

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 SET. 1976

PATENTE DE INVENCION

19 ES	21	NUMERO	420.299	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	6 noviembre 1973	

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	5240 A/72	30 noviembre 1972	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 63H	

54 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura".

71 SOLICITANTE (ES)

Decio Maraglio

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Di Bernardo 17A, Clusone d'Isèo (Brescia, Italia)

72 INVENTOR (ES)

Giancarlo Bassani

73 TITULAR (ES)

El solicitante

74 REPRESENTANTE

Jaime Tortras Vilella

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para formar construcciones miniatura, maquetas y similares.

5. Para efectuar construcciones miniatura, especialmente con fines didácticos, de entretenimiento y para la formación de maquetas y modelos a escala reducida, se utilizan normalmente una pluralidad de elementos acoplables entre sí y sujetables recíprocamente a presión. Estos
10. elementos, en las formas de realización conocidas hasta la fecha, presentan varios inconvenientes debidos a su eleva-

do coste de fabricación, la necesidad de disponer de una gran cantidad de diferentes elementos para llevar a cabo una construcción, la dificultad e inestabilidad en la interconexión o acoplamiento entre sí de los elementos, y, especialmente, el aspecto exterior poco satisfactorio de la construcción a escala reducida obtenida por medio de tales elementos.

El objeto principal de la presente invención es proveer un juego de elementos que permite con un limitado número de piezas diferentes unas de otras componer sustancialmente cualquier modelo de construcción, en especial reproducciones de edificios, con un alto grado de precisión y exactitud.

Constituye otro de los objetos de la invención proveer unos elementos del tipo mencionado que pueden quedar acoplados entre sí por simple presión, formándose de esta manera estructuras absolutamente rígidas, con paredes interiores y exteriores desprovistas de toda discontinuidad.

Un ulterior objeto de la invención lo constituye el proveer unos elementos del carácter indicado anteriormente, los cuales pueden ser fácilmente obtenidos mediante métodos de moldeo y, por tanto, de gran precisión y bajo coste de producción.

Los indicados y todavía otros objetos son conseguidos mediante un juego de elementos que comprende enlaces, varillas alargadas de conexión, de extremos perfilados, y placas de recubrimiento, hallándose ca-

racterizado este juego de elementos por el hecho de que los mencionados enlaces presentan de dos a seis zonas perfiladas, separadas unas de otras según una determinada magnitud angular y que resultan acoplables por simple

5. presión con los extremos perfilados de las varillas de conexión; de que por lo menos sobre uno de los lados de cada zona perfilada de los enlaces se hallan practicados unos entrantes; y de que unos salientes encajables a presión en los referidos entrantes de los enlaces, sobresalen de por lo menos una de las superficies de las placas antes citadas, adyacentes a los bordes de las mismas.
- 10.

- Para mejor comprensión de la estructura y realizaciones de los elementos de un juego de conformidad con la presente invención, se describen a continuación algunas formas de ejecución de los mismos, a simple título de ejemplo no limitativo, en relación con los dibujos adjuntos, en los que:
- 15.

Las figuras 1 a 6 son vistas en perspectiva de algunas realizaciones de elementos interconectables; y

20. La figura 7 es una vista con partes omitidas y partes seccionadas de un modelo de construcción realizada con los elementos representados en las figuras 1 a 6.

- Los elementos básicos y suficientes para realizar la construcción de modelos o maquetas de acuerdo con la invención, son únicamente de tres tipos, o sea enlaces, varillas de conexión y placas de recubrimiento.
- 25.

Cuatro diferentes formas de realización se representan en las figuras 1 a 4.

En la figura 1 se representa un enlace constituido por una sola pieza de material rígido, la cual presenta seis caras planas exteriores, designadas con la referencia 1, dispuestas de manera que coinciden con las seis caras de un cubo en el que podría quedar encerrado el enlace. En la parte central de cada una de las seis mencionadas caras planas 1 se encuentra practicado el orificio perfilado 2, de eje rectilíneo (debe hacerse notar que, tal como se describe, los ejes de los orificios 2 son perpendiculares entre sí y separados angularmente unos de otros en una magnitud de 90°), a cada lado del cual se encuentran practicadas unas ranuras rectas 3, formando entrantes, tal como claramente se observa en el dibujo.

