



(11)

EP 4 302 850 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.01.2024 Patentblatt 2024/02

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63H 33/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22182821.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63H 33/046

(22) Anmeldetag: **04.07.2022**

(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

(71) Anmelder: **evrbit GmbH
50825 Köln (DE)**

(72) Erfinder: **Juszczysz, Arkadiusz
50825 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)**

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) MAGNETSPIELZEUG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Magnetspielzeug (20), das in der Lage ist, beliebige dreidimensionale Strukturen auszubilden, so dass sich die Erfindung auch zum Modellieren solcher Strukturen für professionelle Zwecke z.B. in der Architektur oder der Konstruktionstechnik einsetzen lässt. Das Magnetspielzeug hat mehrere Magnetspieleinheiten (14) mit einem poly-

edrischen Körper (2), der zumindest einen sphärischen Magneten (4) in sich aufnimmt. Der polyedrische Körper weist eine Ausnehmung (6) auf, die auf die Abmessung des Magneten (4) so abgestimmt ist, dass der Magnet (6) im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in der Ausnehmung (6) aufgenommen ist.

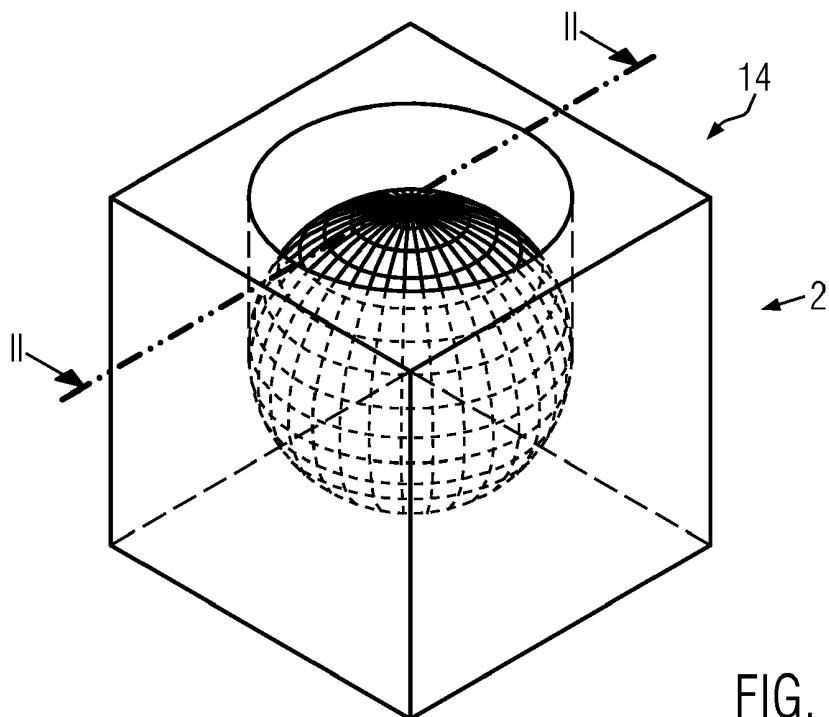


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spielidee in Form eines Magnetspielzeugs.

[0002] Ein polyedrischer Körper mit mehreren kugelförmigen Magneten, die in dem Körper beweglich gehalten sind, ist aus DE 10 2005 058 992 A1 bekannt. Durch die in dem polyedrischen Körper beweglich vorgesehnen Kugeln sollen mehrere solcher Magnetspieleinheiten auf unterschiedliche Weise gefügt werden können. Die Beweglichkeit der magnetischen Kugeln innerhalb von Nuten oder Kanälen soll dabei die magnetische Kopplung von verschiedenen Magnetspieleinheiten in unterschiedlicher Weise erlauben.

[0003] Die DE 10 2005 058 992 A1 vermittelt auch einen weiteren Stand der Technik, bei welchem Magnetkugeln über Metallstäbe miteinander verbunden werden können, so dass sich ein Gitternetz aus einer Vielzahl von Kugeln mit dazwischen vorgesehenen Metallstäben und damit ein dreidimensionales Konstrukt bilden lässt, das im Inneren Hohlräume aufweist.

[0004] Dieses Magnetspielzeug eignet sich lediglich für Erwachsene. Denn die Kugeln können von Kindern leicht verschluckt werden, so dass von diesem vorbe kannten Magnetspielzeug Gesundheitsschäden ausgehen können.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Magnetspielzeug anzugeben, das in der Lage ist, beliebige dreidimensionale Strukturen auszubilden, so dass sich die Erfindung auch zum Modellieren solcher Strukturen für professionelle Zwecke z.B. in der Architektur oder der Konstruktionstechnik einsetzen lässt.

