



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	229842	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	7.8 JUL. 1977		

MODELO DE UTILIDAD 229842

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A G 3 H

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Juego de construcción con piezas de construcción enchufables de diferentes tamaños.

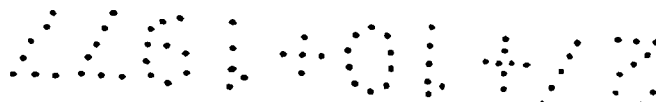
71	SOLICITANTE (S)
	D. Walter SCHNABEL. (alemán).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-7141 SCHUIEBERDINGEN (ALEMANIA) Im Wolfsgalgen 25.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.



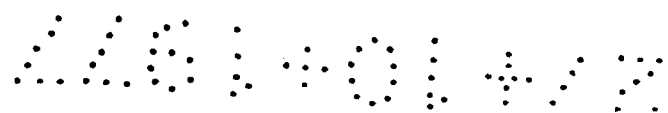
1 El presente modelo de utilidad se refiere a un juego de
construcción con piezas de construcción enchufable de
diferentes tamaños, que en uno de los lados de montaje
llevan espigas de encaje y en el otro lado de montaje pre-
sentan alojamientos de encaje, que reciben estas espigas
5 de encaje.

Se conoce una gran cantidad de juegos de construcción con
piezas encajables para la construcción que hoy en día se
fabrican predominantemente de material plástico.

10 Un gran número de piezas encajables de construcción de
este tipo utiliza para el enlace de las partes entre sí
una unión de apriete que parte del hecho de que una parte
del enlace es elástica y porque por ello se produce por
la desviación la fuerza necesaria para la sujeción de
15 las partes. Estas piezas encajables de construcción pre-
suponen un material plástico blando, que es caro y que
se cansa después de una duración prolongada de utiliza-
ción. La consecuencia de ello es que ya no se sostiene
20 la unión de apriete, de modo que los modelos contruidos
con estas piezas encajables de construcción se descompo-
nen fácilmente o ni siquiera se sujetan ya.

También se conocen ya piezas encajables de construcción,
que en uno de los lados de montaje presentan espigas de
25 encaje y en el otro lado de montaje llevan alojamientos
de encaje, que alojan estas espigas encajables. La espi-
ga encajable y el alojamiento coordinado de encaje for-
man respectivamente un elemento de enchufe, que tiene
30 un eje común. La ventaja de estas piezas encajables de

1 construcción reside en que el montaje de construcción de
las piezas encajables de construcción es muy sencillo y
puede dominarse ya por niños pequeños. La dificultad en
este principio de enchufe reside, sin embargo en que las
5 piezas encajables de construcción según el número de los
elementos encajables, son fáciles o difíciles de unirse
montándose entre sí. Las piezas encajables de construcción
con pequeño número de elementos de enchufe, en general
no tienen la sujeción necesaria, mientras que las piezas
10 encajables de construcción con un mayor número de elemen-
tos de enchufe, si bien pueden unirse encajándose entre
sí, sin embargo, ya no pueden desprenderse mutuamente.
Es un objeto del modelo de utilidad constituir un juego
de construcción con piezas de construcción de enchufe de
15 diferentes tamaños que en uno de los lados de montaje
llevan espigas de encaje y en el otro lado de montaje
soportan alojamientos de encaje que reciben estas espigas
de encaje, de modo que piezas encajables de construcción
de cualquier tamaño deseado presenten el sostén requeri-
20 do para construcciones de modelo, pero, sin embargo, pue-
den desprenderse por la mano de un niño. El juego de cons-
trucción con piezas encajables de construcción de dife-
rentes tamaños, que en un lado llevan espigas de encaje
y en el otro lado de montaje soportan alojamientos de
25 encaje, que reciben estas espigas encajables, según el
modelo de utilidad se caracteriza porque en piezas enca-
bles de enchufe con pequeño número de elementos encaja-
bles, se elige un asiento de ajuste fijo y en piezas



