuertes Rodríguez, Manuel**

(74) Agente: **González-Mogena González, Íñigo**

(54) Título: **Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón.**

(57) Resumen:
Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, constituida por una mesa de montaje (1) y una mesa dispensadora (2) dispuestas longitudinal y adyacentemente. La mesa de montaje (1) comprende un bastidor de apoyo (3) fijo, con brazos (9) emergentes dotados de poleas (10), y una bandeja (4) con movimiento de elevación y traslación, hacia delante y hacia atrás, formada por listones (14) con rodillos transversales con poleas (15) y medios de fijación para los estribos. La mesa dispensadora (2) comprende un armazón (21) elevable, con un conjunto de rodillo (24), carril de poleas (25) y pletina de soporte (26), con movimiento hacia delante y hacia atrás, con un grupo de empuje, solidariamente acoplado al extremo del carril de poleas (25), formado por un rodillo listo (31) y uno estriado (32) dispuestos oblicuamente, y accionados por un motor (33) para empujar las barras a la mesa de montaje.

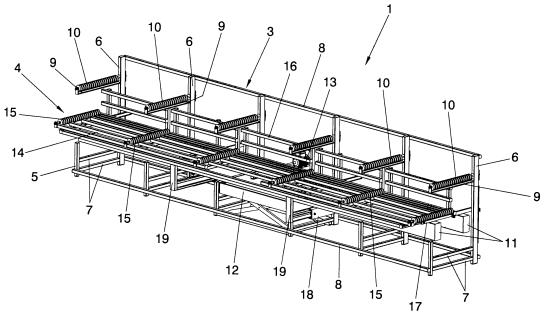


FIG. 1

ES 2 338 516 A1

DESCRIPCIÓN

Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, que aporta a la función a que se destina una serie de ventajas y novedosas características, que se describirán en detalle más adelante, las cuales suponen una destacable mejora frente lo ya conocido en este campo.

En particular, el objeto de la invención se centra en una máquina que, comprendiendo una mesa dispensadora y una mesa de montaje, permite realizar de forma automatizada el montaje de los elementos de corrugado que conforman las armaduras destinadas a reforzar las estructuras de hormigón, facilitando, concretamente, la colocación de las barras entre los estribos que conforman dichas armaduras para poder proceder a su unión mediante atado o soldado.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se encuentra dentro del sector de la industria de la construcción. Particularmente en la industria dedicada a la fabricación de armaduras para estructuras de hormigón armado.

Antecedentes de la invención

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que el propio solicitante es titular de un documento relativo a una máquina del tipo que aquí concierne, la cual, si bien soluciona adecuadamente la problemática del montaje de los elementos que componen las armaduras, presenta amplios aspectos susceptibles de ser mejorados, siendo el objeto de la presente invención aportar a dicha máquina los perfeccionamientos necesarios para mejorar notablemente su funcionalidad y eficacia.

Cabe señalar, por tanto, que se desconoce la existencia de una máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes, a las que presenta la que aquí se preconiza.

Explicación de la invención

Así y de forma concreta, el objeto de la invención consiste en una máquina destinada a la realización de armaduras de vigas (zunchos) para hormigón, especialmente armaduras con estribos preferentemente desde 150 x 100 mm hasta 600 x 600 mm de calibres de 6, 8 y 10 mm y barras de cualquier diámetro, la cual se configura, esencialmente a partir de dos mesas, una de montaje y una dispensadora, dispuestas longitudinal y adyacentemente de forma que desde la mesa dispensadora se irán introduciendo las barras de corrugado en los estribos que previamente se habrán colocado adecuadamente repartidos y posicionados en la mesa de montaje.

Dicha mesa de montaje es regulable tanto en la separación, número y medida de los estribos que precise la armadura a montar, como de barras para la realización de vigas, las cuales pueden alcanzar hasta 6000 mm de longitud, contando, para ello, con elementos que permiten la fijación y posicionado de los estribos y elementos que facilitan el deslizamiento y posicionado de las barras procedentes de la mesa dispensadora.

La mesa de montaje, además, cuenta con un sistema de elevación y desplazamiento que permite mover dichos elementos para realizar su mutua unión así como para facilitar su extracción una vez montada la armadura.

La mesa de montaje, pues, está esencialmente constituida a partir de una estructura metálica de tubo, formada por dos partes diferenciadas, una fija de soporte y otra móvil. Esta parte móvil, mediante un sistema de elevación, integrado y accionado mediante el motor correspondiente, y un sistema de separadores regulables, permite la fijación y elevación de los estribos, siendo las barras introducidas en ellos posteriormente, de forma que la realización de la armadura se produce mediante la suspensión de la misma en unos brazos transversales que incorpora la parte fija para tal fin, los cuales incorporan poleas de alimentación que facilitan la entrada de las barras.

Adosada longitudinalmente a la descrita mesa de montaje, la máquina contempla un alimentador o mesa dispensadora para el depósito y posterior introducción de las barras dentro de los estribos que, como se ha mencionado, se hallarán adecuadamente fijados en la parte superior de la mesa de montaje, realizándose dicha introducción de las barras mediante un motor con rodillos de que está provista la mesa, siendo dicha mesa igualmente regulable en altura mediante un elevador que incorpora en su parte inferior y disponiendo de unas medidas de longitud similares a la mesa de montaje para dar cabida igualmente a barras de hasta 6000 mm.