[0006] Das Magnetspielzeug nach der vorliegenden Erfindung hat mehrere Magnetspieleinheiten. Jede Magnetspieleinheit hat einen polyedrischen Körper, der zumindest einen sphärischen Magneten in sich aufnimmt. Der polyedrische Körper hat dazu eine Ausnehmung. Die Ausnehmung ist so auf die Abmessung des Magneten abgestimmt, dass der Magnet im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in der Ausnehmung aufgenommen ist. Der Magnet ist innerhalb des polyedrischen Körpers so ortsfest aufgenommen, dass sich der Mittelpunkt des Magneten in der Regel um nicht mehr als 10 % des Durchmessers des Magneten relativ zu dem Mittelpunkt des polyedrischen Körpers oder der Ausnehmung verschiebt. So kann der Magnet innerhalb des polyedrischen Körpers in unterschiedliche Richtungen in Bezug auf die ebenen Außenflächen des polyedrischen Körpers ausgerichtete Magnetfelder erzeugen, ohne dabei im Wesentlichen seine Lage im Mittelpunkt des polyedrischen Körpers zu verlassen. So lassen sich unterschiedliche Magnetspieleinheiten auf verschiedene Weise bei im Wesentlichen gleicher Magnetkraft zu allen Seiten des polyedrischen Körpers miteinander koppeln.

[0007] Der Magnet ist dabei bevorzugt im Wesentlichen kugelförmig ausgebildet. Die Ausnehmung ist in gleicher Weise kugelförmig oder zumindest zylindrisch

ausgebildet und umgibt den Magnet mit wenig Spiel. Der polyedrische Körper kann aus Kunststoff oder Holz gebildet sein. Üblicherweise ist in dem polyedrischen Körper eine von außen in das Innere des polyedrischen Körpers reichende Bohrung ausgespart, die dem Einbringen des Magneten dient und die nach dem Einbringen des Magneten verschlossen wird, so dass der Magnet unverlierbar in dem polyedrischen Körper aufgenommen ist. Dabei wird üblicherweise ein die Bohrung verschließender Stopfen bündig mit der durch den polyedrischen Körper gebildeten Außenfläche angeordnet. Der Magnet kann auch beim Herstellen des polyedrischen Körpers in diesen eingebracht werden. So kann der Magnet durch Umspritzen mit einem den polyedrischen Körper ausbildenden Kunststoff beim Ausbilden des polyedrischen Körpers in diesem aufgenommen werden. Auch kann zunächst ein einseitig noch offener polyedrischer Körper hergestellt werden, in den der Magnet eingelegt und der danach durch eine Wandscheibe verschlossen wird, die den zunächst offenen polyedrischen Körper verschließt.

[0008] Der polyedrische Körper kann in einer einfachen und kostengünstigen Ausführung lediglich einen einzigen Magneten aufnehmen. Es versteht sich, dass dieser Magnet bevorzugt im Zentrum des polyedrischen Körpers vorgesehen ist. Im Falle eines Würfels ist es möglich, mehrere als Würfel gebildete Spieleinheiten in beliebiger Form nebeneinander, übereinander oder hintereinander vorzusehen. Die jeweiligen Magneten richten sich aufgrund ihrer freien Drehbarkeit innerhalb des jeweiligen polyedrischen Körpers so aus, dass sie mit dem Magneten der wenigstens einen benachbarten Magnetspieleinheit magnetisch koppeln. Aufgrund der freien Beweglichkeit der einzelnen Magneten in den jeweiligen polyedrischen Körpern steht nicht zu erwarten, dass sich benachbarte polyedrische Körper aufgrund der Magnetkraft der darin aufgenommenen Magneten abstoßen.

[0009] Gemäß einer Weiterbildung kann ein einziger polyedrischer Körper mehrere Magneten in sich aufnehmen, die in der zuvor beschriebenen Weise jeweils im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in einer dem jeweiligen Magneten jeweils zugeordneten Ausnehmung innerhalb des polyedrischen Körpers aufgenommen sind. Hierdurch lässt sich die Variabilität des Magnetspielzeugs weiter erhöhen.

[0010] Es sind verschiedene äußere Gestaltungen der polyedrischen Körper denkbar, die den Spielwert des Magnetspielzeugs erhöhen. So können die Außenflächen der polyedrischen Körper unterschiedlich eingefärbt sein. Jeder einzelne polyedrische Körper kann eine einheitliche Färbung an sämtlichen Außenflächen aufweisen. Bevorzugt sind mehrere in dieser Weise eingefärbte polyedrische Körper jeweils voneinander abweichend eingefärbt. So lassen sich durch magnetisches Fügen von unterschiedlich eingefärbten polyedrischen Körpern ansprechende Farbmuster erstellen. Alternativ können verschiedene ebene Außenflächen eines einzelnen polyedrischen Körpers unterschiedlich eingefärbt

sein. Bevorzugt sind mehrere polyedrische Körper des Magnetspielzeugs in dieser Weise ausgestaltet. So können die zuvor erwähnten Farbmuster nicht nur durch angemessene Anordnung der einzelnen Magnetspieleinheiten, sondern auch durch Ausrichtung dieser relativ zueinander erstellt werden. Im Hinblick auf gleichfarbige flächige Anteile, die durch mehrere Magnetspieleinheiten gebildet werden können, ist es zu bevorzugen, die polyedrischen Körper jeweils identisch einzufärben. Im Falle eines Würfels mit sechs Flächen kann jeder der sechs Flächen eine eigene andere Farbe zugeordnet sein, wobei diese sechs Farben sich auf der Außenseite jedes einzelnen polyedrischen Körpers des Magnetspielzeugs wiederfinden.