1

5

10

15

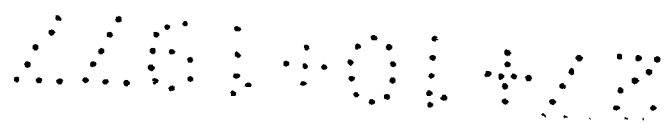
20

25

30

encajables de construcción con gran número de elementos encajables, se elige un asiento de ajuste suelto. De esta manera se alcanza que las piezas pequeñas encajables de construcción reciban siempre suficiente sujeción también cuando se unen construyéndose con grandes piezas encajables de construcción. El desprendimiento de estas piezas encajables de construcción todavía no se dificulta, puesto que es pequeño el número de los elementos de encaje o enchufe. En el caso de piezas grandes encajables de construcción, el gran número de elementos encajables, no obstante al asiento de ajuste suelto, todavía trae consigo la suficiente sujeción sin que se dificulte la descomposición de las piezas encajables de construcción. En esta ejecución de las piezas encajables de construcción, en el caso de un montaje a voluntad se alcanza la sujeción necesaria para construcciones de modelos, pero no se dificulta innecesariamente soltar las distintas piezas encajables de construcción, desprendiéndolas de la asociación.

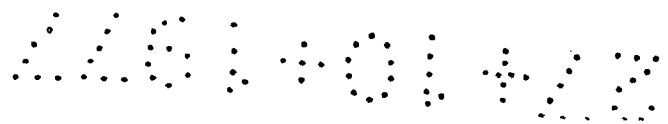
Si las piezas encajables de construcción se inyectan a partir de material plástico, entonces el mismo molde de fundición inyectada con el diferente asiento de ajuste se establece todavía de modo simple, si se ha previsto que en todas las piezas encajables de construcción del juego de construcción están establecidos de modo uniforme las espigas de enchufe, respectivamente los alojamientos de encaje y que en el caso de piezas encajables de construcción con pequeño número de elementos de enchufe,



1 los alojamientos de encaje respectivamente las espigas
de enchufe, están establecidas con asiento de ajuste fi-
jo, mientras que en piezas encajables de construcción
con gran número de elementos de enchufe, se ha elegido
5 un asiento de ajuste suelto. Por lo tanto, sólo una par-
te de los elementos de enchufe tiene que ajustarse al
asiento de ajuste deseado. El asiento de ajuste en ello
puede establecerse por correspondiente constitución del
diámetro en la espiga de enchufe y/o del diámetro en el
10 alojamiento de encaje.

El asiento de ajuste suelto en piezas encajables de cons-
trucción grandes, según otro desarrollo del modelo de
utilidad también puede alcanzarse porque en el caso de
15 piezas encajables de construcción con gran número de ele-
mentos de enchufe, las espigas de enchufe, respectiva-
mente los alojamientos de encaje, están constituidos con
dos diferentes diámetros, de modo que una parte de los
elementos de enchufe está constituida para asiento de
20 ajuste fijo y la otra parte, para ajuste de asiento suel-
to . Si los elementos de enchufe en la pieza encajable
de construcción están dispuestos en varias columnas y
líneas, entonces los alojamientos de encaje, respectiva-
mente las espigas enchufables, se establecen alternati-
25 vamente para asiento de ajuste suelto y fijo.

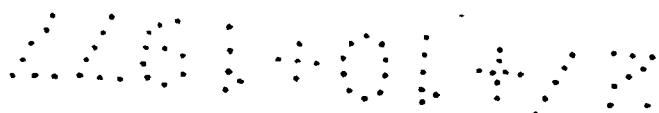
Se alcanza otra simplificación para la fabricación del
molde de fundición inyectada, porque las espigas de
enchufe y/o los alojamientos de encaje están biselados
30 en su dirección longitudinal en lo que la parte vuelta



1 hacia la cara externa de la pieza encajable de construcción sólo está establecida como guía y la parte vuelta hacia la cara interna de la pieza encajable de construcción está establecida para obtener el asiento de ajuste deseado. Por la altura de la parte de la espiga de enchufe biselada como asiento de ajuste y/o del alojamiento de encaje entonces puede conseguirse asiento de ajuste suelto o fijo.

