

(19)



(11)

EP 3 854 467 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2021 Patentblatt 2021/30

(51) Int Cl.:
A63H 33/12 (2006.01) A63H 33/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20153604.2**

(22) Anmeldetag: **24.01.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Behzadpour, Alireza**
63683 Ortenberg (DE)

(74) Vertreter: **Meyer, Niels Thorben**
Haarpatent
Patentanwälte Krämer Meyer
Goethestraße 2
61231 Bad Nauheim (DE)

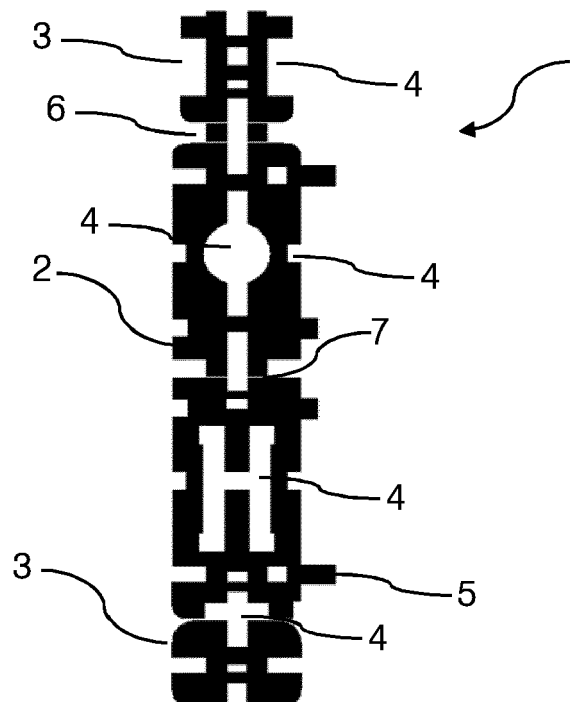
(71) Anmelder: **BEHZAnet FASKO GmbH**
63683 Ortenberg (DE)

(54) BAUSATZ MIT STECKELEMENTEN

(57) Bei einem Bausatz umfassend mehrere Steckelemente (1), die zur Bildung von Verbindungskörpern miteinander verbindbar sind, ist jedes Steckelement (1) flächig ausgebildet und weist Aufnahmen (4) und Verbindungsmittel (5) auf. Die Aufnahmen (4) sind derart ausgestaltet, dass mindestens ein Verbindungsmittel (5)

in eine Aufnahme (4) einsteckbar ist. Jedes Steckelement (1) weist mindestens eine Sollbruchstelle (7) auf, so dass jedes Steckelement (1) in wenigstens zwei Steckelemente (1) mit Aufnahmen (4) und Verbindungsmitteln (5) teilbar ist.

FIG. 1



EP 3 854 467 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bausatz mit Steckelementen, die Verbindungsmittel und Aufnahmen zum Verbinden der Steckelemente aufweisen.

[0002] Es sind Steckspiele oder Stecksätze für Kinder bekannt, bei denen dreidimensionale Körper durch Verbinden einzelner Steckkörper errichtet werden können. So offenbart z. B. DD 60 714 A2 ein Steckspiel, bei dem einzelne Stecksteine, die kammartige Steckköpfe und Steckfugen aufweisen miteinander verbindbar sind.

[0003] Weiterhin beschreibt DE 37 39 743 A1 einen Bausatz bestehend aus Blockkörpern, die mithilfe von Verbindungsgliedern zu größeren Körpern zusammensteckbar sind.

[0004] Ein ähnliches Prinzip wird von DE 20 2007 000 884 U1 verfolgt, bei dem einzelne Bauteile mithilfe von Stiften, die in den Bauteilen vorliegende Löcher einführbar und dort klemmbar sind, zu dreidimensionalen Körpern kombinierbar sind.

[0005] Nachteilig bei dem bekannten Stand der Technik ist jedoch, dass für die Herstellung eines dreidimensionalen Körpers oder generell einer aus mehreren Steckelementen gebildeten Form neben den Steckelementen auch separate Verbindungsmittel notwendig sind, um die Steckelemente miteinander verbinden. Außerdem lassen sich keine neuen Steckelemente bilden, sondern es steht ein begrenzter Fundus zur Verfügung.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bausatz zur Bildung von dreidimensionalen Formen bereitzustellen, der universell verwendbar und erweiterbar ist und ohne Verbindungsteile auskommt.