[0011] So lässt sich ein Würfel mit einer Vielzahl von Magnetspieleinheiten bilden und es kann eine spielerische Aufgabe sein, die Seitenflächen eines in dieser Weise ausgebildeten Würfels jeweils einfarbig auszubilden, wie dies bei einem Zauberwürfel der Fall ist, der als Rubik's Cube bzw. Rubiks Würfel bekannt ist.

[0012] Die einzelnen Magnetspieleinheiten können auch als dreidimensionale Puzzleteile ausgebildet sein. So kann die Außenfläche der polyedrischen Körper Bildbestandteile eines Bildes aufweisen. Diese Bildbestandteile sind so angeordnet und auf die jeweiligen Magnetspieleinheiten des Magnetspielzeugs verteilt, dass nach dem richtigen magnetischen Fügen der mehreren Magnetspieleinheiten das Bild erhalten werden kann. Es versteht sich, dass Bildbestandteile unterschiedlicher Bilder jeweils auf unterschiedlichen ebenen Außenflächen der polyedrischen Körper vorgesehen sein können. Diese sind dann so angeordnet, dass nach dem magnetischen Fügen mehrere Magnetspieleinheiten unterschiedliche Bilder erhalten werden können.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels für eine würfelförmige Magnetspieleinheit. In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer Magnetspieleinheit;
- Figur 2 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie II gemäß der Darstellung in Figur 1;
- Figur 3 eine perspektivische Schnittansicht für eine Abwandlung gemäß Figur 2;
- Figur 4 ein Ausführungsbeispiel eines Magnetspielzeugs;
- Figur 5 eine beispielhafte Anordnung von verschiedenen Magnetspieleinheiten des Magnetspielzeugs nach Figur 4 und
- Figur 6 eine beispielhafte Spielidee für das Magnetspielzeug nach Figur 4.

[0014] Die Figuren 1-3 verdeutlichen eine Magnetspieleinheit mit einem polyedrischen Körper 2 vorliegend gebildet durch einen Würfel. In dem polyedrischen Körper 2 befindet sich ein sphärischer, vorliegend kugelförmiger

Magnet 4. Der Magnet 4 ist im Wesentlichen ortsfest innerhalb des polyedrischen Körpers 2 vorgesehen. Dazu kann der polyedrische Körper 2 mit einer Ausnehmung 6 versehen sein, die dem Einbringen des sphärischen Magneten dient und welche nach dem Einbringen mit einem Stopfen 8 verschlossen wird, der bündig mit einer der ebenen Außenflächen 10 des polyedrischen Körpers 2 endet. Die innere Seite des Stopfens 8 ist konkav mit einer Krümmung ausgebildet, die im Wesentlichen der

5 Krümmung des kugelförmigen Magneten 4 entspricht.
[0015] So kann der Magnet 4 innerhalb des polyedrischen Körpers 2 beliebig frei drehen, ist aber im Wesentlichen ortsfest in dem polyedrischen Körper 2 vorgesehen.

10 **[0016]** Entsprechendes gilt für das Ausführungsbeispiel nach Figur 3. Bei diesem hat der polyedrische Körper 2 eine rechteckige Ausnehmung 12, die den kugelförmigen Magneten 4 mit gewissem Spiel in sich aufnimmt. Gleichwohl ist die Beweglichkeit des Magneten 4 innerhalb des polyedrischen Körpers 2 im Wesentlichen auf eine Rotationsbewegung beschränkt.

15 **[0017]** Die Ausnehmung 12 befindet sich im Mittelpunkt des polyedrischen Körpers 2. So kann sich an jeder ebenen Außenfläche 10 des polyedrischen Körpers 2 die gleiche Magnetkraft ergeben. Aufgrund der freien Drehbarkeit des Magneten 4 innerhalb des polyedrischen Körpers 2 kann sich der Magnet 4 beliebig ausrichten. Diese Ausrichtung ermöglicht das magnetische Fügen bzw. Koppeln von mehreren Magnetspieleinheiten gemäß den Figuren 1-3, die in Figur 4 mit Bezugszeichen 14 gekennzeichnet sind. Die Figur 4 zeigt ein Beispiel eines Magnetspielzeugs 20.

20 **[0018]** Die jeweiligen Magnetspieleinheiten 14 sind in einer über einen Deckel verschließbaren Box 16 aufgenommen. Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 4 sind die polyedrischen Körper 2 der Magnetspieleinheiten 14 jeweils identisch eingefärbt. Mit anderen Worten haben sämtliche sechs Außenflächen 10 eines einzigen Würfels die gleiche Farbe. Allerdings sind mehrere polyedrische Körper 2 voneinander abweichend eingefärbt. Das Magnetspielzeug nach Figur 4 hat in fünf unterschiedlichen Farben jeweils identisch eingefärbte polyedrische Körper 2.

