



(10) **AT 14270 U1 2015-07-15**

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50117/2014 (51) Int. Cl.: **E04B 2/08** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 25.07.2014 **E04B 2/06** (2006.01)
 (24) Beginn der Schutzdauer: 15.05.2015 **A63H 33/08** (2006.01)
 (45) Veröffentlicht am: 15.07.2015

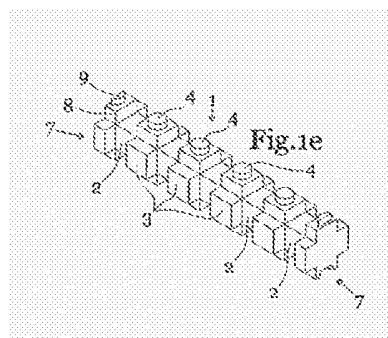
(56) Entgegenhaltungen:
 DE 202012005469 U1
 WO 2011035358 A1
 US 5685120 A
 DE 202013001557 U1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 KOLLIN GMBH
 1130 WIEN (AT)

(74) Vertreter:
 PATENTANWÄLTE PUCHBERGER, BERGER
 & PARTNER
 WIEN

(54) **Baustein**

(57) Die Erfindung betrifft einen quaderförmigen Baustein mit ersten Formschlusselementen zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem gleichartigen Baustein, wobei die ersten Formschlusselemente an zumindest einer Längsseite des Bausteins angeordnet sind und alternierend angebrachte, einander formentsprechende, nebeneinanderliegende und quer zur Längserstreckung des Bausteins verlaufende Mulden und Zähne umfassen, wobei an zumindest einer Längsseite des Bausteins zweite Formschlusselemente zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem andersartigen Baustein vorgesehen sind.



Beschreibung

BAUSTEIN

[0001] Die Erfindung betrifft einen quaderförmigen Baustein mit ersten Formschlusselementen zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem gleichartigen Baustein, wobei die ersten Formschlusselemente an zumindest einer Längsseite des Bausteins angeordnet sind und alternierend angebrachte, einander formentsprechende, nebeneinanderliegende und quer zur Längserstreckung des Bausteins verlaufende Mulden und Zähne umfassen.

[0002] Ein derartiger Baustein ist aus der AT 12 713 U1 bekannt und erlaubt es, in verhältnismäßig kurzer Zeit ein stabiles Bauwerk zu errichten. Ein Problem besteht jedoch darin, dass diese Bausteine zwar stabile Konstruktionen erlauben, jedoch nicht mit anderen Bausteinsystemen kombinierbar sind. Insbesondere die Kombination mit vergleichsweise filigranen Bausteinsystemen wie Lego, oder Best-Lock oder dergleichen ist nicht möglich.

[0003] Die technische Aufgabe der Erfindung besteht somit darin, einen Baustein zu schaffen, der es einerseits erlaubt, in einfacher und schneller Weise stabile Bauwerke zu errichten, und es andererseits erlaubt, die Bausteine mit andersartigen Bausteinen oder Bausteinsystemen zu kombinieren.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an zumindest einer Längsseite des Bausteins zweite Formschlusselemente zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem andersartigen Baustein vorgesehen sind.

[0005] Die zweiten Formschlusselemente erlauben es dem Benutzer, den Baustein auch mit andersartigen Bausteinen zu kombinieren. Indem die zweiten Formschlusselemente an einer oder zwei Längsseiten angeordnet sind, bleibt die Verbindung über die ersten Formschlusselemente an den anderen Seiten unberührt.

[0006] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die zweiten Formschlusselemente an gegenüberliegenden Außenflächen der ersten Formschlusselemente angeordnet sind. Dadurch kann der Baustein sowohl auf bestehende Bausteinsysteme aufgesteckt werden, als auch als Grundlage für das Aufstecken andersartiger Bausteine dienen.

[0007] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die zweiten Formschlusselemente Noppen und / oder formentsprechende Nuten umfassen, wobei die Noppen und die Nuten vorzugsweise kreisrunden Querschnitt aufweisen. Dies erlaubt in vorteilhafter Weise die formschlüssige Verbindung mit Lego- und Lego-kompatiblen Systemen wie Best-Lock oder vergleichbaren Bausteinen.

[0008] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die zweiten Formschlusselemente zumindest eine hohle Röhre mit Stegen umfassen, die mit Nuten eines anderen Bausteins formschlüssig in Eingriff bringbar ist. Dies ermöglicht in besonders vorteilhafter Weise die Kombination mit den runden Noppen von Lego- oder Best-Lock- Bausteinen.

