



(10) **DE 20 2013 001 557 U1** 2013.07.18

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2013 001 557.8**

(51) Int Cl.: **A63H 33/08** (2013.01)

(22) Anmeldetag: **18.02.2013**

(47) Eintragungstag: **28.05.2013**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **18.07.2013**

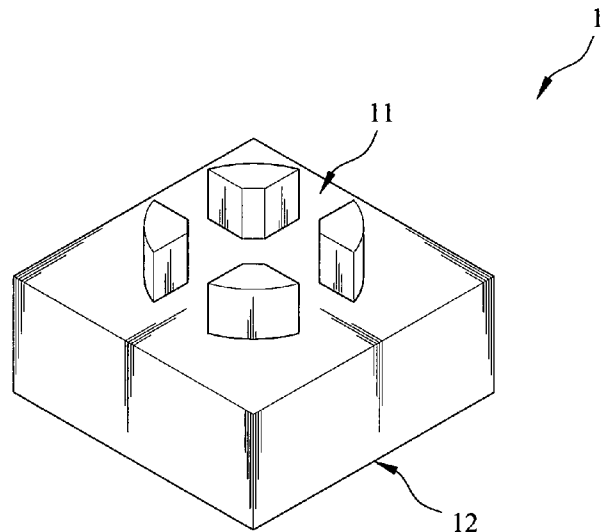
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Lee, Yang-Chih, New Taipei City, TW**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Zeitler Volpert Kandlbinder, 80539, München, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Verbindungsbaustein**

(57) Hauptanspruch: Verbindungs-Baustein, umfassend einen Hauptkörper (1) mit einer Kupplungs-Vorrichtung (11) und einer zweiten Kupplungs-Vorrichtung (12), bei dem die erste Kupplungs-Vorrichtung (11) zur Verbindung mit einem Bodenteil eines ersten Bausteins (A) und eines zweiten Bausteins (B) dient und die zweite Kupplungs-Vorrichtung (12) zur Verbindung mit einem oberen Teil des ersten Bausteins (A) oder des zweiten Bausteins (B) benutzbar ist.



## Beschreibung

### Hintergrund der Erfindung

#### 1. Erfindungsgebiet

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verbindungsbaustein, den man auch Adapter-Ziegel oder Überbrückungsziegel nennen könnte, und insbesondere einen solchen Verbindungsbaustein, wie er zur Verbindung zweier unterschiedlicher Bauziegel oder Spielzeug-Bausteine Verwendung findet, die von zwei unterschiedlichen Spielzeugherstellern oder Spielzeug-Herstellergruppen angefertigt werden.

#### 2. Stand der Technik

**[0002]** Ein gut bekannter Spielzeugkonzern, im allgemeinen als die "Lego-Gruppe" aus Dänemark bekannt, hat eine Reihe Konstruktionsspielzeuge hergestellt, die durch Miteinanderverbinden von einer Vielzahl farbiger Bausteine unterschiedlicher Größe zusammengebaut werden. Die grundlegenden Bausteine werden Lego-Steine genannt, und sie können auf mannigfache Weise zusammengebaut und verbunden werden, um einer Vielfalt von Themen zu entsprechen, zu denen Stadt, City, Weltraum, Gebäude und sogar Arbeitsroboter gehören. Alle gebauten Dinge können dann wieder auseinandergenommen werden und die verwendeten Bausteine können für andere Gegenstände benutzt werden. Was die Spieler fasziniert, ist die Tatsache, dass die Lego-Steine, die vor 20 Jahren hergestellt wurden, heute noch zusammen mit gegenwärtig erzeugten Steinen benutzt werden können, um die Phantasie des Spielers anzuregen, einige imaginäre Ansichten oder Szenen aufzubauen, indem die Steine auf viele unterschiedliche Arten miteinander verbunden werden.

**[0003]** Die Lego-Gruppe hat eine Vielzahl von Baugruppen mit vielfältigen Themen entwickelt, zu denen Stadt, City, Weltraum und Roboter gehören. Da der Preis für jede Baugruppe dieser Themen nicht gerade gering ist, sind eine Reihe anderer Spielzeughersteller ebenfalls auf diesem Gebiet tätig geworden, um Spielbausteine zu entwickeln, die preislich relativ günstiger sind. Der TICO-Baustein, der von der Shiarn Fur Industry Co., Ltd. Hergestellt wird, bietet für die Spieler aufgrund seines relativ niedrigen Preises eine weitere Wahl. Dazu kommt, dass die Spieler die Wahl mehrerer Baugruppen von Modellen erhalten. Gegenwärtig sind mehrere Spielzeugsteinhersteller auf dem Markt, die mehr oder weniger das Design eines oberen Teils des Bausteins kopieren, der von der Lego-Gruppe oder der Firma Shiarn Fur hergestellt wird.