En concreto, esta mesa dispensadora comprende una estructura metálica dotada de movimiento vertical, tal como se ha señalado, gracias al sistema elevador que incorpora.

La mesa dispensadora, cuenta, además, con un rodillo longitudinal provisto de tetones radiales y un carril de poleas adosado a él, que es desplazable, mediante correspondientes guías, hacia delante y hacia atrás, para recoger los grupos de barras a colocar de una estructura de soporte o bastidor adyacente en que se habrán colocado convenientemente las barras para tal fin, contando para ello con unos soportes laterales especiales.

Tras el posicionado de cada barra a colocar, mediante el giro del citado rodillo, y el desplazamiento del conjunto al punto deseado, un conjunto de rodillos lisos y estriados, accionados por un motor, se encarga de empujar, a través de una polea, la barra seleccionada hacia la mesa de montaje.

Por último, hay que señalar, que la máquina cuenta con un panel de mandos, independiente, para su control y manejo, así como con el correspondiente cuadro eléctrico dotado de los sistemas automáticos y de seguridad necesarios para este tipo de instalaciones.

Cabe señalar, finalmente, que las medidas indicadas, tanto para la mesa de montaje como para la mesa dispensadora son únicamente orientativas, pudiéndose variar para adaptarse según las necesidades del mercado.

Visto lo anterior, se puede afirmar que la máquina de la invención permite una rápida ejecución del montaje de armaduras, permitiendo además que dicha operación sea realizada por un único operario, con el consiguiente ahorro en costes que ello supone.

La descrita máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Las figuras número 1, y 2.- Muestran, respectivamente, sendas vistas en perspectiva y alzado lateral de la mesa de montaje que comprende la máquina objeto de la invención, apreciándose en ellas su configuración general así como la disposición y forma de cada una de las partes y elementos que la integran.

La figura número 3.- Muestra una vista en detalle de los raíles de desplazamiento frontal previstos en la bandeja móvil de la mesa de montaje.

Las figuras 4, 5 y 6.- Muestran, respectivamente, sendas vistas en perspectiva, alzado frontal y planta de la mesa dispensadora, según la máquina de la invención, apreciándose su configuración y las partes y elementos con que cuenta.

La figura número 7.- Muestra un detalle del conjunto de rodillos de alimentación lisos y estriados con que cuenta la mesa dispensadora para el empuje de las barras.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la máquina para la formación de armaduras para hormigón, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón que la invención propone se configura esencialmente a partir de una mesa de montaje (1) y una mesa dispensadora (2), dispuestas longitudinal y adyacentemente.

Atendiendo a las figuras 1, 2 y 3, se puede apreciar como la mesa de montaje (1) está constituida a partir de una estructura metálica de tubo que presenta una notable longitud para dar cabida a las barras a que se destina, siendo ésta preferentemente de unos 6000 mm, la cual está formada por dos partes diferenciadas, un bastidor de apoyo (3) que constituye la parte fija y una bandeja (4) móvil.

El bastidor de apoyo (3) comprende una estructura base en forma de banco, formada por una pluralidad de patas delanteras (5), más bajas, y traseras (6), más altas, repartidas de forma equidistante a lo largo del mismo, y unidas entre sí mediante travesaños (7) y largueros (8).

En la zona alta de cada una de las citadas patas traseras (6) se ha previsto la existencia de un brazo (9), que dimana perpendicularmente hacia la parte frontal de la mesa, quedando dispuesto transversalmente a la misma, los cuales están provistos de una pluralidad de poleas (10) para facilitar el deslizamiento de las barras, durante el proceso de alimentación de la mesa de montaje desde la mesa dispensadora.

La bandeja (4), por su parte, está formada por sendos largueros (11) de sección rectangular y dimensiones mayores que el resto de la estructura, adecuados para soportar el peso de las armaduras completas, estando dispuestos sobre una mesa de elevación (12) que permite su elevación.

Esta bandeja, además, comprende una pluralidad de listones (14) longitudinales, dispuestos en un plano horizontal existiendo entre ellos, y en coincidencia con los antedichos brazos (9), una pluralidad de rodillos transversales con poleas (15), para facilitar la alimentación de las barras en la parte inferior de los estribos de la armadura a montar.

Los citados listones (14) así como otros listones (16) dispuestos en un plano vertical en la parte posterior de la bandeja (4), sujetan los cercos conformantes de los estribos de la armadura, en la posición requerida, para lo cual incorporan elementos de sujeción que pueden consistir, por ejemplo, en pletinas imantadas, habiéndose previsto, además, la colocación de una barra reglada que facilite la medición de su posicionado.

Por último, es importante destacar que el citado conjunto de listones (14) horizontales con sus rodillos de poleas (15) y listones verticales (16) presenta un movimiento de desplazamiento horizontal hacia delante y hacia atrás, impulsado por un motor (13) adecuadamente previsto, existiendo para facilitar dicho desplazamiento sendos conjuntos de raíles (17) en los extremos y (18) en el centro de la bandeja (4), mostrados en el detalle de la figura 3.

Así, tal como puede apreciarse en dicha figura 3, los raíles (17) de los extremos de la bandeja (4) están acoplados directamente en los extremos de la misma, mientras que los raíles (18) centrales se hallan acoplados a respectivas escuadras (19), contando con unas dimensiones notablemente mayores así como con rodamientos (20), todo ello en orden a otorgar a esta parte de la estructura de la suficiente resistencia para soportar las cargas a que se destina, ya que sobre la citada bandeja, tal como se explicará más adelante, descansará la armadura completa, una vez montada.

