



296371

*Memoria Descriptiva*

*para*  
una Patente de Invención  
por veinte años en España,  
*a favor de*

MODEL MAGIC (PROPRIETARY) LIMITED  
(sociedad sudafricana)

*residente en*

Boksburg North, Transvaal Province,  
39 First Street (República sudafricana)

*por:*

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION DE JUGUETE"

INVENTOR: Louis Lionel Greenberg, de nacionalidad sudafricana.

Sol. Pte. sudafricana nº 63/595 del 12 Febrero 1.963.  
PRIORIDAD: " " " " 63/3588 " 8 Agosto 1.963.  
" " " " 63/4123 " 10 Septbre. 1963.  
" " " " 63/4956 " 1 Novbre. 1.963.



- 1 -

296371

El presente invento se refiere a mejoras en la fabricación de equipos de construcción de juguete.

De acuerdo con el invento, un equipo de construcción de juguete incluye una pluralidad de miembros de equipo, y  
5 elementos conectadores de material plástico sintético moldeado y que presentan por lo menos un par de semi-espigas estrechadas hacia sus extremos libres, y teniendo caras adaptadas para casar para formar una espiga completa entrando en contacto a lo largo de un plano axial, con un par de semi-espigas de  
10 pareja que son encajables a modo de cuña con un casquillo previsto en un miembro de equipo para ser retenido en el mismo, siendo el grado de acufiamiento tal que, aún siendo firme el encaje, puede efectuarse la separación por un niño.

Las semi-espigas pueden ser sustancialmente semi-circulares en sección transversal, y los extremos de las semi-espigas pueden ser redondeados.

Si se desea, cada semi-espiga puede tener una cavidad axial parcialmente circular, por la que un par de semi-espigas está adaptado para definir un taladro circular, co-axial con  
20 las semi-espigas, cuando están en asociación aparejada y formando una espiga completa.

Una de las semi-espigas de un par aparejado puede tener una proyección sobresaliente de su superficie y la otra semi-espiga del par puede tener una correspondiente cavidad,  
25 en la que puede encajar la proyección para alojar las semi-espigas en posición relativamente entre sí, cuando están en asociación.

12



- 2 -

290371

ción aparejada.

Un elemento conector puede incluir un semi-casquillo sujeto con una semi-espiga y cuyo eje está dispuesto transversal al de la semi-espiga, y que está adaptado a definir un paso en asociación con otro semi-casquillo similar, cuando un par de semi-espigas está en asociación aparejada. Un elemento conector puede incluir una pluralidad de semi-espigas, que se proyectan desde un solo semi-casquillo, estando situadas las caras de las semi-espigas en un plano único. El semi-casquillo puede estar provisto de un saliente en su superficie exterior y que se proyecta transversalmente al eje del paso definido entre dos semi-casquillos, cuando sus semi-espigas están en asociación aparejada, teniendo el saliente las mismas dimensiones en sección transversal que la espiga formada por un par de semi-espigas aparejadas, y siendo engranable con un casquillo.

Otro tipo de elemento conector puede comprender una semi-cruz central y puede tener una pluralidad de semi-espigas teniendo sus caras en un solo plano, y proyectándose hacia fuera desde la semi-cruz, estando adaptado el elemento conector a aparejarse con un elemento similar o con otros elementos conectores para procurar una pluralidad de pares de semi-espigas aparejadas para engrane con casquillos. La semi-cruz de apoyo puede estar provista de un saliente, que se proyecta alejándose de la misma, teniendo el saliente un eje dispuesto transversalmente a los ejes de las semi-espigas. El saliente puede ser hueco y puede tener un taladro coaxial al mismo.

12 FEB 1944



- 3c-

296371

Todavía otro tipo de elemento conector puede incluir un semi-casquillo, una semi-espiga y teniendo el semi-casquillo medios conectadores para encajar entre sí, estando adaptado el semi-casquillo a definir un paso en asociación con otro semi-casquillo similar; los medios conectadores comprendiendo un miembro sujeto con el semi-casquillo y teniendo una cavidad, estando situada la abertura de la cavidad en un plano paralelo al eje del paso, y una proyección sujeta con una semi-espiga transversalmente a su eje y hacia dentro desde su extremo libre, siendo la proyección receptible en la cavidad; siendo la disposición tal que un par de semi-casquillos aparejados está dispuesto entre un par de semi-espigas aparejadas, cuyas proyecciones están en engrane con las cavidades de los semi-casquillos, estando el eje de las semi-espigas aparejadas dispuesto transversalmente al eje del paso definido entre el par de semi-casquillos. Las cavidades pueden ser lo bastante largas para ser engranadas simultáneamente por una pluralidad de pares de semi-espigas, unos al lado de otros. La cavidad puede ser de forma arqueada, permitiendo por ello la colocación de un par de semi-espigas aparejadas de tal modo que sus ejes pueden estar dispuestos en cualquier número de posiciones relativas al eje del paso. Una pluralidad de formaciones endentaciones de sierra o dientes puede estar prevista, espaciada a lo largo de la cavidad, permitiendo por ello la colocación en posición de semi-espigas aparejadas en relación a la cavidad.



- 4 -

296371

El casquillo de un elemento conector puede ser ar-  
queado en sección transversal, y puede tener un radio interno  
de curvatura mayor que el de las semi-espigas aparejadas, y pue-  
den estar previstos nervios extendidos longitudinalmente, pro-  
5 yectados hacia dentro, en la cara interior del semi-casquillo.

