

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 596 258 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93115946.1**

51 Int. Cl.⁵: **A63H 33/08, A63H 33/06**

22 Anmeldetag: **02.10.93**

30 Priorität: **08.10.92 DE 9213538 U**

71 Anmelder: **Peterle, Helmut**
Buttlarstrasse 4
D-34123 Kassel(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.05.94 Patentblatt 94/19

72 Erfinder: **Peterle, Helmut**
Buttlarstrasse 4
D-34123 Kassel(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

74 Vertreter: **Walther, Horst, Dipl.-Ing.**
Wilhelmshöher Allee 275,
Postfach 41 01 45
D-34063 Kassel (DE)

54 **Spielzeug-Baustein.**

57 Spielzeug-Baustein, bestehend aus einem auf der Unterseite im wesentlichen offenen Gehäuse, wobei auf der Gehäuse-Oberseite mindestens eine Reihe von Noppen vorgesehen ist, wobei die vertikalen Gehäuseseiten (2a) ebenfalls mit Noppen (3) versehen sind.

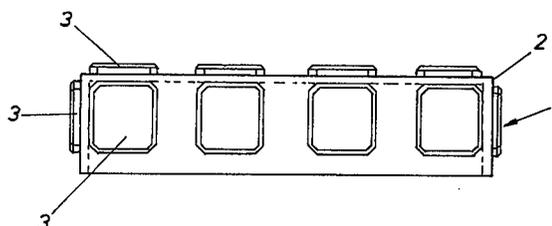


Fig. 1

EP 0 596 258 A1

Die Erfindung betrifft einen Spielzeug-Baustein, bestehend aus einem auf der Unterseite im wesentlichen offenen Gehäuse, wobei auf der Gehäuse-Oberseite mindestens eine Reihe von Noppen vorgesehen ist.

Bausteine der eingangs genannten Art sind allgemein unter der Bezeichnung "Lego-Bausteine" bekannt. Derartige Bausteine besitzen auf der Gehäuse-Oberseite runde Noppen zur klemmbaren Aufnahme jeweils eines weiteren Steines. Auf seiner Unterseite ist das Gehäuse eines derartigen Bausteines geöffnet, um die Noppen eines weiteren Steines klemmbar aufnehmen zu können.

Nachteilig hieran ist jedoch, daß der Einsatzbereich derartiger Bausteine beschränkt ist. Ein Spielzeug-Baustein, der vielseitiger verwendbar ist, zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß die vertikalen Gehäuseseiten ebenfalls jeweils mit Noppen versehen sind. Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, daß die Bausteine nicht nur, wie nach dem Stand der Technik, horizontal übereinander angeordnet, sondern auch vertikal miteinander verbunden werden können.

Im einzelnen weist jede Noppe, die vorteilhaft quadratisch ausgebildet ist, auf ihrer Oberseite an jeder Kante eine nach außen auslaufende Phase auf. Die Phase dient zur Zentrierung beim Verbinden von zwei Steinen. Nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal besitzt darüber hinaus jede Noppe an jeder Kante eine nach innen auslaufende Phase. Hierdurch wird, insbesondere in Verbindung mit der nach außen auslaufenden Phase, eine umlaufende Kante gebildet. Vorteilhaft weist die vertikale Gehäuseinnenwandung zumindest im Bereich der Noppen nach innen sich erstreckende Vorsprünge auf, wobei jeder Vorsprung an der entsprechenden Phase des Noppens anliegt. D. h. es wird eine quasi formschlüssige Verbindung erzeugt, durch die zwar eine relativ hohe Klemmkraft erreicht wird, die aber dennoch leicht zu lösen ist, weil lediglich nur noch der durch die Kante gebotene Widerstand überwunden werden muß. Im einzelnen beträgt sowohl der Winkel der nach innen auslaufenden Phase als auch der des Vorsprungs etwa 5° ; die Höhe der Noppen beträgt zwischen 0,5 und 2,0 mm, jedoch vorzugsweise etwa 1,0 mm. Es hat sich gezeigt, daß insbesondere bei einer Höhe von 1,0 mm die Fertigungskosten niedrig gehalten werden können und auch die Handhabung der Steine optimal ist.

Zur zusätzlichen Fixierung der Steine aufeinander sind im Gehäuse-Inneren Stege vorgesehen, die sich vertikal von der Gehäuse-Oberseite bis zur Gehäuse-Unterseite erstrecken. Vorteilhaft ist der Steg T-förmig ausgebildet, wobei der horizontale Schenkel des T-förmig ausgebildeten Steges etwa dem Abstand von zwei Noppen zueinander entspricht und der horizontale Schenkel des T-förmig

ausgebildeten Steges daher klemmend von zwei Noppen erfaßt wird.