5
10 No obstante, a esta diferente constitución de los elementos de enchufe y de la adaptación, así alcanzada del asiento de ajuste, las piezas encajables de construcción pueden constituirse como cuerpos huecos con grosor de pared casi uniforme. La constitución de las piezas encajables de construcción está establecida en ello de tal modo que las piezas encajables de construcción están
15
20
25
30
construidas como cuerpos huecos y, en cada caso, un alojamiento de encaje y una espiga de enchufe están reunidos en un elemento de enchufe de cuerpo hueco, cerrado unilateralmente que, con el lado abierto, como alojamiento de encaje, parte del lado cerrado del montaje y con el lado cerrado como espiga de enchufe sobresale desde la cara de montaje abierta de la pieza encajable de construcción y porque estos elementos de enchufe de cuerpo hueco, por lo menos en las caras internas de las paredes exteriores en forma de caja por la altura de la pieza de encaje de construcción están unidos con estas paredes exteriores.

El asiento de ajuste, alcanzado de esta manera, de las



1 piezas encajables de construcción de diferentes dimensiones, se conserva durante un tiempo prolongado cuando las piezas encajables de construcción se inyectan de material plástico duro, por ejemplo, de poliestirol.

5 El objeto del modelo de utilidad se explicará más detalladamente por medio de los dibujos. Muestra:

La fig. 1, una pieza de encaje de construcción con un elemento de enchufe, es decir, con una espiga de enchufe y un alojamiento de encaje,

10 la fig. 2, una pieza de encaje de construcción con dos elementos de enchufe,

la fig. 3, una pieza de encaje de construcción con 8 elementos de enchufe,

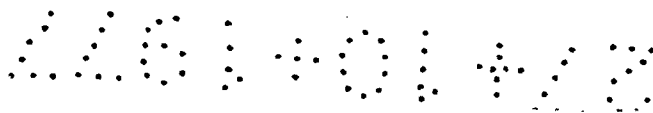
15 la fig. 4, una placa de construcción con 13 líneas y 9 columnas de elementos de enchufe,

la fig. 5, una sección transversal por una pieza de encaje de construcción que transcurre a través de los elementos de enchufe y

20 la fig. 6, una sección transversal por una pieza de encaje de construcción que transcurre entre los elementos de enchufe.

25 La pieza A de encaje de construcción según la fig. 1, es la parte más pequeña del juego de construcción. En la cara superior de montaje lleva la cara superior cuadrada centralmente un alojamiento 2a de enchufe. El rayado debe indicar que este alojamiento de enchufe 2a está establecido para obtener asiento de ajuste fijo, exactamente

30 como la espiga de enchufe la rayada, que sobresale en la

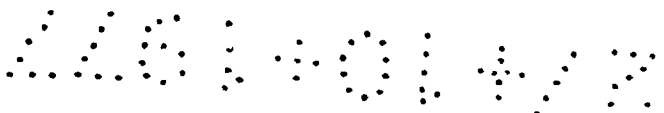


1
5
10
15
20
25
30

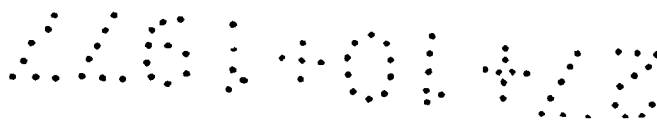
cara inferior, que también está constituida para obtener asiento de ajuste fijo. Esto se alcanza de manera sencilla porque el diámetro del taladro del alojamiento de enchufe 2a es menor que la medida normal, y el diámetro de la espiga de enchufe la es mayor que la medida normal.

En la pieza de encaje de construcción según la fig. 2, en cada caso con 2 alojamientos de encaje 2a y espigas de enchufe la las relaciones son iguales.

En la pieza C de encaje de construcción según la fig. 3, en cada caso con ocho espigas de enchufe y alojamientos de encaje los asientos de ajuste están establecidos de modo diferente. Los alojamientos de encaje 2a rayados están establecidos para obtener asiento de ajuste fijo y los alojamientos de encaje 2b están establecidos para asiento de ajuste suelto. Por lo tanto, puede comprenderse fácilmente que, al unir montado las piezas de encaje de construcción A y B con la pieza C de encaje de construcción, se alcanza siempre una buena sujeción de la unión, aún cuando algunas espigas de enchufe la individuales de la pieza A de construcción de enchufe se introduce en un alojamiento de encaje 2b de la pieza C de encaje de construcción. Además de ello, el desprendimiento de la pieza A de encaje de construcción respecto a la pieza C de encaje de construcción todavía no es tan difícil, aún cuando la espiga la de enchufe de construcción de la pieza A de encaje de construcción esté medida en un alojamiento de encaje 2a de la pieza C enca-