Adosada longitudinalmente a la descrita mesa de montaje (1), tal como se ha señalado, la máquina cuenta con una mesa dispensadora (2) para la recogida y posterior introducción de las barras dentro de los estribos que se hallarán adecuadamente fijados, tal como se ha descrito, en dicha mesa de montaje.

Pues bien, tal como se aprecia en las figuras 4 a 7, esta mesa dispensadora (2), que al igual que la mesa de montaje (1) está constituida a partir de una estructura metálica de tubo, con unas medidas de longitud similares para dar cabida igualmente a barras de hasta 6000 mm., está esencialmente constituida a partir de un armazón (21) rectangular que descansa sobre sendas vigas (22), dispuestas transversalmente en su zona central, bajo las que se acopla una mesa de elevación (23) para otorgar al conjunto el necesario desplazamiento vertical para ajustarse a las diferentes necesidades de colocación de las barras en la mesa de montaje.

Longitudinalmente, sobre el citado armazón (21) rectangular, la mesa dispensadora (2) incorpora un conjunto solidario formado por un largo rodillo (24), un carril de poleas (25) y una serie de pletinas de soporte (26) laterales, cuya finalidad de explicará más adelante, el cual conjunto se acopla sobre cuatro guías (27), dos situadas en sus extremos y dos centrales que, discurren, respectivamente, por los laterales del armazón (21) y por sendos travesaños (28) previstos en su zona central para tal fin, logrando con ellos el desplazamiento hacia delante y hacia atrás del citado conjunto de rodillo (24), carril de poleas (25) y pletinas de soporte (26) sobre el armazón (21).

Cabe señalar que el accionamiento de dicho desplazamiento viene dado por un motor (2 9) previsto en la zona central del armazón (21) bajo el conjunto citado, el cual se acopla mediante respectivos ejes a las guías centrales (27) antedichas.

Este desplazamiento, además de permitir la colocación del conjunto en la posición requerida para la introducción de las barras, permite su previo recogido de un bastidor metálico (no representado) en el que se habrán dispuesto para su recogida. En dicha recogida colaboran las anteriormente citadas pletinas de soporte (26), las cuales, dimanando lateral, oblicuamente y hacia arriba del conjunto del rodillo (24), al situarse éste bajo el citado bastidor y subir, hacen resbalar las barras sobre dichos soportes y las recogen en grupos manteniéndolas alineadas junto al rodillo (24) en espera de su recogida individual por éste.

Es importante destacar que el citado rodillo (24), para dicha recogida de cada barra, cuenta con una pluralidad de tetones (30) dispuestos alineada y radialmente en dos puntos diametralmente opuestos de su perímetro, mediante los cuales, al girar el rodillo (24) se hace pasar las barras de un lado al otro del mismo para ser posicionadas sobre el carril de poleas (25) situándolas a punto para ser empujadas hacia la mesa de montaje.

Finalmente, y para el citado empuje de cada barra, una vez que ésta está adecuadamente posicionada frente a la mesa de montaje (1), la mesa dispensadora (2) cuenta con un grupo de empuje, mostrado en la figura 7, el cual se halla atornillado a uno de los extremos del carril de poleas (25), formado por un conjunto de, al menos, un rodillo liso (31) y un rodillo estriado (32) dispuestos oblicuamente, los cuales, accionados por un motor (33), se encargan de empujar, bajo una polea (34), la barra seleccionada hacia la mesa de montaje (1).

Por último, hay que señalar, que la máquina cuenta con un panel de mandos (no representado), independiente, para su control y manejo, así como con el correspondiente cuadro eléctrico dotado de los sistemas automáticos y de seguridad necesarios para este tipo de instalaciones.

Visto lo que antecede, el funcionamiento de la máquina preconizada, para la realización del montaje de una armadura conformada a partir de una pluralidad de estribos y otras tantas barras de corrugado, comprenderá los siguientes pasos:

En primer lugar se colocan los estribos que convenga en la bandeja (4) de la mesa de montaje, fijados sobre los listones (14) y los listones (16) a la distancia deseada entre ellos, elevando a continuación dicha bandeja para que queden a la altura necesaria para la introducción de las barras en su interior.

A continuación se procede a la introducción de las barras mediante el accionamiento de la mesa dispensadora. Para ello las pletinas de soporte (26) recogerán un grupo de barras del bastidor previsto frente a la mesa de alimentación para tal fin, y mediante el giro del rodillo (24) se posicionará la primera barra sobre el carril de poleas (25), desplazándose a continuación el armazón (21) para posicionar el conjunto en el punto necesario frente a la mesa de montaje.

Mediante el accionamiento del motor (33), los rodillos liso (31) y estriado (32) empujan una por una las barras haciéndolas pasar entre los estribos preparados en la mesa de montaje, las cuales irán discurriendo sobre las poleas (10) de los brazos (9) previstos en el bastidor de apoyo (3), en el caso de las superiores, y sobre las poleas (15) de los rodillos de la bandeja (4), en el caso de las barras de la parte inferior.

Para la colocación de estas barras inferiores, la mesa de elevación (23) habrá hecho descender adecuadamente el armazón (21) de la mesa dispensadora (2).

