

③ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 2704204 C2

⑤① Int. Cl. 4:
A63H 33/10

⑳ Aktenzeichen: P 27 04 204.2-15
㉑ Anmeldetag: 2. 2. 77
㉒ Offenlegungstag: 3. 8. 78
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 14. 8. 85

DE 2704204 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:

Geobra Brandstätter GmbH & Co KG, 8502 Zirndorf,
DE

㉕ Vertreter:

Schneck, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8500
Nürnberg

㉖ Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

㉗ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE-AS 11 28 342
DE-AS 11 24 411
DE-AS 10 40 436
DE-OS 18 17 273
DE-OS 14 78 452
DE-GM 19 69 575
DE-GM 19 68 623
DE-GM 17 61 951
FR 6 24 252
GB 11 97 192
GB 8 16 895
GB 7 88 362
US 17 06 696
US 14 92 560

㉘ Bauspielzeug

DE 2704204 C2

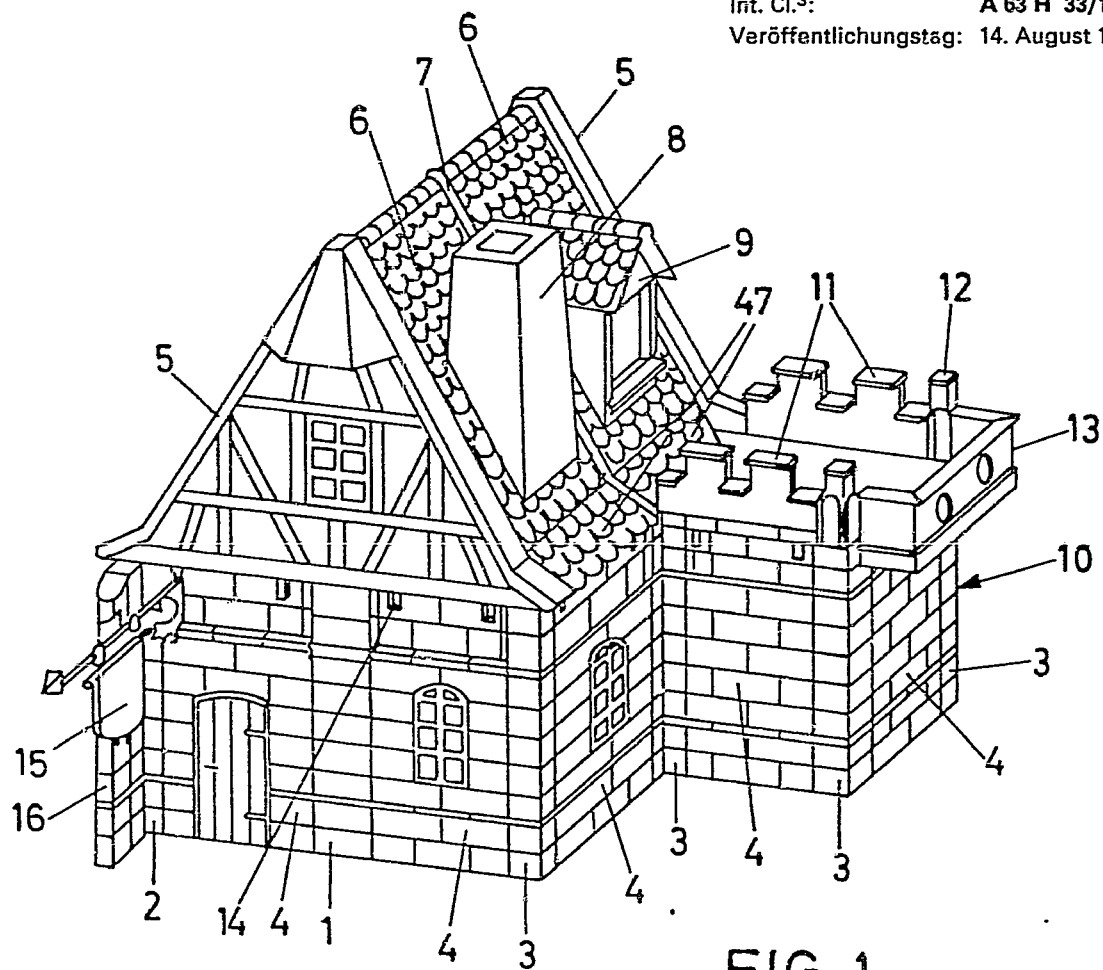


FIG. 1

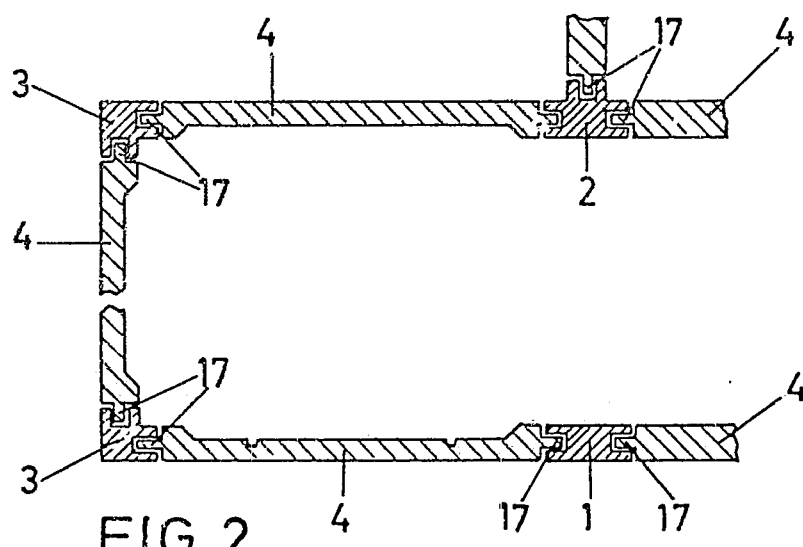


FIG. 2

Patentanspruch:

Bauspielzeug zur Errichtung von Gebäuden aus in einem Rastersystem aufgebauten, zusammensteckbaren Konstruktionselementen, mit jeweils einem Fassadenabschnitt entsprechenden Wandplatten, die zumindest längs ihrer Seitenkanten mittels säulenförmiger Verbindungselemente aneinanderfügbar sind, die mit um 90° oder 180° winkelfersetzten Längsnuten zum Einsprengen der Seitenkanten der Wandplatten versehen sind, wobei die Seitenkanten und/oder die Oberkante der Wandplatten Verankerungsstege aufweisen, die in die Längsnuten der Verbindungselemente bzw. der Wandplatten eingreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungsstege (17, 19) durch parallel zu deren Einschubrichtung verlaufende, abwechselnd an gegenüberliegenden Seiten der Verankerungsstege (17, 19) angreifende in den Längsnuten (20, 22a, 22b) angeordnete Klemmstege (23) arretierbar sind.

Die Erfindung richtet sich auf ein Bauspielzeug nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Ein derartiges Bauspielzeug ist aus der GB-PS 7 88 362 bekannt. Bei einem derartigen vorbekannten Spielzeugbausatz wird zwar erreicht, daß die danach vorgesehene Verbindung der einzelnen Bauteile diese gegeneinander zuverlässig, dreh- und verschieblich, jedoch wird kein definierter Klemmeffekt beim Zusammenfügen der einzelnen Bauteile erzielt, welcher die Erstellung von freitragenden Konstruktionen ermöglichen würde und ein erstelltes Gebäude gegen eine unbeabsichtigte Zerstörung beim Spielen sichern würde.

Das gleiche gilt für einen aus der US-PS 17 06 696 bekannten Bausatz. Dort ist allerdings zusätzlich noch vorgesehen, daß einzelne Bauelemente durch Schwalbenschwanzverbindungen aneinander befestigt werden. Solche Schwalbenschwanzverbindungen stellen zwar sicher, daß die Bauelemente nur längs der Nut der Schwalbenschwanzverbindung relativ zueinander bewegt werden können und im übrigen fixiert sind, schränken aber die Möglichkeit für die Aufeinanderfolge des Zusammenbaus der einzelnen Bauteile gegenüber einer abschließlichen Rastverbindung erheblich ein.

Aus der DE-OS 18 17 273 ist es bekannt, größere, plattenförmige Bauelemente durch in einer Verbindungsnut einseitig angeordneten Klemmstege zu arretieren. Die vorgesehene Verbindungstechnik bringt dann eine gewisse Eigenstabilität der fertigen Konstruktion, wenn die Verbindungsnuten mit den Klemmstegen in Verbindungsteilen angeordnet sind, welche im Vergleich hierzu große Platten verbinden, die sich dementsprechend leicht durchbiegen und deshalb eine zusätzliche Verklemmung in der Verbindungsnut erzeugen. Die bekannte Verbindungstechnik eignet sich aber dann nicht, wenn kleinere Spielzeugteile aus Kunststoff mit relativ glatter Oberfläche verbunden werden sollen, da die Reibung der in die Klemmnuten eingefügten Kunststoffteile für die Gewährleistung eines sicheren Klemmeffekts bei einer derartigen Ausgestaltung in der Regel nicht ausreicht.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei kostengünstiger Herstellbarkeit der ein-

zelnen Bauelemente, insbesondere auch aus Kunststoff, deren Zusammensetzbarkeit so leicht zu gestalten, daß die Handhabung der Bauteile auch kleineren Kindern möglich ist, und andererseits sicherzustellen, daß die einzelnen Bauteile eigenstabil mit definierter Klemmkraft verbunden bleiben.

Diese Aufgabe wird gelöst durch den kennzeichnenden Teil von Anspruch 1.

Dadurch, daß erfindungsgemäß vorgesehen ist, daß die Klemmstege abwechselnd an gegenüberliegenden Seiten der Verankerungsstege angreifen, wird erreicht, daß die Verankerungsstege sich beim Zusammenfügen der Bauteile aufgrund ihrer konstant bleibenden Biegeelastizität durchbiegen und die so entstehende, der jeweils gleichbleibenden Auslenkung etwa proportionale Federkraft als definierte und auch nach längerem Gebrauch unverändert erhalten bleibende Klemmkraft wirkt.

In der folgenden Beschreibung wird eine Ausführungsform der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Hierbei zeigt

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht eines Hauses,

Fig. 2 einen abgebrochenen Schnitt durch ein Gebäudeteil,

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Wandplatte mit erfindungsgemäß ausgebildeter Längsnut,

Fig. 4 ein T-förmiges Verbindungselement mit erfindungsgemäß ausgebildeten Längsnuten, und

Fig. 5 eine Detailansicht in Richtung des Pfeiles V in Fig. 4.

Das Erdgeschoß des in Fig. 1 gezeigten Hauses ist aus durch Verbindungselemente 1, 2 und 3 verbundenen Wandplatten 4 zusammengesetzt. Das Dachgeschoß wird von den zwei Giebelwänden 5 den Dachelementen 6, den Dachverbindern 7 sowie dem in Öffnungen in den Dachelementen 6 eingesetzten Kamin 8 und der Dachgaube 9 gebildet. An dem Anbau 10 sind Zinnen 11 und zwei Verbindungspfeiler 12 aufgesetzt, an der Vorderseite ist ein Balkon 13 eingehängt. Die Wandplatten 4 sind an ihrer Oberkante mit Einschnitten 14 versehen, in deren einem eine Gasthausschild 15 eingehängt ist. An der linken Vorderkante ist ein Stützpfeiler 16 eingesetzt. Die Verbindungselemente können als Eckverbinder 3, als durchgehende Verbinder 1, als dreifache T-Verbinder 2 (Fig. 2) ausgebildet sein. Denkbar ist auch ein Vierfachverbinder oder ein als Abschluß dienendes Element, das nur an einer Seite Nuten besitzt.

Die Wandplatte 4, siehe Fig. 3, weist an ihren Seitenkanten jeweils vier einzelne Verankerungsstege 17 mit abgerundeten Kanten sowie an ihrer Oberkante 18 zwei symmetrisch angeordnete Einschnitte 14 sowie zwei ebenfalls symmetrisch angeordnete Verankerungsstege 19 auf. Auf ihrer Vorderseite ist eine Quaderprofilierung angedeutet. An ihrer Unterkante sind zwei etwa den Verankerungsstegen 19 entsprechende Längsnuten 20 eingeformt.

Das T-förmige Verbindungselement 2 der Fig. 4 weist an seinen Kanten 21 jeweils vier, in Größe und Abmessung den Verankerungsstegen 17 entsprechende Längsnuten 22 auf. In der oberen Längsnut 22a und der unteren Längsnut 22b sind je zwei Klemmstege 23 angeformt, siehe auch die Detailansicht der Fig. 5. Die abwechselnd auf beiden Seiten der Verankerungsstege 17 angreifenden Klemmstege 23 sind in der Längsnut 22a und 22b spiegelbildlich zueinander angeordnet. Auch die Längsnuten 20 in der Unterkante der Wandplatte 4 enthalten solche Klemmstege 23.

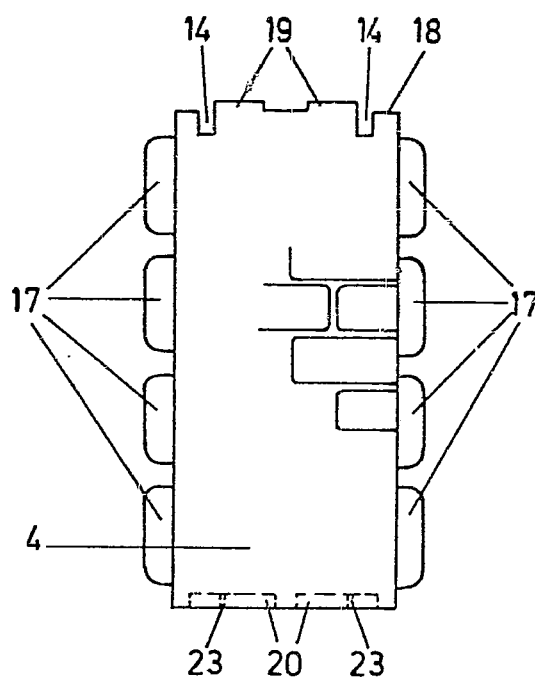


FIG. 3

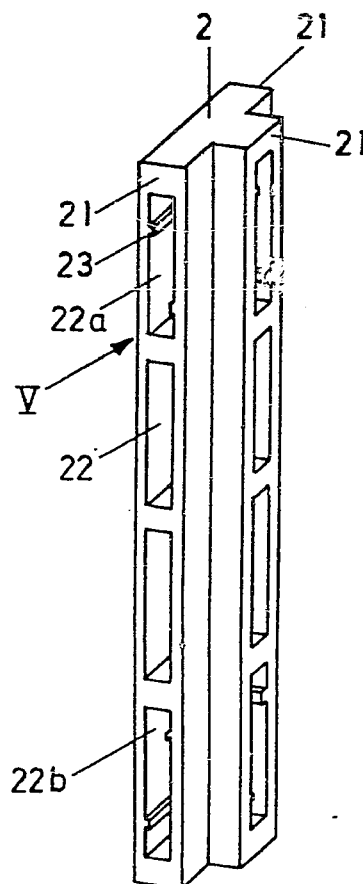


FIG. 4

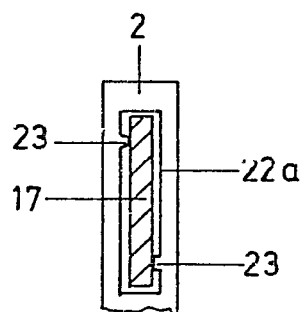


FIG. 5