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein Bausatz bereitgestellt wird, der mehrere Steckelemente umfasst, die zur Bildung von Verbindungskörpern miteinander verbindbar sind, wobei jedes Steckelement flächig ausgebildet ist und Aufnahmen und Verbindungsmittel aufweist, wobei die Aufnahmen derart ausgestaltet sind, dass mindestens ein Verbindungsmittel in eine Aufnahme einsteckbar ist und wobei jedes Steckelement mindestens eine Sollbruchstelle aufweist, so dass jedes Steckelement in wenigstens zwei Steckelemente mit Aufnahmen und Verbindungsmittel teilbar ist. Die Steckelemente können an der Sollbruchstelle geteilt werden, so dass hierdurch neue Steckelemente erzeugbar sind, die jedoch kompatibel zu den anderen Steckelementen sind. Die Vorteile des erfindungsgemäßen Bausatzes sind, dass durch eine geringe Anzahl an Steckelementen zahlreiche dreidimensionale Gebilde oder Figuren erstellbar sind, da die Steckelemente verschieden verbindbar und aufgrund der integrierten Sollbruchstelle weitere Steckelemente und somit neue Kombinationen erzeugbar sind. Durch die Teilung der Steckelemente können neue Aufnahmen bzw. Verbindungsmittel entstehen, die wiederum neue Kombinationen er-

möglichen.

[0009] In einer Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Steckelemente eine Grundfläche aufweisen, in der die Aufnahmen als Durchbrüche vorliegen. In einem Steckelement liegt mindestens eine als Durchbruch ausgestaltete Aufnahme vor, so dass ein Steckelement mindestens mit einem weiteren Steckelement verbindbar ist. Die Steckelemente können verschiedene geometrische Formen aufweisen. In einer Ausgestaltung sind die Steckelemente im Wesentlichen rechteckig geformt, weisen also insbesondere eine rechteckige Grundfläche auf, in der die Aufnahmen als Durchbrüche vorliegen. Die Durchbrüche können hierbei unterschiedlich gestaltet sein, wobei sich mehreckig gestaltete oder runde Durchbrüche oder Kombinationen hiervon als besonders vorteilhaft erwiesen haben, da hiermit eine Vielzahl unterschiedlich gestalteter Verbindungsmittel aufnehmbar ist.

[0010] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Durchbrüche H-förmig geformt sind. In derart ausgestalteten Durchbrüchen können beispielsweise zwei Steckelemente mit ihren Verbindungsmitteln eingebracht und in ihrer eingesteckten Position verrastet werden. Eingebrachte Steckelemente können sich in dieser Ausgestaltung gegenüberstehen.

[0011] Es ist bevorzugt, dass die Aufnahmen derart ausgestaltet sind, dass ein eingestecktes Verbindungsmittel eines Steckelements durch Drehung um seine Achse von einer Einsteckposition in eine Verriegelungsposition bringbar ist, in der das eingesteckte Steckelement reversibel verrastbar ist. Die in Aufnahmen eingesteckten Verbindungsmittel von Steckelementen können beispielsweise dadurch in ihrer Position gehalten werden, indem sie durch eine seitliche Bewegung in eine Ausnehmung bewegt werden, die benachbart zu einem Durchbruch angeordnet ist. Hierfür kann das eingesteckte Verbindungsmittel ebenfalls eine Ausnehmung oder Nut aufweisen, die dann mit einer Ausnehmung der als Durchbruch gestalteten Aufnahme in Wirkkontakt gebracht wird.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Durchbrüche kreisförmig gestaltet sind, wobei sich schlitzförmige Ausnehmungen diametral vom Kreis erstrecken. Bei derart gestalteten Durchbrüchen kann ein Steckelement mit seinem Verbindungsmittel durch den Durchbruch hindurchgeführt und durch Drehung um seine Längsachse reversibel verrastet werden. Derart gestaltete Durchbrüche sind besonders bei Verbindungsmitteln vorteilhaft, die beispielsweise einen breiten Kopfbereich und einen schmalen Halsbereich aufweisen, so dass durch Drehung des Steckelements der schmale Halsbereich mit dem kreisförmigen Durchbruchsbereich interagiert und das Steckelement verrastet.

[0013] Um ein seitliches Stecken der Steckelemente zu ermöglichen, können im Randbereich der Steckelemente als Ausnehmungen ausgestaltete Aufnahmen vorliegen. Hierdurch können die Steckelemente seitlich ineinandergesteckt werden, indem beispielsweise die

Ausnahmen zweier Steckelemente miteinander versteckt werden. Die Steckelemente können dann in einem Winkel von 90° zueinanderstehen.

[0014] Weiterhin kann es vorteilhaft sein, wenn die Verbindungsmittel als Zapfen im Randbereich der Steckelemente vorgesehen sind. Die Zapfen können beispielsweise in als Durchbrüche ausgestaltete Aufnahmen oder in Ausnahmen im Randbereich eingesteckt werden, so dass das eingesteckte Steckelement z. B. in einem 90° Winkel oder eben zu dem anderen Steckelement angeordnet ist. Die Zapfen können unterschiedlich gestaltet sein und beispielsweise als Vorsprünge, eckige oder runde Elemente vorgesehen sein, die sich seitlich von der Grundfläche erstrecken.