Los miembros del equipo pueden incluir miembros, que  
son alargados, estando dispuestos los casquillos, para engrane  
por las semi-espigas aparejadas de los elementos conectadores,  
longitudinalmente en los miembros alargados. Los miembros del  
10 equipo pueden ser tubulares, constituyendo los taladros de  
los miembros tubulares del equipo los casquillos, y estando  
adaptados a recibir las semi-espigas de los elementos conecta-  
dores. Las dimensiones exteriores de los miembros alargados  
pueden ser tales que los miembros alargados sean receptibles  
15 en engrane deslizante friccional en el paso definido por un  
par de semi-casquillos aparejados. Los miembros alargados del  
equipo pueden ser plegables por un nudo.

Otros tipos de miembros del equipo pueden estar pre-  
vistas y pueden incluir paneles, que tienen los casquillos para  
20 recibir las semi-espigas aparejadas, estando los casquillos  
dispuestos transversalmente a los paneles. Un panel puede tener  
una cavidad a lo largo de por lo menos un borde, estando dimen-  
sionada la cavidad para recibir un miembro alargado en relación  
de engrane.

25 El invento se describirá ahora a título de ejemplo  
con referencia a los dibujos adjuntos.

296371

127



En los dibujos:

La figura 1 muestra una vista tri-dimensional de un tipo de elemento conector;

5 la fig. 2 muestra otra vista tridimensional del elemento conector de la figura 1;

la figura 3 muestra una vista tridimensional de un par de elementos conectores en asociación aparejada;

la fig. 4 muestra una vista tridimensional de otro tipo de elemento conector;

10 la figura 5 muestra una vista tri-dimensional de un par de elementos conectores de la figura 4, en asociación aparejada;

la fig. 6 muestra una vista tri-dimensional todavía de otro tipo de elemento conector;

15 la figura 7 muestra una vista tri-dimensional de un elemento conector, que es una variación del mostrado en la figura 6;

20 la figura 8 muestra una vista tridimensional de un par de elementos conectores de la figura 6, en asociación aparejada;

la figura 9 muestra una vista tri-dimensional de los elementos conectores de las figuras 6 y 7 en asociación aparejada;

25 La figura 10 muestra una vista tridimensional de un par de elementos conectores como se muestran en la figura 7, en asociación aparejada;

la figura 11 muestra una vista tridimensional de un

296371<sup>125</sup>



par de elementos conectadores, como se muestran en la figura 7, en asociación aparejada, como una parte de un conjunto que comprende otras partes:

5 la figura 12 muestra un alzado lateral de un conjunto de elementos conectadores y diferentes miembros de equipo;

la figura 13 muestra un alzado terminal seccional en XIII-XIII en la figura 12;

la figura 14 muestra un alzado lateral seccional de un par de elementos conectadores en una vista en desarrollo;

10 la figura 15 muestra un alzado lateral parcialmente seccional de una variante en la construcción del elemento conectador de la figura 2;

15 la figura 16 muestra un alzado lateral parcialmente seccional de un par de elementos de la figura 15, en asociación aparejada; y

la figura 17 muestra una vista en planta de una variante en la construcción del elemento conectador mostrado en la figura 7.

20 Haciendo referencia a los dibujos, el número de referencia 10 indica generalmente un elemento conectador teniendo una semi-espiga 12 y un semi-casquillo arqueado 14. La semi-espiga es de sección semi-circular, y tiene un extremo redondeado 16, estrechándose la semi-espiga hacia su extremo libre 16. El elemento conectador tiene un espaldón 18, adaptado para limitar el grado de engrane de la semi-espiga con un casquillo.

25



El elemento conector tiene además una cara 20, adaptada para chocar contra la correspondiente cara de otro elemento conector, cuando los elementos están en asociación aparejada, como se muestra en la figura 3.

5 Las semi-espigas 12, cuando están en asociación aparejada, como se muestra en la figura 3, forman una espiga completa 12a, que puede recibirse dentro de un casquillo previsto en un miembro de equipo que, en la figura 3, se muestra como un tubo 22. Un paso 24 está definido entre los semi-casquillos 10 14 arqueados del par aparejado de miembros mostrado en la figura 3. Un miembro de equipo, en la forma de un tubo 26, y teniendo las mismas dimensiones en sección transversal que el tubo 22, puede recibirse dentro del paso 24, realizando los semi-casquillos 14 arqueados de los elementos conectadores aparejados una acción de agarre razonablemente firme sobre la cara exterior del miembro tubular de equipo. El agarre es firme, pero no obstante suficientemente flexible para permitir deslizamiento axial relativo entre el miembro 26 tubular y los elementos conectadores aparejados, generalmente indicados por el número de referencia 28 en la figura 3.

15 Están previstos nervios 30 extendidos longitudinalmente, proyectados hacia dentro, sobre las superficies interiores de los semi-casquillos 14 para procurar presión localizada sobre la superficie exterior del miembro tubular 26 del equipo. 25 En las figuras 2 y 3 de los dibujos, estos nervios se muestran como extendidos axialmente, pero naturalmente pueden ser helicoid-

12 FEB. 19



- 8 -

296371

5 dales y pueden ser discontinuos. Sin embargo, es importante que estos nervios estén extendidos longitudinalmente para permitir deslizamiento axial relativamente fácil del miembro 26 tubular del equipo en los elementos 28 conectadores asociados unas en relación a otros.

