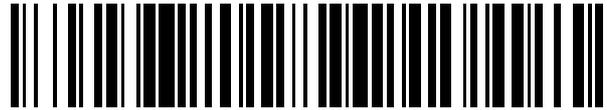


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 443**

51 Int. Cl.:

B28B 15/00 (2006.01)

E04B 1/348 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2008 E 08737532 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014 EP 2125313**

54 Título: **Un sistema de transporte para el montaje secuencial de cuerpos de edificios**

30 Prioridad:

21.02.2007 SE 0700441

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

23.01.2015

73 Titular/es:

**KLERSY, HANS-BERTH (100.0%)
Moritzstrasse 41
65185 Wiesbaden, DE**

72 Inventor/es:

**KINAST, GERHARD y
KLERSY, HANS-BERTH**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 527 443 T3

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

DESCRIPCIÓN

Un sistema de transporte para el montaje secuencial de cuerpos de edificios

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere en general a un sistema de transporte, y más específicamente, a un sistema de transporte que se adapta directamente para poder ofrecer un montaje secuencial, estructurado de acuerdo con el "principio de línea de montaje", de uno o una pluralidad de cuerpos de semi-viviendas y/u cuerpos o unidades de viviendas completas como módulos.

El sistema de transporte, de acuerdo con la presente invención, se basa en un método o un proceso para la creación de cuerpos de semi-viviendas y/u cuerpos o unidades de viviendas completas, mediante la colocación y fijación, en un elemento de planta prefabricado, módulos, unidades de edificio, partes de edificio, etc., que, coordinados en puestos de montaje sucesivas, forman finalmente un cuerpo de vivienda y/o una unidad de vivienda deseado o, como alternativa, un producto semi-manufacturado del mismo.

El sistema de transporte está destinado, para una producción continua (o por etapas) de los cuerpos de viviendas, para utilizar una estructura de plataforma horizontalmente desplazable, dispuesta de forma móvil o conjunto de segmentos de plataforma para soportar uno o más elementos de planta para uno o diversos cuerpos de viviendas, estando dicho estructura de plataforma dispuesta de forma móvil, por medios de desplazamiento específicamente configurados, tales como disposiciones de pistón-cilindro operados hidráulicamente, en dos direcciones opuestas, orientadas una hacia la otra, donde en una primera dirección se proporcionan primeros conjuntos de estructuras de plataforma y en una segunda dirección se proporcionan segundos conjuntos de estructuras de plataforma.

Es preciso señalar que la expresión "estructura de plataforma" y/o "conjunto de plataforma" se tiene que considerar "virtualmente" que, en la práctica, no se define con claridad la frontera o interfaz entre una "primera" estructura de plataforma o conjunto plataforma y una "segunda" estructura de plataforma o conjunto de plataformas adyacente, ya que cada estructura de plataforma se forma a partir de una pluralidad predeterminada de segmentos relacionados con plataformas, la expresión aquí seleccionada se ha introducido simplemente con la finalidad de simplificar y clarificar.

Un sistema de transporte, divulgado de acuerdo con la presente invención encuentra su campo particular de aplicación dentro de una planta de producción adaptada para la producción en serie o en masa del mismo y/o de cuerpos de viviendas completamente acabados y/o parcialmente acabados diferentes, pero también se puede utilizar para la producción de unidades de viviendas más o menos acabadas, tales como productos semi-manufacturados.

40 ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

Los métodos, disposiciones y construcciones, relacionados con el campo de la técnica antes divulgado y que poseen una función y una naturaleza que satisface los requisitos del conjunto, son conocidos previamente en la técnica en una pluralidad de diferentes realizaciones.

Por lo tanto, se conoce en la técnica, dentro de las plantas de producción de cuerpos de viviendas, crear un edificio de estos cuerpos de viviendas sucesivos, más o menos de acuerdo con un "principio de línea de montaje".

