(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 145 804**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **83112748.5**

(22) Anmeldetag: **17.12.83**

(51) Int. Cl.⁴: **A 63 H 33/10**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **26.06.85**
Patentblatt 85/26

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

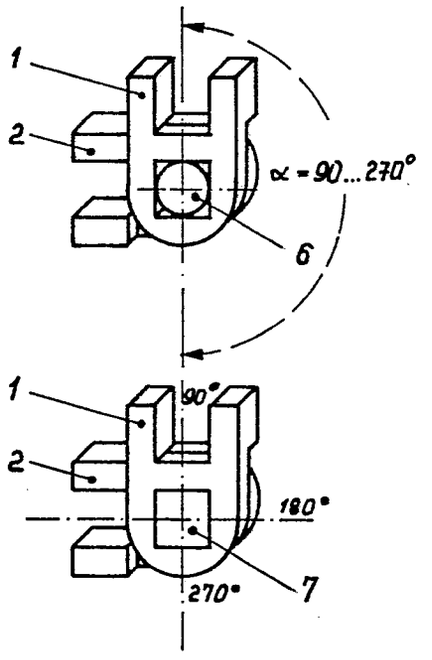
(71) Anmelder: **Larws, Peter, Schlappmühler Pfad 13, D-6390 Usingen (DE)**

(72) Erfinder: **Larws, Peter, Schlappmühler Pfad 13, D-6390 Usingen (DE)**

(74) Vertreter: **Rasper, Joachim, Dr., Bierstadter Höhe 22, D-6200 Wiesbaden (DE)**

(54) Gelenk-Steckbaustein.

(57) Ein Spielzeug-Gelenkbaustein besteht aus zwei gleichartigen Elementen (1, 2) in Gestalt etwa eines «A» mit einem Scheitelteil (5) und zwei daran angesetzten Schenkeln (3, 4), und mit einer in das Scheitelteil eingeschnittenen quadratischen Durchstecköffnung, sowie aus einer in diese Durchstecköffnung einsteckbaren Achse (6) mit kreisrundem Querschnitt oder Achse (7) mit quadratischem Querschnitt.



EP 0 145 804 A1

0145804

Gelenk-Steckbaustein

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft einen Spielzeugsteckbaustein mit gelenkartigen Eigenschaften zur Verwendung in Baukastensystemen mit Durchstecköffnungen, insbesondere solchen gemäß DE-PS 2 161 913 und US-PS 2.278.327, bei denen das Grundelement aus einem H-förmigen Baustein besteht und das gesamte System bezüglich seiner Dimensionierung auf einer Grundlängeneinheit a basiert. Beispielsweise haben die Durchstecköffnungen dieser H-förmigen Bausteine den Querschnitt a x a.

Die neuen gelenkigen Spielzeugsteckbausteine weisen ebenfalls Durchtrittsöffnungen mit dem Querschnitt a x a auf,und sie sind miteinander durch Achsen verbindbar, welche durch diese Durchtrittsöffnungen gesteckt werden.

Es sind bereits Gelenkbausteine anderer Konstruktion bekannt, mit denen Spielzeugbausteine untereinander gelenkig verbunden werden können. Diese haben jedoch alle den Nachteil, daß die Verdrehbarkeit des Gelenkes begrenzt ist und es nicht zuläßt, wahlweise das Gelenk in einer bestimmten Winkelstellung auf einfache Art formschlüssig zu arretieren.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist deshalb ein Gelenkbaustein, der mit anderen Bausteinen in beliebigen Winkelstellungen zusammengefügt oder aber in bestimmten Winkelstellungen arretiert werden kann. Dieses Ziel wird erfindungsgemäß mit einem Gelenk-Steckbaustein erreicht, der dadurch gekennzeichnet ist, daß er aus 2 gleichartigen Steckelementen , die etwa die Gestalt eines "A" mit einem Scheitelteil und zwei an diesem Scheitelteil angesetzten Schenkeln aufweisen, wobei die größte

Länge jedes Steckelements = 3a, die größte Breite = 2a, die Breite der Schenkel = a/2, die Tiefe im Bereich der Schenkel = a und die Tiefe im Bereich des Scheitelteils = a/2, und wobei in das Scheitelteil eine quadratische Durchstecköffnung mit dem Querschnitt a x a eingeschnitten ist, sowie aus einer durch die Durchstecköffnungen beider Steckelemente gesteckte Achse besteht.