10 Con el fin de asegurar que las semi-espigas estén fácilmente colocadas unas en relación a otras, está prevista una cavidad 32 en la cara 20 de un elemento conectador, y una correspondiente proyección 34 (véase figura 14) está prevista sobre el elemento conectador asociado, sobresaliendo la proyección de la cara 20 y siendo receptible dentro de la cavidad 32, para alojamiento.

15 Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 5 de los dibujos, el número de referencia 40 indica otro tipo de elemento conectador, que comprende un semi-casquillo 14 arqueado, y un par de semi-espigas 12 opuestas, que se extienden opuestamente desde el semi-casquillo 14 arqueado. Los semi-casquillos 14 también están provistos de nervios 30 extendidos longitudinalmente, y las caras 20 de cavidades 32 y proyecciones 34.

20 En la figura 5, un par de elementos 40 se muestra en asociación aparejada, y engranando con miembros 22 tubulares del equipo y agarrando el miembro tubular 26 del equipo.

25 Los miembros tubulares de equipo están dimensionados de tal modo que sus taladros están adaptados a recibir los extremos 12 de espiga asociados en pareja, mientras que las dimensio-



A 9 -

296371.

nes exteriores de los miembros tubulares de equipo son tales que son receptibles dentro del paso 24, definido por los semi-casquillos arqueados de los elementos conectadores.

5 Si se desea, cada semi-espiga puede estar provista de una cavidad axial parcialmente circular, por lo que un par de semi-espigas está adaptado para definir un taladro circular 42 coaxialmente a las semi-espigas cuando están en asociación aparejada y formando una espiga 12a completa.

10 Si se desea, un miembro de equipo puede ser un anillo meramente, constituyendo el taladro del anillo el casquillo, dentro del cual puede recibirse la espiga completa 12a. El anillo entonces estará adaptado para resbalar sobre la espiga 12a hasta que tropiece contra el espaldón 18, proyectándose los extremos libres de las semi-espigas 12 más allá del anillo. En-  
15 tonces es posible insertar un delgado elemento plano entre las caras 20 aparejadas de los extremos salientes de las semi-espigas 12. El elemento delgado queda por ello agarrado entre estas dos caras, y puede ser de cualquier forma geométrica deseada. Alternativamente, el elemento plano delgado puede ser inserto  
20 entre las caras en contacto de los semi-casquillos 14, o cuando los elementos conectadores tengan una pluralidad de semi-espigas, entonces la placa delgada puede ser agarrada entre las caras de semi-espigas no engranadas por casquillos.

25 Haciendo referencia a las figuras 1 y 4 de los dibujos, se observará que un saliente 44 está mostrado por punteado sobre el semi-casquillo 14. Una variación en la construcción



296371

del elemento conectador puede provenir al saliente 44, estando dispuesto el eje del saliente transversalmente al eje de las semi-espigas 12. Si se desea, el saliente puede estar provisto de un taladro 46 adaptado para recibir un eje o árbol giratoriamente en el mismo. Las dimensiones de sección transversal del saliente 44 pueden ser sustancialmente las mismas que las de la espiga completa 12a, y puede recibirse dentro de un casquillo de manera similar.

Las figuras 2, 15 y 16 muestran una variación en la construcción de un elemento conectador que comprende una parte 14a arqueada de semi-casquillo, y una semi-espiga 10a. Estas partes tienen medios conectadores 48 para conectarles entre sí. El medio conectador comprende convenientemente un elemento 50 semicircular de brida, que se extiende hacia fuera desde un borde del semi-casquillo 14a arqueado, y teniendo una cavidad 52 semi-circular provista de dientes de sierra o dientes 54 en la misma, engranables por una proyección 56, que sale desde la semi-espiga 10a. La cara 20 de la semi-espiga 10a está adaptada para ser coplanar con la cara 58 del miembro 50 de brida-semicircular, cuando las diferentes partes están en engrane como se muestra en la figura 16. Como se observará en la figura 2 de los dibujos, es posible colocar la semi-espiga 10a en varios ángulos, en relación al eje del semi-casquillo 14 ó 14a.

Haciendo ahora referencia a la figura 6 de los dibujos, se muestra un diferente miembro conectador 60, que comprende una semi-cruz 62 central, que tiene cuatro semi-espigas 12 que se extienden opuestamente, teniendo caras 20 adaptadas para

- - 11 - 296371



chocar contra caras correspondientes de un miembro conector similar, cuando están en asociación de pareja, pudiendo recibirse las espigas completas así formadas, dentro de casquillos de la misma manera que se ha descrito anteriormente. Este miembro conector 60 también puede estar provista de una cavidad axial parcialmente circular, adaptada para definir un taladro circular 64, junto con otro miembro similar, cuando están en asociación de pareja. Un árbol o eje, o algún otro miembro conector, puede recibirse dentro del taladro. Si se desea, este miembro conector, así como otros miembros, que tienen extremos de espiga, pueden estar provistos de una brida 50a, que se extiende entre semi-espigas ad-yacentes y tienen una cavidad similar a la descrita con referencia a las figuras 2, 15 y 16 de los dibujos.

Haciendo ahora referencia al elemento conector, como se muestra en la figura 7, este elemento 70 es más o menos el mismo que el mostrado en la figura 6, excepto que se ha previsto un saliente 44, que tiene un taladro 46, teniendo el saliente su eje transversalmente a los ejes de las semi-espigas. Este saliente 44 y el taladro 46 funcionan similarmente al descrito previamente.