La expresión "principio de línea de montaje" significa básicamente que, durante una secuencia de producción, se tiene que mover un elemento de planta durante una secuencia de montaje sucesiva a la posición de aplicación de los módulos, elementos de edificio y/o unidades, de un puesto de montaje a otro.

El desplazamiento de estructuras de plataformas pesadas y de cuerpos de viviendas o construcciones de viviendas pesados soportados por la estructura de plataforma, y contruidos a partir de un elemento de planta, formado de hormigón, con una estructura de plataforma subyacente utilizada y que soporta los cuerpos de viviendas se realiza normalmente por etapas, pero puede, sin embargo, considerarse aún dentro del concepto del "principio de línea de montaje" continua.

En cuanto a la edificio y producción de unidades menos voluminosas, también se conoce en la técnica situar los productos semi-manufacturados como unidades en las plataformas específicamente producidas e impartir a estas plataformas un movimiento de desplazamiento continuo o paso a paso, con la ayuda de una sistema de transporte utilizado, según se complete la semi-manufactura, en los puestos de montaje lateralmente relacionados, hacia un producto o unidad terminada.

Además, se conoce en la técnica hacer que dichas plataformas, por medios de desplazamiento conocidos per se (tales como conjuntos de cilindro y pistón hidráulicamente operados), se dispongan de forma móvil en al menos dos direcciones principales, orientadas una hacia la otra u opuestas entre sí, donde una primera dirección proporciona

primeros conjuntos de plataformas y una segunda dirección proporciona segundos conjuntos de plataformas y donde los conjuntos de plataformas se coordinan en relación paralela de lado a lado.

5 En tal caso, las plataformas consisten en unidades y/o segmentos individuales, con una circunferencia exterior correspondiente o superior a un tanto de la circunferencia del producto deseado como una unidad o un módulo.

También se conoce en la técnica, métodos y disposiciones que se muestran y describen en las siguientes publicaciones de patentes;

10 US-A-3 820 216
US-A-3 958 320
US-A-4 272 050 y
DE-A1-2 338 445

15 La publicación de patente US-A-3 820 216 desvela una línea de producción para la fabricación de construcciones prefabricadas.

Aquí se sugiere una línea de producción que tiene generalmente forma de L.

20 La planta (1) tiene una sección larga (2) que comprende una línea de montaje (7) y una sección corta (3), que aloja a la mayor parte de una línea de fabricación (10), extendiéndose dichas líneas (7 y 10) generalmente en ángulo recto y situándose, opcionalmente, a diferentes niveles horizontales.

25 Diversos almacenes y otros depósitos se proporcionan a lo largo de las dos líneas (7 y 10), que en conjunto constituyen la línea de producción de la fábrica.

La sección corta (3) incluye una oficina (4) que tiene acceso directo a la planta (1), un comedor y un aseo (5) y una sala de observación (6) con instalaciones sanitarias.

30 En una esquina de la planta (1) hay un depósito o puesto (35) situado en la cabecera de la línea de montaje (7) en la sección larga (2) de la planta, estando también dicho depósito o puesto (35) en un extremo de la línea de fabricación (10) y preparado para el montaje de elementos de paneles prefabricados para formar secciones de edificio similares a células o unidades de habitación destinadas a la edificio de casas prefabricadas u otros edificios.

35 La expresión "secciones de edificio similares a células o unidades de habitación", se debe interpretar como implicando la provisión de al menos una pared y/o una planta y/o un techo.

Una vez montadas, dichas secciones de edificio o unidades de habitación se transportan a lo largo de la línea de montaje (7) en común y están provistas de papel pintado u otros revestimientos de paredes, puertas, ventanas, etc. según sea necesario.

40 Cada sección de edificio o unidad de habitación se compone de una pluralidad de elementos de paneles similares y, normalmente, consistirán básicamente en una planta (80), paredes verticales (81 y 82) y un techo (83).