Die beliebige Verdrehbarkeit der einzelnen Elemente zueinander oder die Arretierung derselben in einer bestimmten Winkelstellung wird dadurch erreicht, daß bei gleicher Form der Steckelemente die Verbindung untereinander durch eine Achse mit kreisförmiger Außenkontur oder durch eine Achse mit quadratischer Außenkontur erfolgt. Da der Durchbruch für die Aufnahme der Achsen im Steckelement erfindungsgemäß quadratisch ausgebildet ist, ergibt sich bei der Wahl einer Achse mit kreisförmiger Aussenkontur in der Kombination nach Fig. 2 eine stufenlose Verdrehbarkeit der beiden Steckelemente gegeneinander von α = 90 ... 270° oder in der Kombination nach Fig. 3 eine unbegrenzte Verdrehbarkeit untereinander. Bei Wahl einer Achse mit quadratischer Außenkontur ergibt sich eine formschlüssige feste Verbindung der beiden Steckelemente bei Kombination nach Fig. 4 in einem Winkel von α = 90°, oder α = 180°, oder α = 270°. Bei Kombination nach Fig. 5 ergeben sich Winkel von α = 0° bzw. 360°, oder α = 90°, oder α = 180°, oder α = 270°.

Durch Aufstecken von mehr als 2 Elementen auf eine gemeinsame Achse lassen sich mehrere Gelenkverbindungen gleichzeitig herstellen (Fig. 6).

Fig. 1 zeigt perspektivisch ein erfindungsgemäßes Steckelement. Es hat etwa die Gestalt eines A mit einem Scheitelteil 5 und zwei daran angesetzten Schenkeln 3 und 4. Seine größte Länge

beträgt 3a, seine größte Breite 2a, seine Tiefe im Bereich der Schenkel 3,4 = a, und seine Tiefe im Bereich des Scheitelteils a/2. Die Länge der Schenkel 3, 4 beträgt a und ihre Breite jeweils a/2, und die Länge des Scheitelteils 5 beträgt 2a. In das Scheiteilteil 5 ist eine quadratische Durchstecköffnung a x a eingeschnitten.

Fig. 2 und Fig. 3 zeigen zwei Möglichkeiten der Kombination der beiden Steckelemente (1, 2) bei Verwendung einer Achse (6) mit kreisrundem Querschnitt.

Fig. 4 und Fig. 5 zeigen zwei Möglichkeiten der Kombination der beiden Steckelemente bei Verwendung einer Achse (7) mit quadratischem Querschnitt.

Die erfindungsgemäßen Steckelemente können zur Herstellung von gelenkigen Steckverbindungen zwischen Steckbausteinen gemäß DE-PS 2 161 913, bzw. US-PS 2,278,327 verwendet werden.

Patentansprüche:

1. Gelenk-Steckbaustein, dadurch gekennzeichnet, daß er aus 2 gleichartigen Steckelementen (1, 2), die etwa die Gestalt eines "A" mit einem Scheitelteil (5) und zwei an diesem Scheitelteil (5) angesetzten Schenkeln (3, 4) aufweisen, wobei
die größte Länge jedes Steckelements (1 bzw. 2) = 3a,
die größte Breite = 2a,
die Breite der Schenkel (3, 4) = a/2,
die Tiefe im Bereich der Schenkel (3, 4) = a und
die Tiefe im Bereich des Scheitelteils (5) = a/2, und wobei
in das Scheitelteil (5) eine quadratische Durchstecköffnung mit dem Querschnitt a x a eingeschnitten ist,
sowie aus einer durch die Durchstecköffnungen beider Steckelemente (1, 2) gesteckte Achse (6 bzw. 7) besteht.

2. Gelenk-Steckbaustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Achse (6) einen kreisrunden Querschnitt aufweist.

3. Gelenk-Steckbaustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Achse (7) einen quadratischen Querschnitt aufweist.