**[0004]** Die Spielzeugbausteine, die von den beiden oben genannten Firmen hergestellt werden, haben ihre individuellen Vorteile und ihr eigenes Publikum

sowie ihre eigenen Spieler. Es ist daher als eine besonders gute Idee anzusehen, einen Verbindungsteil (Adapter-Baustein) zu entwickeln, der die Kreativität und die Gestaltungsfähigkeit sowie Kunstfertigkeit derart anregen kann, dass die von den beiden Firmen hergestellten Spielzeugbausteine durch den Verbindungsteil zusammengebaut oder verbunden werden können, um dadurch einer Reihe von Themen Gestalt zu verleihen, zu denen bekannte Bauwerke oder berühmte Szenen gehören.

### Zusammenfassung der Erfindung

**[0005]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Verbindungsbaustein (Adapter-Ziegel) zu entwickeln, der die Spielzeugbausteine miteinander verbinden kann, die von den oben erwähnten beiden Firmengruppen hergestellt werden.

**[0006]** Der Verbindungsbaustein der vorliegenden Erfindung weist einen Hauptkörper mit einer ersten Kupplungs-Vorrichtung und einer zweiten Kupplungs-Vorrichtung auf. Die erste Kupplungs-Vorrichtung dient zum Kuppeln eines Bodenteils eines ersten oder eines zweiten Bausteins, wobei die ersten und zweiten Bausteine dieselben oder unterschiedliche Abmessungen haben, während die zweite Kupplungs-Vorrichtung zum Kuppeln eines oberen Teils des ersten Bausteins und des zweiten Bausteins benutzt wird.

**[0007]** Der erste Baustein ist vorzugsweise ein Lego-Baustein, hergestellt von der Lego-Gruppe, während der zweite Baustein ein TICO-Baustein ist, hergestellt durch die Shiarn Fur. Der Lego-Baustein hat vorzugsweise einen oberen Vorsprung mit einem Durchmesser, der von 4,85 mm bis 4,95 mm beträgt, während der TICO-Baustein einen oberen Vorsprung aufweist mit einem Durchmesser von 2,45 mm bis 2,55 mm.

**[0008]** Bei der vorliegenden Erfindung besteht die erste Kupplungs-Vorrichtung aus vier Einheiten eines zylindrischen Blockes. Die vier Einheiten des Viertels der zylindrischen Blöcke sind voneinander mit Abstand derartig getrennt, dass zwei gerade Vertiefungen gebildet werden, die in Querrichtung einander kreuzen. Die zweite Kupplungs-Vorrichtung der vorliegenden Erfindung ist eine gezahnte Aussparung. Die gezahnte Aussparung besteht vorzugsweise aus einer gezahnten Hauptaussparung und zwei Paaren kleinerer gezahnter Aussparungen, die mit der gezahnten Hauptaussparung in räumlicher Verbindung stehen.

**[0009]** Da der Adapter-Baustein der vorliegenden Erfindung zu dem Lego-Baustein oder dem TICO-Baustein passt, kann ein Spieler durch Verbinden einer Vielzahl von Lego-Bausteinen oder TICO-Bausteinen zu einer gewünschten Gestaltung, beispielsweise einem Eiffelturm oder einer großen chinesisi-

schen Mauer, zusammenbauen, wobei der Adapter-Baustein der vorliegenden Erfindung zusammen mit solchen Bausatzelementen Verwendung findet, die von der Lego-Gruppe angeboten werden.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0010]** Weitere Merkmale und Vorteile dieser Erfindung ergeben sich ohne weiteres aus der folgenden detaillierten Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, und zwar unter Bezug auf die beigefügten Zeichnungen, in denen zeigen:

**[0011]** Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung;

**[0012]** Fig. 2 eine Draufsicht des Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung;

**[0013]** Fig. 3 eine bodenseitige Draufsicht des Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung;

**[0014]** Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Spielzeugbausteins (A), hergestellt von einer ersten Spielzeugfirma;

**[0015]** Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines anderen Spielzeugbausteins (B), hergestellt von einer zweiten Spielzeugfirma;

**[0016]** Fig. 6 eine Seitenansicht, die zeigt, wie die in den Fig. 4 und Fig. 5 dargestellten Bausteine durch den Adapter-Baustein der vorliegenden Erfindung miteinander verbunden werden;

**[0017]** Fig. 7 eine Bodenansicht eines modifizierten Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung; und

**[0018]** Fig. 8 eine Bodenansicht eines anderen modifizierten Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung.

#### Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

**[0019]** Bei den Fig. 1 bis Fig. 3 zeigt Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Adapter-Bausteins **1** der vorliegenden Erfindung, während Fig. 2 eine obere Draufsicht des Adapter-Bausteins **1** der vorliegenden Erfindung und Fig. 3 eine bodenseitige Draufsicht des Adapter-Bausteins **1** der vorliegenden Erfindung zeigen.

