

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 333 996**  
**A2**

(12)

# **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 89101251.0

(51) Int. Cl. 4: **A63H 33/08**

(22) Anmeldetag: 25.01.89

(30) Priorität: 24.03.88 DE 3809922

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
27.09.89 Patentblatt 89/39(64) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH FR GB IT LI NL SE**

(71) Anmelder: fischerwerke Artur Fischer GmbH  
& Co. KG  
Weinhalde 14 - 18  
D-7244 Waldachtal 3/Tumlingen(DE)

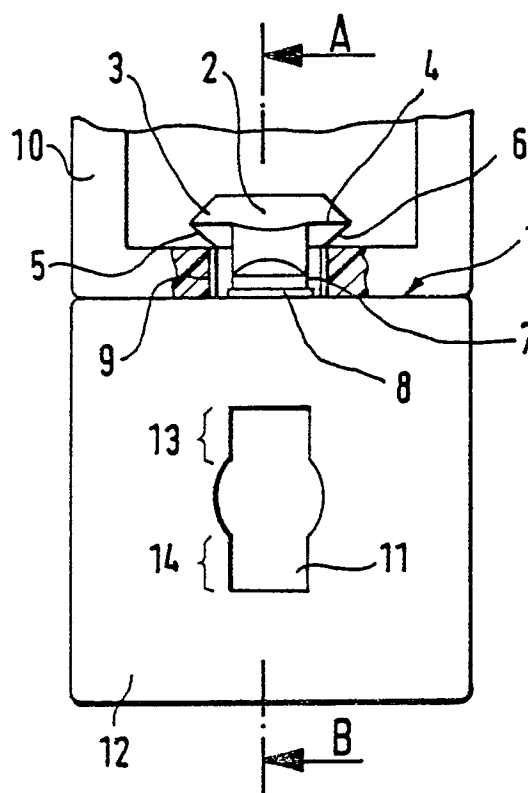
(72) Erfinder: Blickle, Eugen  
Cresbacher Strasse 12  
D-7293 Durrweiler(DE)

(54) **Spielbauelement mit einem Verbindungszapfen.**

(57) Spielbauelemente mit an einer Stirnseite abste-  
hendem Verbindungszapfen können über entspre-  
chende Öffnungen mit benachbarten Spielbauele-  
menten verbunden werden. Zu diesem Zweck wird  
der Verbindungszapfen in eine Öffnung eingesetzt  
und um 90° verdreht.

Um eine Verdrehsicherung im Bereich einer sol-  
chen Verbindung zu erhalten, wird an der Außenflä-  
che, an welcher der Verbindungszapfen absteht,  
seitlich neben dem Verbindungszapfen wenigstens  
eine erhöhte Fläche ausgebildet, die an der Öffnung  
eines zu verbindenden benachbarten Spielbauele-  
ments einrasten kann.

## **FIG. 1**



**EP 0 333 996 A2**

### Spielbauelement mit einem Verbindungszapfen

Die Erfindung betrifft ein Spielbauelement mit einem Verbindungszapfen gemäß der Gattung des Hauptanspruchs.

Aus der DE-OS 20 56 230 ist ein Spielbauelement bekannt, welches Baustein eines Spielbaukastens ist. Dieses bekannte Spielbauelement besitzt an einer Stirnseite einen Verbindungszapfen, der in eine im wesentlichen rechteckige Öffnung eines benachbarten Bauelements einsetzbar und durch Drehen um 90° verriegelbar ist. Das Spielbauelement selbst besitzt ebenfalls an zwei Längsseiten derartige Öffnungen, in die ein Verbindungszapfen einsetzbar ist. Der Verbindungszapfen weist an seinem abstehenden Ende gegenüberliegende Vorsprünge auf, die den Verbindungszapfen nach dem Einsetzen in eine längliche Öffnung und nach Verdrehen um 90° gegen Herausrutschen aus der Öffnung sichern.

Die Schaftlänge bis zum Ansatz der Vorsprünge kann geringfügig kleiner sein als die Wandstärke des zu verbindenden benachbarten Bauelements im Bereich dessen Öffnung, um eine gewisse Klemmwirkung zu erzielen. Eine solche Klemmwirkung kann insbesondere bei Spielbausteinen aus Kunststoff aufgrund dessen Elastizität erhalten werden, jedoch stellt diese Klemmwirkung oftmals eine zu geringe Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verdrehen dar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verdrehesicherung für Spielbauelemente im Bereich des Verbindungszapfens zu schaffen.