Una vez situadas todas las barras, se hace descender la bandeja (4) de la mesa de montaje (1), quedando la armadura colgada por las barras superiores suspendidas sobre los brazos (9), y se procederá a unirlas a los estribos, ya sea mediante atadura o soldadura.

Una vez montada la armadura, se vuelve a subir la bandeja (4) para despenderla de los brazos (9) haciendo que descanse sobre ella. Finalmente, se desplaza la bandeja (4) hacia delante para poder izar la armadura ya montada, mediante la ayuda de una grúa.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesaria hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, del tipo constituido por una mesa de montaje (1) y una mesa dispensadora (2), dispuestas longitudinal y adyacentemente, conformadas ambas por sendas estructuras metálicas de considerable longitud, disponiendo de un panel de mandos, independiente, para su control y manejo, así como del correspondiente cuadro eléctrico dotado de los automáticos necesarios, **caracterizada** por el hecho de que la mesa de montaje (1) comprende un bastidor de apoyo (3), que constituye la parte fija, y una bandeja (4) con movimiento de elevación y movimiento de traslación, hacia delante y hacia atrás; y porque la mesa dispensadora (2) comprende un armazón (21) con movimiento de elevación, sobre el que existe un conjunto de rodillo (24), carril de poleas (25) y pletinas de soporte (26), para la recogida y posicionado de las barras, dotado dicho conjunto de movimiento de traslación hacia delante y hacia atrás sobre la armadura (21).

2. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que el bastidor de apoyo (3) comprende una estructura base en forma de banco, que cuenta, en la parte superior de cada una de sus patas traseras (6) con un brazo (9), provisto de de poleas (10) para facilitar el deslizamiento de las barras, durante el proceso de alimentación.

3. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** por el hecho de que la bandeja (4), está formada por sendos largueros (11), de sección rectangular y dimensiones mayores que el resto de la estructura, dispuestos sobre una mesa de elevación (12) que mediante motor (13) permite su elevación.

4. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** por el hecho de que la bandeja (4), comprende una pluralidad de listones (14) longitudinales, dispuestos en un plano horizontal existiendo entre ellos, y en coincidencia con los antedichos brazos (9), una pluralidad de rodillos transversales con poleas (15).

5. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** por el hecho de que los listones (14) así como otros listones (16) dispuestos en un plano vertical en la parte posterior de la bandeja (4), sujetan los cercos conformantes de los estribos de la armadura, en la posición requerida, mediante elementos de sujeción que pueden consistir, por ejemplo, en pletinas imantadas.

6. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** por el hecho de que el conjunto de listones (14) horizontales con sus rodillos de poleas (15) y listones verticales (16) de la bandeja (4) presenta una movimiento de desplazamiento horizontal hacia delante y hacia atrás, impulsado por el motor (13), existiendo para facilitar dicho desplazamiento sendos conjuntos de raíles (17) en los extremos y (18) en el centro de la bandeja (4).

7. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** por el hecho de que los raíles (17) de los extremos de la bandeja (4) están acoplados directamente en los extremos de la misma; y porque que los raíles (18) centrales se hallan acoplados a respectivas escuadras (19), contando con unas dimensiones notablemente mayores así como con rodamientos (20).

8. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** por el hecho de que el conjunto de rodillo (24), carril de poleas (25) y pletinas de soporte (26) previsto sobre el armazón (21) de la mesa dispensadora (2), se acopla sobre cuatro guías (27), dos situadas en sus extremos y dos centrales que, discurren, respectivamente, por los laterales del armazón (21) y por sendos travesaños (28) previstos en su zona central para procurar su desplazamiento hacia delante y hacia atrás; y porque dicho desplazamiento viene dado por un motor (29) previsto en la zona central del armazón (21) bajo el conjunto, el cual se acopla mediante respectivos ejes a las guías centrales (27).

9. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** por el hecho de que las pletinas de soporte (26), dimanan lateral, oblicuamente y hacia arriba del conjunto del rodillo (24).

10. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** por el hecho de que el rodillo (24) cuenta con una pluralidad de tetones (30) dispuestos alineada y radialmente en dos puntos diametralmente opuestos de su perímetro, mediante los cuales, al girar el rodillo (24) se hace pasar las barras de un lado al otro del mismo para ser posicionadas sobre el carril de poleas (25) a punto para ser empujadas hacia la mesa de montaje.

11. Máquina perfeccionada para la formación de armaduras para hormigón, según las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** por el hecho de que para el citado empuje de cada barra, la mesa dispensadora (2) cuenta con un grupo de empuje, atornillado a uno de los extremos del carril de poleas (25), formado por un conjunto de, al menos, un rodillo liso (31) y un rodillo estriado (32) dispuestos oblicuamente, los cuales, están accionados por un motor (33), y una polea (34).

