

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COME
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-094247- -00006-0000

Fecha: 2012-08-30 14:47:24 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

Re.: Expediente No. 08 94.247
Fase nacional de Solicitud de Patente PCT
a nombre de PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH
GmbH & CO. KG
Código 011 – 379 - 444

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en su último Oficio No. 9191, proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de presentar el capítulo de reivindicaciones corregido.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito las reivindicaciones 1 a 30 y el comprobante de pago por concepto de la tasa correspondiente a veinte (20) reivindicaciones adicionales a partir de la décima, Recibo No. 89,363
3. Con respecto a las correcciones efectuadas al capítulo de reivindicaciones me permito manifestarle:
 - 3.1 La reivindicación 1 ha sido combinada con la reivindicación 2 y la reivindicación 24 combinada con la 25.
 - 3.2 En la reivindicación 1 se han efectuado correcciones a las expresiones objetadas por falta de claridad.
 - 3.3 Con respecto a la reivindicación 24 de método mi representada considera que la misma comprende características de un método como “se sujeta”, “es asido”, “son automáticamente separados” y “están sujetos en forma de pinza” con las que se define la operación del dispositivo reivindicado y que la operación de un dispositivo se describe por medio de pasos o etapas de método que se deben llevar a cabo para realizar el mismo. Por lo tanto, estos pasos claramente describen al método reivindicado. Esta reivindicación comprende adicionalmente características estructurales pero esto no altera el hecho que las características de método definen el método reivindicado.

3.4 Las reivindicaciones 30 y 31 han sido modificadas para indicar que se refieren al método.

4. Acompaño el folio 22 de la descripción, en el que se han efectuado las correcciones correspondientes.

5. Con respecto al documento citado, US 698,448, que, en concepto del señor Examinador afectan la novedad de la invención, me permito manifestarle:

5.1. La presente invención está relacionada con un aparato y un método para la expansión formada de elementos alargados de metal que se desplazan en la dirección longitudinal y son planos por lo menos regionalmente, y que son adecuados para la formación de elementos seccionales, como por ejemplo secciones verticales o de revoque. Los elementos metálicos de superficie que deben ser expandidos por el aparato de la invención o por el método de la invención por tal razón son elementos metálicos muy estables y firmes en forma de láminas de metal que requieren de fuerzas de tracción extremas para ser expandidos. Solamente con esas láminas estables de metal es posible la producción de elementos seccionales, como por ejemplo secciones verticales o de revoque, que en cada caso tienen que tener de forma correspondiente gran rigidez y resistencia para soportar carga.

5.2. Un aparato y método correspondiente es conocido en el documento 1 citado por el señor Examinador. Sin embargo, el aparato descrito en este documento, es diferente del objeto de la presente invención en que las porciones de sostén que se usan para asir los lados longitudinales de los elementos metálicos y desplazarlos separándolos sustancialmente perpendiculares a la dirección del movimiento del elemento metálico no están formadas como porciones de sujeción sino como porciones de sostén que se acoplan detrás de los elementos de engarce que están específicamente formados en los lados longitudinales de los elementos metálicos. Por consiguiente, con el aparato de acuerdo con este documento, no tiene lugar la sujeción sino un enganche de elementos de enganche.

5.3. No obstante, de acuerdo con lo indicado en la página 6, último párrafo, a la página 7, primer párrafo, de la descripción en español de la presente solicitud, ese enganche de elementos de enganche debe ser evitado con la invención. Debido a la sujeción de pinza de conformidad con la invención de los lados longitudinales del elemento metálico, estos lados

longitudinales se pueden hacer completamente lisos, con lo cual las posibilidades de aplicación de los elementos metálicos expandidos son muy amplias y se pueden omitir los complejos tratamientos preliminares del elemento metálico que se asocian con costos adicionales para la producción de puntos de engarce.

- 5.4. En contraposición con la invención, de acuerdo con el documento US 698,448, dicho pretratamiento de los elementos metálicos es necesario. Como se puede ver en la página 2, líneas 114 a 125, página 3, líneas 34 a 38, y líneas 58 a 63 así como en la Fig. 11 se forman porciones deprimidas Y en los bordes del elemento metálico que se usan como elementos de engarce para mordazas de agarre.