25 **[0019]** Die Figur 5 zeigt ein Beispiel für eine Raumform, die durch magnetisches Fügen mehrerer Magnetspieleinheiten 14 des Magnetspielzeugs 20 geschaffen ist.

30 **[0020]** Figur 6 zeigt ein Beispiel für ein Magnetspielzeug 20 mit einem Vorlageheft 18 vorliegend in Form eines Leporellos mit mehreren Farbmustern, die durch Aneinanderfügen von verschiedenen Magnetspieleinheiten 14 mit unterschiedlicher Farbe (vorliegend hell-dunkel) geschaffen werden können. Diese Spielidee ist für kleinere Kinder gedacht, die aufgrund der Vorlage des Vorlagenhefts 18 Magnetspieleinheiten 14 in der geeigneten Anzahl und Farbe aussuchen und diese in der vorgegebenen Anordnung gemäß der jeweiligen Vorlage aneinanderlegen sollen bzw. dürfen.

Bezugszeichenliste**[0021]**

- 2 polyedrischer Körper
 4 Magnet
 6 Ausnehmung
 8 Stopfen
 10 Außenfläche
 12 Ausnehmung
 14 Magnetspieleinheit
 16 Box
 18 Vorlageheft
 20 Magnetspielzeug

Patentansprüche

1. Magnetspieleinheit (14) mit einem polyedrischen Körper (2), der zumindest einen sphärischen Magneten (4) in sich aufnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polyedrische Körper (2) eine Ausnehmung (6) aufweist, die auf die Abmessung des Magneten (4) so abgestimmt ist, dass der Magnet (4) im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in der Ausnehmung (6) aufgenommen ist.
2. Magnetspieleinheit (14) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polyedrische Körper (2) ein Würfel ist.
3. Magnetspieleinheit (14) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Magnet (4) im Wesentlichen kugelförmig ist.
4. Magnetspieleinheit (14) nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polyedrische Körper (2) mehrere Magneten (4) in sich aufnimmt, die jeweils im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in einer dem Magneten (4) jeweils zugeordneten Ausnehmungen (6) aufgenommen sind.
5. Magnetspielzeug (20) mit mehreren Magnetspieleinheiten (14) nach einem der vorherigen Ansprüche.
6. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche der polyedrischen Körper (2) unterschiedlich eingefärbt ist.
7. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ebene Außenfläche (10) jedes polyedrischen Körpers (2) einheitlich eingefärbt ist und dass mehrere polyedrische Körper (2) voneinander abweichend eingefärbt sind.
8. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5 oder 6, **da-**

durch gekennzeichnet, dass verschiedene ebene Außenflächen (10) eines einzigen polyedrischen Körpers (2) unterschiedlich eingefärbt sind.

- 5 9. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die polyedrischen Körper (2) identisch eingefärbt sind.
- 10 10. Magnetspielzeug (20) nach zumindest einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine ebene Außenfläche (10) der polyedrischen Körper (2) Bildbestandteile eines Bildes aufweist, die so angeordnet sind, dass nach dem magnetischen Fügen mehrerer Magnetspieleinheiten (14) das Bild erhalten werden kann.
- 15 11. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bildbestandteile unterschiedlicher Bilder jeweils auf unterschiedlichen ebenen Außenflächen (10) der polyedrischen Körper (2) so angeordnet sind, dass nach dem magnetischen Fügen mehrerer Magnetspieleinheiten (14) unterschiedliche Bilder erhalten werden können.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

- 20 1. Magnetspieleinheit (14) mit einem polyedrischen Körper (2), der zumindest einen sphärischen, im Wesentlichen kugelförmigen, Magneten (4) in sich aufnimmt, wobei der polyedrische Körper (2) eine zylindrische oder kugelförmige Ausnehmung (6) aufweist, die auf die Abmessung des Magneten (4) so abgestimmt ist, dass der Magnet (4) im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in der Ausnehmung (6) aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (6) im Mittelpunkt des polyedrischen Körpers (2) angeordnet ist.
- 25 2. Magnetspieleinheit (14) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polyedrische Körper (2) ein Würfel ist.
- 30 3. Magnetspieleinheit (14) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polyedrische Körper (2) aus Kunststoff oder Holz gebildet ist.
- 35 4. Magnetspieleinheit (14) nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polyedrische Körper (2) mehrere Magneten (4) in sich aufnimmt, die jeweils im Wesentlichen ortsfest jedoch frei drehbar in einer dem Magneten (4) jeweils zugeordneten Ausnehmungen (6) aufgenommen sind.
- 40 5. Magnetspielzeug (20) mit mehreren Magnetspieleinheiten (14) nach einem der vorherigen Ansprü-
- 45 6. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ebene Außenfläche (10) jedes polyedrischen Körpers (2) einheitlich eingefärbt ist und dass mehrere polyedrische Körper (2) voneinander abweichend eingefärbt sind.
- 50 7. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ebene Außenfläche (10) jedes polyedrischen Körpers (2) einheitlich eingefärbt ist und dass mehrere polyedrische Körper (2) voneinander abweichend eingefärbt sind.
- 55 8. Magnetspielzeug (20) mit mehreren Magnetspieleinheiten (14) nach einem der vorherigen Ansprü-

che.

6. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche der polyedrischen Körper (2) unterschiedlich eingefärbt ist. 5
7. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ebene Außenfläche (10) jedes polyedrischen Körpers (2) einheitlich eingefärbt ist und dass mehrere polyedrische Körper (2) voneinander abweichend eingefärbt sind. 10
8. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** verschiedene ebene Außenflächen (10) eines einzigen polyedrischen Körpers (2) unterschiedlich eingefärbt sind. 15
9. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die polyedrischen Körper (2) identisch eingefärbt sind. 20
10. Magnetspielzeug (20) nach zumindest einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine ebene Außenfläche (10) der polyedrischen Körper (2) Bildbestandteile eines Bildes aufweist, die so angeordnet sind, dass nach dem magnetischen Fügen mehrerer Magnetspieleinheiten (14) das Bild erhalten werden kann. 25
11. Magnetspielzeug (20) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bildbestandteile unterschiedlicher Bilder jeweils auf unterschiedlichen ebenen Außenflächen (10) der polyedrischen Körper (2) so angeordnet sind, dass nach dem magnetischen Fügen mehrerer Magnetspieleinheiten (14) 35 unterschiedliche Bilder erhalten werden können. 30

40

45

50

55

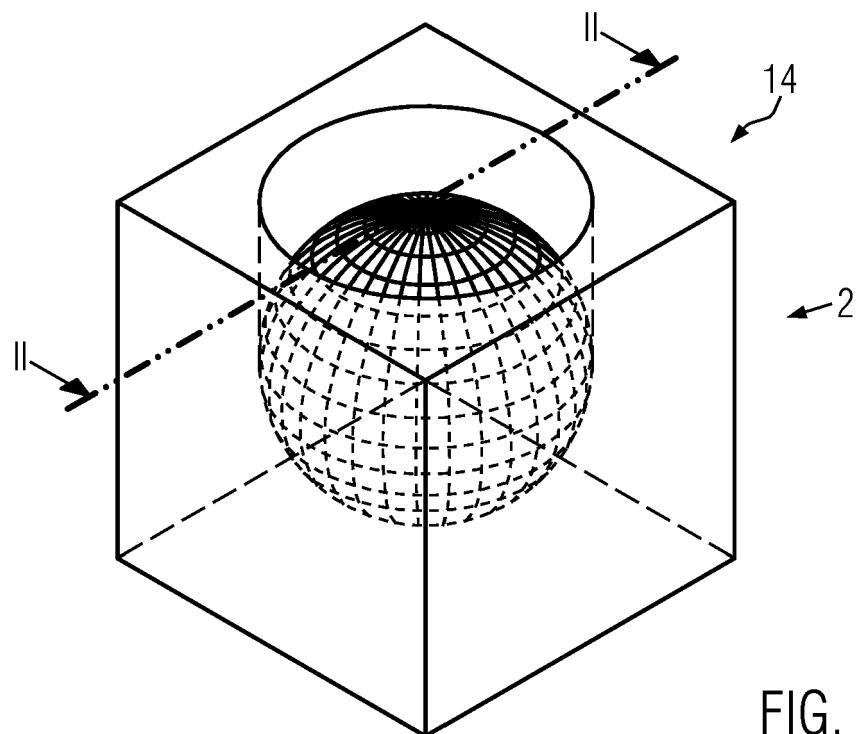


FIG. 1

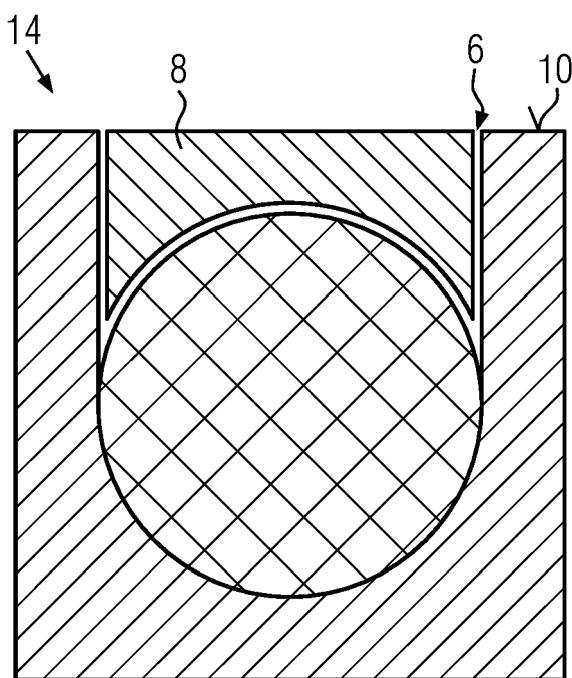


FIG. 2

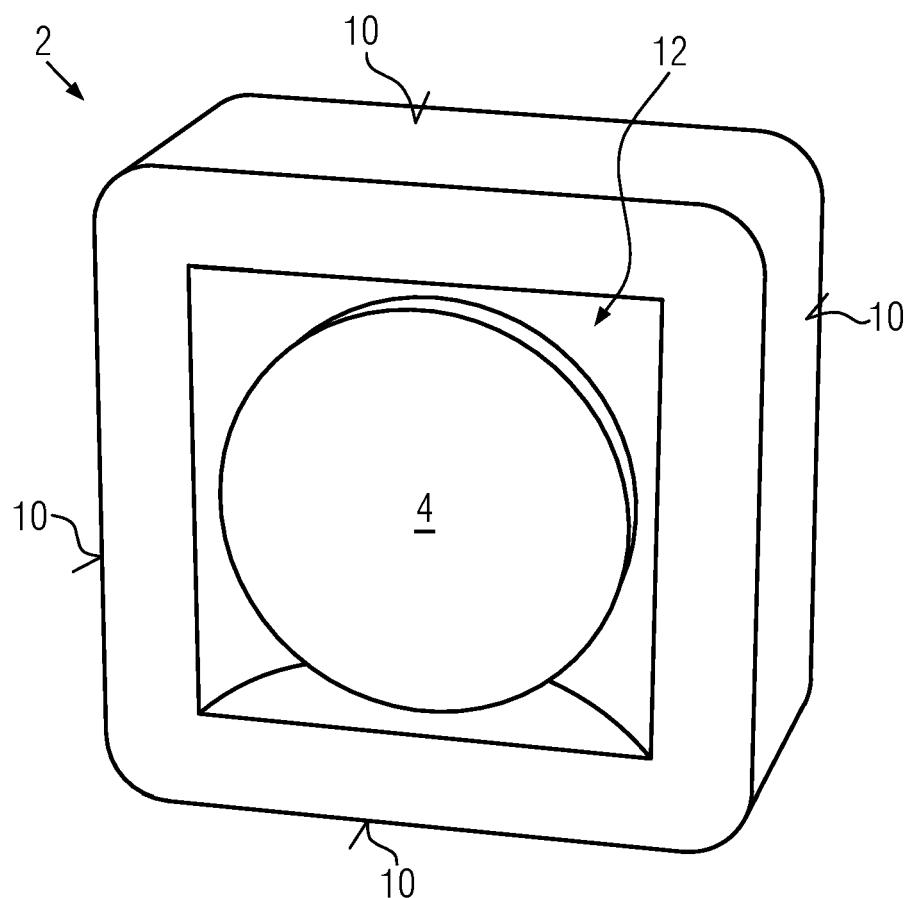


FIG. 3

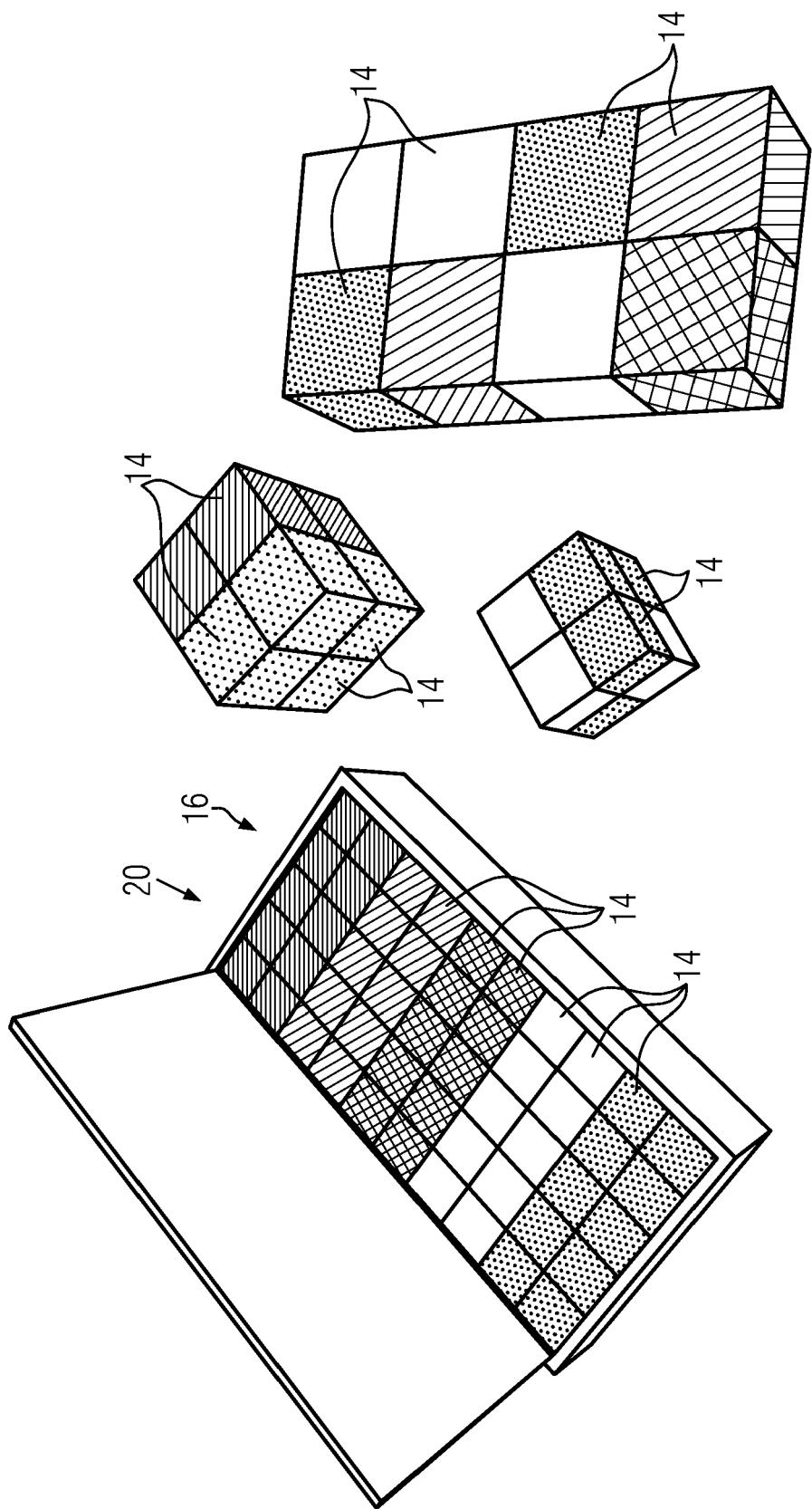


FIG. 4

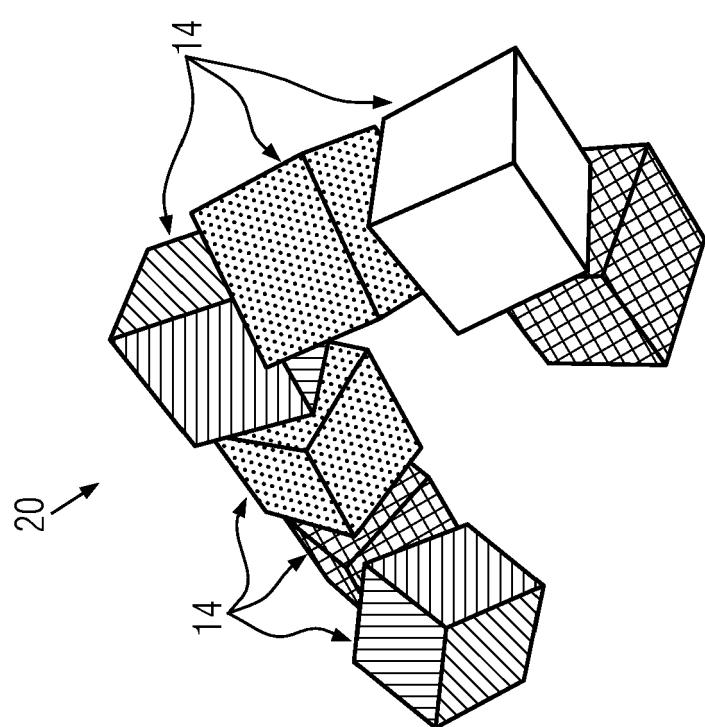


FIG. 5

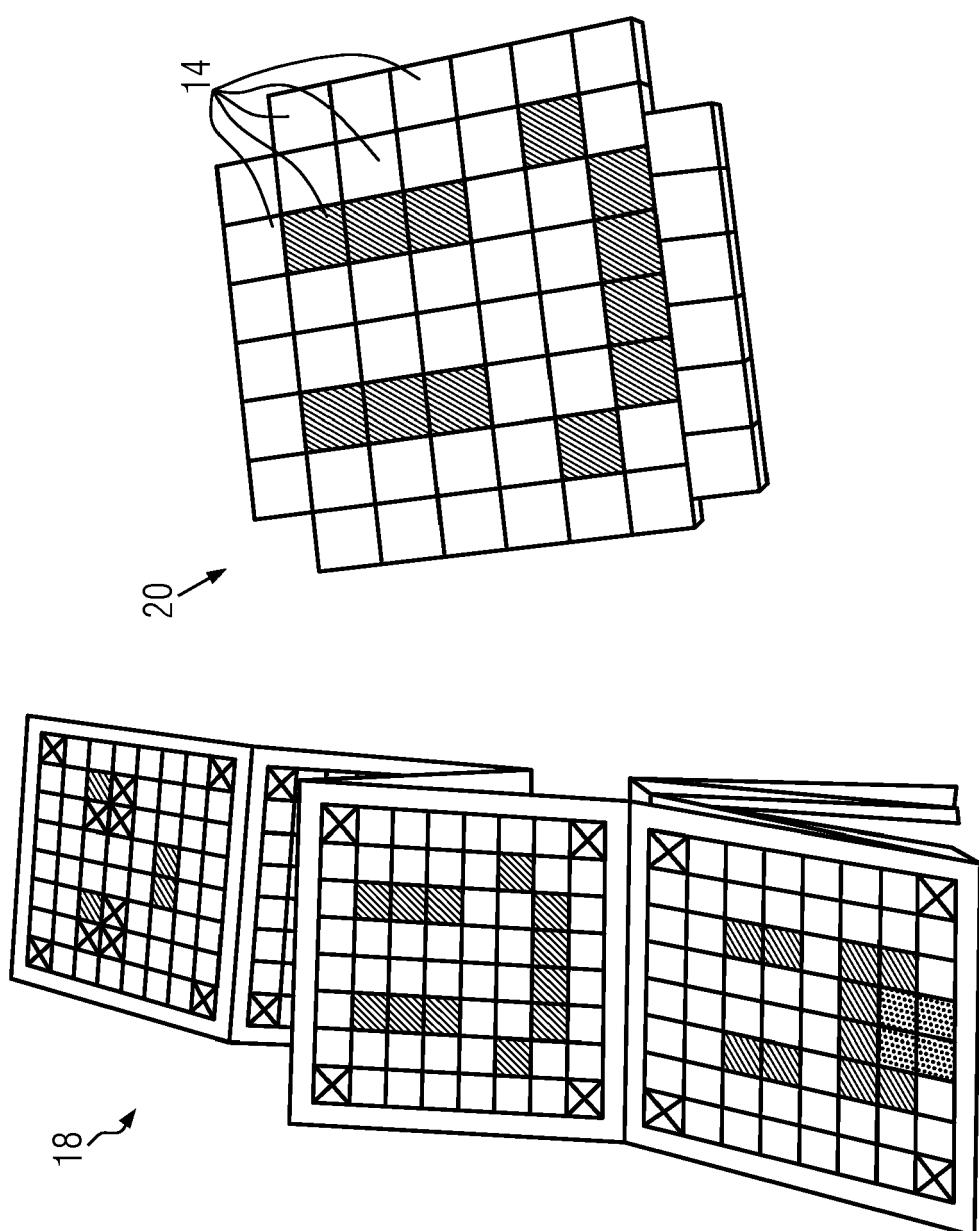


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 2821

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X US 2006/111010 A1 (PARK KYUNG-HWA [KR]) 25. Mai 2006 (2006-05-25) * Absatz [0071] * * Absatz [0084] * * Absatz [0009] * * Absätze [0112] – [0116]; Anspruch 24; Abbildungen 21, 3, 9, 11, 22 * * das ganze Dokument * -----	1-11	INV. A63H33/046