[0015] Es ist weiterhin bevorzugt, dass die Verbindungsmittel als endständig an den Steckelementen vorliegende Kopfbereiche vorgesehen sind, so dass der Kopfbereich in eine Aufnahme einsteckbar ist. Je nach Ausgestaltung der Steckelemente können die Verbindungsmittel einen Teilbereich des Steckelements ausmachen. Das heißt, dass Verbindungsmittel kann beispielsweise als Kopf- und/oder Endbereich gestaltet sein, sodass diese Bereiche in entsprechende Aufnahmen eines anderen Steckelements eingesteckt werden können. Diesbezüglich kann es vorteilhaft sein, dass der Kopfbereich keilförmig ausgestaltet ist und einen sich verengenden Halsbereich aufweist. Hierdurch kann das Verbindungsmittel mit seinem keilförmig gestalteten Kopfbereich voraus bis zu seinem sich verengenden Halsbereich in eine beispielsweise als Durchbruch vorgesehene Aufnahme eingesteckt und anschließend um seine Längsachse gedreht werden, sodass eine reversible Rastverbindung zwischen den beiden Steckelementen entsteht.

[0016] Weiterhin ist es bevorzugt, dass der Kopfbereich im Wesentlichen rechteckig ausgestaltet ist und einen durch nutartige Aufnahmen im Randbereich gebildeten Halsbereich aufweist. Die Verbindungsmittel können auch als rechteckige Kopfbereiche ausgestaltet sein, die im Randbereich ihres Halses nutartige Aufnahmen aufweisen. Die Verbindungsmittel können nach Zusammenstecken mit einem Steckelement gleichzeitig als Aufnahmen fungieren, da die Verbindungsmittel beispielsweise Durchbrüche oder nutartige Aufnahmen im Randbereich besitzen können. Hierdurch kann beispielsweise ein Verbindungsmittel, welches als rechteckiger Kopfbereich ausgestaltet ist, durch eine als Durchbruch ausgestaltete Aufnahme hindurch gesteckt und somit auf der anderen Seite der Aufnahme als Aufnahme für weitere Steckmittel fungieren.

[0017] Die Steckelemente können vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt sein. Aus Kunststoff bestehende Steckelemente können kostengünstig hergestellt werden und besitzen eine lange Halbwertszeit.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen der Erfindung näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigen

Figur 1 eine Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 2 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 3 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 4 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 5 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 6 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 7 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 8 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,
 Figur 9 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements und
 Figur 10 eine weitere Ausgestaltung eines Steckelements,

[0019] In den Figuren 1 bis 10 sind Ausgestaltungen verschiedener Steckelemente gezeigt. Die Steckelemente 1 besitzen eine im wesentlichen rechteckige Grundfläche 2, können jedoch auch kreisförmig, mehreckig oder als Kombination hieraus gestaltet sein. Figur 7 zeigt beispielsweise eine Ausgestaltung, bei der das Steckelement 1 von einem bauchigen Mittelteil dominiert und von schmalen Kopfbereichen 3 flankiert wird. Die Randbereiche der Grundfläche 2 können Ausnahmen, Schrägen oder Krümmungen umfassen, die als Aufnahmen 4 oder Verbindungsmittel 5 dienen.

[0020] Die Steckelemente 1 weisen Aufnahmen 4 und Verbindungsmittel 5 auf. Die Aufnahmen 4 können unterschiedlich ausgestaltet sein und beispielsweise als nutförmige Ausnahmen im Randbereich oder als Durchbrüche in der Grundfläche 2 vorliegen, wie beispielhaft in Figur 1 zu erkennen ist. Hierbei kann die Tiefe oder generell die Größe der nutartigen Aufnahmen 4 im Randbereich variieren und an einsteckbare und beispielsweise als Zapfen ausgestaltete Verbindungsmittel 5 angepasst sein. Es ist jedoch auch möglich, Aufnahmen 4 anderer Steckelemente 1 in die Aufnahme 4 eines Steckelements 1, insbesondere dessen nutartig ausgestaltete und im Randbereich vorliegende Aufnahme 4 einzustecken. Hierdurch können Steckelemente 1 im Wesentlichen in einem 90° Winkel miteinander versteckt werden.

[0021] Ferner können die Aufnahmen 4 als in der Grundfläche 2 liegende Durchbrüche ausgestaltet sein, die unterschiedliche Formen aufweisen können. In den Figuren sind beispielsweise kreuzförmige, rechteckige, quadratische oder runde Aufnahmen 4 oder Kombinationen der vorgenannten Aufnahmen dargestellt. Des Weiteren können komplexe Aufnahmen vorgesehen sein, die beispielsweise H-förmig ausgestaltet sind, so dass mehrere Steckelemente 1 in die Schenkel derart ausgestalteter Aufnahmen 4 einsteckbar sind und sich gegenüberstehen. In der Grundfläche 2 können ferner

als Durchbrüche ausgestaltete Aufnahmen 4 vorliegen, die kreisförmig sind, wobei sich schlitzförmige Ausnehmungen diametral vom Kreis erstrecken. In solche Aufnahmen 4 können beispielsweise Steckelemente 1 eingeführt und durch Drehung um ihre Längsachse aus dieser ersten Einsteckposition in eine Verriegelungsposition gebracht werden, in der die Steckelemente 1 reversibel miteinander verrastet sind.

[0022] Die Verbindungsmittel 5 können zapfenförmig ausgestaltet sein und über den Randbereich der Grundfläche 2 hinausragen. Des Weiteren können auch Kopfbereiche 3 der Steckelemente 1 als Verbindungsmittel 5 vorgesehen sein, sodass der jeweilige Kopfbereich 3 mit den zugehörigen Aufnahmen 4 und/oder Verbindungsmitteln 5 in eine Aufnahme 4 eines anderen Steckelements 1 eingeführt werden kann. Die Kopfbereiche 3 können keilförmig, spitz zulaufend, rechteckig, quadratisch oder anderweitig ausgestaltet sein und weitere Aufnahmen 4 und/oder Verbindungsmittel 5 umfassen. Die als Verbindungsmittel 5 vorgesehenen Kopfbereiche 3 können einen sich verengenden Halsbereich 6 aufweisen, der beispielsweise durch sich gegenüberstehende nutenförmige Aufnahmen gebildet wird und ermöglicht, den Kopfbereich nach dem Einstecken in eine Aufnahme 4 um seine Längsachse zu drehen, sodass der Halsbereich 6 mit der Aufnahme 4 bzw. der Aufnahmeöffnung verrastet. Die Verbindungsmittel 5, insbesondere die zapfenförmigen, im Randbereich angeordneten Verbindungsmittel 5 können in als Durchbrüche ausgestaltete Aufnahmen 4 eingesteckt und in unterschiedlichen Winkeln zu dem die Aufnahme 4 aufweisenden Steckelement 1 angeordnet werden. Hier sind Winkel zwischen 90° und 1° möglich. Ferner können zwei oder mehr Steckelemente 1 derart miteinander verbunden werden, dass mehrere Verbindungsmittel 5 eines Steckelements 1 mit mehreren Aufnahmen 4 des anderen Steckelements 5 interagieren.

[0023] Jedes Steckelement 1 weist mindestens eine Sollbruchstelle 7 auf, durch die das jeweilige Steckelement 1 in mindestens zwei Steckelemente 1 mit Verbindungsmittel 5 und Aufnahmen 4 teilbar ist. Die Sollbruchstelle 7 ist in den Figuren als dünne quer durch die Steckelemente 1 verlaufende weiße Linie dargestellt. Die Steckelemente 1 können auch mehr als eine Sollbruchstelle 7 aufweisen, sodass ein Steckelement 1 in mehr als zwei Steckelemente 1 geteilt werden kann. Hierdurch lässt sich die Anzahl der Steckelemente 1 eines Bausatzes durch das Teilen der Steckelemente 1 erheblich erhöhen, wodurch dem Bausatz nicht nur gleiche Steckelemente 1 hinzugefügt werden, sondern auch neue Steckelemente 1 entstehen, die aufgrund anders gestalteter Aufnahmen 4 und/oder Verbindungsmittel 5, die durch die Teilung der Steckelemente 1 entstanden sind, neue Kombinationen von Steckelementen 1 ermöglichen.

[0024] In Figur 8 ist ein Steckelement 1 dargestellt, das einen gabelförmigen, spitz zulaufenden Kopfbereich 3 aufweist, der als Verbindungsmittel 5 und als Aufnahme

4 fungieren kann. Das heißt, die Gabeln können in eine Aufnahme 4 eines Steckelements 1 oder in mehrere Aufnahmen 4 von nebeneinander oder übereinander positionierter Steckelemente 1 eingebracht werden. Außerdem können die Gabeln zusätzlich als Aufnahmen 4 für einsteckbare Steckelemente 1 dienen. Ein solch gestaltetes Steckelement 1 kann außerdem als Gabel oder Piekser verwendet werden.