**[0020]** Wie ersichtlich, weist der Adapter-Baustein **1** der vorliegenden Erfindung einen rechteckigen Hauptkörper auf, der aus Kunststoffmaterial besteht und mit einer ersten Kupplungs-Vorrichtung **11** sowie einer zweiten Kupplungs-Vorrichtung **12** versehen ist.

**[0021]** Die erste Kupplungs-Vorrichtung **11** dient dazu, mit einem Bodenteil eines ersten Bausteins (A) oder eines zweiten Bausteins (B) (siehe Fig. 6) gekoppelt zu werden, während die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12** dazu benutzt wird, mit einem oberen Teil des ersten Bausteins (A) oder des zweiten Bausteins (B) (siehe Fig. 6) verbunden zu werden, wobei eine detaillierte Beschreibung dieser Tatsache in den folgenden Beschreibungsteilen gegeben wird.

**[0022]** Wie wiederum aus Fig. 2 hervorgeht, besteht die erste Kupplungs-Vorrichtung **11** vorzugsweise aus vier Einheiten eines quaderförmigen zylindrischen Blocks **111**. Bei dieser Ausführungsform sind die vier Einheiten des quaderförmigen zylindrischen Blocks **111** auf der oberen Oberfläche des Hauptkörpers ausgebildet und voneinander in der Weise mit Abstand getrennt, dass zwei gerade Vertiefungen **112** bilden, die einander in Querrichtung kreuzen. Jeder der quaderförmigen zylindrischen Blöcke **111** hat vorzugsweise einen kegelstumpfförmigen, abgeschrägten Teil, der neben einer Achse eines entsprechenden Zylinders liegt, der von den vier Einheiten der quaderförmigen zylindrischen Blöcke **111** gebildet wird. Bei anderen Ausführungsformen kann die erste Kupplungs-Vorrichtung **11**, um zu dem Lego-Baustein oder dem TICO-Baustein zu passen, dessen Boden mit einer Eingriffsaussparung entsprechend der ersten Kupplungs-Vorrichtung **11** der vorliegenden Erfindung versehen ist, vorzugsweise aus einem zylindrischen Block **2**, Einheiten halbzyklischer Blöcke, einem dreieckigen Block oder einem prismatischen Block oder einem rechteckigen Block besteht, um sich mit der Eingriffsaussparung des Lego-Bausteins oder des TICO-Bausteins zu verbinden. Darüber hinaus kann die Breite der geraden Vertiefung **112**, die zwischen zwei benachbarten Paaren quaderförmiger Zylinderblöcke gebildet wird, gemäß den Erfordernissen des Lego-Bausteins oder TICO-Bausteins variieren.

**[0023]** Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12** der vorliegenden Erfindung eine gezahnte Vertiefung. Die gezahnte Vertiefung besteht vorzugsweise aus einer Hauptvertiefung **121** und zwei Paaren kleinerer gezahnter Vertiefungen **122**, die mit der gezahnten Hauptvertiefung **121** in räumlicher Verbindung stehen. Vorzugsweise ist jedes Paar kleinerer gezahnter Vertiefungen **122** an zwei symmetrischen Seiten der gezahnten Hauptvertiefung **121** ausgebildet und steht mit der gezahnten Hauptvertiefung **121** in räumlicher Verbindung. Bei anderen Ausführungsformen kann zur Ergänzung mit dem Lego-Baustein oder dem TICO-Baustein, deren oberer Teil mit einem Eingriffsblock zur Anpassung an die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12** der vorliegenden Erfindung versehen ist, die zweite Kupplungs-Vorrichtung vorzugsweise mit einer zylindrischen Aussparung, zwei Einheiten halbzyklischer Aussparungen, einer dreieckigen Aussparung

oder einer prismaförmigen Aussparung oder einer rechteckigen Aussparung versehen sein, um sich mit dem Eingriffsblock des Lego-Bausteins oder des TICO-Bausteins zu verbinden. Unter gewissen Bedingungen sollten die Formen oder Konfigurationen der gezahnten Hauptvertiefung nicht auf eine Einheit beschränkt sein, während die gezahnten kleineren Vertiefungen **12** nicht nur auf vier Einheiten begrenzt sein sollten.

[0024] Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines ersten Spielzeug-Bausteins (A), hergestellt von der Lego-Gruppe, dessen oberer Teil mit wenigstens einem zylindrischen Vorsprung A1 versehen ist, der einen Durchmesser von 4,85 mm–4,95 mm aufweist und dessen Bodenteil mit mehreren Eingriffsvorsprüngen A2 versehen ist, die eine relativ geringe Höhe besitzen. Es wird darauf hingewiesen, daß der zylindrische Vorsprung A1 eines ersten Spielzeug-Bausteins A zwischen zwei benachbarte Eingriffsvorsprünge A2 des ersten Spielzeug-Bausteins A greifen kann und auf diese Weise verriegelbar ist.