15	X DE 10 2018 121516 A1 (SONNYTOYS UG HAFTUNGSBESCHRAENKT [DE]) 5. März 2020 (2020-03-05) * Ansprüche 1-10; Abbildungen 1-10 * * das ganze Dokument * -----	1-9	
20	A WO 2012/088164 A1 (BLOKK INC [US]; POMEROY GREGORY E [US] ET AL.) 28. Juni 2012 (2012-06-28) * das ganze Dokument * -----	10, 11	
25		1-11	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			A63H
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03) Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2022	Prüfer Schindler-Bauer, P
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 22 18 2821

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.

09-12-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 20061111010 A1 25-05-2006	AU 2004204560 A1 BR PI0406750 A CA 2513083 A1 EP 1587595 A1 EP 2186555 A1 EP 2189202 A1 EP 2189203 A1 EP 2189204 A1 ES 2399366 T3 HK 1085685 A1 IL 169424 A IL 196833 A IL 196835 A JP 3991235 B2 JP 4510051 B2 JP 2006513018 A JP 2007252944 A KR 20040065186 A MX PA05007426 A NZ 541034 A RU 2310493 C2 US 20061111010 A1 US 2008113579 A1 US 2010173560 A1 US 2010184351 A1 US 2010255750 A1 WO 2004062760 A1	29-07-2004 20-12-2005 29-07-2004 26-10-2005 19-05-2010 26-05-2010 26-05-2010 26-05-2010 27-03-2013 01-09-2006 31-05-2011 24-09-2012 31-10-2013 17-10-2007 21-07-2010 20-04-2006 04-10-2007 21-07-2004 12-09-2005 29-06-2007 20-11-2007 25-05-2006 15-05-2008 08-07-2010 22-07-2010 07-10-2010 29-07-2004	29-07-2004 20-12-2005 29-07-2004 26-10-2005 19-05-2010 26-05-2010 26-05-2010 26-05-2010 27-03-2013 01-09-2006 31-05-2011 24-09-2012 31-10-2013 17-10-2007 21-07-2010 20-04-2006 04-10-2007 21-07-2004 12-09-2005 29-06-2007 20-11-2007 25-05-2006 15-05-2008 08-07-2010 22-07-2010 07-10-2010 29-07-2004
20	DE 102018121516 A1 05-03-2020	KEINE		
25	WO 2012088164 A1 28-06-2012	US 2012164913 A1 WO 2012088164 A1	28-06-2012 28-06-2012	
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

- DE 102005058992 A1 **[0002] [0003]**