[0009] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Noppen an der Außenfläche der Zähne und die Nuten an der Außenfläche jeweils gegenüberliegender Zähne angeordnet sind, wobei vorzugsweise an jedem Zahn eine Noppe oder eine Nut angeordnet ist. Dadurch wird insbesondere erreicht, dass der Baustein als Zwischenelement in bestehenden Systemen benutzt werden kann. Durch die im Vergleich zu anderen Bausteinsystemen erhöhte Stabilität der erfindungsgemäßen Bausteine erlaubt dies eine höhere Variation möglichen Bauten.

[0010] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die ersten Formschlusselemente in einem Rastermaß angeordnet sind, wobei die Ausmaße der Mulden und Zähne einander entsprechen.

[0011] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der Baustein zwei Stirnseiten aufweist und die stirnseitig angeordneten ersten Formschlusselemente die Hälfte der Breite der zwischen den Stirnseiten angeordneten ersten Formschlusselemente aufweisen, und vorzugswei-

se die stirnseitig angeordneten zweiten Formschlusselemente die Hälfte der Breite der zwischen den Stirnseiten angeordneten zweiten Formschlusselemente aufweisen. Dadurch wird ermöglicht, die Bausteine stirnseitig übergreifend miteinander und mit andersartigen Bausteinen zu verbinden.

[0012] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die zwischen den Stirnseiten liegenden ersten Formschlusselemente einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweisen. Erfindungsgemäß kann weiters vorgesehen sein, dass der Baustein in Längserstreckung einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweist.

[0013] Die Erfindung umfasst weiters ein Bauwerk mit zumindest einem erfindungsgemäßen Baustein.

[0014] Weitere erfindungsgemäße Merkmale ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, den Ansprüchen und den Zeichnungen.

[0015] Die Erfindung wird nun an Hand einiger nicht ausschließlicher Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0016] Fig. 1a - 1f zeigen ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel des Bausteins;

[0017] Fig. 2a - 2d zeigen ein weiteres erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel des Bausteins;

[0018] Fig. 3a - 3d zeigen ein weiteres erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel des Bausteins;

[0019] Fig. 4a - 4d zeigen ein weiteres erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel des Bausteins;

[0020] Fig. 5a - 5d zeigen ein weiteres erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel des Bausteins.

[0021] Fig. 1a bis 1f zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bausteins. Der quaderförmige Baustein 1 verfügt über erste Formschlusselemente in Form Mulden 2 und Zähne 3, die an sämtlichen vier Längsseiten des Bausteins 1 angeordnet sind. Die ersten Formschlusselemente sind in einem Rastermaß angeordnet, wodurch die Verbindung erfindungsgemäßer Bausteine miteinander ermöglicht wird. Beim Zusammenstecken der Bausteine werden die Zähne 3 eines Bausteins in korrespondierenden Mulden 2 eines anderen Bausteins gesteckt, wodurch eine stabile formschlüssige Verbindung erreicht wird.

[0022] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel verfügt der Baustein 1 weiters an seiner Stirnseite 7 über stirnseitig angeordnete erste Formschlusselemente 8, welche die Hälfte der Breite der ersten Formschlusselemente aufweisen. An einer ersten Längsseite des Bausteins 1 sind zweite Formschlusselemente in Form von Noppen 4 angeordnet. An der gegenüberliegenden Längsseite des Bausteins sind ebenfalls formentsprechende zweite Formschlusselemente in Form von Nuten 5 angeordnet. Die Noppen 4 und die Nuten 5 haben kreisförmigen, formentsprechenden Querschnitt. Fig. 1e zeigt eine Ansicht der ersten Längsseite mit den Noppen 4, und Fig. 1f zeigt eine Ansicht der zweiten, gegenüberliegenden Längsseite mit den Nuten 5.

[0023] An den Stirnseiten 7 des quaderförmigen Bausteins 1 sind darüber hinaus stirnseitig angeordnete zweite Formschlusselemente 9 in Form von Noppen und Nuten vorgesehen, wobei die Nuten einer halben Nut 5 entsprechen, und die Noppen im Wesentlichen einer halben Noppe 4 entsprechen. Die Noppen der stirnseitig angeordneten zweiten Formschlusselemente können auch eine geringere Ausdehnung als genau die Hälfte der Noppen 4 aufweisen, um die Bruchgefahr der stirnseitig angeordneten Noppen zu verringern.