[0025] Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht eines TICO-Spielzeug-Bausteins (B), hergestellt von der Shiarn Fur Industry Co., dessen oberer Teil mit zwei Reihen zylindrischer Vorsprünge B1 versehen ist, die einen Durchmesser zwischen 2,45 mm und 2,55 mm haben und dessen unterer Teil mit einem länglichen Eingriffsvorsprung B2 versehen ist, der von zwei länglichen Platten gebildet wird. Es wird darauf hingewiesen, dass der Eingriffsvorsprung B2 des einen TICO-Bausteins B zwischen zwei Reihen zylindrischer Vorsprünge B1 des anderen TICO-Spielzeug-Bausteins B passt und dort auf diese Weise arretierbar ist.

[0026] Fig. 6 ist eine Seitenansicht, die zeigt, wie die Spielzeug-Bausteine, die in den Fig. 4 und Fig. 5 dargestellt sind, durch den Adapter-Baustein der vorliegenden Erfindung miteinander verbindbar sind.

[0027] Wie aus Fig. 6 ersichtlich, werden drei Adapter-Bausteine **1** der vorliegenden Erfindung benutzt, um den Lego-Baustein (A), der in Fig. 4 gezeigt ist und den TICO-Baustein (B), der in Fig. 5 gezeigt ist, miteinander zu verbinden. Unter diesen Umständen weist die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12**, die am Bodenteil des Hauptkörpers **1** ausgebildet ist, eine gezahnte Vertiefung auf, die von der Hauptvertiefung **121** gebildet wird, um den zylindrischen Vorsprung A1 des Lego-Bausteins (A) zu verbinden, während die vier Einheiten der quaderförmigen zylindrischen Blöcke **111**, die auf dem Oberteil des Hauptkörpers **1** ausgebildet sind, gemeinsam einen in etwa zylindrischen Vorsprung bilden, der sich verbindend in einen Raum hinein erstreckt, welcher auf einem Ende des Lego-Bausteins (A) ausgebildet ist, wobei ein entsprechender Eingriff durch Vorsprünge A2 des Lego-Bausteins (A) stattfindet, der darüber liegt.

[0028] Die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12**, die an dem Bodenteil des Hauptkörpers **1** ausgebildet ist, weist die gezahnte Vertiefung auf, die des weiteren zwei Paare kleinere Vertiefungen **122** bildet, wobei jedes Paar an zwei symmetrischen Seiten der Hauptvertiefung **121** liegt, und zwar derart, dass zwei Paare kleinerer Vertiefungen **122** zur Verbindung zweier benachbarter Paare des zylindrischen Vorsprungs B1 des TICO-Bausteins (B) dienen, während der Eingriffsvorsprung B2 des TICO-Bausteins B in die gerade Aussparung **112** verbindend eingreift, die von den vier Einheiten der quaderförmigen Zylinderblöcke **111** gebildet wird, welche gemeinsam die erste Kupplungs-Vorrichtung **11** der vorliegenden Erfindung bilden, wie am besten in Fig. 2 zu sehen ist.

[0029] Es sei darauf hingewiesen, dass die Fig. 1 bis Fig. 3 eine bevorzugte Ausführungsform des Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung zeigen, wobei jedoch der Schutzbereich der vorliegenden Erfindung nicht auf die genannten Figuren beschränkt sein soll, sondern die Konstruktionen der ersten und zweiten Kupplungs-Vorrichtungen **11** und **12** auch andere Konfigurationen einschließen sollen, solange die ersten und zweiten Kupplungs-Vorrichtungen **11**, **12** mit dem Lego-Bausteinen (A) oder TICO-Bausteinen (B) fest verbunden werden können.

[0030] Fig. 7 zeigt eine Bodenansicht eines modifizierten Adapter-Bausteins A der vorliegenden Erfindung, bei der die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12** zwei Hauptvertiefungen **121**, zwei Paare kleinerer Vertiefungen **122**, bei denen jedes Paar mit der entsprechenden Hauptvertiefung **121** in räumlicher Verbindung steht, und eine im allgemeinen rechteckige Vertiefung zwischen den Hauptvertiefungen **121** bildet.

[0031] Fig. 8 zeigt eine Bodenansicht eines anderen modifizierten Adapter-Bausteins der vorliegenden Erfindung, bei dem die zweite Kupplungs-Vorrichtung **12** von zwei Vertiefungen **121A** mittlerer Größe, zwei Paaren Vertiefungen **122A** geringerer Größe, wobei jedes Paar mit der entsprechenden Vertiefung **121** mittlerer Größe in räumlicher Verbindung steht, und einer großen rechteckigen Vertiefung zwischen den Vertiefungen **121A** mittlerer Größe gebildet wird.