[0025] Um ein Gebilde, wie zum Beispiel eine dreidimensionale Figur zu bauen, werden die Steckelemente 1 mithilfe ihrer Aufnahmen 4 und Verbindungsmittel 5 miteinander verbunden, wobei die Steckelemente 1 kettenförmig miteinander verbindbar sind oder ein Steckelement 1 mehrere Steckelemente 1 aufnehmen kann. Hierdurch sind vielfältige Konstellationen von Verbindungen möglich und dreidimensionale Figuren und Gebilde bildbar.

[0026] Die Steckelemente 1 können zudem anderweitige Funktionen ausüben. So kann beispielsweise das in Figur 8 dargestellte Steckelement 1 aufgrund seines gabelförmigen Kopfbereichs 3 auch als Gabel dienen, mit der zum Beispiel Lebensmittel aufgespießt werden. Die in Figur 9 und 10 dargestellten Steckelemente 1 können mit ihren ebenen Kopfbereichen 3 als Eisstiel oder Umrührstab fungieren. Somit betrifft die Erfindung auch die Verwendung der Steckelemente, insbesondere der Steckelemente gemäß Figuren 8, 9 und 10 als Besteck oder Hilfsmittel, insbesondere als Gabel, Eisstiel bzw. Umrührstab, wobei die zuvor genannten Ausgestaltungen der Steckelemente auch für die bevorzugten Verwendungen gelten. Diesbezüglich ist es vorteilhaft, wenn die Steckelemente 1 aus einem Kunststoff bestehen, die für die Verwendung mit Lebensmittel zugelassen ist. Hierbei handelt es sich lediglich um Beispiele, weitere Funktionen oder Verwendungen der Steckelemente 1 sind möglich.

Patentansprüche

1. Bausatz umfassend mehrere Steckelemente (1), die zur Bildung von Verbindungskörpern miteinander verbindbar sind und jedes Steckelement (1) flächig ausgebildet ist und Aufnahmen (4) und Verbindungsmittel (5) aufweist, wobei die Aufnahmen (4) derart ausgestaltet sind, dass mindestens ein Verbindungsmittel (5) in eine Aufnahme (4) einsteckbar ist und wobei jedes Steckelement (1) mindestens eine Sollbruchstelle (7) aufweist, so dass jedes Steckelement (1) in wenigstens zwei Steckelemente (1) mit Aufnahmen (4) und Verbindungsmittel (5) teilbar ist.
2. Bausatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckelemente (1) eine Grundfläche (2) aufweisen, in der die Aufnahmen (4) als Durchbrüche vorliegen.

3. Bausatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche mehreckig, rund oder als eine Kombination hiervon geformt sind.
4. Bausatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche H-förmig geformt sind. 5
5. Bausatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche kreisförmig ausgestaltet sind, wobei sich schlitzförmige Ausnehmungen diametral vom Kreis erstrecken. 10
6. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (4) derart ausgestaltet sind, dass ein eingestecktes Verbindungsmittel (5) eines Steckelements (1) durch Drehung um seine Achse von einer Einsteckposition in eine Verriegelungsposition bringbar ist, in der das eingesteckte Steckelement (1) reversibel verrastbar ist. 15
20
7. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Randbereich der Steckelemente (1) als Ausnehmungen ausgestaltete Aufnahmen (4) vorliegen. 25
8. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (5) als Zapfen im Randbereich der Steckelemente (1) vorgesehen sind. 30
9. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (5) als endständig an den Steckelementen (1) vorliegende Kopfbereiche (3) vorgesehen sind, so dass der Kopfbereich (3) in eine Aufnahme (4) einsteckbar ist. 35
10. Bausatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfbereich (3) keilförmig ausgestaltet ist und einen sich verengenden Halsbereich (6) aufweist. 40
11. Bausatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfbereich (3) im Wesentlichen rechteckig ausgestaltet ist und einen durch nutartige Ausnehmungen im Randbereich gebildeten Halsbereich (6) aufweist. 45
12. Bausatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfbereich (3) nach Außen spitz zulaufende Zähne umfasst. 50
13. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckelemente (1) aus Kunststoff bestehen. 55