En la figura 2 se representa un enlace obtenido en esencia suprimiendo la parte inferior o base del enlace representado en la figura 1. Para mayor claridad de la descripción, en las figuras 2, 3 y 4 las mismas referencias numéricas de la figura 1 han sido adoptadas para designar partes iguales o equivalentes. Tal como se observa en el dibujo, el enlace de la figura 2 viene lateralmente definido por cuatro superficies planas 1, y, en su parte superior, por otra superficie plana 1. Un total de cinco orificios 2 se hallan practicados en las referidas superficies planas 1, siendo sus ejes rectilíneos y estando separados angularmente unos de otros en una magnitud de 90° . Lateralmente a cada orificio 2 se encuentran formadas las ranuras rectas 3, similares a

las representadas en la figura 1.

5. En la figura 3 se representa un enlace que comprende sustancialmente una cuarta parte del enlace representado en la figura 1 y que posee tres orificios perfilados 2 practicados en las superficies planas 1, hallándose dispuestas ranuras 3 del tipo antes descrito en los lados de los repetidos orificios 2.

10. Finalmente, la figura 4 representa otro enlace con cuatro orificios 2 perfilados y en disposición rectilínea, practicados en las superficies planas 1 y alineados con las ranuras rectas 3.

15. Tal como claramente se observa en los dibujos reseñados, los enlaces presentan una estructura tal que pueden ser fácilmente conformados por moldeo de un material moldeable, tal como material plástico o una aleación ligera. A tal fin, las ranuras 3 presentan sus ejes siempre paralelos a uno de los orificios 2, a los lados de los cuales las mencionadas ranuras se encuentran formadas.

20. Como es obvio, además de los descritos pueden preverse otros enlaces, pero en cualquier caso deberán presentar un mínimo de dos y un máximo de seis orificios perfilados, mientras que a los lados de los mencionados orificios deberán preverse siempre entrantes, los cuales, no obstante, podrán ser diferentes de las ranuras descritas con referencia al dibujo.

25. Otro elemento básico del juego de acuerdo con

la presente invención está formado por la barra alargada de conexión que, en perspectiva, se representa en la figura 5. La barra en cuestión presenta un cuerpo principal alargado 4, preferentemente de sección transversal cuadrada, con prolongaciones perfiladas 5 que sobresalen de cada uno de los extremos de dicho cuerpo y que presentan en su parte central una entalla o ranura, tal como claramente puede observarse en la figura 5. Las indicadas prolongaciones pueden introducirse a presión en los orificios de los enlaces, tal como más adelante se describirá con relación a la figura 7.

Un tercero y último elemento básico del juego de acuerdo con la invención lo constituye la placa de recubrimiento que en perspectiva se representa en la figura 6. Esta placa está formada por una pared 6 con tetones 7 que sobresalen por una de sus caras y, por lo menos, contiguos a los bordes de la misma. Estos tetones pueden ser introducidos a presión y quedar acoplados en los entrantes de los enlaces, y, más particularmente, con referencia a las figuras 1 a 4, en el interior de las ranuras 3 de los enlaces.

Preferentemente, la superficie del enlace se encuentra rebajada por un escalón de igual altura que el espesor de las paredes 6, situado en la zona en que la superficie del enlace se encuentra opuesta a la de las placas de recubrimiento en los modelos de construcciones realizadas mediante los elementos descritos, permitiendo así que las superficies de los enlaces y las

superficies adyacentes de las paredes 6 opuestas a las que presentan los tetones 7 sobresaliendo de las mismas, se extiendan en un mismo plano juntamente con las superficies de las barras 4 adyacentes a las paredes complementarias.

5.

Por medio de los elementos descritos anteriormente pueden construirse los modelos más variados, tales como pequeños edificios o casas. En la figura 7 se representa esquemáticamente el ensamblaje, según una determinada forma de ejecución, de los elementos referidos.

10.

Para mayor claridad en la descripción, elementos similares entre sí han sido sin embargo designados mediante números diferentes.

En la indicada figura 7, dos barras 9 y 10, respectivamente, se hallan acopladas y fijadas sólidamente a presión a un enlace 8 de cuatro orificios, mientras que otra barra 11 se halla representada ligeramente separada del expresado enlace.