[0032] Es wird darauf hingewiesen, dass die Hauptvertiefung **121**, die Vertiefung **121A** mittlerer Größe, die kleinere Vertiefung **122**, die kleiner bemessene Vertiefung **122A**, die rechteckige Vertiefung und die größere rechteckige Vertiefung, die in den Fig. 7 und Fig. 8 dargestellt sind, nur als Beispiele dienen, und jede andere Konfiguration für die zweite Kupplungs-Konstruktion **12** möglich ist, so beispielsweise eine kreisrunde, prismatische, gebogene Konfiguration, solange diese einen verbindenden Eingriff mit dem Lego-Baustein A oder TICO-Baustein B herstellen können.

**[0033]** Obgleich die Erfindung in Verbindung mit dem beschrieben worden ist, was als praktikabelste und bevorzugte Ausführungsformen angesehen wird, versteht es sich, dass die Erfindung nicht auf die offenbaren Ausführungsformen beschränkt ist, sondern vielfältige Anordnungen abdecken soll, die vom Erfindungsgedanken und Schutzzumfang der breitesten Interpretation erfasst werden, so dass alle derartigen Modifikationen und äquivalenten Anordnungen abgedeckt werden.

### Schutzansprüche

1. Verbindungs-Baustein, umfassend einen Hauptkörper (1) mit einer Kupplungs-Vorrichtung (11) und einer zweiten Kupplungs-Vorrichtung (12), bei dem die erste Kupplungs-Vorrichtung (11) zur Verbindung mit einem Bodenteil eines ersten Bausteins (A) und eines zweiten Bausteins (B) dient und die zweite Kupplungs-Vorrichtung (12) zur Verbindung mit einem oberen Teil des ersten Bausteins (A) oder des zweiten Bausteins (B) benutzbar ist.

2. Verbindungs-Baustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Verbindungs-Vorrichtung (11) aus vier Einheiten eines quaderförmigen zylindrischen Blocks (111) besteht.

3. Verbindungs-Baustein nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der quaderförmigen zylindrischen Blöcke (111) einen kegelstumpfförmigen, abgeschrägten Teil aufweist, der neben einer Achse eines entsprechenden Zylinders liegt, welche die vier Einheiten der quaderförmigen, zylindrischen Blöcke (111) bilden.

4. Verbindungs-Baustein nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die vier Einheiten quaderförmiger, zylindrischer Blöcke (111) mit Abstand nebeneinander liegen derart, dass zwei gerade Vertiefungen (112) gebildet werden, die sich in Querrichtung kreuzen.

5. Verbindungs-Baustein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Kupplungs-Vorrichtung (12) eine gezahnte Aussparung ist.

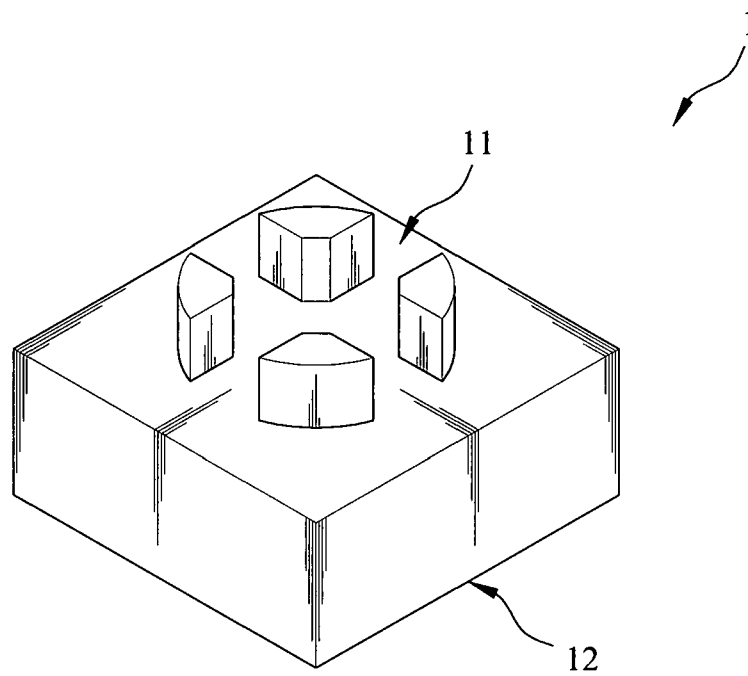
6. Verbindungs-Baustein nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungs-Vorrichtung (12) eine gezahnte Aussparung ist.

7. Verbindungs-Baustein nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die gezahnte Aussparung (12) aus einer gezahnten Hauptaussparung (121) und zwei Paaren kleinerer gezahnter Aussparungen (122) besteht, die in räumlicher Verbindung mit den gezahnten Hauptaussparungen (121) angeordnet sind.