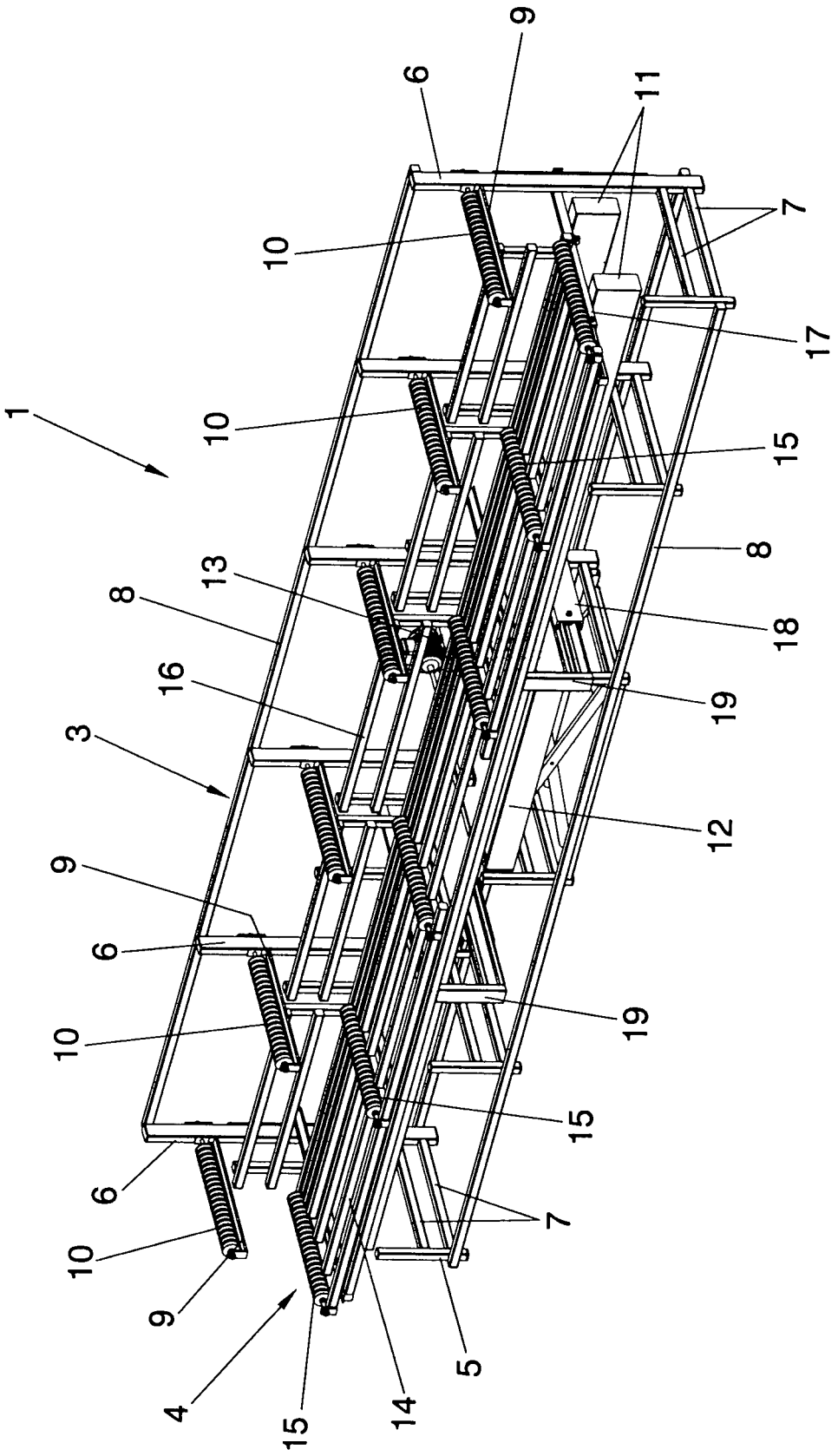


FIG. 1

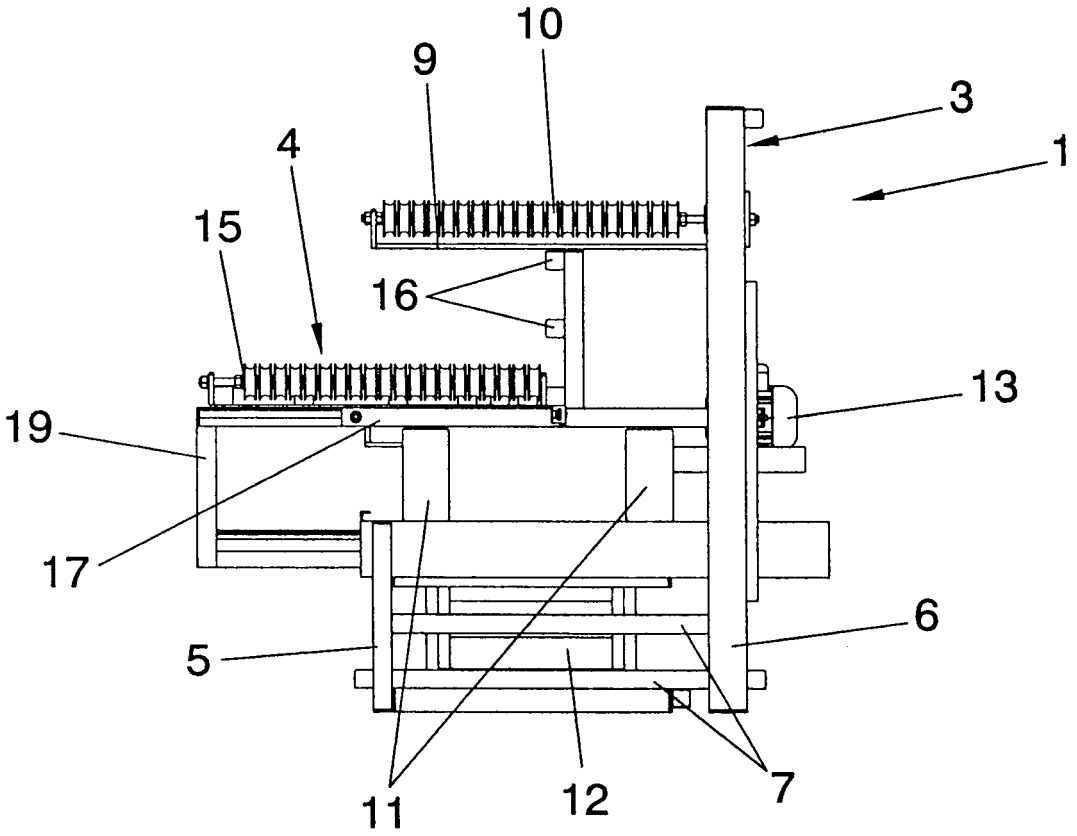


FIG. 2

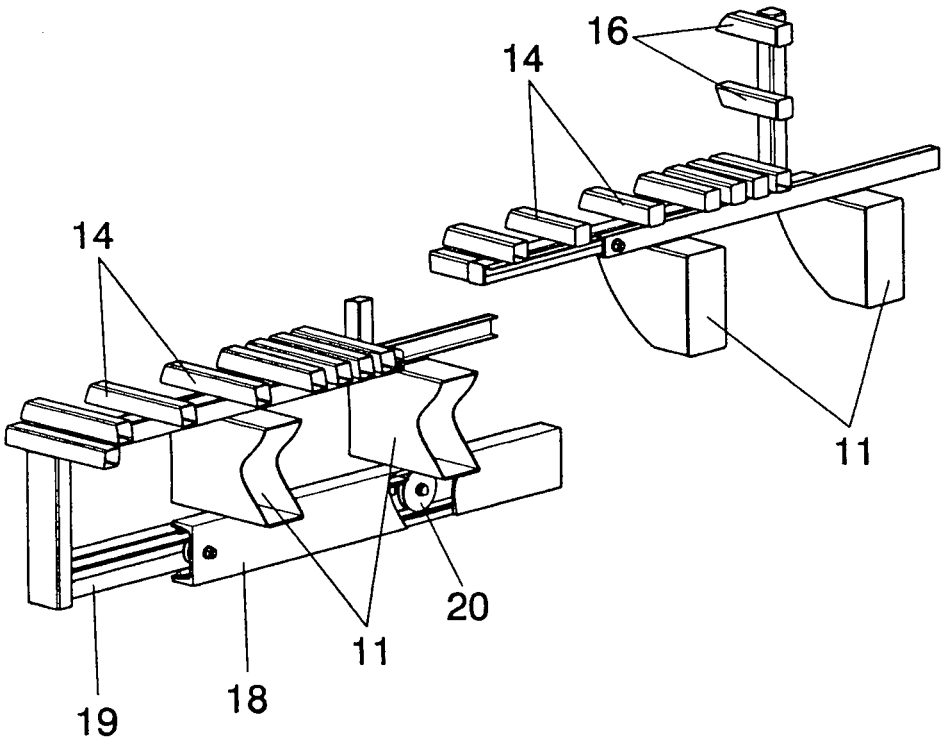


FIG. 3

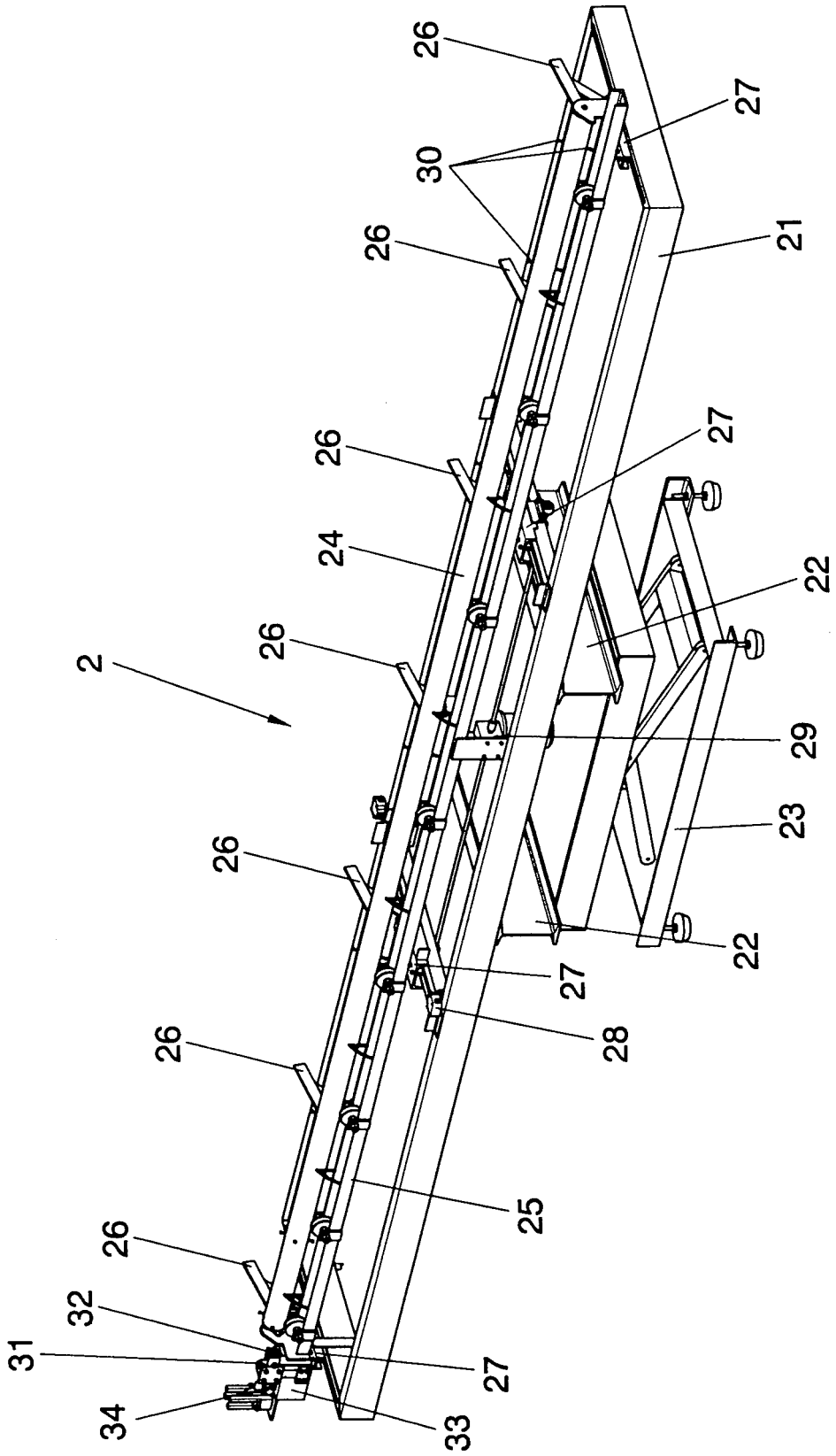

2
21
22
22
23
24
25
26
26
26
26
26
26
26
26
27
27
27
27
28
29
30
30
31
32
33
34

FIG. 4

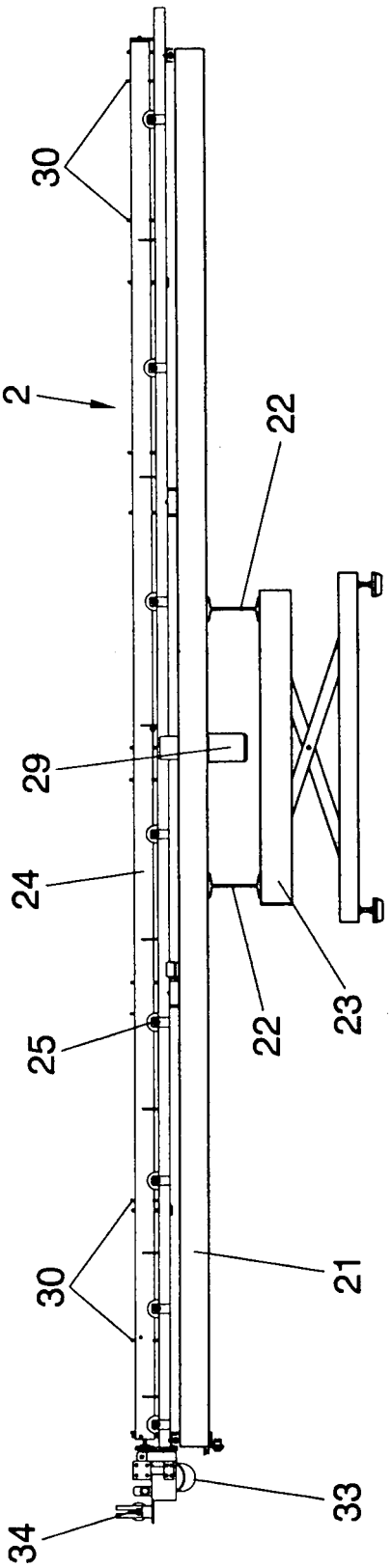

30
2
22
29
24
25
22
23
30
21
33
34

FIG. 5

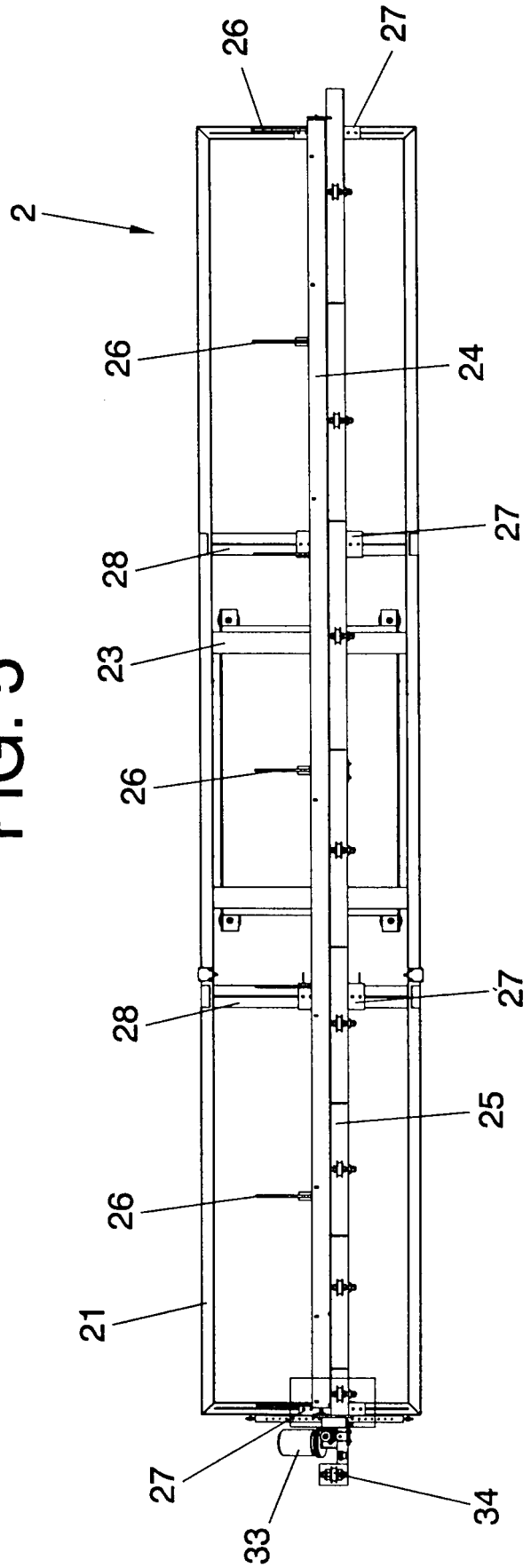

26
27
2
26
24
27
28
23
26
28
27
25
26
21
27
33
34

FIG. 6

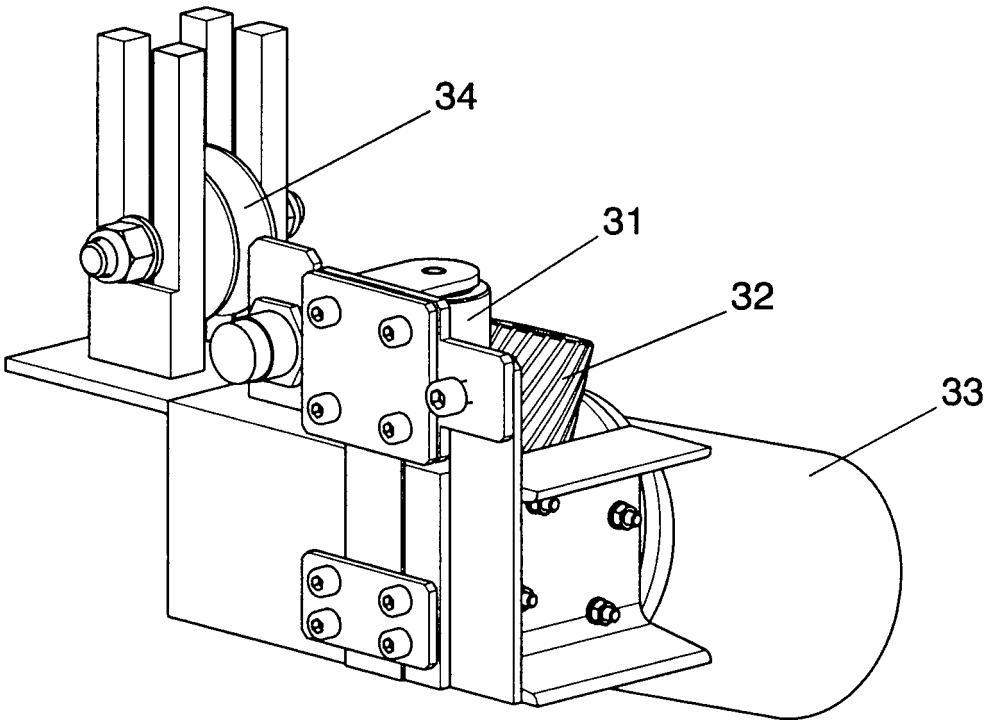


FIG. 7

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 338 516

(21) Nº de solicitud: 200803176