Die Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Spielbauelement der eingangs genannten Gattung durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale erhalten. Durch eine an der Außenfläche neben dem Verbindungszapfen geringfügig überstehende Erhebung wird eine Verdrehesicherung erhalten, die in die Öffnung eines benachbarten Bauelements lösbar einrasten kann. Die länglichen Öffnungen stehen nämlich am Schaft, der im wesentlichen einen kreisförmigen Querschnitt hat, seitlich über, so daß nachdem der Verbindungszapfen um 90° gedreht ist die Erhebung in den überstehenden bzw. freien Teil der Öffnung eingreift. Die Erhebung ist vorzugsweise als Fläche ausgebildet, die in ihrer Form an den überstehenden Öffnungsteil angepaßt ist. Die Erhebung paßt somit exakt in den freien Öffnungsteil und bildet damit eine entsprechend exakte Verdrehesicherung.

Die Erhebungen sind vorzugsweise symmetrisch zu beiden Seiten des Schaftes angeordnete erhöhte Flächen, jedoch sind auch andere Erhebungen geeignet. Eine gute Verdrehesicherung wurde mit erhöhten Flächen erzielt, die gegenüber der

Außenfläche um 0,2 bis 0,4 mm überstanden.

Die Vorsprünge, welche dem Verbindungszapfen eine T-Form geben, gehen vorzugsweise über jeweils eine geneigte Fläche in den Schaft über. Die geneigte Fläche hat den Vorteil, daß die gewünschte Klemmwirkung zwischen Verbindungszapfen und benachbartem Bauelement am Ansatz der geneigten Fläche auftritt und somit vorhandene Fertigungstoleranzen im Hinblick auf die auftretenden Klemmkraften weniger problematisch sind.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 die Seitenansicht eines Spielbauelements mit Verbindungszapfen, der in ein benachbartes Bauelement eingreift,

Figur 2 den Längsschnitt entlang der Schnittlinie A-B des in Figur 1 dargestellten Spielbauelements mit Verbindungszapfen und

Figur 3 die Draufsicht des in Figur 1 dargestellten Bauelements mit Verbindungszapfen.

Das in Figur 1 dargestellte Spielbauelement besitzt an seiner oberen Außenfläche 1 einen senkrecht abstehenden Verbindungszapfen 2 mit seitlichen Vorsprüngen 3, 4. Die Vorsprünge 3, 4 gehen über geneigte Flächen 5, 6 in den Schaft 7 über, dessen Querschnitt im wesentlichen kreisförmig ist.

An der Außenfläche 1 ist zu beiden Seiten des Schaftes 7 eine flächige Erhebung 8 ausgebildet, die in eine längliche Öffnung 9 eines benachbarten Spielbauelements 10 eingreift. Die Öffnung 9 hat dabei die Form der Öffnung 11 wie sie an der sichtbaren Stirnseite des Spielbauelements 12 vorgesehen ist.

In Figur 2, die den Querschnitt durch das Spielbauelement 12 entlang der Schnittlinie A-B zeigt, ist die angeformte Erhebung 8 zu beiden Seiten des Schaftes 7 erkennbar.

Die Draufsicht gemäß Figur 3 zeigt, daß die Erhebung 8 eine rechteckförmige Fläche ist, die an die Kontur der Öffnungen 9, 11 angepaßt ist. Die Erhebung 8 greift somit exakt in die seitlich am Zapfen 7 freibleibenden Öffnungsbereiche der Öffnung 9 ein, die den Öffnungsbereichen 13, 14 der Öffnung 11 entsprechen.

Die Lage der flächigen Erhebungen 8 ist um 90° gegenüber der Längsachse 15 versetzt, die die gemeinsame Mittellinie der Vorsprünge 3, 4 bildet. Dadurch rastet die Fläche 8 erst nach Einsetzen des Verbindungszapfens 2 in eine Öffnung 9 und nach anschließendem Verdrehen um 90° in die Bereiche 13, 14 ein.