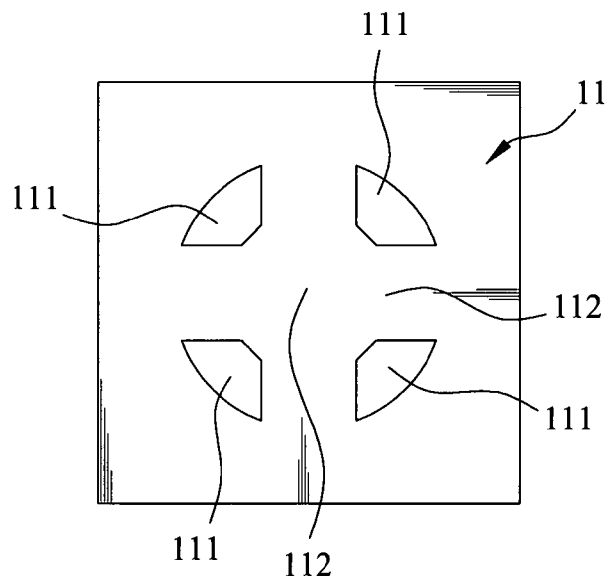
8. Verbindungs-Baustein nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die gezahnte Hauptaussparung (121) und jedes der beiden Paare kleinerer gezahnter Aussparungen (122) an zwei symmetrischen Seiten der gezahnten Hauptaussparung angeordnet sind und mit der gezahnten Hauptaussparung (121) in räumlicher Verbindung steht.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

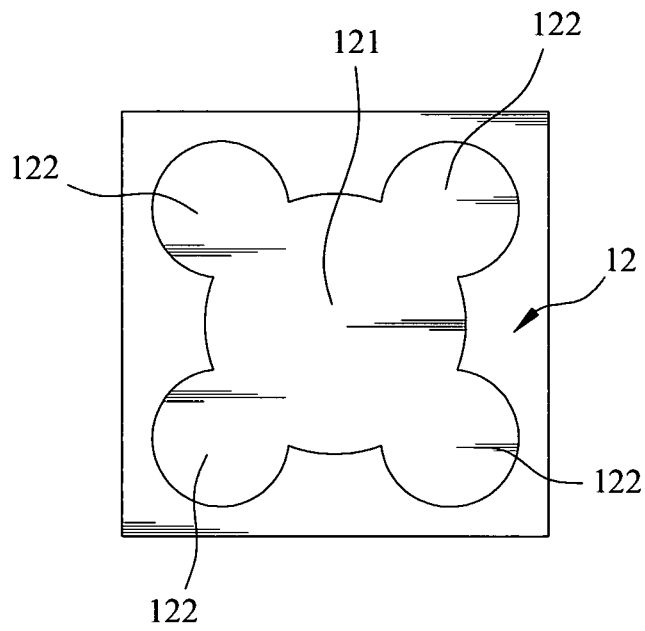
Anhängende Zeichnungen



**FIG. 1**

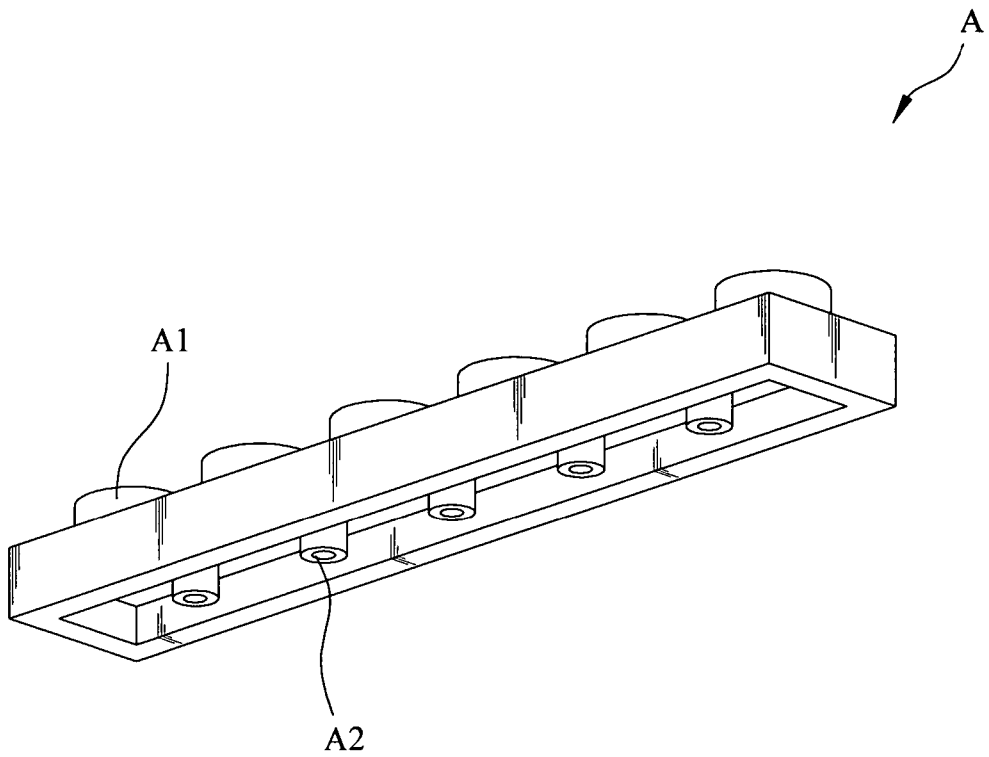


**FIG. 2**

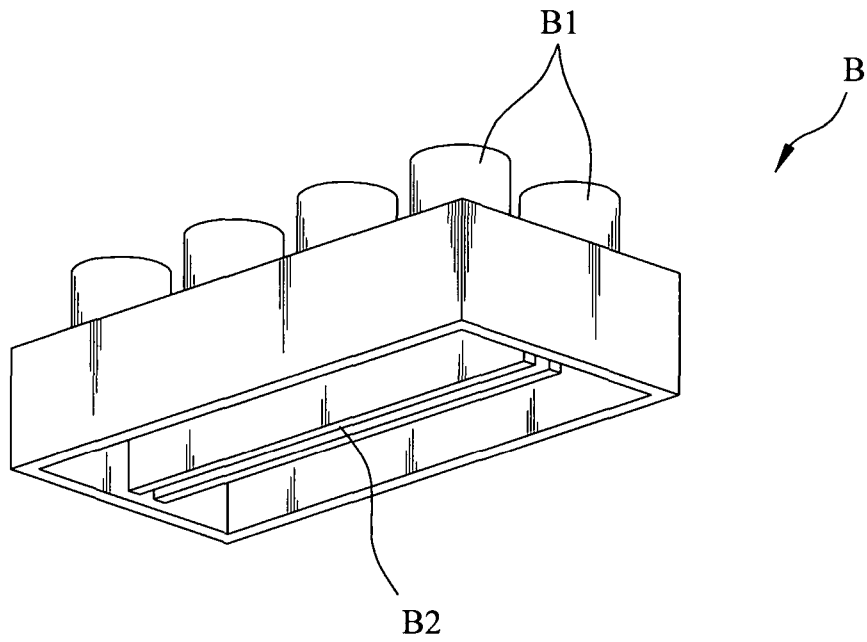