Haciendo referencia a la figura 8 de los dibujos, un par de miembros conectores, como los que se muestran en la figura 6 de los dibujos, se muestran en asociación aparejada, y engranando con miembros 22 tabulares del equipo.



12 FEB

- 12 -

290371

La figura 9 muestra elementos conectadores 60 y 70 en asociación aparejada, y engranados por elementos tubulares 22. El saliente 44 engrana con el taladro de un elemento tubular 22a. Un árbol o eje puede recibirse dentro del taladro 46.

5 La figura 10 muestra dos elementos conectadores en asociación aparejada y engranables por miembros tubulares de equipo 22 y 22a. El mero hecho de que todas las espigas y los salientes se muestran engranados por miembros tubulares de equipo no significa que tengan que usarse necesariamente. En la práctica, sólo aquellas espigas que puedan ejecutar una función útil en la estructura, que se esté edificando, se utilizarán para fines conectadores. Si se desea tener un eje que se proyecte dentro del taladro 46, sólo en una extensión limitada, entonces puede apretarse un pequeño disco o placa delgados entre las caras 20 en contacto de los elementos aparejados 70.

10 La figura 11 muestra una combinación algo similar a la mostrada en la figura 10, excepto que un árbol 80 está previsto, que engrana con el taladro 46. Además esta figura muestra un par de semi-espigas aparejadas, utilizadas como una abrazadera o apriete para agarrar un elemento plano 82. Si se desea, las semi-espigas, que ejecutan la función de agarre, pueden engranar con un miembro de equipo en la forma de un anillo circular 83 y que choca contra el espaldón 18. El anillo 83 no requiere ser utilizado necesariamente. El elemento plano puede ser agarrado por un par libre de semi-espigas aparejadas

15

20

25



- 13 -

290371

de elementos conectadores que tengan una pluralidad de semi-espigas aparejadas.

Haciendo ahora referencia a las figuras 12 y 13 de los dibujos, se observará que un miembro de equipo puede tener la forma de un panel 90 teniendo aberturas 92 adaptadas para ejecutar la función de casquillos, para recibir la espiga 12a completa de un par aparejado de elementos. Además, el panel 90 tiene una cavidad 94 adaptada para recibir los miembros tubulares 22 en relación encajada por lo menos a lo largo de un borde longitudinal, y preferentemente a lo largo de ambos bordes longitudinales. Estará claro que estos paneles pueden tener cualquier tamaño o forma convenientes. Estos paneles pueden estar hechos de diferentes colores, y pueden ser de material plástico sintético.

La figura 17 de los dibujos muestra una vista en planta de un elemento 70, que tiene en adición los elementos de brida 50a para engranar con las partes de semi-espigas dispuestas intermedias entre las semi-espigas 12. Los elementos de brida 50a son similares a 50 y están adaptados para recibir en engrane, semi-espigas 10a.

Los miembros del equipo pueden ser de material sintético plástico, y los miembros alargados pueden ser plegables, y pueden ser de diferentes colores y largos. Así pueden ser también los diversos elementos conectadores de diferentes colores.

Es una ventaja del presente invento que con relativa-



12

- 14 -

390371

mente pocos tipos de elementos conectadores es posible confec-  
 cionar estructuras complejas. El engrane entre los diferentes  
 elementos y miembros del equipo es razonablemente firme para  
 soportar los elementos conectadores friccionalmente en sus po-  
 siciones cuando se empleen para hacer las estructuras.

5

Si se desea, el equipo puede incluir un número de ruer-  
 das de material plástico sintético, teniendo por lo menos al-  
 gunas de las ruedas, prominencias tales como 44, con taladros  
 del mismo tamaño que 46 y que son engranables por ejes o árbo-  
 les. Las prominencias mismas serán entonces engranables con los  
 casquillos de los miembros del equipo.

10

El equipo también puede incluir árboles o ejes de  
 varias longitudes adaptados para ajustar dentro de los tala-  
 dros 42 y 46. Pueden estar previstos tapones y retenes para  
 ajustar sobre los extremos de los ejes o miembros alargados,  
 o retenes para ajustar sobre miembros alargados. El equipo  
 puede incluir además mangitos engranables con los pasos 24 y  
 teniendo taladros adaptados para recibir los ejes rotativamen-  
 te. Si se desea, las prominencias 24 pueden tener dimensiones  
 en sección transversal similares a los miembros tubulares 22,  
 22a y 26, siendo engranables con los semi-casquillos 14 y 14a  
 aparejados, cuando los mismos definen los pasos 24.

15

20

-----

25

N O T A.-  
 -----

12 FEB



- 15 -

296371

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la fabricación de equipos de construcción de juguete, caracterizadas porque el equipo incluye una pluralidad de miembros de equipo y miembros conectadores de material plástico sintético y que presentan por lo menos un par de semi-espigas que se estrechan hacia sus extremos libres, y teniendo caras adaptadas para aparejarse y formar una espiga completa chocando a lo largo de un plano axial, siendo un par de semi-espigas aparejadas encajable a cuña con un casquillo 10 previsto en un miembro de equipo para retenerse en el mismo, siendo el grado de acañamiento tal que, aún siendo firme el engrane, pueda efectuarse el desengrane por un niño.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las semi-espigas son sustancialmente semi-circulares en sección transversal y en que los extremos de las semi-espigas están redondeados.

20 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque cada semi-espiga está provista de una cavidad axial parcialmente circular, por lo que un par de semi-espigas está adaptado para definir un taladro circular coaxial con las semi-espigas, cuando están en asociación aparejada y formando una espiga completa.

25 4.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque una de las semi-espigas de un par tiene una

12 FEB



- 16 -

296371

prolongación saliente desde su cara y la otra semi-espiga del par tiene una correspondiente cavidad engranables por la prolongación para alojar las semi-espigas en posición relativamente entre sí cuando están en asociación aparejada.

5 5.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque un elemento conector incluye un semi-casquillo sujeto con una semi-espiga y cuyo eje está dispuesto transversalmente al de la semi-espiga, y que está adaptado para definir un paso en asociación con otro semi-casquillo,  
10 similar, cuando un par de semi-espigas está en asociación aparejada.

6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque un elemento conector incluye una pluralidad de semi-espigas que sobresalen desde un solo semi-casquillo,  
15 estando situadas las caras de las semi-espigas en un único plano.

7.- Mejoras según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizadas porque el semi-casquillo está provisto de una prominencia en su cara exterior y que se proyecta transversalmente  
20 al eje del paso definido entre dos semi-casquillos cuando sus semi-espigas están en asociación aparejada, teniendo la prominencia las mismas dimensiones en sección transversal que la espiga completa formada por un par de semi-espigas aparejadas, y siendo encajable con un casquillo.

25 8.- Mejoras según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizadas porque el semi-casquillo está provisto de una prominencia

12 FEB



- 16 -

296371.

5      cia en su superficie exterior y se proyecta transversalmente al eje del paso definido entre dos semi-casquillos cuando sus semi-espigas están en asociación aparejada, teniendo la prominencia las mismas dimensiones en sección transversal que el paso definido entre los casquillos, y siendo engranable con los semi-casquillos que definen el paso.

10      9.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4 inclusive, caracterizadas porque un elemento conector comprende una semi-cruz de apoyo central, y porque una pluralidad de semi-espigas, teniendo sus caras en un solo plano, se proyectan hacia el exterior desde la semi-cruz de apoyo, estando adaptado el elemento conector para aparejarse con un elemento similar o con otro elemento para procurar una pluralidad de pares de semi-espigas aparejadas para engrane con casquillos.

15      10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque la semi-cruz de apoyo está provista de una prominencia, que se proyecta alejándose de la misma, teniendo la prominencia su eje dispuesto transversalmente a los ejes de las semi-espigas.

20      11.- Mejoras según la reivindicación 7 u 8 ó la reivindicación 10, caracterizadas porque la prominencia es hueca, teniendo un taladro coaxial con la misma.

25      12.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4 inclusive, caracterizadas porque un elemento conector incluye un semi-casquillo, una semi-espiga y teniendo el semi-casquillo

12 FEB



- 17 -

296371

medios conectadores para engranar entre sí, estando adaptado el semi-casquillo para definir un paso en asociación con otro semi-casquillo similar; comprendiendo los medios conectadores un miembro sujeto con el semi-casquillo y teniendo una cavidad, estando situada la abertura de la cavidad en un plano paralelo al eje del paso, y una proyección sujeta con una semi-espiga transversalmente a su eje y hacia dentro desde su extremo libre, pudiéndose recibir la proyección en la cavidad; siendo la disposición tal que un par de semi-casquillos aparejados puede estar dispuesto entre un par de semi-espigas aparejadas, cuyas proyecciones están en engrane con las cavidades de los semi-casquillos, estando dispuesto el eje de las semi-espigas aparejadas transversalmente al eje del paso definido entre el par de semi-casquillos.

13.- Mejoras según la reivindicación 11, caracterizadas porque las cavidades son lo bastante largas para ser engranadas simultáneamente por una pluralidad de pares de semi-espigas aparejadas, lado contra lado.

14.- Mejoras según las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizadas porque la cavidad es de forma arqueada, permitiendo por ello la colocación de un par de semi-espigas aparejadas de tal modo que sus ejes puedan estar dispuestos en cualesquiera de un número de posiciones relativamente al eje del paso.

15.- Mejoras según las reivindicaciones 12 a 14 inclusive, caracterizadas porque está prevista una pluralidad de endentaduras en sierra o dientes, espaciados a lo largo de

12 FEB



296371

la cavidad, permitiendo por ello la colocación en posición de semi-espigas aparejadas en relación a la cavidad.

5 16.- Mejoras según la reivindicación 5 o según las reivindicaciones 6 a 15 inclusive, en tanto dependan de la reivindicación 5, caracterizadas porque el casquillo de un elemento conector es arqueado en sección transversal, y tiene un radio interno de curvatura mayor que el de las semi-espigas aparejadas.

10 17.- Mejoras según la reivindicación 5 o según las reivindicaciones 6 al 15 inclusive, en tanto dependan de la reivindicación 5, caracterizadas porque están previstos, en la superficie interna del semi-casquillo, nervios extendidos longitudinalmente, proyectados hacia dentro.

15 18.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque los miembros del equipo incluyen miembros que son alargados, y porque los casquillos, para engrane por las semi-espigas aparejadas de los elementos conectadores, están dispuestos longitudinalmente.

20 19.- Mejoras según la reivindicación 18, caracterizadas porque los miembros del equipo son tubulares, constituyendo los taladros de los miembros tubulares del equipo, los casquillos, y estando adaptados para recibir las semi-espigas de los elementos conectadores.

25 20.- Mejoras según las reivindicaciones 18 o 19, en tanto dependen de la reivindicación 5, caracterizadas porque las dimensiones exteriores de los miembros alargados son tales que los miembros alargados pueden recibirse con engrane deslizante

12



- 19 -

296371

friccional en el paso definido por un par de semi-casquillos aparejados.

5 21.- Mejoras según las reivindicaciones 18 o 19 o 20, caracterizadas porque por lo menos algunos de los miembros alargados del equipo son plegables por un niño.

22.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque por lo menos algunos de los miembros del equipo son paneles que tienen los casquillos para recibir las semi-espigas aparejadas.

10 23.- Mejoras según la reivindicación 22, en tanto sea dependiente de la reivindicación 18, caracterizadas porque un panel tiene una cavidad por lo menos a lo largo de un borde, estando dimensionada la cavidad para recibir un miembro alargado en relación encajada.

15 24.- Mejoras según las reivindicaciones 9 ó 10, caracterizadas porque un elemento conectador comprende un miembro, que tiene una cavidad que se extiende entre por lo menos un par de semi-espigas ad-yacentes, estando situada la abertura de la cavidad en un plano paralelo a las caras de las semi-espigas, y por lo menos otra semi-espiga que tiene una proyección transversal que puede recibirse dentro de la cavidad, siendo la disposición tal que los miembros de un par de elementos conectadores aparejados puede estar dispuesto entre un par de  
20 ulteriores semi-espigas aparejadas, cuyas proyecciones están en engrane con cavidades opuestas de los elementos conectadores apa  
25 rejados, teniendo el eje de las ulteriores semi-espigas apare-



12 F

- 20 - 296371

jadas, proyecciones dispuestas entre semi-espigas adyacentes de un par de elementos conectadores aparejados.

5 25.- Mejoras según la reivindicación 24, caracterizadas porque la cavidad se extiende arqueadamente entre semi-espigas adyacentes.

26.- Mejoras según las reivindicaciones 24 ó 25 en tanto dependan de la reivindicación 10, caracterizadas porque la prominencia es hueca, teniendo un taladro coaxial a la misma.

10 27.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque los miembros del equipo son de material plástico sintético de diferentes colores y tamaños.

28.- Mejoras en la fabricación de equipos de construcción de juguete.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de veinte hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 12 de Febrero de 1.964.

CARLOS RÓEB

P. R.

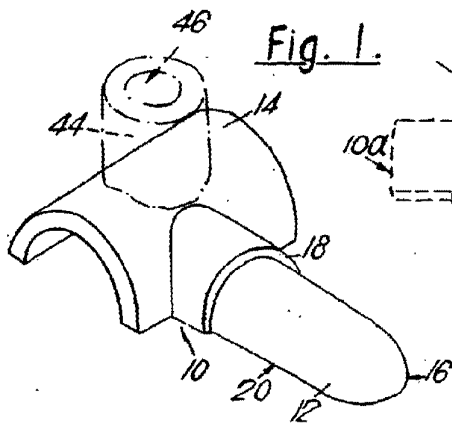


Fig. 1.

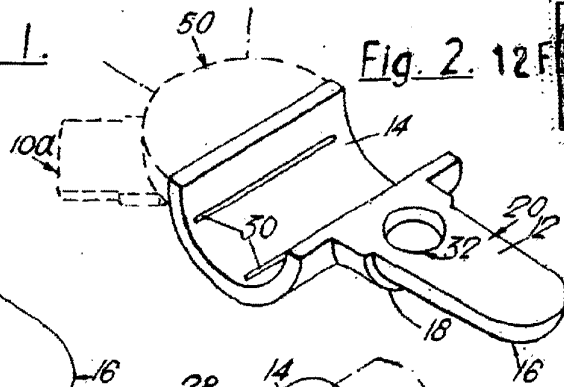


Fig. 2. 12F

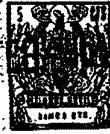


Fig. 3.

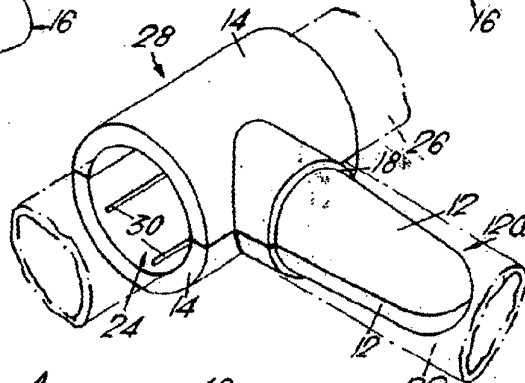
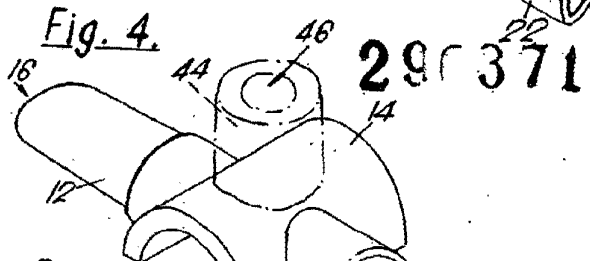
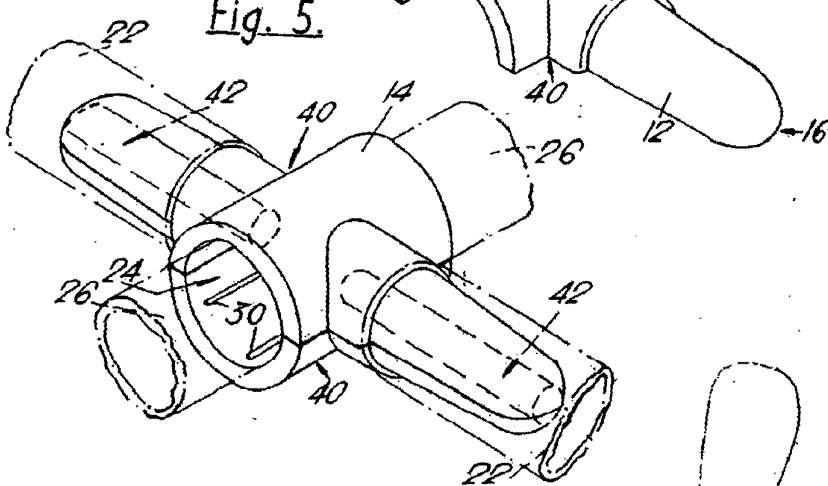


Fig. 4.



29 371

Fig. 5.



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROER



Fig. 6.

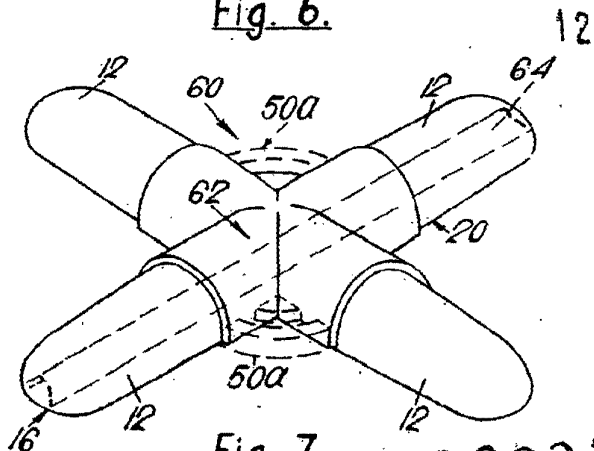
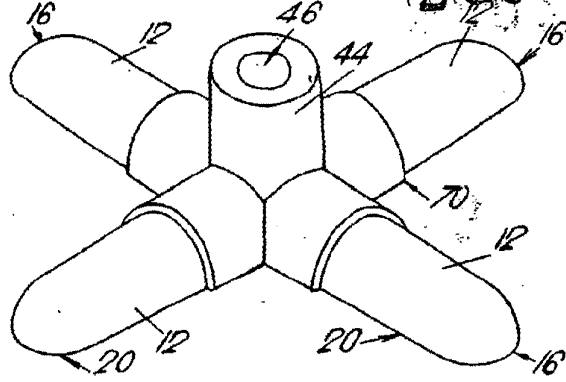
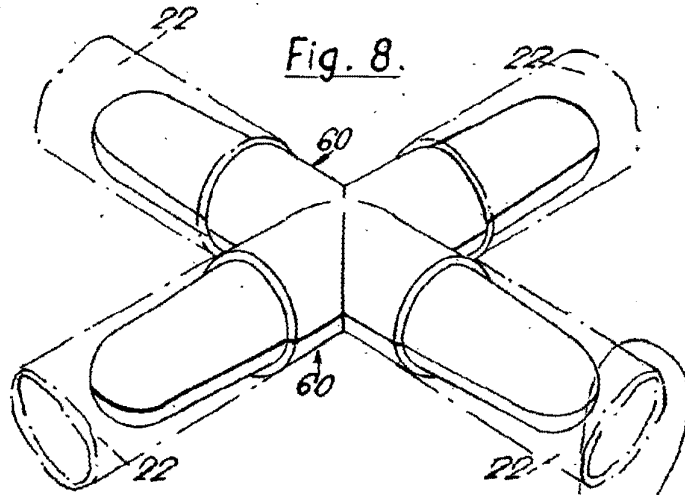


Fig. 7.



296371

Fig. 8.



ECCOLI VARIABLE

CARLOS ROEB

P. M.

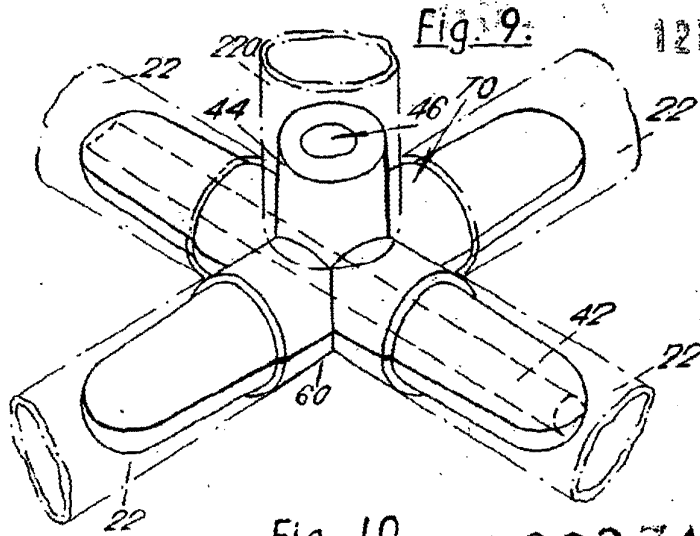


Fig. 9.

Fig. 10.

296371

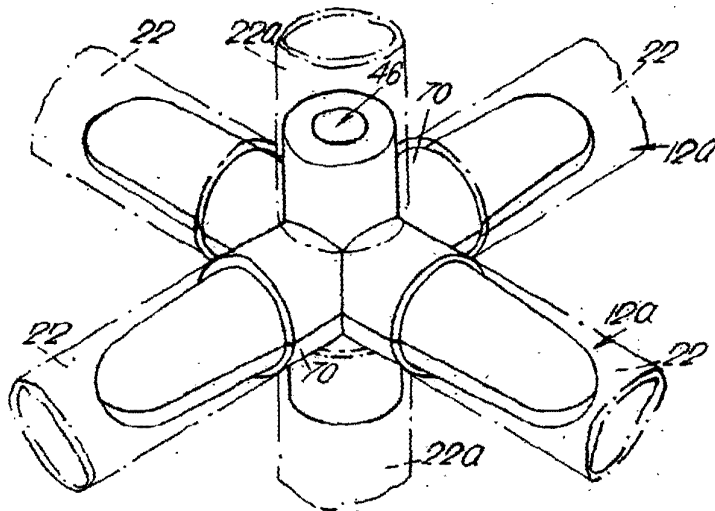
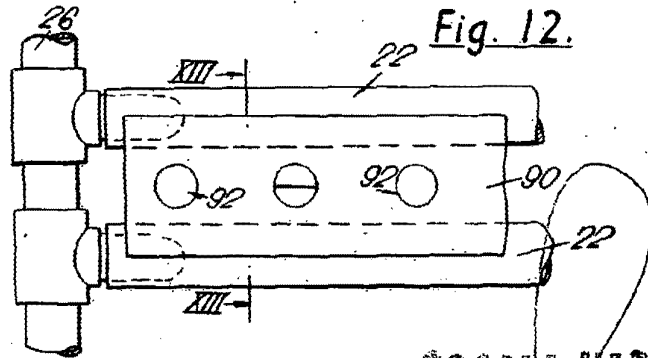


Fig. 12.



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROSS

P. B.

296371



Fig. 11.

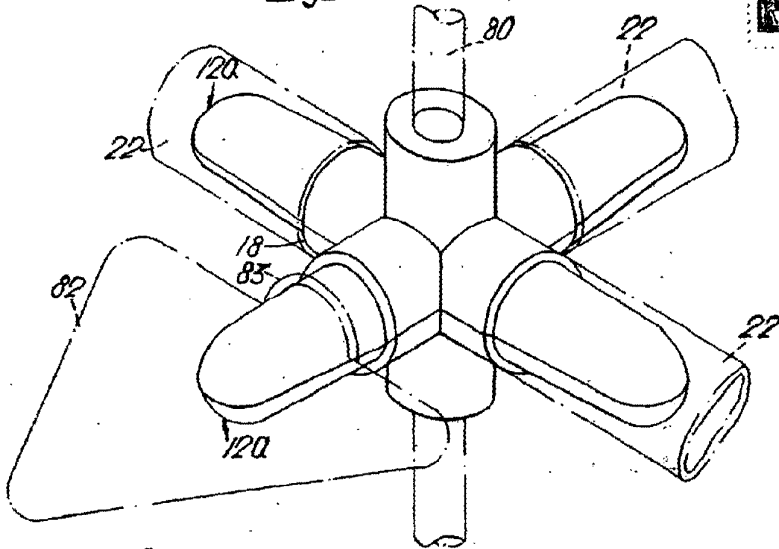


Fig. 13.

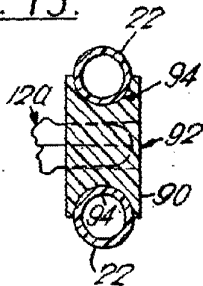


Fig. 14.

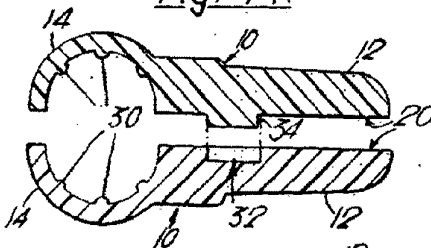


Fig. 15.

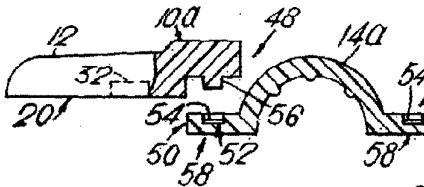


Fig. 17.

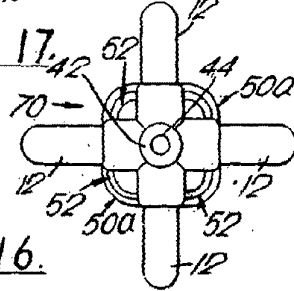
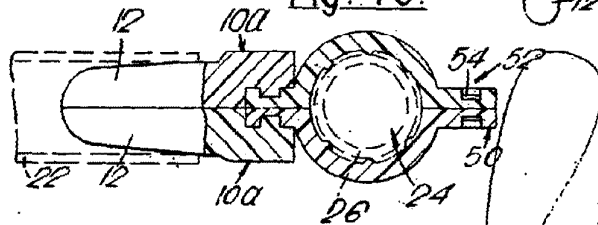


Fig. 16.



REGISTRABLE

CARLOS ROES

AB