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **06.11.2008**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***B21F 27/10*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 0297201 A1 (EVG ENTWICKLUNG VERWERT GES) 04.01.1989, todo el documento.	1
A	DE 3243418 A1 (EVG ENTWICKLUNG VERWERT GES) 24.05.1984, todo el documento.	1
A	DE 3249620 A1 (STAPELMANN & CO) 06.12.1984.	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
11.03.2010	A. Gómez Sánchez	1/4

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

Nº de solicitud: 200803176

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B21F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

OPINIÓN ESCRITA

Nº de solicitud: 200803176

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.03.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-11	**SÍ**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva	Reivindicaciones	1-11	**SÍ**
(Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial.** Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP0297201	04-01-1989
D02	DE3243418	24-05-1984

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud trata de una máquina perfeccionada para la formación de armaduras constiutida por dos mesas, una dispensadora y otra de montaje, longitudinalmente dispuestas, y conformada por sendas estructuras metálicas que comprenden: bastidores de apoyo, bandejas con movimientos de traslación y elevación; carriles de poleas, conjunto de rodillo para ir alimentando a la mesa dispensadora de las barras para su soldadura, etc.

Se hace referencia a los siguientes documentos citados en el IET; D01: Dispositivo para la alimentación de barras longitudinales para ser soldadas a otras transversales. D02: Método para la alimentación automática de barras longitudinales a una máquina soldadora o a una maquina posicionadora intermedia.

Ambos documentos reflejan tan sólo el estado de la técnica, y no suponen divulgaciones suficientes como para cuestionar la novedad ni la actividad inventiva del objeto reivindicado.