15.

El extremo superior de la barra 11 se halla a su vez acoplado a un enlace 12 de tres orificios situados en ángulo recto entre sí, hallándose también acoplada a dicho enlace una barra 13, yuxtaponiéndose al mismo otra barra 14 cuya extremidad perfilada no aparece introducida todavía en el correspondiente orificio del enlace 12.

20.

Opuesto a la extremidad libre izquierda de la barra 9, se representa un enlace 15 (del tipo del que se representa en la figura 3), en uno de los orificios del cual la prolongación que sobresale del extremo libre de la

25.

barra 9 puede ser introducida y fijada a presión. De igual modo, las barras 16 y 17 pueden a continuación ser conectadas o acopladas al mencionado enlace 15, siendo la segunda de ellas acoplada a su vez a la barra 13 por medio de un enlace que no se representa.

5.

Por medio de los enlaces y barras de conexión representados en la figura 7 pueden realizarse sencilla y fácilmente bastidores totalmente rígidos, los cuales pueden presentar, además, conformaciones muy complejas y diversas, empleando de vez en cuando diferentes tipos de enlaces.

10.

Una vez acopladas las barras con los enlaces, se introducen las placas de recubrimiento en los espacios definidos por aquellos elementos, destinándose las placas en cuestión a formar las paredes, suelos o techos de las construcciones en curso de ejecución. Preferentemente, estas placas de recubrimiento se emplearán a pares: por ejemplo, cada par comprenderá las placas 18 y 19, provistas de los respectivos tetones 20 y 21, las cuales quedarán encaradas entre sí y se acoplarán a presión, a través de sus bordes, en las ranuras previstas en los enlaces, en los lados de los mismos que flanquean los orificios perfilados de los propios enlaces. Así, pues, tal como claramente se representa en la figura 7, una pared de la construcción comprenderá dos placas de recubrimiento yuxtapuestas y distanciadas entre sí (de manera que la mencionada pared de la construcción será del tipo "tambor"), siendo importante hacer notar que sin toleran-

15.

20.

25.

5. cias apreciables dichas placas quedarán insertadas en los espacios definidos por las barras de conexión y los enlaces en aquellas zonas de estos últimos en que los mismos se hallan rebajados por un escalón de igual altura que las placas. De este modo pueden realizarse construcciones miniatura, maquetas y similares, en las que las superficies frontales de los enlaces, barras de conexión y placas de recubrimiento definen caras perfectamente lisas, es decir sin partes salientes de ninguna clase, de modo que los modelos de construcciones pueden realizarse reproduciendo perfectamente la apariencia exterior de un edificio.

15. Naturalmente, los elementos descritos podrán ser utilizados para realizarse con ellos cualesquiera modelos de construcciones, tales como edificios o recipientes, para reproducciones en general, con propósitos didácticos o simplemente para diversión.

20. Tal como se ha indicado anteriormente, los ejes de los orificios practicados en los enlaces se hallan dispuestos de manera que resultan perpendiculares o paralelos entre sí, pero se desprende que pueden definir entre ellos otros ángulos distintos de 90° ó múltiplos de 90° .

25. Preferentemente, todos los elementos descritos se obtendrán en material plástico o en aleaciones ligeras, por procedimiento de moldeo, siendo de muy bajo coste de producción, en tanto que su acabado resulta de una gran perfección.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura, que comprende enlaces, varillas alargadas de conexión, cuyos extremos se hallan perfilados, y placas de recubrimiento, según los que los mencionados enlaces presentan de dos a seis zonas perfiladas, separadas unas de otras según una determinada magnitud angular, acoplables por simple presión con los extremos perfilados de las varillas de conexión, hallándose practicados unos entrantes por lo menos en uno de los lados de cada una de las zonas perfiladas de los enlaces, en cuyos entrantes están previstos para acoplarse a presión unos tetones que sobresalen de por lo menos una de las superficies de las referidas placas, adyacentes a los bordes de las mismas.
- 5.
- 10.
15. 2. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura, según la reivindicación 1, según los que las zonas perfiladas de los enlaces comprenden orificios perfilados, mientras que los extremos perfilados de las varillas comprenden prolongaciones que pueden introducirse a presión en los orificios de los enlaces.
- 20.
3. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura, según la reivindicación 2, según los que los

orificios de los enlaces presentan ejes rectilíneos separados angularmente entre sí según magnitudes de 90° ó de múltiplos de 90° .

5. 4. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura, según la reivindicación 3, según los que los entrantes de los enlaces afectan sustancialmente la forma de ranuras rectilíneas.

10. 5. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura, según la reivindicación 4, según los que la superficie de los enlaces se halla rebajada por un escalón de igual altura que el espesor de las placas, en la zona en que la superficie del enlace queda en oposición a la superficie de una placa fijada al propio enlace en la construcción de un modelo.

20. 6. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura, según la reivindicación 5, según los que los enlaces, varillas y placas son de formas y dimensiones tales que forman superficies lisas en los modelos de construcciones realizadas con dichos elementos.

25. 7. Perfeccionamientos en la construcción de elementos acoplables entre sí a presión para construcciones miniatura.

La presente memoria consta de trece hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 6 de noviembre de 1973.

DECIO MARAGLIO

p.a.

J. TORTRAS
P.P

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Tortras', with a long, sweeping tail that extends downwards and to the right.

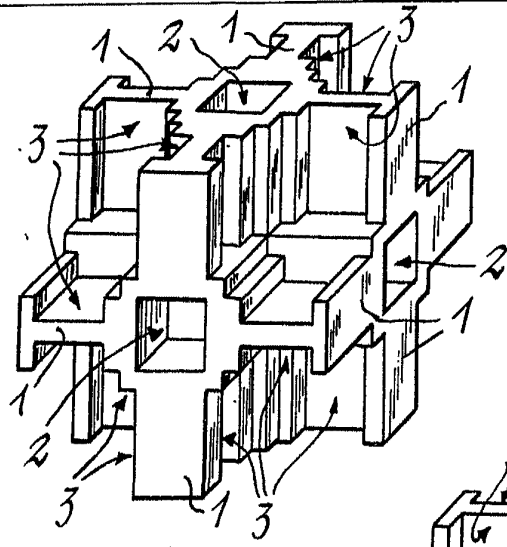


Fig. 1

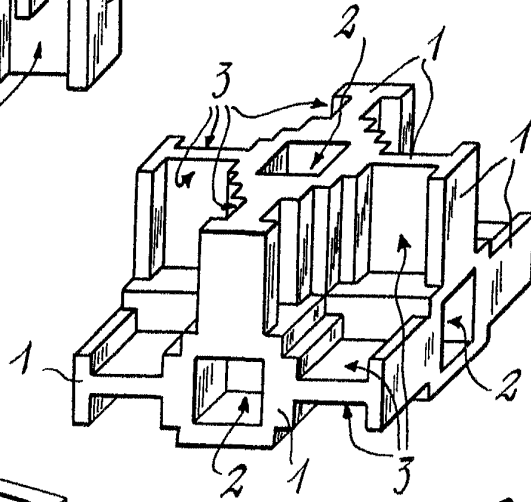


Fig. 2

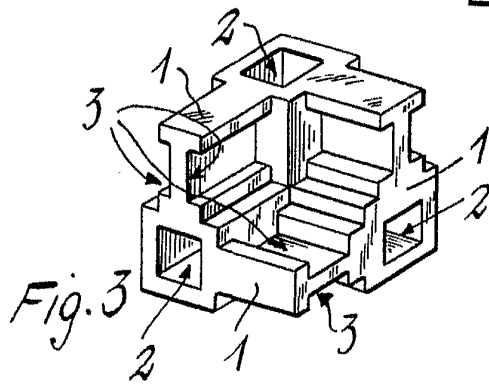


Fig. 3

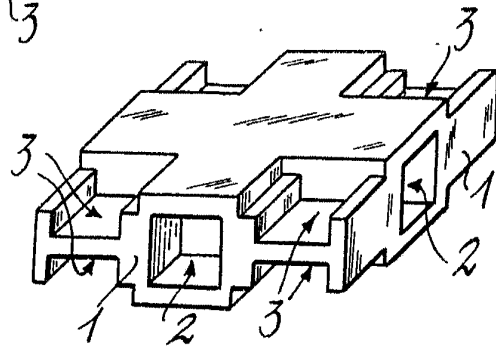
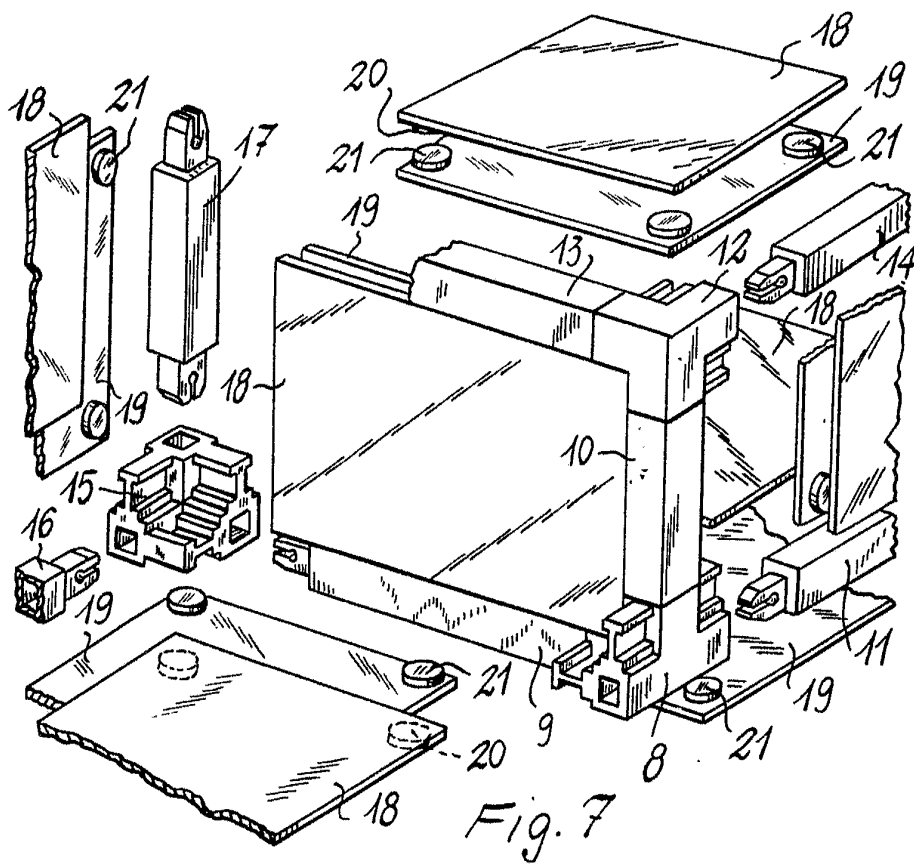
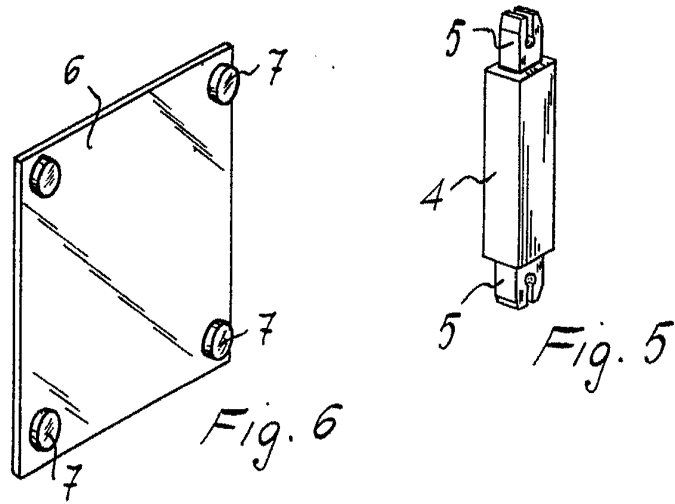


Fig. 4

Madrid, 10 de Mayo de 1910
DECIO MARAGLIO
p.a. J. TOPTRAS
p.p.

A. G. J. EUMAS



Madrid,
DECIO MARAGLIO
p.a. J. TORTRAS
p.p.

A. GUILLEMAS