45 La publicación de patente US-A-3 958 320 desvela métodos para la fabricación de secciones de edificio prefabricadas o unidades de habitación y fábricas para la implementación de tales métodos.

Aquí, se sugiere el uso de una sala (1) que forma parte de una fábrica, en cuya sala se dispone de una línea de producción (2).

50 La línea de producción (2) comprende una parte de edificio (3), una parte de fabricación (4) y una parte de montaje (5).

55 Los paneles que van a formar las paredes, plantas, techos y así sucesivamente de las secciones de edificio se hacen en las partes (3 y 4) de la línea (2) y son las montadas al inicio de la parte (5) de esa línea.

60 Las secciones de edificio montadas se someten a técnicas de acabado adicionales a medida que se hacen pasar hacia el final de la parte de montaje (5) de la línea de producción (2) de modo que, cuando llegan a dicho extremo, las secciones están sustancialmente completas y acabadas y están listas para su uso en la construcción de edificios prefabricados.

Una sección de edificio prefabricada (10) que se pueda hacer en la línea de producción (2) está compuesta principalmente por un panel de planta (6), dos paneles de pared (7 y 8) y un panel (9) para el techo o tejado.

65 Cuando se ensamblan los cuatro paneles (6 a 9) completamente, la sección (10) tiene la forma de un paralelepípedo rectangular horizontalmente alargado, cuyos dos lado verticales más largos opuestos se echan en falta.

La publicación de patente US-A-4 272 050 desvela un método y un aparato para el pre-fraguado de módulos en forma de caja de hormigón reforzado con acero.

Más específicamente, el método y aparato se pueden emplear para formar módulos en una variedad de maneras.

Los mismos encuentran su máxima utilización en una línea de montaje.

Un módulo de hormigón monolítico pre-fraguado completado (300) incluye una planta (302), dos paredes laterales que se extienden longitudinalmente (304), un techo (306) y una abertura de la ventana (308).

No se muestran las paredes de extremo que pueden cubrir parcial o totalmente la abertura del extremo (310).

Sin embargo, medios de refuerzo de acero en forma de varillas verticales (74) y varillas horizontales (79) que se extienden respectivamente desde la planta y las paredes laterales se muestran en la preparación para la inclusión posterior de una pared de extremo de hormigón fraguado.

La línea de montaje se designa generalmente con el número de referencia (13) y comprende tres conjuntos de camas de fraguado (15), incluyendo cada conjunto cuatro camas de fraguado.

Las ventajas totales de la línea de montaje (13) se pueden reconocer cada vez que un conjunto de formas interiores (14) y un conjunto de formas exteriores (16), se asocian con cuatro camas de fraguado (15). Por tanto, en la línea de montaje (13) se observará que hay tres conjuntos de formas interiores (14) y tres conjuntos de formas exteriores (16), un conjunto para cada cuatro camas de colada (15).

La publicación de patente DE-A1-2 338 445 desvela un método y un dispositivo para la producción, de unidades o disposiciones en forma de palés.

Aquí se sugieren secciones preparatorias (1-3) en un primer segmento de la línea de producción, una perpendicular a dicha línea de transporte dispuesta en la línea de producción o medios de desplazamiento para transportar los palés hasta las secciones de producción (4, 5, 6 y 7).

Las secciones (1-3) dentro de la línea de transporte preparatoria y las secciones (4-7) dentro de la línea de producción están orientadas en paralelo.

Cada palé está exponiendo una forma rectangular y se transporta en una dirección a lo largo de los lados largos.

El documento DE 33 44 034 A1 desvela un sistema de transporte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 con dos conjuntos de plataformas próximos entre sí y con medios de transferencia para transferir cada plataforma de un lado al otro una vez que esta plataforma ha alcanzado el final de la línea en un lado o en el otro. Este sistema solo está optimizado para un lado de productos. De hecho, ningún producto más grande que el tamaño de la plataforma se puede transportar. Y cuando se transporta un producto muy pequeño, todavía existe la necesidad de utilizar toda la plataforma aunque solo parte de la misma podría ser suficiente.