FIG. 1

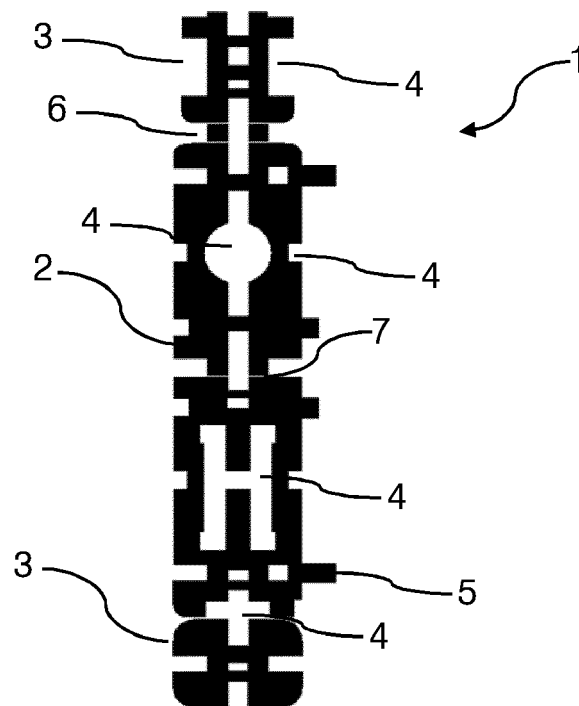


FIG. 2

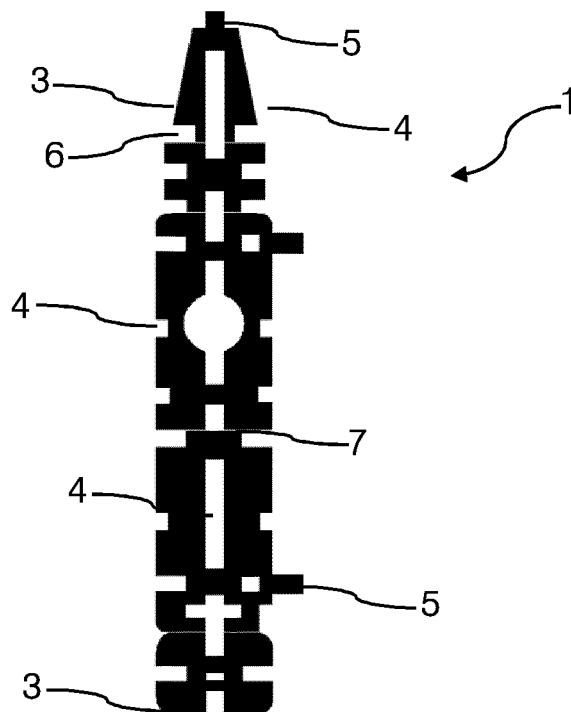


FIG. 3

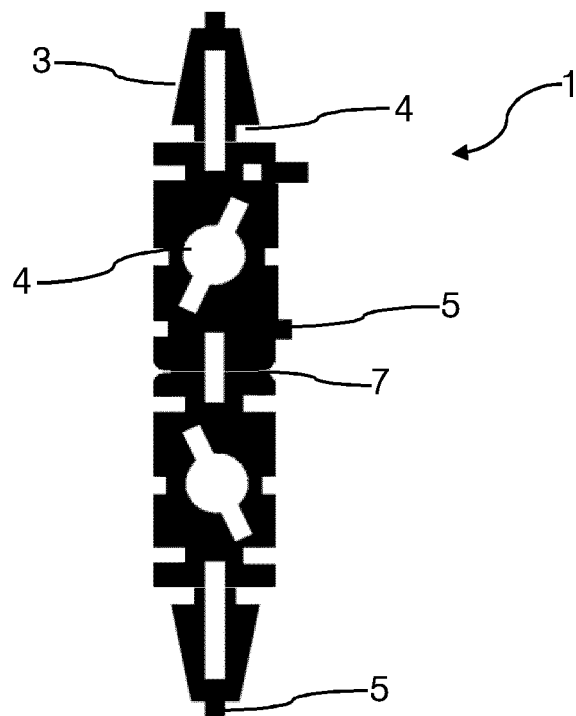


FIG. 4

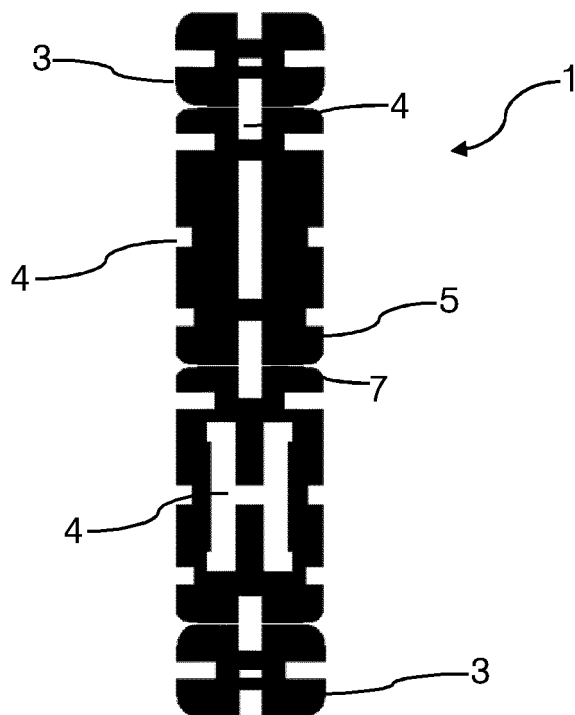


FIG. 5

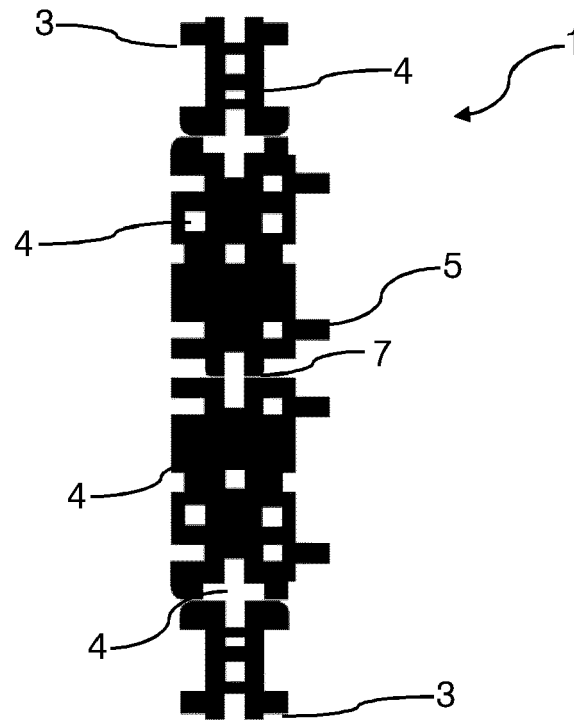


FIG. 6

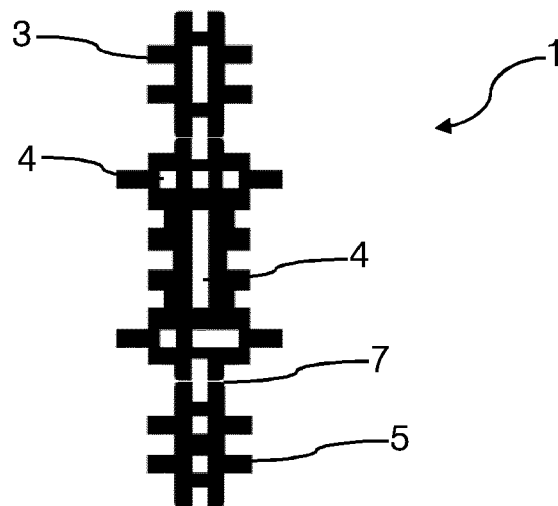


FIG. 7

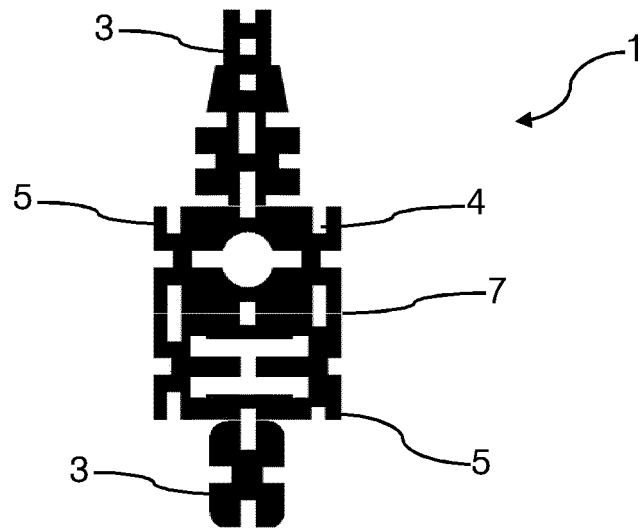


FIG. 8

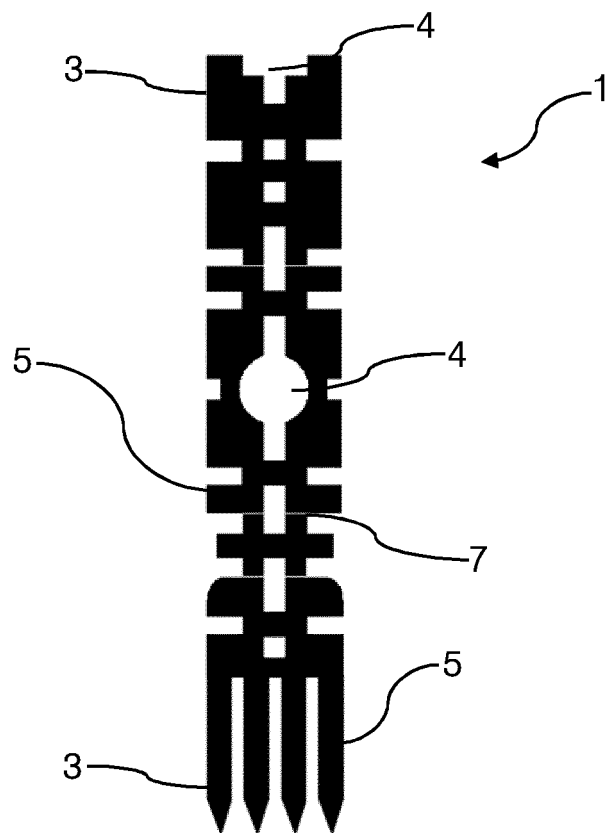


FIG. 9

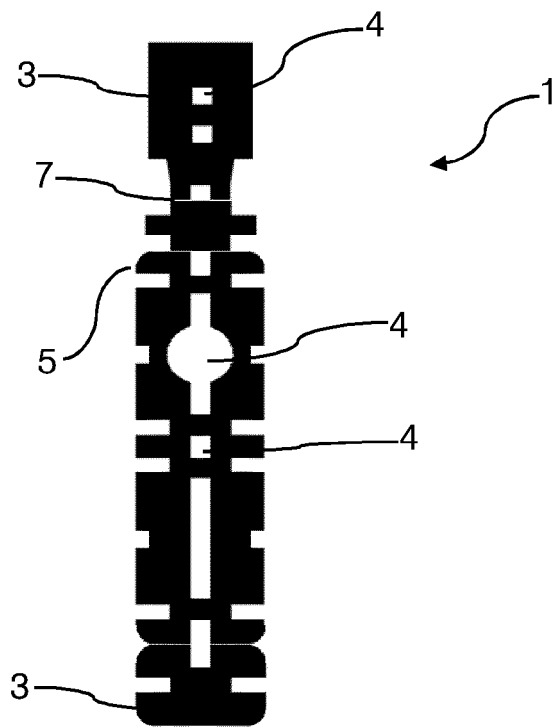
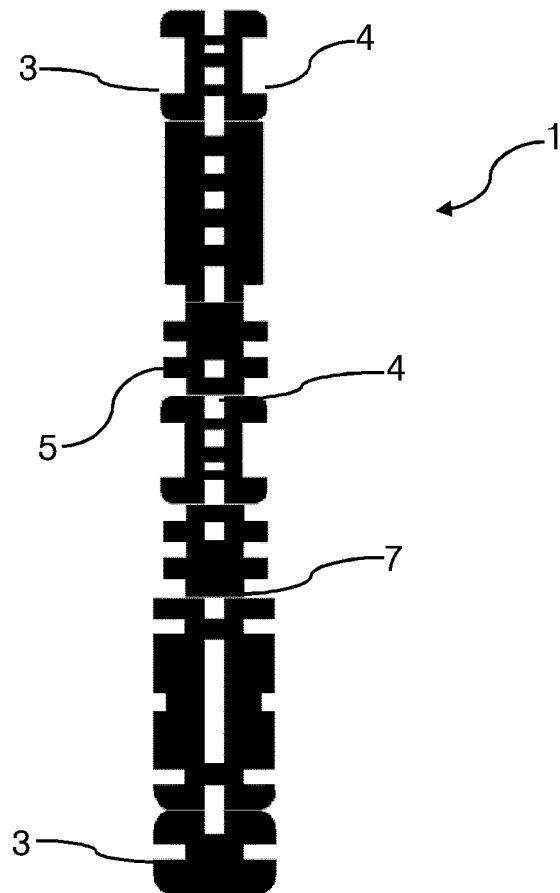


FIG. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 15 3604