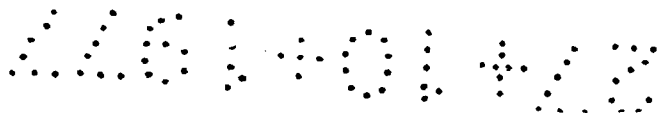
1 jable de construcción. También en la pieza B encajable
de construcción las condiciones todavía son análogas, ya
que la unión permanece limitada a dos elementos de enchu-
fe de los que solamente uno de ellos está establecido pa-
5 ra obtener asiento de ajuste fijo.
Si se unen construyéndose piezas C enchufables de cons-
trucción, entonces, en el caso de establecimiento uni-
forme de las espigas de enchufe lb y en este caso a me-
10 dida normal, solamente la mitad de los elementos de en-
chufe presentarán asiento de ajuste fijo. Como ilustra
la fig. 4, en el ejemplo de una placa de construcción
D con varias líneas-columnas de elementos de enchufe, por
otra subdivisión, preferentemente regular de los aloja-
15 mientos de encaje 2a con asiento de ajuste fijo, puede
disminuirse todavía más la proporción de los elementos de
enchufe con asiento de ajuste fijo, de modo que también
placas de construcción de gran superficie pueden des-
prenderse de nuevo fácilmente entre sí. Incluso piezas
20 encajables de construcción con 1 ó 2 elementos de enchu-
fe se sujetan sobre esta placa de construcción, ya que
sus espigas de enchufe la son mayores que la medida nor-
mal. En el caso de piezas de encaje de construcción, que
presenten por lo menos 4 elementos de enchufe en una fi-
25 la o en un cuadrado, siempre participa un alojamiento
de encaje 2a con asiento de ajuste fijo de la placa de
construcción D y asegura un sostén suficiente de las
partes construidas.
30 Según permiten observar las secciones transversales por



1 una pieza encajable de construcción según las figuras
5 y 6, el alojamiento de encaje también puede llevar dos
partes biseladas 2c y 2d. La parte 2c, vuelta hacia fue-
5 ra, sirve en ello sólo para la guía de la espiga 1 de en-
chufe al unirse por encaje, mientras que la parte 2d,
vuelta hacia el interior, dá por resultado el asiento de
ajuste con la espiga 1 de enchufe. Por la altura de la
parte 2d del alojamiento de encaje puede establecerse el
tipo del asiento de ajuste.

10 Queda por mencionar todavía, que un juego de construcción
según el modelo de utilidad también puede fabricarse con
alojamientos de encaje constituidos uniformemente y con
espigas de enchufe de diferente grosor, eventualmente
15 también biseladas.

Si las piezas encajables de construcción se establecen
como cuerpos huecos con grosor de pared uniforme enton-
ces se constituye, en cada caso, un elemento de enchufe
de alojamiento de encaje y espiga de enchufe como ele-
20 mento encajable de cuerpo hueco cerrado unilateralmente
que, con el lado abierto como alojamiento de encaje 2c,
2d, parte de la cara 4 de montaje cerrada y, con la cara
cerrada como espiga de enchufe 1, sobresale desde la ca-
25 ra 5 de construcción abierta de la pieza encajable de
construcción. Para que se alcance grosor de pared uni-
forme y el elemento de enchufe de cuerpo hueco sólo re-
ciba una longitud muelleante corta, por lo menos en las
caras internas de las paredes exteriores 3, en forma de
30 caja, de la pieza de encaje de construcción se une con



1
5
10
15
20
25
30

estos. Como ilustra la fig. 5, el elemento de enchufe de cuerpo hueco es, en toda la altura de la pieza de encaje de construcción, una parte de estas paredes exteriores 3.