Esto significa que para asir los bordes del elemento metálico primero se tienen que formar las porciones deprimidas Y, luego se ponen los bordes de manera que las mordazas estacionarias 68 se disponen por encima de las porciones deprimidas Y y se extienden a través de las aberturas de segmento circular formadas por la depresión de las porciones Y (ver la Fig. 11), y finalmente las mordazas móviles 69 se hacen pivotar hasta cuando las superficies de contacto de las mordazas 68, 69 están en una posición cerrada, como se muestra en el lado derecho de la Fig. 4. En este estado cerrado las porciones deprimidas Y se ponen dentro del espacio abierto definido por las mordazas cerradas 68,69, lo que significa que las porciones deprimidas Y están completamente rodeadas, es decir, engarzadas por las mordazas cerradas 68, 69.

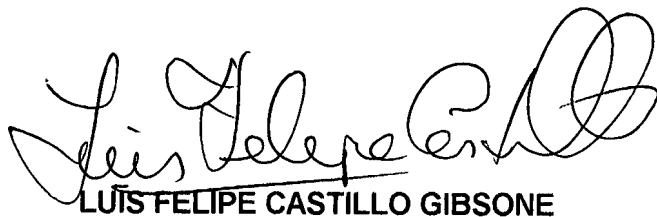
- 5.5. Por lo tanto, en el aparato del documento 1 no tiene lugar la sujeción de pinza sino que los lados longitudinales de los elementos metálicos se expanden con elementos de engarce que tienen un agarre en muesca. En particular, no hay sostén en pinza de los lados longitudinales lisos del elemento metálico que se forman sin elementos de engarce. Por consiguiente, el objeto de las reivindicaciones independientes es novedoso con respecto a esta referencia.

- 5.6. El documento 1 no contiene ninguna indicación en la dirección de que el elemento metálico fuerte podría expandirse sin los elementos de engarce correspondientemente formados, como se muestra en la Fig. 11. De acuerdo con D1, esos elementos de engarce Y son absolutamente necesarios para poder transferir la fuerza necesaria para expandir los elementos metálicos.

- 5.7. Como D1 no contiene ninguna indicación en la dirección de los rasgos característicos de las nuevas reivindicaciones independientes, el objeto de estas reivindicaciones no resulta obvio por esta referencia. Esto también se sigue del hecho de que D1 ya se conocía desde hacía más de 100 años a la fecha de prioridad de la presente solicitud y durante este periodo tan sumamente largo nadie ha pensado en modificar las enseñanzas de D1 en la dirección de la invención.
6. Por estas razones, mi representada considera que el aparato reivindicado cumple con el requisito de novedad con respecto al documento citado.
7. Consideramos que con las correcciones efectuadas, el capítulo de reivindicaciones que se acompaña resuelve las objeciones a la falta de novedad de las mismas, planteadas por el señor Examinador.

Le solicito se sirva agregar este escrito y sus anexos al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Usted Atentamente,



LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE

T.P. No. 68.995 del C.S.J.

puntales o montantes para tabiques de construcciones en seco (Figura 7), por ejemplo en forma de perfiles "U" y "C".

A efectos de poder ensanchar elementos metálicos 1, en sí conocido, con elevada velocidad como se representa en las Figuras 3 a 5, se utiliza de acuerdo con la invención, por ejemplo un dispositivo según la Figura 8.

La Figura 8 muestra esquemáticamente un elemento metálico plano, 11, estirado longitudinalmente, que se desplaza a lo largo de su eje longitudinal 13, según una flecha 12.

El elemento metálico 11 está provisto de cortes según la Figura 1 o la Figura 2 o con cualesquiera patrones de corte adecuados, los que sin embargo, por razones de claridad del dibujo, no se han representado en otras figuras. En la región superior de la Figura 8 tiene el elemento metálico, 11, su ancho original, tal como se encuentra disponible antes del ensanchamiento.