[0024] Fig. 2a bis 2d zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bausteins. Der Baustein ist wiederum quaderförmig und weist an seinen vier Längsseiten alternierend angebrachte, einander formentsprechende nebeneinander liegende und quer zur Längserstreckung des Bausteins verlaufende Mulden 2 und Zähne 3, welche die ersten Formschlusselemente bilden. Sämtliche Zähne 3 weisen an ihrer Außenfläche Noppen 4 auf.

[0025] In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Baustein 1 an den Außenflächen der Zähne 3 ausschließlich Nuten 5 auf. In einem weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Baustein 1 an gegenüberliegenden Außenflächen der Zähne 3 Noppen

4 und Nuten 5 auf, sodass jeweils 2 Längsseiten Noppen 4 aufweisen, und die zwei gegenüberliegenden Längsseiten Nuten 5 aufweisen. In einem weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Baustein nur an einer Längsseite Noppen 4, und nur an der gegenüberliegenden Längsseite Nuten 5 auf.

[0026] Fig. 3a bis 3d zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bausteins. Der Baustein 1 ist quaderförmig und weist an einer Längsseite alternierend angebrachte, einander formentsprechende, neben einander liegende und quer zur Längserstreckung des Bausteins 1 verlaufende Mulden 2 und Zähne 3 auf. Die stirnseitig angeordneten ersten Formschlusselemente 8 haben die Hälfte der Breite der zwischen den Stirnseiten angeordneten ersten Formschlusselemente. Gegenüber der Längsseite mit den ersten Formschlusselementen sind zweite Formschlusselemente zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem andersartigen Baustein vorgesehen. Die zweiten Formschlusselemente umfassen zwei Reihen formentsprechender Noppen 4.

[0027] Fig. 4a bis 4d zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bausteins. Dieser entspricht dem Ausführungsbeispiel aus Fig. 3a bis 3d, wobei jedoch an der Längsseite des Bausteins 1 die zweiten Formschlusselemente statt den Noppen 4 nunmehr formentsprechende Nuten 5 umfassen. In beiden Fällen ermöglichen die Noppen 4 bzw. die Nuten 5 die Erzeugung einer Steckverbindung mit einem andersartigen Baustein. Es kann auch der Baustein aus Fig. 3a bis 3d auf den Baustein nach Fig. 4a bis 4d gesteckt werden.

[0028] Fig. 5a bis 5d zeigen eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bausteins, wobei der Baustein 1 an einer Längsseite formentsprechende, nebeneinander liegende und quer zur Längserstreckung des Bausteins 1 verlaufende Mulden 2 und Zähne 3 umfasst, und an der gegenüberliegenden Seite zweite Formschlusselemente in Form hohler Röhren 6 mit abgesetzten Stegen 10 aufweist. Die dadurch geschaffenen Zwischenräume erlauben eine formschlüssige Verbindung mit den Noppen 4 andersartiger Bausteine.

[0029] Die Erfindung erstreckt sich weiters auf sämtliche Ausführungsformen im Rahmen der nachfolgenden Patentansprüche.

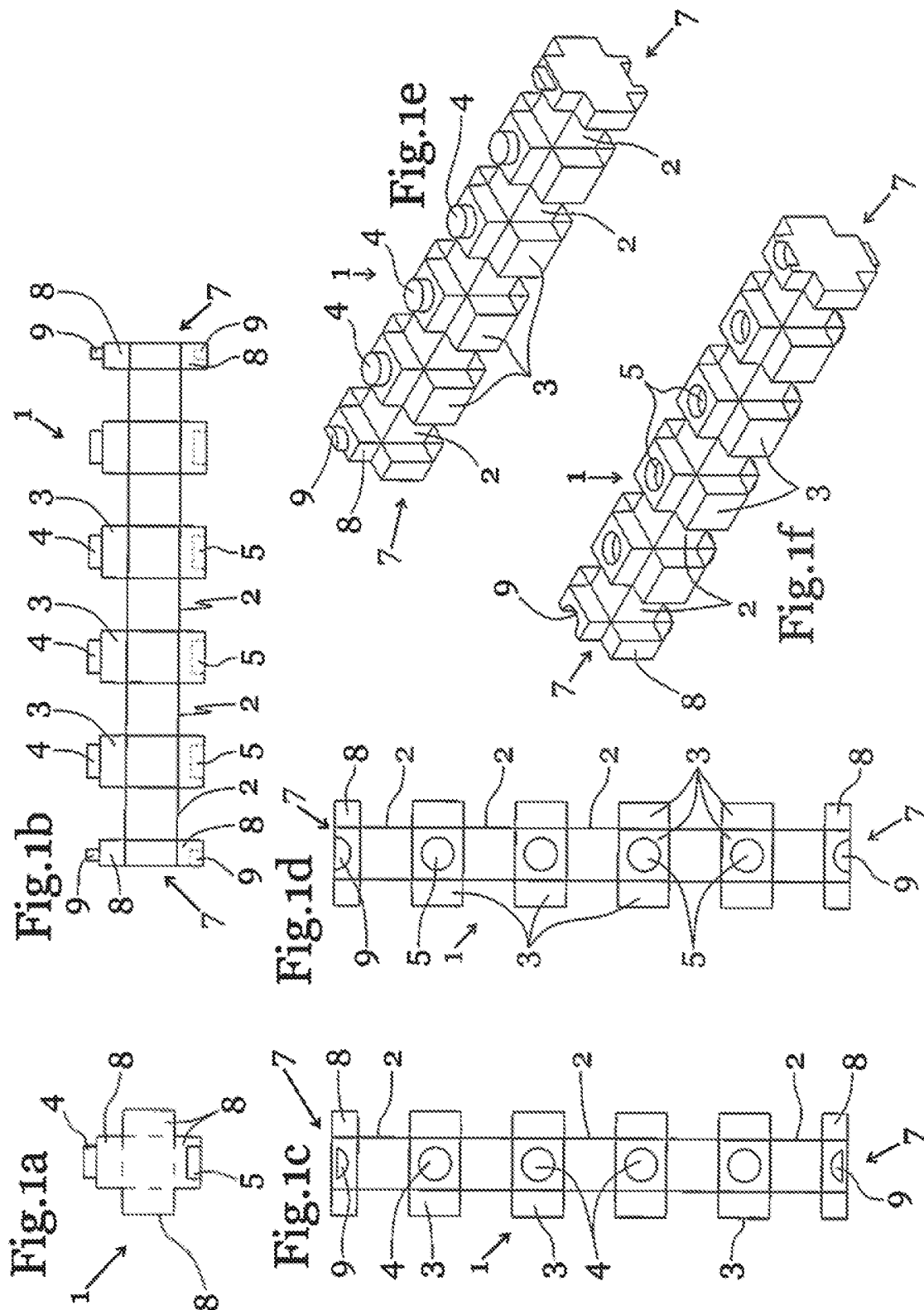
BEZUGSZEICHENLISTE

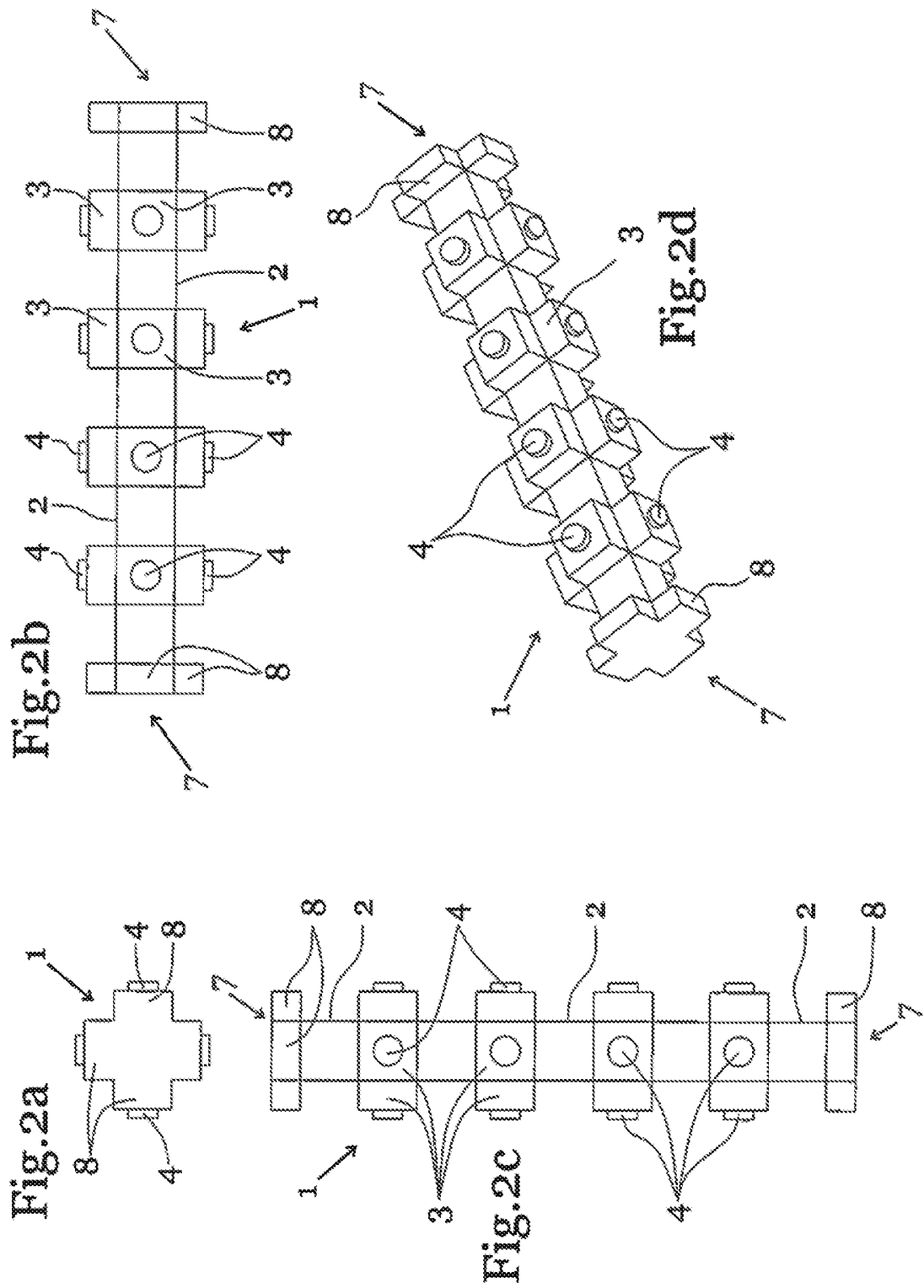
- 1 Baustein
- 2 Mulde
- 3 Zahn
- 4 Noppe
- 5 Nut
- 6 Röhre
- 7 Stirnseite
- 8 Stirnseitig angeordnete erste Formschlusselemente
- 9 Stirnseitig angeordnete zweite Formschlusselemente
- 10 Steg

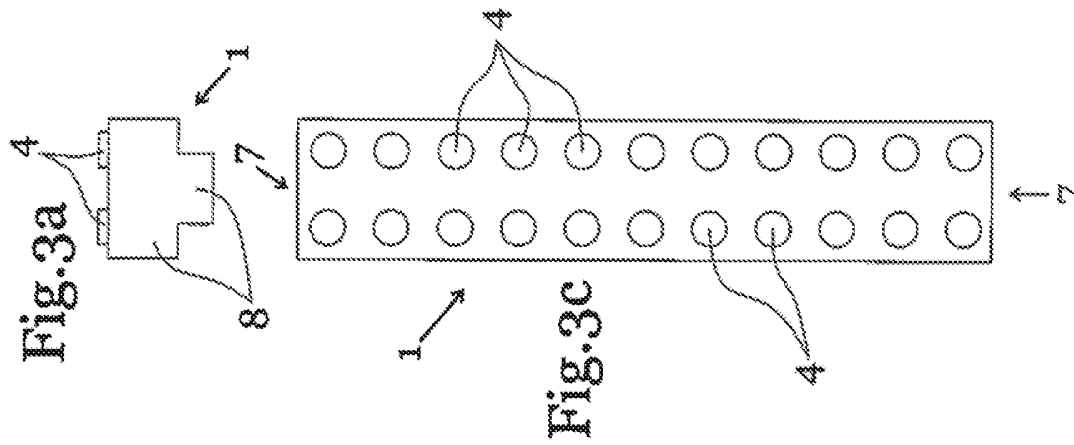
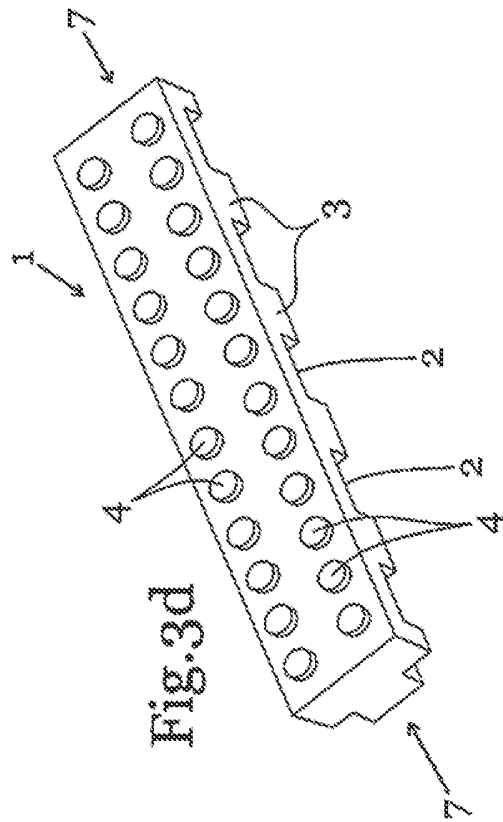
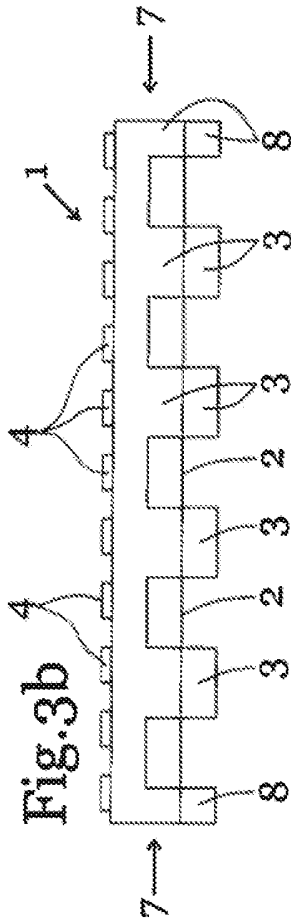
Ansprüche

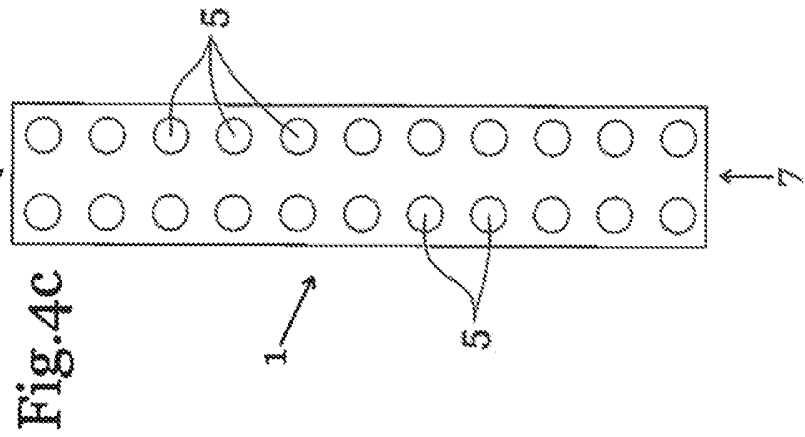
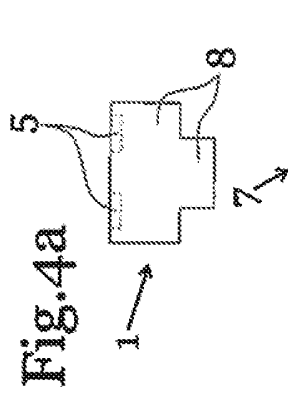
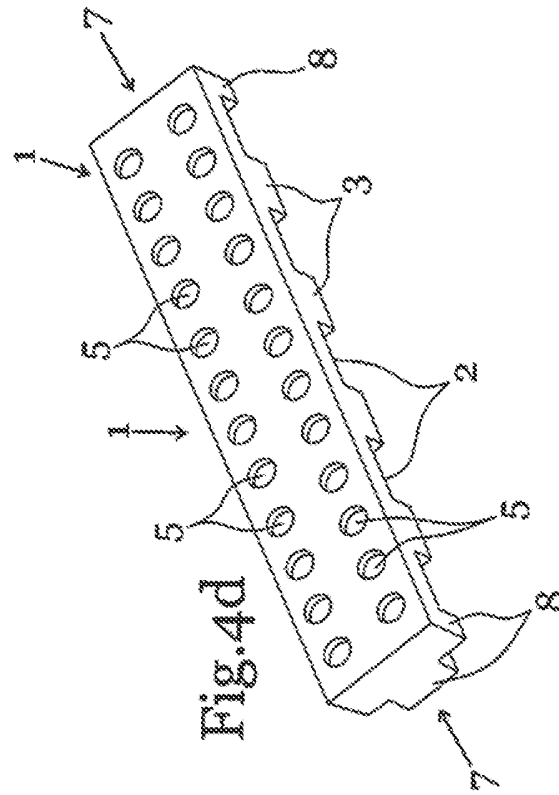
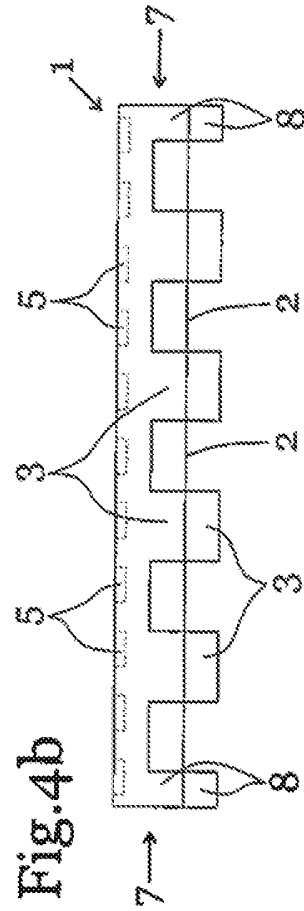
1. Quaderförmiger Baustein (1) mit ersten Formschlusselementen zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem gleichartigen Baustein (1), wobei die ersten Formschlusselemente an zumindest einer Längsseite des Bausteins (1) angebracht sind und alternierend angebrachte, einander formentsprechende, nebeneinanderliegende und quer zur Längserstreckung des Bausteins (1) verlaufende Mulden (2) und Zähne (3) umfassen, **dadurch gekennzeichnet**, dass an zumindest einer Längsseite des Bausteins (1) zweite Formschlusselemente zur Erzeugung einer Steckverbindung mit einem andersartigen Baustein vorgesehen sind.
2. Baustein nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweiten Formschlusselemente an gegenüberliegenden Außenflächen der ersten Formschlusselemente angeordnet sind.
3. Baustein nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweiten Formschlusselemente Noppen (4) und / oder formentsprechende Nuten (5) umfassen, wobei die Noppen (4) und die Nuten (5) vorzugsweise kreisrunden Querschnitt aufweisen.
4. Baustein nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweiten Formschlusselemente zumindest eine hohle Röhre (6) mit Stegen (10) umfassen, die mit Nuten eines anderen Bausteins formschlüssig in Eingriff bringbar ist.
5. Baustein nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Noppen (4) an der Außenfläche der Zähne (3) und die Nuten (5) an der Außenfläche jeweils gegenüberliegender Zähne (3) angeordnet sind, wobei vorzugsweise an jedem Zahn (3) eine Noppe (4) oder eine Nut (5) angeordnet ist.
6. Baustein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ersten Formschlusselemente in einem Rastermaß angeordnet sind, wobei die Ausmaße der Mulden (2) und Zähne (3) einander entsprechen.
7. Baustein nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Baustein (1) zwei Stirnseiten (7) aufweist und die stirnseitig angeordneten ersten Formschlusselemente (8) die Hälfte der Breite der zwischen den Stirnseiten (7) angeordneten ersten Formschlusselemente aufweisen, und vorzugsweise die stirnseitig angeordneten zweiten Formschlusselemente (9) die Hälfte der Breite der zwischen den Stirnseiten (7) angeordneten zweiten Formschlusselemente aufweisen.
8. Baustein nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zwischen den Stirnseiten (7) liegenden ersten Formschlusselemente einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweisen.
9. Baustein nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Baustein (1) in Längserstreckung einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweist.
10. Bauwerk umfassend zumindest einen Baustein (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

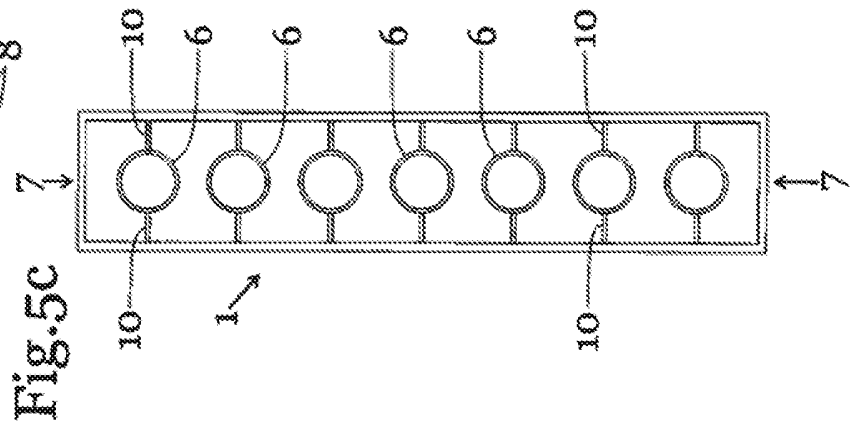
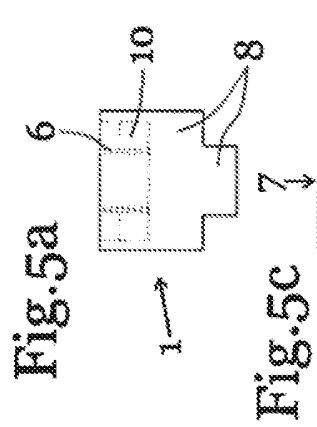
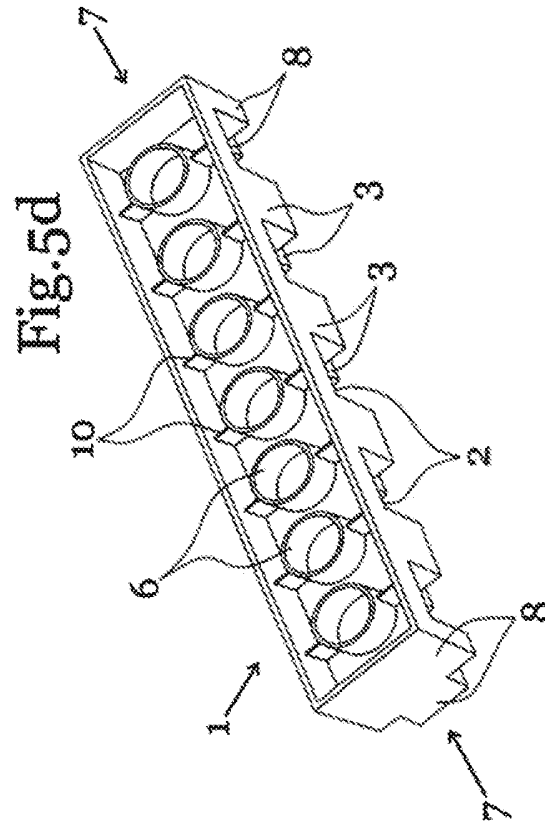
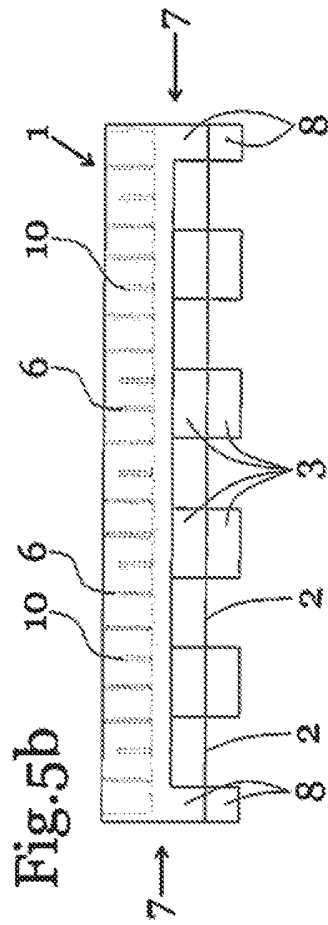
Hierzu 5 Blatt Zeichnungen











Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E04B 2/08 (2006.01); **E04B 2/06** (2006.01); **A63H 33/08** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E04B 2/08 (2013.01); **E04B 2/06** (2013.01); **A63H 33/08** (2013.01); **E04B 2002/0217** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E04B, A63H

Konsultierte Online-Datenbank:

WPI; EPODOC; TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **25.07.2014** eingereichten Ansprüchen **1–10** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE 202012005469 U1 (KOLLIN GMBH) 26. Juni 2012 (26.06.2012) gesamtes Dokument, zusammen mit WO 2011035358 A1	1–10
Y	WO 2011035358 A1 (KLEIN MICHAEL) 31. März 2011 (31.03.2011) gesamtes Dokument, zusammen mit DE 202012005469 U1	1–10
Y	US 5685120 A (SIHRA) 11. November 1997 (11.11.1997) gesamtes Dokument, zusammen mit DE 202013001557 U1	1–10
Y	DE 202013001557 U1 (LEE YANG CHIH [TW]) 28. Mai 2013 (28.05.2013) gesamtes Dokument, zusammen mit US 5685120 A	1–10

Datum der Beendigung der Recherche:

19.02.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

WAGNER Sascha

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.