## Ansprüche

1. Spielbauelement mit einem an einer Außenfläche abstehenden Verbindungzapfen, dessen Schaft an seinem Ende gegenüberliegende Vorsprünge hat und der in eine längliche Öffnung eines zu verbindenden Bauelements einsetzbar und verdrehbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Außenfläche (1) als Verdrehsicherung neben dem Schaft (7) wenigstens eine Erhebung (8) ausgebildet ist, die gegenüber der durch beide Vorsprünge verlaufenden Längsachse (15) um 90° versetzt ist. 5  
10
2. Spielbauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß neben zwei gegenüberliegenden Seiten des Schaftes (7) symmetrisch angeordnete erhöhte Flächen (8) als Erhebungen vorgesehen sind. 15
3. Spielbauelement nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Erhebungen (8) um 0,2 bis 0,4 mm an der Außenfläche (1) überstehen. 20
4. Spielbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Erhebungen (8) Rechteckflächen bilden. 25
5. Spielbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kontur der Erhebung (8) an den Verlauf des Randes des seitlich am Schaft (7) überstehenden Teils (13, 14) der Öffnung (9, 11) angepaßt ist. 30
6. Spielbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die abstehende Schaftlänge von der Außenfläche (1) bis zum Ansatz der Vorsprünge (3, 4) gleich oder geringfügig kleiner ist als die Wandstärke des zu verbindenden benachbarten Spielbauelements (10) im Bereich der Öffnung (9). 35
7. Spielbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder der Vorsprünge (3, 4) über eine geneigte Fläche (5, 6) in den Schaft (7) übergeht. 40
8. Spielbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Spielbauelement (12) und der Verbindungzapfen (7) Kunststoff-Spritzgußteile sind. 45

50

55

FIG. 1

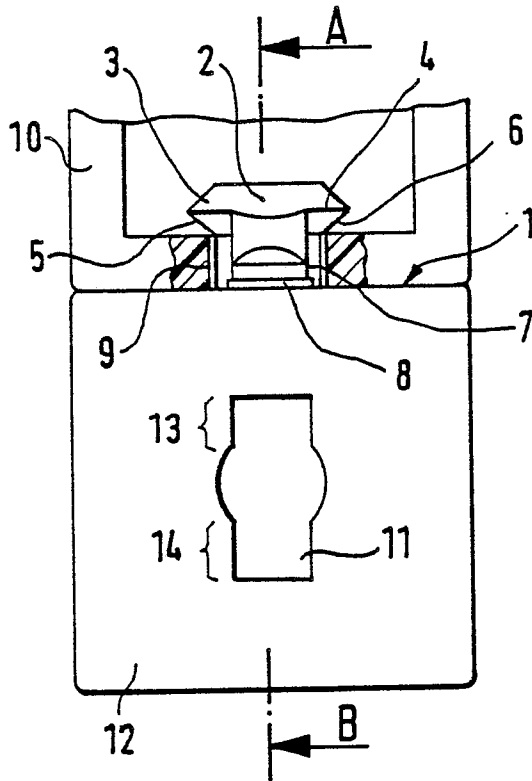


FIG. 2

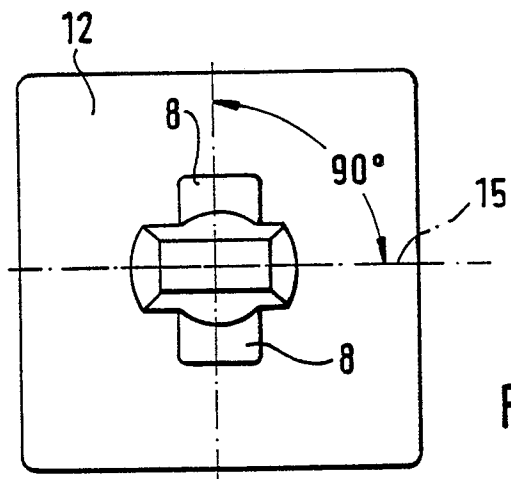
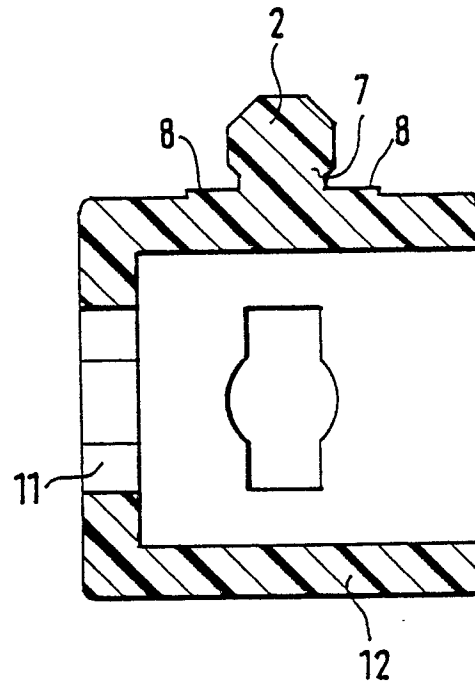


FIG. 3