Definiciones:

La presente invención se basa en construcciones de plataforma "virtuales" predeterminadas en las que cada plataforma consiste en una serie de segmentos relacionados con la plataforma.

Una plataforma puede consistir en un primer número de segmentos, una segunda plataforma puede consistir en un primero o en un segundo número de segmentos, y así sucesivamente.

Por lo tanto, una plataforma "virtual" consiste en un número de segmentos que en una posición cerrada pueden cubrir y soportar un suelo o una unidad de planta para un edificio (y eventualmente segmentos añadidos al mismo).

Por lo tanto, las plataformas simultáneamente desplazadas pueden tener la misma o diferentes formas y el mismo o diferente número de segmentos rectangulares.

Breve resumen de la presente invención

La presente invención tiene por objeto resolver el siguiente problema: mejorar la flexibilidad de los sistemas conocidos.

Este problema se resuelve mediante el objeto de la reivindicación 1 y, en particular, mediante el uso de diversos segmentos de plataforma para formar una plataforma virtual de dimensiones requeridas.

Breve descripción de los dibujos adjuntos

Una realización actualmente propuesta, que muestra los rasgos característicos significativos asociados con la presente invención, se describirán a continuación en mayor detalle con fines de ejemplificación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra en principio un sistema de transporte con una estructura de plataforma, con conjuntos de plataformas virtuales orientados en dos filas paralelas y donde éstos son desplazables en cada uno de dos movimientos contra-dirigidos, donde se proporcionan primeros conjuntos de plataformas coordinados en una primera dirección de movimiento, mientras que los segundos conjuntos de plataformas coordinados se proporcionan en una segunda dirección de movimiento, opuesta;

La Figura 2 muestra un desplazamiento lateral, significativo de la invención, de una colección de segmentos de plataformas coordinados (ocho segmentos), soportando uno o más productos semi-manufacturados, desde conjuntos en el lado derecho de las primeras plataformas hasta los conjuntos en el lado izquierdo de las segundas plataformas;

La Figura 3 muestra un desplazamiento lateral, significativo de la invención, de un segmento de plataforma única (9A4) desde los conjuntos en el lado izquierdo de las segundas plataformas hasta los conjuntos en el lado derecho de las primeras plataformas;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una plataforma "virtual" coordinada en la forma de una unidad imaginaria, con un número total de ocho segmentos de plataforma, ilustrada soportando dos unidades de planta soportadas por segmentos seleccionados; y

La Figura 5 es una vista en sección a través de una unidad de planta, tal como una unidad que se coloca para descansar contra solo unos pocos, digamos dos o tres, segmentos de plataforma.

DESCRIPCIÓN DE LA REALIZACIÓN PROPUESTA ACTUALMENTE

A modo de introducción, cabe subrayar que, en la siguiente descripción de una realización actualmente propuesta, que muestra los rasgos característicos significativos asociados con la invención y que se aclara por medio de las figuras mostradas en los dibujos adjuntos, se han seleccionado expresiones y una terminología especial con la intención de tal instancia principalmente de aclarar el concepto de la invención.

Sin embargo, en este contexto, es preciso señalar que los términos seleccionados aquí no deben considerarse como restringidos exclusivamente a las expresiones seleccionadas y utilizadas en el presente documento, sino que se debe entender que cada una de dichas expresiones seleccionadas se debe interpretar de manera que abraque además todos sus equivalentes técnicos, que funcionen de la misma o sustancialmente de la misma manera para que en tal caso alcance la misma o sustancialmente la misma intención y/o efecto técnico.

Haciendo referencia a las Figuras 1-5 adjuntas, no solo se muestra esquemáticamente y en detalle las condiciones básicas para la presente invención sino que igualmente a las propiedades significativas asociadas con la presente invención se les han proporcionado una forma concreta por medio de la realización que ahora se propone y describe en mayor detalle a continuación.

Por lo tanto, las Figuras 1, 2 y 3 ilustran la función de un sistema de transporte sin fin 1, construido a partir de estructuras de plataforma, con conjuntos de plataformas virtuales coordinadas, donde cada uno de tales conjuntos de plataformas virtuales consiste en un número, formas y/o estructuras similares o distintas pero cada uno de una pluralidad de segmentos de plataforma en diferentes secuencias y posiciones de transporte, y que el sistema 1 está destinado a poder desplazar, de forma continua o paso a paso, un conjunto alargado de segmentos de plataforma A1 a A8, orientados transversalmente en relación con la dirección de transporte "D1" y "D2", aplicable a cada uno de los conjuntos de plataformas 1A, 2A, 3A.... 9A. Cada segmento de plataforma, tal como A1, tiene una superficie rectangular A1'.

La invención está destinada, con la ayuda de un dispositivo de transporte "T" que, a través de medios de desplazamiento, coopera con una pluralidad de segmentos de plataforma orientados de forma adyacente A1, A2, A3... A8, orientados en paralelo y coordinados con conjuntos de plataformas individuales, tales como 1A, donde el patrón de circulación de estos conjuntos de plataformas 1A-9A y cada uno de los segmentos de plataforma A1.... A8 de exposición, se adaptan para poder ofrecer un montaje secuencial, estructurado de acuerdo con el "principio de línea de montaje", de una pluralidad de cuerpos de vivienda o producto terminado.

Inicialmente, esto tiene lugar porque, en el segmento de plataforma A6, A7 y en parte del A8 (Figura 4) dentro de un conjunto de plataformas 1A, se coloca un bastidor de metal 5 y perfiles de módulo coordinados 8, 8' y el primer elemento de planta fabricado en el sitio 2, y posteriormente se sitúa en el elemento de planta 2 y en su losa de hormigón 6 los módulos, unidades de edificio, partes de edificio, etc. (no mostrados) asociados con la vivienda, y bajo la utilización de conjuntos de plataformas dispuestos de forma móvil, que se tienen que desplazar por sí mismos sucesivamente desde la plataforma 1A a 9A, para soportar uno, ilustrado como 2 o más (2), elementos de planta para uno o más cuerpos de vivienda.

El elemento de planta (2) aloja los segmentos de plataforma A2, A3 y A4.

Dicha estructura de plataforma, con sus conjuntos de plataformas 1A... 9A y donde cada conjunto de plataforma, tal como 1A en la Figura 4, se compone de una pluralidad de segmentos de plataforma seleccionados, aquí ilustrados como los segmentos A1, A2,... A8, están, por medios de desplazamiento no mostrados, asociados con el sistema de transporte "T" dispuesto de forma móvil en dos direcciones, orientadas opuestas entre sí, donde en una primera dirección "D1" se proporcionan los primeros conjuntos de plataformas 1A, 2A, 3A, 4A y 5A y en una segunda dirección "D2" se proporcionan los segundos conjuntos de plataformas 6A, 7A, 8A y 9A, bajo la exposición de una zona amortiguación libre (en la Figura 1 situada bajo el conjunto de plataformas 6A).

La Figura 2 ilustra cómo un conjunto coordinado, en la forma de un número seleccionado de segmentos de plataforma 5A1... 5A8 dentro del conjunto de plataformas 5A, incluido en dichos primeros conjuntos de plataformas 1A... 5A, ha desplazado "D3" a la izquierda por un dispositivo de transporte "T" con el fin de tomar el lugar de la zona de amortiguación libre y, por lo tanto, poder incluirse en los segundos conjuntos de plataformas 5A; y 6A... 9A en forma coordinada.

La Figura 3 ilustra una posición intermedia, donde un conjunto de plataformas 9A sin cuerpos de viviendas asignados a los segmentos de plataforma 9A8, 9A7, se ha desplazado más allá a fin de formar un nuevo conjunto de plataformas (1A).

Las Figuras 1 a 4 están destinadas ilustrar que, en un conjunto de plataformas 1A completo, con sus segmentos de plataforma A1 a A8, (Figura 4) se fabrica o se coloca uno o más elementos de planta prefabricados 2, (2) con un bastidor de metal exterior en forma de "L" o aquí en forma de "U" 5, perfiles de metal transversalmente orientados 8, 8' con orificios pasante, un panel o estera de aislamiento subyacente 7 y una losa de hormigón 6, dividida en secciones 4', 4' y formando una superficie de desgaste superior o de planta 4a (de acuerdo con la Figura 5).

La construcción de este elemento de planta 2 se muestra en mayor detalle y se describe en una solicitud de patente sueca pendiente de aprobación, presentada el día de hoy, y titulada "Elemento de Planta", presentada por el mismo solicitante, y su correspondiente Solicitud de Patente Internacional WO 2008/102267 A1.

La presente invención se basa en el rasgo de que, ya que este o estos elementos de planta 2, (2) se desplazan en módulos separados en dicha primera dirección "D1", unidades de construcción, piezas de construcción, etc. se aplican a estos elementos de planta 2 (2), dentro de, entre otros, los conjuntos de plataformas 1A, 2A, 3A, 4A y 5A. Por lo tanto, una y la misma construcción se mueve desde un conjunto de plataformas 1A a 2A, 3A y así sucesivamente.

Cuando la distancia de desplazamiento, a lo largo de la primera dirección "D1", se completa para el conjunto de plataformas 1A aguas abajo del número de referencia 5A, un número (ocho) de segmentos de plataforma coordinados, tales como 5A1 a 5A8, se desplaza más allá para incluirse en los segundos conjuntos de plataformas y se le proporcionará una segunda dirección de desplazamiento "D2", de acuerdo con la Figura 2, y que durante esta distancia de transporte 5A, 6A, 7A, 8A y hasta 9A los cuerpos de vivienda y/o los productos semi-manufacturados de los mismos (no mostrados) se complementan adicionalmente, hacia un producto terminado, que descansa todavía en sus segmentos de plataforma originales asignados con el números de referencia A6, A7, A8 y A2, A3 y A4, respectivamente.

El desplazamiento de los segmentos de plataforma desde los segundos conjuntos de plataformas hasta el primer conjunto de plataformas, de acuerdo con la Figura 3, puede depender de las necesidades y tener lugar por piezas y/o por parejas.

Un desplazamiento de los segmentos de plataforma, desde el primer conjunto de plataformas hasta el segundo conjunto de plataformas, tiene lugar normalmente en un segmento de plataforma coordinado, como con 5-10, preferentemente 5-8.

Cuando el conjunto de plataformas 1A, con su elemento de dos plantas 2, (2), se ha desplazado a la posición 5A en la Figura 1, los segmentos de plataforma A1-A4 pueden, por supuesto, como una unidad, desplazarse hacia la izquierda, mientras que los segmentos de plataforma A6, A7.... A8 se desplazan durante un período de tiempo seleccionado después hacia la izquierda, los elementos de planta 2 y (2) pueden de cambiar de lugar en la línea de producción.

De acuerdo con la presente invención, un número de segmentos se transportan a lo largo de la dirección de desplazamiento "D1", cada uno hasta una posición de extremo y final, a lo largo de una dirección de desplazamiento "D3" en un solo número cooperante hasta la dirección de desplazamiento "D2", cada uno hasta una posición de extremo y final (9A4) y más largo que una dirección de desplazamiento "D4" hasta el primer conjunto (1A).

De acuerdo con la presente invención, la dirección de desplazamiento "D1" y "D2" están soportando las secciones por dos o tres superficies de deslizamiento 10, 10a, sin embargo, las direcciones de desplazamiento "D3" y "D4"

requieren un número de superficies de deslizamiento paralelas (o parejas de superficies) correspondientes al número máximo de segmentos incluidos en una plataforma 5A.

5 Por tanto, ya que cada plataforma virtual incluye su número de segmentos, un ordenador (no mostrado) se asigna con la información del número de y cuáles segmentos se asignan a su plataforma virtual y en su posición en la trayectoria de transporte y, por lo tanto, dicho ordenador puede activar los medios de desplazamiento correspondientes.

10 La presente invención no se limita, naturalmente, a la realización divulgada anteriormente a modo de ejemplo, sino que puede sufrir modificaciones sin alejarse del alcance del concepto inventivo tal como se define por las reivindicaciones adjuntas.

15 En particular, se debe señalar que cada unidad y/o circuito ilustrados se pueden combinar con cualquier otra unidad y/o circuito ilustrados dentro del alcance de protección definido por las reivindicaciones con el fin de poder alcanzar la función técnica deseada.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de transporte (1) adaptado para ofrecer un montaje secuencial de una pluralidad de cuerpos de viviendas, estructurados de acuerdo con un "principio de línea de montaje", que comprende:

- 5 - una estructura de plataforma dispuesta de forma móvil, con conjuntos de plataformas coordinados (1A-9A), adaptados para soportar uno o más elementos de planta (2, (2)) para uno o más cuerpos de viviendas; y
- 10 - medios de desplazamiento adaptados para desplazar dichos conjuntos de plataformas (1A-9A) en al menos dos direcciones ("D1", "D2") orientadas una frente a la otra, en el que en una primera dirección ("D1") se proporciona un primer conjunto de plataformas (1A-5A) y en una segunda dirección ("D2") se proporciona un segundo conjunto de plataformas (6A-9A), en el que dichos primer y segundo conjuntos de plataformas (1A-5A; 6A-9A) están dispuestos uno junto al otro,

caracterizado por que

- 15 cada conjunto de plataformas (1A-9A) comprende un número seleccionado de segmentos de plataforma (A1-A8) para formar un conjunto de plataformas virtual,
- 20 los conjuntos de plataformas virtuales están adaptados para permitir la fabricación o la situación de uno o más elementos de planta (2, (2)) en los conjuntos de plataformas virtuales, así como la aplicación de módulos, unidades de construcción y/o piezas de construcción en dicho uno o más elementos de planta (2, (2)) para formar uno o más productos semi-manufacturados complementables (2, (2)), a medida que los conjuntos de plataformas virtuales se desplazan en dicha primera dirección ("D1"),
- 25 el sistema de transporte comprende además un dispositivo de transporte ("T") adaptado para desplazar solo un segmento y está adaptado también para desplazar un número seleccionado de segmentos de plataforma (A2, A3, A4; A6, A7, A8), soportando el uno o más productos semi-manufacturados complementables (2, (2)) en una tercera dirección ("D3") desde dicho primer conjunto de plataformas (1A- 5A) hasta una zona amortiguación libre de dicho segundo conjunto de plataformas (6A-9A) cuando se completa una distancia de desplazamiento para dicho número seleccionado de segmentos de plataforma (A2, A3, A4; A6, A7, A8) en dicha primera dirección ("D1"), a fin de formar una parte de introducción del segundo conjunto de plataformas (6A-9A) y se les proporciona la segunda dirección de desplazamiento ("D2"), y
- 30 los conjuntos de plataformas virtuales están adaptados para permitir la complementación posterior del uno o más productos semi-manufacturados complementables (2, (2)) hasta un producto semi-manufacturado acabado y/o cuerpo de vivienda acabado durante el desplazamiento de los conjuntos de plataformas virtuales en la segunda dirección ("D2").
- 35 2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además medios de desplazamiento adaptados para desplazar los segmentos de plataforma (A1-A8) desde el segundo conjunto de plataformas (6A-9A) hasta el primer conjunto de plataformas (1A- 5A) por piezas, por parejas y/o en coordinación.