Si la sección transcurre entre dos filas de elementos encajables, entonces sólo forman intersección las paredes exteriores 3. Estas secciones demuestran que el grosor de pared de la pieza de encaje de construcción tampoco es mayor en los lugares, en que el elemento de enchufe está unido con la pared exterior. Esto es especialmente importante para la fabricación en el procedimiento de fundición inyectada.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

o-o-o-o-o-o

o

4610122

REIVINDICACIONES

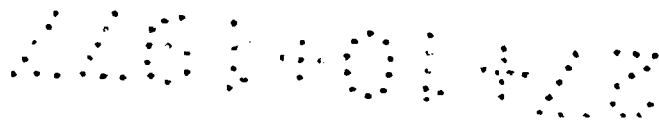
1
5
10
15
20
25
30

1.-Juego de construcción con piezas de construcción enchufables de diferentes tamaños, que llevan en un lado de construcción una espiga enchufable y en el otro lado, alojamientos que reciben estas espigas de enchufe, caracterizado porque en el caso de piezas de construcción enchufables, con pequeño número de elementos de enchufe (espigas y alojamientos de enchufe) se elige asiento de ajuste fijo y, en el caso de piezas de construcción enchufables, con gran número de elementos enchufables, se elige asiento suelto de ajuste.

2.- Juego de construcción según la reivindicación 1, caracterizado porque en todas las piezas de construcción enchufables del juego de construcción están establecidas uniformemente las espigas y los alojamientos de enchufe y porque en el caso de piezas de construcción enchufables con pequeño número de elementos enchufables, los alojamientos, respectivamente las espigas de enchufe, están establecidas para asiento fijo de ajuste, mientras que, en el caso de piezas de construcción con gran número de elementos enchufables, se ha elegido asiento suelto de ajuste.

3.- Juego de construcción según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el asiento de ajuste se establece por correspondiente constitución del diámetro en la espiga de enchufe y/o del diámetro del alojamiento de enchufe.

4.- Juego de construcción según las reivindicaciones 1



1 a 3, caracterizado porque, en el caso de piezas de construcción enchufables, con gran número de elementos de enchufe, las espigas, respectivamente los alojamientos de enchufe, están establecidos en dos diferentes diámetros, de modo que una parte de los elementos enchufables está establecida para asiento de ajuste fijo y la otra parte, para asiento de ajuste suelto.

5

5.- Juego de construcción según la reivindicación 4, caracterizado porque en piezas de construcción enchufables con varias columnas y líneas de elementos enchufables, las espigas y los alojamientos de enchufe están establecidos respectivamente de modo alterno a asientos de ajuste suelto y fijo.

10

6.- Juego de construcción según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las espigas de enchufe y/o los alojamientos de enchufe están biselados en su dirección longitudinal, estando establecida la parte vuelta hacia la cara exterior de la pieza de construcción enchufable sólo como gufa y, la parte vuelta hacia la cara interna de la pieza de construcción enchufable, está establecida al deseado asiento de ajuste.

15

20

7.- Juego de construcción según la reivindicación 6, caracterizado porque la altura de la parte biselada como asiento de ajuste de la espiga de enchufe y/o del alojamiento de enchufe puede conseguirse asiento de ajuste suelto o fijo.

25

8.- Juego de construcción según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las piezas de construcción en-

30



1 chufables están constituidas como cuerpos huecos y, en
cada caso, un alojamiento de enchufe y una espiga de en-
chufe están reunidos en un elemento de enchufe de cuerpo
5 hueco, cerrado unilateralmente, que desde el lado cerrado
de construcción, parte como lado abierto, que sirve de
alojamiento de enchufe y, con el lado cerrado, como espi-
ga de enchufe, sobresale desde el lado abierto de cons-
trucción de la pieza de construcción de enchufe y porque
10 estos elementos de enchufe de cuerpo hueco, por lo menos
en las caras interiores de las paredes exteriores en for-
ma de caja, están unidos con estas paredes exteriores en
la altura de la pieza de construcción enchufable.

15 9.- Juego de construcción según la reivindicación 8, ca-
racterizado porque las piezas de construcción enchufables
están inyectadas de material elástico duro, por ejemplo
de poliestirol.

20 10.-Juego de construcción según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque en el caso de piezas de construcción
enchufables con uno o dos elementos de enchufe, tanto
las espigas de enchufe, como también los alojamientos
de enchufe están establecidos para asiento de ajuste fi-
jo.

25 11.- "Juego de construcción con piezas de construcción
enchufables de diferentes tamaños".

Según se describe y reivindica en el presente modelo de
utilidad.

30 Se detalla e ilustra con los dibujos que se acompañan.
Y cuya memoria descriptiva consta de 14 hojas de texto,

1
5
10
15
20
25
30

foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

8 JUL. 1977

CARLOS ROED
P. R.

Fdo.: Pedro Matamoros

14-00000