Fig. 1 zeigt den Baustein in einer Seitenansicht; Fig. 2 zeigt den Baustein in einer Ansicht auf die Unterseite;

Fig. 3 zeigt in vergrößerter Darstellung eine Noppe mit angedeuteter Gehäusewandung.

Gemäß der Fig. 1 und 2 besteht der insgesamt mit 1 bezeichnete Baustein aus einem unten offenen Gehäuse 2, das sowohl auf der Oberseite als auch auf den vertikalen Seitenflächen Noppen 3 besitzt. Im Gehäuse selbst befinden sich zwei T-förmig ausgebildete Stege 4 (Fig. 2), wobei der horizontale Teil 4a des Steges 4 eine seitliche Erstreckung aufweist, die dem Abstand von zwei Noppen 3 entspricht. D.h., der horizontale Teil 4a des Steges 4 wird durch zwei Noppen 3 klemmend erfaßt. Die übrigen Noppen 3 werden durch die Gehäuse-Wandung 2a klemmend aufgenommen.

Eine vergrößerte Darstellung einer Noppe ergibt sich aus Fig. 3; die Noppe 3 besitzt eine zunächst nach außen auslaufende Phase 3a, die der Zentrierung beim Zusammenstecken zweier Steine dient, und die in eine nach innen auslaufende Phase 3b unter Bildung einer Kante 3c übergeht. Die an der Gehäuseinnenwandung angeordneten Vorsprünge 2b besitzen korrespondierend zu dem Winkel der Phase der Noppen ebenfalls einen Winkel von 5° , so daß der Vorsprung 2b und die Phase 3b ineinandergreifen und die Flächen aneinander anliegen.

Patentansprüche

1. Spielzeug-Baustein, bestehend aus einem auf der Unterseite im wesentlichen offenen Gehäuse, wobei auf der Gehäuse-Oberseite mindestens eine Reihe von Noppen vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die vertikalen Gehäuseseiten (2a) ebenfalls mit Noppen (3) versehen sind.
2. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Noppe (3) in etwa quadratisch ausgebildet ist.
3. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Noppe (3) auf seiner Oberseite an jeder Kante eine nach außen auslaufende Phase (3a) aufweist.
4. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Noppe (3) an jeder Kante eine nach innen auslaufende Phase (3b) aufweist.
5. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkel

der nach innen auslaufenden Phase (3b) etwa 5 ° beträgt..

6. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe eines Noppens (3) zwischen 0,5 und 2,0 mm, vorzugsweise jedoch 1,0 mm beträgt. 5
7. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse-Inneren Stege (4) vorgesehen sind, die sich vertikal von der Gehäuse-Oberseite bis zur Gehäuse-Unterseite erstrecken. 10
8. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (4) T-förmig ausgebildet ist, wobei der horizontale Schenkel (4a) des T-förmig ausgebildeten Steges (4) etwa dem Abstand von zwei Noppen (3) entspricht. 15
20
9. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die vertikale Gehäuseinnenwandung zumindest im Bereich der Noppen (3) nach innen sich erstreckende Vorsprünge (2b) aufweist, wobei jeder Vorsprung (2b) an der Phase (3b) des Noppens (3) anliegt. 25
10. Spielzeug-Baustein nach Anspruch 9
dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (2b) einen Winkel von 5 ° aufweist. 30

35

40

45

50

55

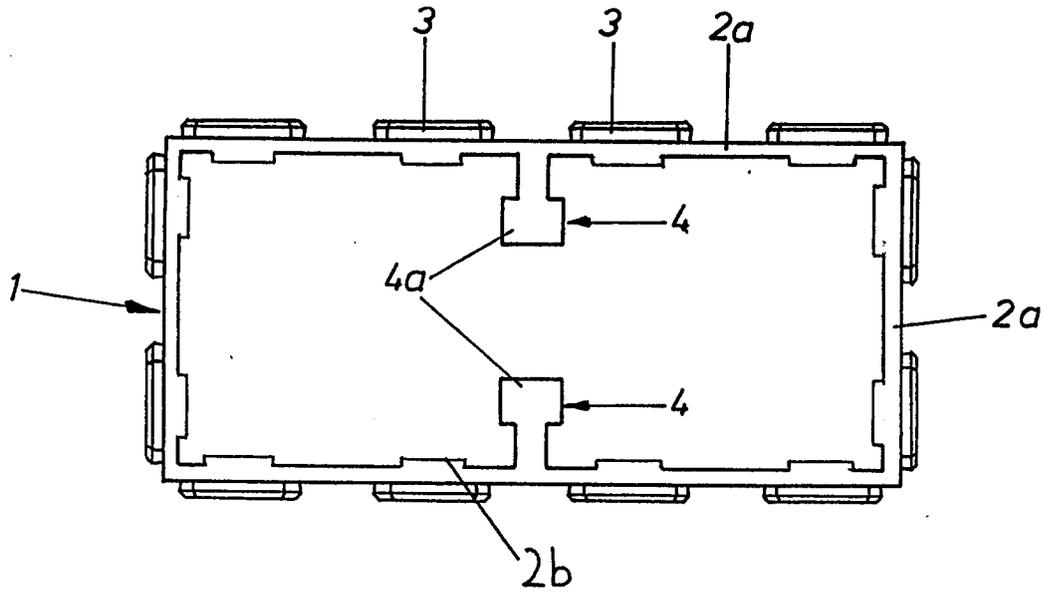


Fig. 2

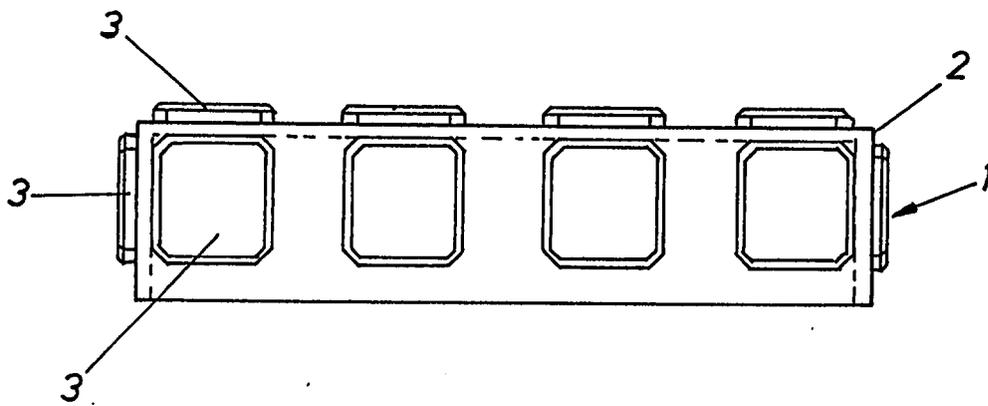


Fig. 1

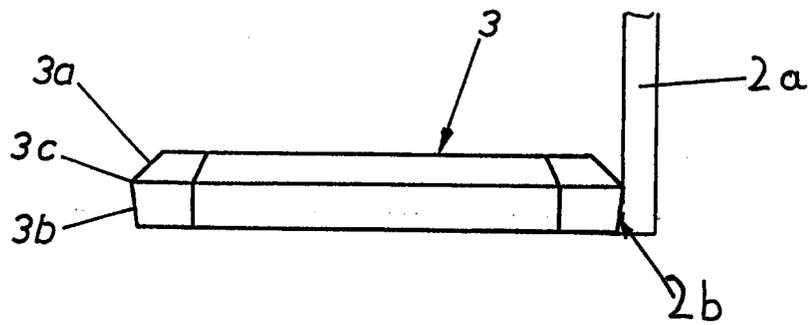


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	CH-A-365 015 (SCHIFFLER) * Seite 3, Zeile 8 - Zeile 15; Abbildungen 54,56 *	1,2	A63H33/08 A63H33/06
X	GB-A-908 097 (CHRISTIANSEN) * Seite 2, Zeile 46 - Zeile 59; Abbildungen 1-6 *	1,2	
A	DE-A-21 05 568 (ANDRIS) * das ganze Dokument *	1,3,4,7,9	
A	US-A-3 566 531 (HASEL) * Spalte 3, Zeile 73 - Spalte 4, Zeile 4; Abbildung 5 *	1-5,9,10	
A	US-A-1 971 545 (TOMPKINS) * das ganze Dokument *	1,3,4,7,9	
A	EP-A-0 492 067 (PALIMONDIAL) * das ganze Dokument *	1-4,6,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) A63H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Januar 1994	Prüfer Vanrunxt, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			