El dispositivo, 13, para el ensanchamiento del elemento metálico, 11, representado en la Figura 8, abarca dos transportadoras de oruga, 15, configuradas esencialmente de manera idéntica, dispuestas simétricamente con respecto al eje longitudinal 14 del elemento metálico, 11. Cada una de las transportadoras de oruga, 15, abarca una pluralidad de miembros de transporte, 16, que están unidos entre sí por ejemplo mediante una cadena, no representada en la Figura 8.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato formado para la expansión de elementos de metal alargados (11, 65) que se mueven en dirección longitudinal y son planos por lo menos regionalmente, adecuados para la formación de elementos seccionales, como por ejemplo secciones verticales o de revoque, que comprende por lo menos dos porciones de sujeción dispuestas en oposición mutua (19, 38, 43, 44) una de las cuales está dispuesta y configurada para sujetar un primer lado longitudinal (22, 67) del elemento metálico (11, 65) y la otra está dispuesta y configurada para sujetar un segundo lado longitudinal (23, 68) del elemento metálico (11, 65) situado opuesto al primer lado longitudinal (22, 67) del elemento metálico (11, 65), en donde cada una de las porciones de sujeción (19, 38, 43, 44) está provista en una unidad transportadora (15, 35, 36, 39, 40) por la cual las porciones de sujeción (19, 38, 43, 44) son automáticamente separadas sustancialmente perpendiculares a la dirección de movimiento del elemento metálico (11, 65) durante el movimiento hacia adelante del elemento metálico, caracterizado porque las porciones de sujeción están formadas como porciones de fijación (19, 38, 43, 44), por las cuales tiene lugar una sujeción en pinza de los lados longitudinales lisos (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65), las cuales están formadas sin elementos de enganche, en donde cada una de las porciones de fijación (19, 38, 43, 44) incluye una región de contacto (26, 45, 46) y una región de apriete (29, 52) y los lados longitudinales (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65) pueden ser sujetos entre la región de contacto (26, 45, 46) y la región de apriete (29, 52)..
2. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la región de apriete (29) está formado por un excéntrico (27).
3. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento excéntrico (27) está apoyado en una sección de apoyo de la porción de mordaza (19), de modo tal que la fuerza de apriete generada por el elemento excéntrico (27) aumenta automáticamente durante el movimiento de separación de las porciones de mordaza (19).
4. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, caracterizado porque la región de apriete puede ser pretensionada por sesgo de resorte hacia la región de contacto.
5. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada una de las porciones de mordaza incluye una pluralidad de elementos de apriete (19, 49, 50).

6. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque se provee una sección de control (72), en particular en forma de una guía de corredera, con la cual los elementos de apriete (19, 49, 50) son llevados automáticamente de una posición de liberación a una posición de apriete durante el movimiento del elemento metálico (11, 65).

7. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la sección de control (72) se provee de manera movable para compensar las diferentes posiciones de los elementos de apriete (19, 49, 50).

8. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la sección de control (72) está apoyada hidráulicamente de manera movable o contra una fuerza de resorte.

9. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado en que la sección de control (72) está hecha, de modo que al mover los elementos de apriete (19, 49, 50) en su posición de apriete, los elementos de apriete (19, 49, 50) se desacoplan de la sección de control (72) durante la separación de las porciones de apriete (19, 38, 49, 50)

10. Un aparato según al menos una de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado en que se provee una sección de control (73), en particular en forma de guía de corredera con la cual los elementos de apriete (19, 49, 50) son devueltos automáticamente de la posición de apriete a la posición de liberación durante el movimiento del elemento metálico (11, 65) luego del ensanchamiento del elemento metálico (11, 65).

11. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la unidad portadora (15, 35, 36) está en cada caso formada como una unidad portadora circundante, en especial como unidad portadora circundante sinfin.

12. Un aparato según la reivindicación 11, caracterizado en que al menos dos unidades portadoras circundantes (36, 36) están dispuestas en cada lado longitudinal (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65); y en que cada uno de los lados longitudinales (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65) está en cada caso sujeto entre al menos dos unidades portadoras (35, 36).

13. Un aparato según la reivindicación 11, caracterizado en que al menos una unidad portadora circundante (15) está dispuesta en cada lado longitudinal (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65); y en que cada lado longitudinal (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65) está sujeto respectivamente en las porciones de mordaza (19) provistas en las unidades portadoras circundantes (15).

14. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que se forma una región de ensanchamiento (21) entre las porciones de mordaza (19) situadas opuestas entre sí, en la cual aumenta la separación entre las porciones de mordaza opuestas entre sí (19).

15. Un aparato según la reivindicación 14, caracterizado en que la separación entre las secciones de mordaza situadas opuestas entre sí (19), aumenta de manera sustancialmente continua en la región de ensanchamiento (21).

16. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que se provee una región de ingreso (20) del elemento metálico (11, 65), en el que las secciones de mordaza opuestas entre sí (19), tienen sustancialmente una separación continua con respecto la una de la otra.

17. Un aparato según la reivindicación 14 ó 15, caracterizado en que la región de ensanchamiento (21), se empalma con la región de ingreso (20).

18. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que las unidades de soporte están configuradas como transportadoras de oruga (15, 35, 36).

19. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado en que las unidades portadoras están configuradas como discos rotatorios (39, 40), inclinados entre sí.

20. Un aparato según la reivindicación 19, caracterizado en que cada una de las porciones de mordaza (43, 44) están configuradas en la región del borde exterior de los discos rotatorios (39, 40), arcos o ruedas.

21. Un aparato según la reivindicación 19 ó 20, caracterizado en que las regiones de contacto (45, 46) de las porciones de mordaza (43, 44) se forman por las áreas perimetrales de los discos rotatorios (39, 40), aros o ruedas.

22. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que se provee un dispositivo de prensado o de laminación descendente, mediante el cual el elemento metálico ensanchado (11, 65) se prensa o lamina en forma plana, especialmente en su región areal.

23. Un método para la expansión de elementos de metal alargados (11, 65) los cuales se mueven en la dirección longitudinal y son planos por lo menos regionalmente, adecuado para la formación de elementos seccionales, como por ejemplo secciones

verticales o de revoque, en particular usando un aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde un primer lado longitudinal (22) del elemento metálico (11, 65) está fijado en forma de sujeción en una primera porción de sujeción (19, 38, 43, 44) y un segundo lado longitudinal (23) del elemento metálico (11, 65) se mantiene en una segunda porción de sujeción (19, 38, 43, 44) opuesta a la primera porción de sujeción, en donde cada una de las porciones de sujeción (19, 38, 43, 44) está provista en una unidad transportadora (15, 35, 36, 39, 40) por las cuales las porciones de sujeción (19, 38, 43, 44) son automáticamente separadas de forma sustancialmente perpendicular a la dirección del movimiento del elemento metálico (11, 65) durante el movimiento hacia adelante del elemento metálico (11, 65), caracterizado porque las porciones de sujeción están formadas como porciones de fijación (19, 38, 43, 44), que los lados longitudinales lisos (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65) están sujetos en forma de pinza en las secciones de fijación (19, 38, 43, 44), sin que se formen elementos de enganche en los lados longitudinales (22, 23, 67, 68), que cada una de las porciones de fijación (19, 38, 43, 44) incluye una región de contacto (26, 45, 46) y una región de apriete (29, 52) y que los lados longitudinales (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65) están sujetos entre la región de contacto (26, 45, 46) y la región de apriete (29, 52).

24. Un método según la reivindicación 23, caracterizado en que los lados longitudinales (22, 23, 67, 68) del elemento metálico (11, 65) se aprietan entre la región de contacto (26, 45, 46) y un elemento excéntrico (27) que forma la región de apriete (29).

25. Un método según la reivindicación 24, caracterizado en que la fuerza de apriete generada por el elemento excéntrico (27) aumenta automáticamente al separar las porciones de mordaza.

26. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, caracterizado en que cada una de las porciones de mordaza comprende una pluralidad de elementos de apriete (19, 49, 50) y en que los elementos de apriete (19, 49, 50) son llevados automáticamente de una posición de liberación a una posición de apriete por una sección de control, en particular en forma de una guía de corredera.

27. Un método según la reivindicación 26, caracterizado en que la sección de control se mueve para compensar las diferentes posiciones de los elementos de mordaza (19, 49, 50).

28. Un método según la reivindicación 27, caracterizado en que la sección de control (72) se mueve hidráulicamente o contra una fuerza de resorte.

29. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28, caracterizado en que una vez los elementos de mordaza (19, 49, 50) son llevados a su posición de apriete, son desacoplados de la sección de control (72) durante la separación de las porciones de mordaza (19, 38, 49, 50).

30. Un método cualquiera de las reivindicaciones 23 a 29, caracterizado en que cada una de las secciones de apriete comprende una pluralidad de elementos de apriete (19, 49, 50) y en que los elementos de apriete (19, 49, 50), son nuevamente llevados automáticamente de la posición de sujeción a la posición de liberación por una sección de control (73), en particular en forma de una guía de corredera, luego del ensanchamiento del elemento metálico (11, 65) por el movimiento del elemento metálico (11, 65).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

U.



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0089363

Bogotá D.C., Agosto 30 de 2012 - 14:40:36

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.

NI 800.098.704

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	410234300	30/08/2012	1.300.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
20	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	600.000.00
				\$600.000.00

SON: **SEISCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-094247- -00006-0000

Fecha: 2012-08-30 14:47:24 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: Info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 30 de 2012 - 14:40:37