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 3 663 717 A (COSTER MAURICE SIMON) 16. Mai 1972 (1972-05-16) * Spalte 2, Zeile 28 - Spalte 3, Zeile 22; Abbildungen *	1-13	INV. A63H33/12 A63H33/06
A	US 4 740 188 A (COSTER THEO M S [IL]) 26. April 1988 (1988-04-26) * Spalte 2, Zeile 11 - Spalte 3, Zeile 44; Abbildungen *	1-13	
A	GB 594 648 A (GUY COLLETT VAUGHAN MORGAN; FRANK BERNARD HARLEY) 17. November 1947 (1947-11-17) * Seite 3, Zeile 21 - Zeile 28; Abbildungen *	1-13	
A	US 2004/077257 A1 (MIMLITCH ROBERT H [US] ET AL) 22. April 2004 (2004-04-22) * Absatz [0064]; Abbildungen *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2020	Prüfer Lucas, Peter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 15 3604

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-06-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 3663717	A	16-05-1972	KEINE	

15	US 4740188	A	26-04-1988	KEINE	

	GB 594648	A	17-11-1947	KEINE	

	US 2004077257	A1	22-04-2004	KEINE	
20	-----				
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DD 60714 A2 [0002]
- DE 3739743 A1 [0003]
- DE 202007000884 U1 [0004]