**FIG. 3**

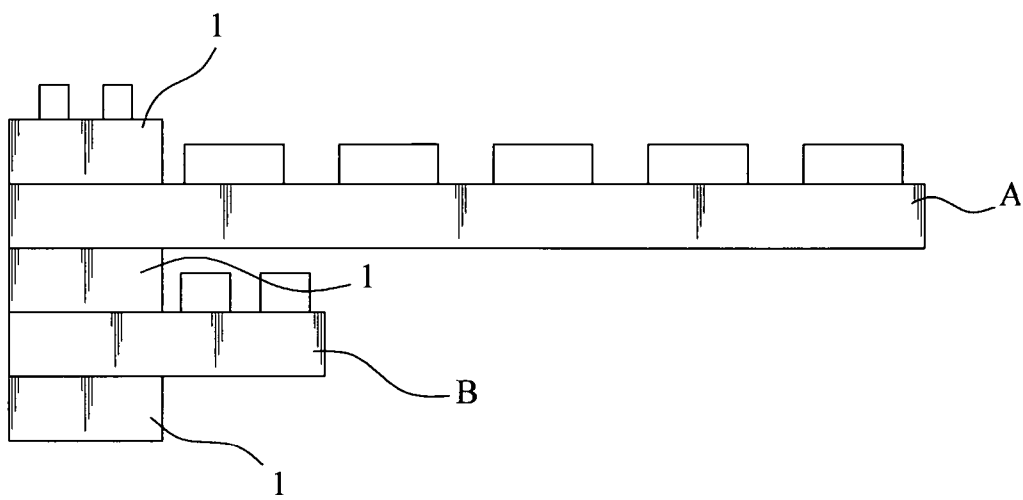




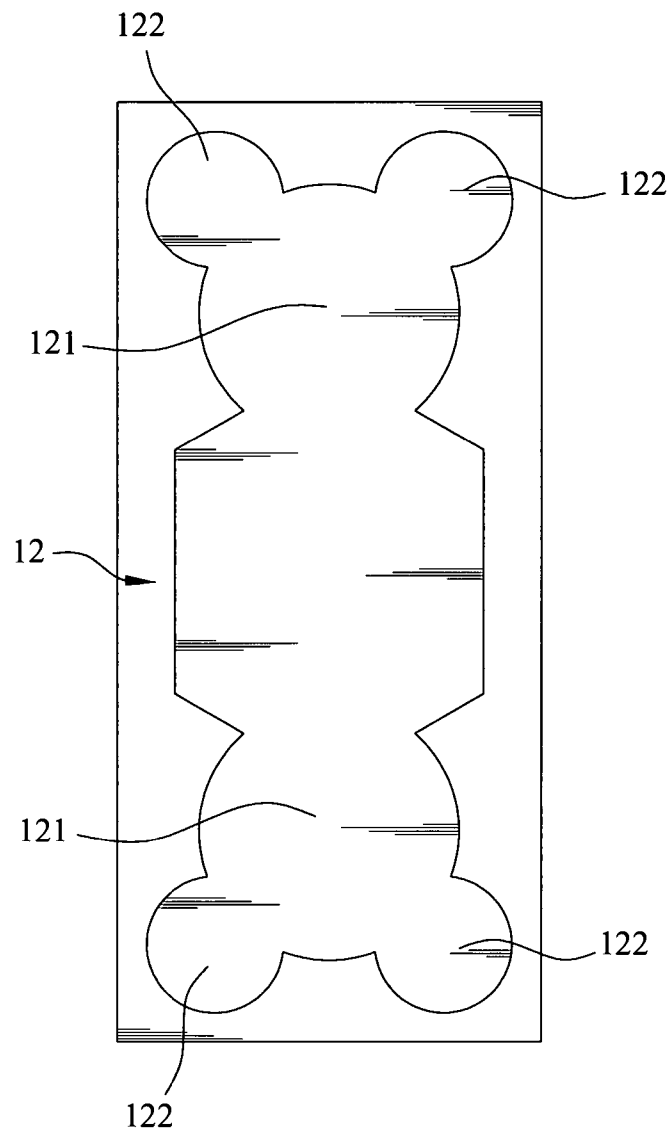
**FIG. 4**



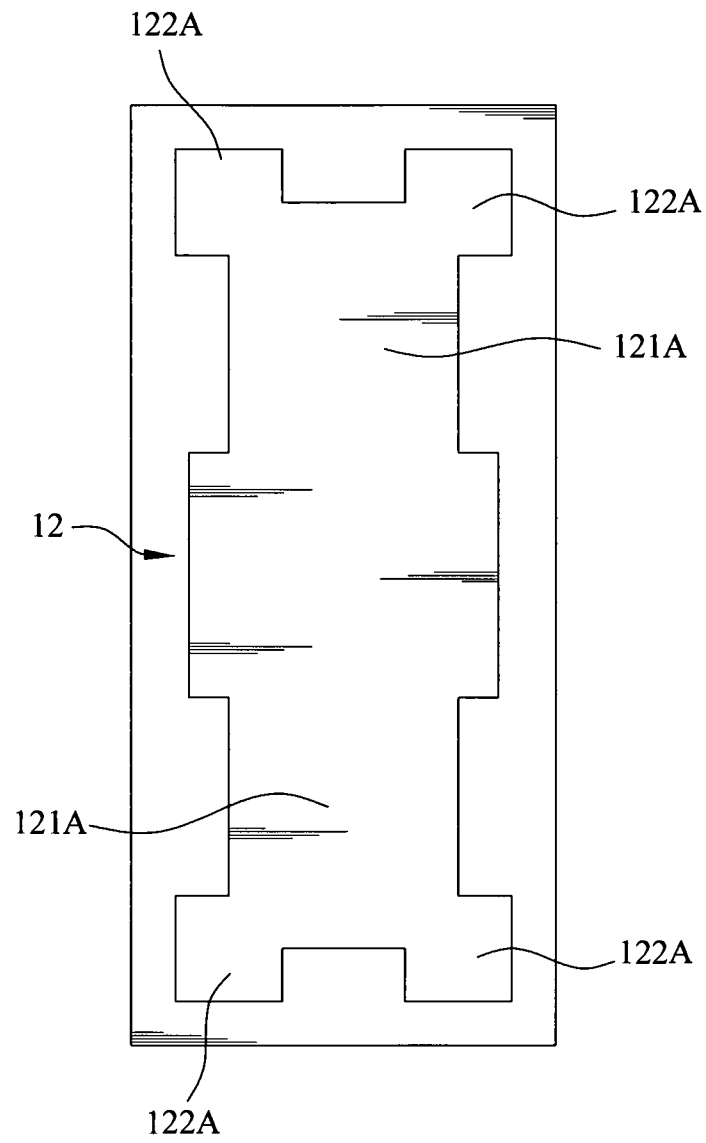
**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**