1/1

0145804

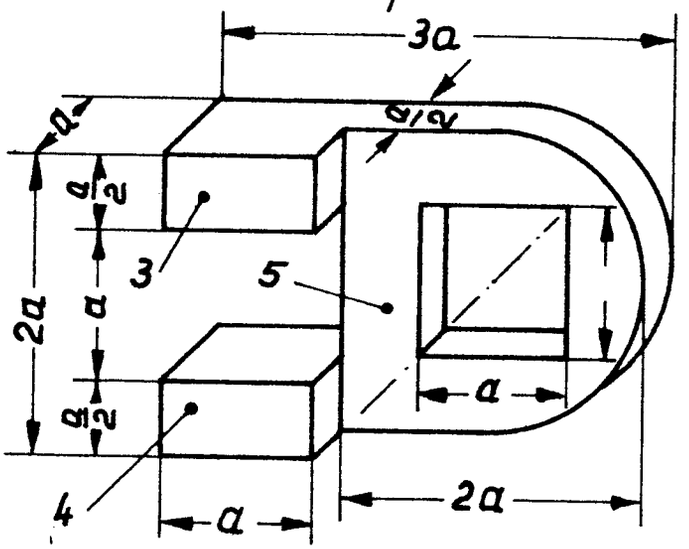


Fig. 1

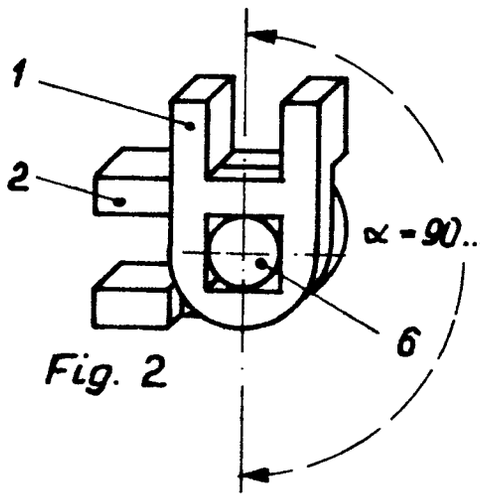


Fig. 2

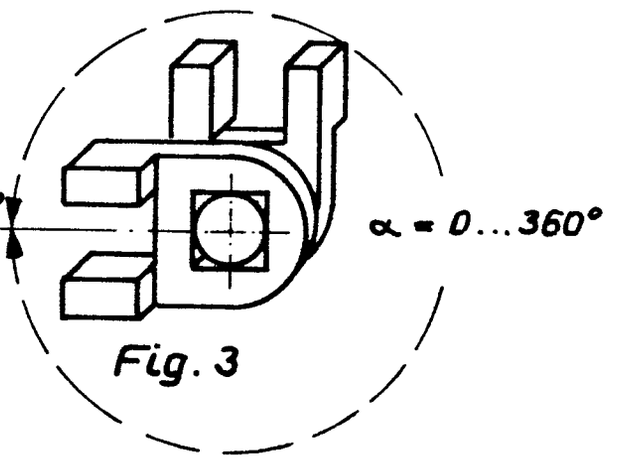


Fig. 3

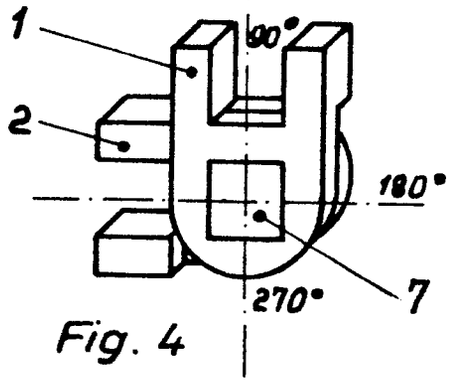


Fig. 4

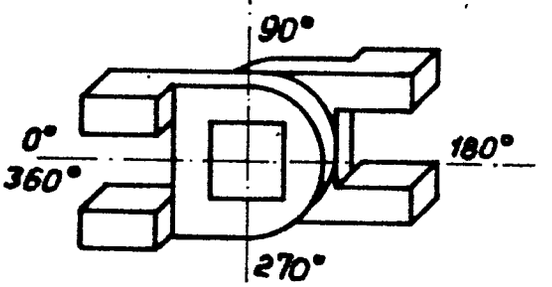


Fig. 5

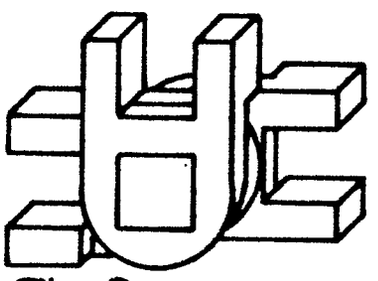


Fig. 6

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0145804
Nummer der Anmeldung

EP 83 11 2748

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y,A	DE-A-2 547 343 (GEBR. MÄRKLIN & CIE GMBH) * Ganzes Dokument, insbesondere Abbildung 4; Ansprüche *	1,2	A 63 H 33/10
D,Y	DE-A-2 161 913 (LARWS) * Anspruch; Abbildung 1 *	1	
A	DE-U-8 023 341 (LARWS) * Anspruch 1; Abbildungen 1a, 2a *	3	
A	GB-A-1 277 594 (HOWE) * Abbildung 8; Seite 2, Zeile 126 bis Seite 3, Zeile 7 *	3	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)

A 63 H 33/00

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	18-07-1984	BARNY DE ROMANET P.M

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur
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
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument