



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**31.05.2017 Patentblatt 2017/22**

(51) Int Cl.:  
**G09F 1106 (2006.01)** G09F 15/00 (2006.01)  
G09F 13/04 (2006.01) G09F 13/06 (2006.01)  
G09F 13/10 (2006.01) G09F 27/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16201063.1**

(22) Anmeldetag: **29.11.2016**

(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:  
**MA MD**

(71) Anmelder: **Meißner, Matthias**  
**01069 Dresden (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Meißner, Matthias**  
**01069 Dresden (DE)**  
• **Meißner, Matthias**  
**01069 Dresden (DE)**

(30) Priorität: **29.11.2015 DE 102015120704**

(74) Vertreter: **Weissfloh, Ingo**  
**Prellerstrasse 26**  
**01309 Dresden (DE)**

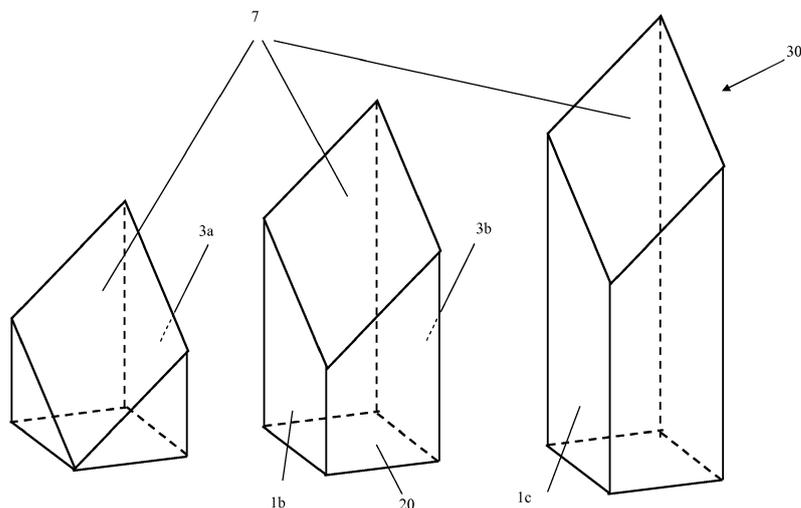
(54) **SÄULENARTIGER INFORMATIONSTRÄGER**

(57) Aufgabe der Erfindung ist es, säulenartige Informationsträger mit bildhaften Motiven, vorteilhaft in gelasener Ausführung und mit Innenbeleuchtung, als Raumschmuck, Werbeträger, Kolumbarien und anderen Einsatzgebieten bereitzustellen. Insbesondere soll ein System von säulenartigen Informationsträgern unterschiedlicher Größen bereitgestellt werden. Weiterhin soll die Erfindung eine Konzeption zur Verfügung stellen, die eine kombinierte Anordnung unterschiedlich großer säulenartiger Informationsträger zueinander ermöglicht, die aneinanderreihbar sind und somit einen zusammengehörigen Körper bilden. Diese Anordnungen sollen vielfältige ansprechende gestalterische Optionen bieten. Es

sollen dabei auch große Flächen und unterschiedlichste räumliche Gestaltungen realisierbar sein. Zugleich sollen die Abmaße der säulenartigen Informationsträger eine gute Handhabung und einen einfachen Transport ermöglichen.

Die säulenartigen Informationsträger (30) besitzen eine vieleckige Grundfläche (20) und auf den Seiten der Grundfläche (20) vertikal ausgerichteten Vertikalfächenelementen (1, 2, 3, 4, 22), wobei die Vertikalfächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) dreieckig oder viereckig ausgebildet sind und sich an die geeigneten oberen Seiten (5) der Vertikalfächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) ein geeignetes Abdeckflächenelement (7) anschließt.

Fig. 3



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft säulenartige Informationsträger mit einer vieleckigen Grundfläche. Die Grundfläche kann insbesondere viereckig, wie quadratisch, rechteckig oder parallelogrammförmig ausgebildet sein. Ebenso können die säulenartigen Informationsträger beispielsweise mit regelmäßigen oder unregelmäßigen dreieckigen, fünfeckigen oder sechseckigen Grundflächen ausgeführt werden. Weiterhin betrifft die Erfindung die Anordnung entsprechender säulenartiger Informationsträger zueinander.

**[0002]** Die säulenartigen Informationsträger bestehen aus vertikal auf den Seiten der Grundfläche stehenden Vertikalflächenelementen, die jeweils dreieckig oder viereckig ausgebildet sind, wobei nicht alle Vertikalflächenelemente ausgebildet sein müssen und somit ein freier Blick in das Innere der Stele möglich ist. Weiterhin ist die aus den Vertikalflächenelementen gebildete Säule durch ein geneigtes Abdeckflächenelement abgedeckt. Das Abdeckflächenelement kann sowohl eben als auch windschief ausgeführt sein.

**[0003]** Die einzelnen säulenartigen Informationsträger können in unterschiedlichen Größen ausgeführt sein. Dabei besitzen Informationsträger unterschiedlicher Größe gleichgroße Vertikalflächenelemente. Durch das entsprechende Zusammenstellen der unterschiedlich großen säulenartigen Informationsträger, wobei die jeweils gleichgroßen Flächen einander zugewandt sind, ist es möglich, räumliche Körper mit ganz oder teilweise geschlossenen und/oder ebenen Oberflächen zu bilden, die aus Vertikalflächenelementen beziehungsweise Abdeckflächenelementen mehrerer säulenartiger Informationsträger zusammengesetzt sind. Die säulenartigen Informationsträger bieten somit in Kombination miteinander eine Vielfalt von ansprechenden gestalterischen Möglichkeiten.

**[0004]** Säulenartige Informationsträger sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt.

**[0005]** So sind beispielsweise Informationssäulen mit kreisförmigen und quadratischen Grundflächen bekannt. Diese korrespondieren nicht miteinander und sind mit ansprechendem Design nur als solitäre Informationsträger verwendbar. Ebenso sind flächige Informationstafeln bekannt. Diese weisen große Abmaße auf und ermöglichen keine vielgestaltigen und ästhetisch ansprechenden Kombinationsmöglichkeiten.

**[0006]** Weiterhin wird in der DE 299 09 742 U1 ein Dekorationsartikel beschrieben, der in einem allseitig geschlossenen Rahmen wenigstens eine, wenigstens teilweise lichtdurchlässige Platte besitzt, die an wenigstens einer Seite wenigstens teilweise beschichtet und/oder bearbeitet ist, wobei durch die Bearbeitung die Lichtdurchlässigkeit der Platte erhöht und/oder vermindert wird, und/oder dieselbe wenigstens teilweise abgedeckt ist und/oder dieselbe wenigstens teilweise ausgespart ist und/oder wenigstens teilweise mit Stoffen beschichtet ist, die eine Licht sammelnde, verstärkende und/oder re-

flektierende und/oder irisierende und/oder Licht filternde und/oder nachleuchtende Wirkung haben. Also ein Hohlkörper von Innen beleuchtet, dessen Seitenwände vorzugsweise aus Sperrholzplatten mit Durchbrüchen versehen sind.

**[0007]** In der Schrift DE 201 21 004 U1 wird ein kastenförmiger Raumschmuck aus Sperrholz beschrieben, bei dem auf einer Grundplatte an den vier Ecken senkrecht zur Grundplatte stehende und fest mit der Grundplatte verbundene Zierleisten und zwischen oder hinter den Zierleisten als Seitenwände mit ausgesägten Motiven versehene Sperrholzplatinen angeordnet sind und auf den Zierleisten und Seitenwänden eine Sperrholzplatte als Deckel und an dieser Sperrholzplatte auf der Unterseite Leuchtelemente befestigt sind.

**[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es, säulenartige Informationsträger mit bildhaften Motiven, vorteilhaft in gelasener Ausführung der Außenwände zur bildhaften Gestaltung dieser und mit Innenbeleuchtung, als Raumschmuck, Werbeträger, Kolumbarien und anderen Einsatzgebieten bereitzustellen. Insbesondere soll ein System von säulenartigen Informationsträgern unterschiedlicher Größen bereitgestellt werden. Weiterhin soll die Erfindung eine Konzeption zur Verfügung stellen, die eine kombinierte Anordnung unterschiedlich großer säulenartiger Informationsträger zueinander ermöglicht. Diese Anordnungen sollen vielfältige ansprechende gestalterische Optionen bieten. Es sollen dabei auch große Flächen und unterschiedlichste räumliche Gestaltungen realisierbar sein. Zugleich sollen die Abmaße der säulenartigen Informationsträger eine gute Handhabung und einen einfachen Transport ermöglichen.

**[0009]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit den Merkmalen des Hauptanspruchs sowie der nebengeordneten Ansprüche gelöst.

**[0010]** Die erfindungsgemäßen säulenartigen Informationsträger bestehen aus einer Anzahl vertikal ausgerichteter dreieckiger oder viereckiger Vertikalflächenelemente, die jeweils auf einer Seite der Grundfläche stehen. Die Grundfläche ist vieleckig ausgebildet, wobei die Grundflächen beispielsweise regelmäßige oder unregelmäßige Dreiecke, Vierecke, Fünfecke oder Sechsecke sein können. An die Vertikalflächenelemente schließt sich an deren oberer Seite ein geneigtes Abdeckflächenelement vorzugsweise spalt- und überstandslos an. Das Abdeckflächenelement kann sowohl eben als auch windschief ausgebildet sein.

**[0011]** Gemäß einer Weiterbildung sind in einer bevorzugten Ausführungsform die Vertikalflächenelemente auf einer quadratischen Grundfläche errichtet.

**[0012]** Die Vertikalflächenelemente sind entsprechend als rechtwinklige Dreiecke oder als rechtwinklige Trapeze ausgeführt. Dabei sind die jeweils an der Oberseite angeordneten Seiten der Vertikalflächenelemente geneigt und weisen dabei den gleichen Neigungswinkel auf. Zwei jeweils benachbarte Vertikalflächenelemente weisen eine spiegelgleiche Form auf. Weiterhin sind die Vertikalseiten der aneinander angrenzenden Vertikalflä-

chenelemente gleichlang ausgebildet. Die Vertikalflächenelemente sind durch ein Abdeckflächenelement abgedeckt.

**[0013]** Einer Weiterbildung entsprechend sind die Abdeckflächenelemente jeweils gewölbt ausgebildet. Die Wölbung kann dabei eindimensional oder zweidimensional realisiert sein. Die einzelnen säulenartigen Informationsträger sind gemäß nebengeordnetem Anspruch in unterschiedlichen Größen ausgeführt.

**[0014]** Die unterschiedlichen Größen der säulenartigen Informationsträger sind jeweils so ausgebildet, dass sie mit der nächst größeren und/oder nächst kleineren Ausführung der Informationsträger mindestens in der Länge einer Vertikalseite oder der Größe eines Vertikalflächenelementes, der Neigung und/oder der Wölbung des Abdeckflächenelementes übereinstimmen.

**[0015]** Die unterschiedlich großen säulenartigen Informationsträger bilden damit ein System untereinander kompatibler säulenartiger Informationsträger. Das heißt, dass die unterschiedlich großen säulenartigen Informationsträger hinsichtlich Kantenlänge, Abdeckflächenneigung und/oder Abdeckflächenwölbung miteinander korrespondieren.

**[0016]** Die Neigung der Abdeckflächenelemente aller unterschiedlich großen Informationsträger ist dabei bevorzugt mit dem gleichen Winkel realisiert. Bei Verwendung von Informationsträgern mit gewölbten Abdeckflächenelementen sind die Informationsträger so zusammengestellt, dass die Abdeckflächenelemente der angrenzenden Informationsträger die gleiche Wölbung aufweisen, so dass letztlich die Gesamtheit der Abdeckflächenelemente eine gewölbte Fläche bildet.

**[0017]** Bei der Anordnung mehrerer säulenartiger Informationsträger nebeneinander schließen sich jeweils benachbart angeordnete Informationsträger gleicher oder unterschiedlicher Größe mit ihren gleichgroßen Vertikalflächenelementen aneinander an. Durch das entsprechende Zusammenstellen der unterschiedlich großen säulenartigen Informationsträger ist es möglich, räumliche Körper mit ganz oder teilweise geschlossenen Oberflächen zu bilden. Darüber hinaus ist eine Aufstellungsgruppierung möglich, bei der säulenartige Informationsträger gleicher oder unterschiedlicher Größe sich mit ihren gleichlangen Kanten einander gegenüberstehen. Die säulenartigen Informationsträger bieten somit in Kombination miteinander eine Vielfalt an ansprechenden gestalterischen Möglichkeiten.

**[0018]** Bei Verwendung von säulenartigen Informationsträgern mit gewölbten Abdeckflächen ist es möglich, durch das Zusammenstellen der Informationsträger mittels der Abdeckflächen einen Ausschnitt aus einer Kugeloberfläche oder einen Bogen zu realisieren.

**[0019]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart. Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist der säulenartige Informationsträger aus Metall, insbesondere Edelstahlblech, aus Holz, insbesondere Sperrholz, transparenten bzw. transluzenten Materialien, wie insbesondere Glas,

Acrylglas bzw. Plexiglas, aus Pappe und Kunststoff oder aus einer Kombination dieser Materialien hergestellt.

**[0020]** Entsprechend der Materialauswahl ist der säulenartige Informationsträger sowohl für eine Aufstellung außerhalb von Gebäuden als auch in Gebäuden geeignet. Ebenso ist es möglich, mit entsprechenden Materialien die Informationsträger für bestimmte Einsatzzwecke vorzusehen.

**[0021]** Durch aus transparenten Materialien oder teilweise aus transparenten Materialien gefertigte Informationsträger kann eine Lichtwirkung erzielt werden.

**[0022]** Einer vorteilhaften Ausgestaltung entsprechend sind die Vertikalflächenelemente und/oder das Abdeckflächenelement grafisch gestaltet. Die grafische Gestaltung kann beispielsweise durch Bedrucken, Bemalen, Bekleben mit Folien oder Oberflächenbearbeitung wie Gravieren, Mattieren, Polieren oder Einfräsen von Darstellungen erfolgen. Eine andere Ausführung der Gestaltung der Vertikalflächenelemente und/oder des Abdeckflächenelementes besteht darin, dass insbesondere lichtundurchlässige Flächen teilweise durchbrochen sind. Diese Durchbrüche können beispielsweise Schriftzeichen, Ziffern oder auch scherenschnittartige Darstellungen sein.

**[0023]** Insbesondere Durchbrüche, die durch scherenschnittartiges Heraustrennen vom Material geschaffen werden, lassen sich wirkungsvolle gestalterische Effekte erzielen. Diese Durchbrüche können frei bleiben oder durch andere Materialien geschlossen bzw. hinterlegt werden. Die Durchbrüche können beispielsweise durch Stanzen, Lasern oder Fräsen oder die Flächenelemente mit Durchbrüchen können durch Fertigung mittels Gussverfahren hergestellt werden.

**[0024]** Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind die Vertikalflächenelemente und/oder das Abdeckflächenelement mehrschichtig aufgebaut. So lassen sich beispielsweise hinter Durchbrüchen in Vertikalflächenelementen transparente Materialien wie Acrylglas anordnen, die einerseits eine Abdichtung ermöglichen und andererseits die Gestaltungsoptionen erweitern. So können zum Beispiel auch auf transparenten Materialien opake oder transparente Folien, wie z. B. Fotofolien, beziehungsweise Streufolien mit und ohne Farbtönung aufgebracht werden.

**[0025]** Einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung entsprechend sind die säulenartigen Informationsträger, insbesondere von innen her, beleuchtet. Durch die Innenbeleuchtung in Verbindung mit transparenten Materialien lassen sich Effekte erzielen. Somit können die Säulen auch bei Dunkelheit als Informationsträger genutzt werden. Die Vertikalflächenelemente und das Abdeckflächenelement können z. B. aus Acrylplatten bestehen, die mit Fotofolien beklebt sind. Diese Elemente können hinter einem rahmenartigen Aufbau auswechselbar eingeschoben sein. Somit lassen sich Fotofolgen präsentieren. Der rahmenartige Aufbau als Stützgerüst umgibt dabei alle Vertikalflächenelemente und Abdeckflächenelemente an ihren Außenseiten und steht auf der

Grundplatte des säulenartigen Informationsträgers und ist dort vorteilhaft lösbar fixiert. Dadurch können Wartungsarbeiten, wie LED-Austausch oder ein Wechsel der Vertikalflächenelemente und/oder der Abdeckflächenelemente vorgenommen werden.

**[0026]** Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind die Vertikalflächenelemente und das Abdeckflächenelement durch Kleben, Schweißen, Steckverbindungen oder durch Verbindungsschienen bzw. Scharniere miteinander verbunden.

**[0027]** Kleben und Schweißen ermöglichen eine dichte Verbindung zwischen den Vertikalflächenelementen und dem Abdeckflächenelement und damit eine witterungsfeste Aufstellung außerhalb von Gebäuden und außerdem einen Aufbau ohne Stützgerüst bzw. Rahmen. Lös- bare Verbindungen, wie beispielsweise mit Scharnieren oder Steckverbindungen mit Schienen, eignen sich insbesondere durch Zusammenklappen bzw. Zerlegen für eine temporäre Nutzung. Das Zerlegen verringert das Transport- und Lagervolumen der säulenartigen Informationsträger.

**[0028]** Einer Ausgestaltung der Erfindung entsprechend ist in beziehungsweise an dem säulenartigen Informationsträger mindestens eine Lichtquelle, ein Lautsprecher, ein Display, eine Bedieneinheit, eine Kamera, ein Mikrofon, eine Steuereinheit, ein Akku und/oder ein Solarmodul angeordnet. Lichtquellen, wie beispielsweise LED, ermöglichen die Beleuchtung in unterschiedlichen Farben. Lautsprecher können akustische Informationen und ein Display grafische Informationen ausgeben. Ein als Touchscreen ausgeführtes Display kann zugleich als Bedienelement verwendet werden. Solarzellen ermöglichen eine Energieversorgung und ein Akku die Speicherung der Elektroenergie. Eine Steuereinheit mit Bedienelement ermöglicht es, beispielsweise die Ausleuchtung zu verändern oder das Abspielen von Musik zu steuern. Das Bedienelement kann durch eine Funkverbindung zur Steuereinheit auch mobil ausgeführt sein. Mit einer Kamera und einem Mikrofon können Informationen aus der Umgebung aufgenommen und in der Steuereinheit verarbeitet werden. Der Einbau einer Spieluhr ist eine weitere Möglichkeit der Nutzungsvielfalt.

**[0029]** Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind in den Vertikalflächenelementen, im Rahmen oder im Gehäusesockel miteinander korrespondierende Kontaktelemente angeordnet. Die Kontaktelemente sind jeweils mit den Lichtquellen, den Lautsprechern, den Kameras, den Mikrofonen, den Displays, den Bedieneinheiten, den Steuereinheiten, den Akkumulatoren und/oder den Solarmodulen der Informationsträger verbunden. Auf diese Weise können die Elektroenergieversorgungsleitungen und Steuerleitungen der einzelnen Informationsträger miteinander gekoppelt werden. Damit kann eine zentrale Energieversorgung und Ansteuerung der zusammengestellten Informationsträger realisiert werden.

**[0030]** Vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a einen säulenartigen Informationsträger in einer Ansicht von vorn,

Fig. 1b einen säulenartigen Informationsträger in einer Ansicht von der Seite,

5 Fig. 1c einen säulenartigen Informationsträger in einer Ansicht von hinten,

Fig. 1d einen säulenartigen Informationsträger in einer Ansicht von oben,

10 Fig. 1e eine Perspektivansicht eines säulenartigen Informationsträgers,

Fig. 2 eine Abwicklung eines säulenartigen Informationsträgers in kleiner Ausführung,

Fig. 3 drei säulenartige Informationsträger in Perspektivansicht,

15 Fig. 4 eine Anordnung von sieben säulenartigen Informationsträgern unterschiedlicher Größe,

Fig. 5 einen Schnitt durch einen säulenartigen Informationsträger,

20 Fig. 6 eine Anordnung separat stehender säulenartiger Informationsträger mit gewölbten Abdeckflächen in Seitenansicht,

Fig. 7 eine Anordnung zusammengestellter säulenartiger Informationsträger mit gewölbten Abdeckflächen in Seitenansicht,

25 Fig. 8 eine Anordnung separat stehender säulenartiger Informationsträger mit gewölbten Abdeckflächen in Perspektivansicht,

Fig. 9 eine schematische Darstellung eines säulenartigen Informationsträgers mit 5-eckiger Grundfläche und einer Steckbuchse,

30 Fig. 10 eine räumliche Seitenansicht eines Informationsträgers in Rahmenausführung und teilweiser Explosionsdarstellung des Gehäusesockels,

Fig. 11 eine räumliche Seitenansicht eines Informationsträgers mit einem Drehflügel als Pyramide,

35 Fig. 12 eine räumliche Seitenansicht eines Informationsträgers in Rahmenausführung mit einem Einschubteil mit Lichtquellen in den Ecken und in dem untersten Zwischenboden teilweise in Explosionsdarstellung,

40 Fig. 13 zwei unterschiedliche Zwischenwandlösungen mit LEDs in Schnittdarstellung,

Fig. 14a und 14b Schnittdarstellungen unterschiedlicher, konkaver Zwischenwandlösungen,

45 Fig. 14c eine Schnittdarstellung durch den Informationsträger mit der Draufsicht auf einen Zwischenboden mit einem Drehteller,

Fig. 15 eine räumliche Seitenansicht eines Informationsträgers in Rahmenausführung mit zwei offenen Vertikalflächen und auf Zwischenböden abgestellten Ausstellungsstücken und dekorativen Zwischenwänden,

50 Fig. 16 die Seitenansicht von zwei unterschiedlich großen, aneinander stehenden Informationsträgern mit fehlenden Vertikalflächenelementen und auf den Ausstellungsflächen abgestellten Ausstellungsstücken und

Fig. 17 die Draufsicht auf einen Gehäusesockel und

55

die Schnittdarstellung durch einen Gehäusesockel.

**[0031]** Die Figuren 1a, 1b, 1c, 1d und 1e zeigen einen säulenartigen Informationsträger 30 mit quadratischer Grundfläche in unterschiedlichen Ansichten. Vier Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 stehen auf einer quadratischen Grundfläche 20. Die Vertikalflächenelemente 1, 2 sind als rechtwinklige Dreiecke ausgebildet und die Vertikalflächenelemente 3, 4 als rechtwinklige Trapeze. Die Vertikalflächenelemente 1 und 2 sind zueinander spiegelgleich, wie auch die Vertikalflächenelemente 3 und 4. Die Vertikalseiten 6 der aneinander angrenzenden Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 sind jeweils gleichlang ausgeführt. An den geneigten oberen Seiten 5 der Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 schließt sich ein geneigtes Abdeckflächenelement 7 an. Durch die gleichen Neigungswinkel der oberen Seiten 5 ist das geneigte Abdeckflächenelement 7 als ebene Fläche ausgebildet.

**[0032]** Die Figur 2 zeigt eine Abwicklung eines aus Fig. 1a-e bekannten säulenartigen Informationsträgers 30. Die Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 und das Abdeckflächenelement 7 sind durch Scharniere 17 miteinander verbunden und in der aufgeklappten Darstellung gezeigt. Die Scharniere 17 zur Verbindung der Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 sind im Bereich der jeweils gleichlangen Vertikalseiten 6 angeordnet. Die Verbindung des Abdeckflächenelementes 7 mit einem Vertikalflächenelement 1 erfolgt an der oberen Seite 5 gleichfalls durch Scharniere 17. Der Informationsträger 30 besteht aus Holz und ist für die Innenraumaufstellung vorgesehen. Die oben angeordneten geneigten Seiten 5 weisen alle den selben Neigungswinkel auf und die aneinander angrenzenden Vertikalseiten 6 der Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 sind jeweils gleichlang. Die jeweils aneinander grenzenden Vertikalflächenelemente 1 und 2 sowie die Vertikalflächenelemente 3, 4 sind in Form und Größe zueinander spiegelgleich. Aus diesen Voraussetzungen ergibt sich ein ebenes Abdeckflächenelement 7, das sich direkt an die geneigten oberen Seiten 5 der Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 anschließt, wie Fig. 1 verdeutlicht. Die Scharniere 17 ermöglichen ein Zusammenklappen und damit eine gute Handhabbarkeit und einen platzsparenden Transport bzw. Lagerung. In die Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 und das Abdeckflächenelement 7 sind scherenschnittartig Durchbrüche 16 eingebracht, die eine grafische Gestaltung des Informationsträgers 30 ermöglichen.

**[0033]** Die Fig. 3 zeigt drei säulenartige Informationsträger 30 in Perspektivansicht. Der im Bild links stehende Informationsträger 30 entspricht dem aus Fig. 1 bekannten. Die beiden anderen Informationsträger 30 sind mit größerer Höhe ausgeführt. Dabei sind die großen Vertikalflächenelemente 3a des kleineren Informationsträgers 30 jeweils genau so groß wie die kleinen Vertikalflächenelemente 1b des mittelgroßen Informationsträgers 30. Die großen Vertikalflächenelemente 3b des mittelgroßen Informationsträgers 30 entsprechen in der Größe den kleinen Vertikalflächenelementen 1c des gro-

ßen Informationsträgers 30. Die Neigung der Abdeckflächenelemente 7 weist bei allen Größen der Informationsträger 30 den gleichen Neigungswinkel auf.

**[0034]** In Figur 4 ist eine Anordnung von aus der Fig. 3 bekannten säulenartigen Informationsträgern 30 dargestellt. Die jeweils gleichgroßen Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4 von Informationsträgern 30 unterschiedlicher Höhe werden aneinander gestellt. Dadurch kann aus den Informationsträgern 30 ein großes dreidimensionales Objekt gebildet werden. Beispielsweise können durch die Aneinanderreihung gleich großer und/oder durch die Aneinanderreihung unterschiedlich großer Informationsträger 30 gebäudeähnliche Objekte geschaffen werden. Die jeweils gleich großen Vertikalflächenelemente 3a und 1b sowie 3b und 1c sind dabei jeweils einander zugewandt angeordnet. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass in der Anordnung der säulenartigen Informationsträger 30 zueinander nicht die Vertikalflächenelemente, sondern nur die gleichlangen Vertikalanten 6, wie hier 6c und 6d, gegenüberliegend bzw. aneinanderliegend angeordnet sind.

**[0035]** Die Figur 5 zeigt einen Schnitt durch einen säulenartigen Informationsträger 30. Im Inneren des Informationsträgers 30 sind Leuchtdioden (LEDs) 8 und ein Lautsprecher 9 angeordnet. Weiterhin ist eine Steuereinheit 10 vorgesehen, die die unterschiedlichen LEDs 8 ansteuert und ggf. den Farbwechsel der LEDs 8 bewirkt. Dabei ist ein Modul der Steuereinheit 10 dafür vorgesehen, die Ladung des Akkumulators 11 durch ein in das Abdeckflächenelement 7 integriertes Solarmodul 12 zu steuern.

**[0036]** Die elektrisch wirksamen Komponenten sind durch Leitungen verbunden, die hier nicht im Einzelnen dargestellt sind.

**[0037]** Ein Vertikalflächenelement 3 ist hier lichtundurchlässig als Edelstahlfläche 13 ausgeführt. Das andere Vertikalflächenelement 1 besteht ebenfalls aus Edelstahl 13, wobei hier Durchbrüche 16 in die Edelstahlfläche 13 eingebracht sind, durch die Licht von den LEDs 8 nach außen strahlt. Um eine Außenaufstellung des säulenartigen Informationsträgers 30 im Freien zu ermöglichen, ist hier auf der Innenseite der Edelstahlfläche 13 eine Acrylglascheibe 14 angeordnet, die einerseits lichtdurchlässig ist und andererseits Niederschläge zurückhält. Das Abdeckflächenelement 7 besteht neben dem Solarmodul 12 aus einer transparenten Acrylglascheibe 14, die mit einer Streufolie 15 beklebt ist. Die Streufolie 15 sorgt für eine gleichmäßige Verteilung des von den LED 8 abgestrahlten Lichts. Anstelle der Streufolie 15 oder zusätzlich dazu können auch farbige, getönte Transparentfolien oder bedruckte Folien auf opaken oder transparenten Flächen zum Einsatz kommen. Somit ist beispielhaft gezeigt, dass vielfältige Möglichkeiten für die Gestaltung der säulenartigen Informationsträger 30 bestehen.

**[0038]** In Figur 6 ist eine Anordnung separat stehender säulenartiger Informationsträger 30 mit gewölbten Abdeckflächen 7 in Seitenansicht dargestellt. Die säulen-

artigen Informationsträger 30 sind hier in einem einheitlichen Abstand zueinander aufgestellt.

**[0039]** Die Figur 7 zeigt eine Anordnung der aus Fig. 6 bekannten säulenartigen Informationsträger 30 mit gewölbten Abdeckflächen 7 in Seitenansicht. Die säulenartigen Informationsträger 30 sind jeweils mit den gleichlangen Vertikalkanten 6 aneinander gestellt und bilden in der Seitenansicht einen Halbkreis.

**[0040]** In Figur 8 ist eine Anordnung separat stehender säulenartiger Informationsträger 30 mit gewölbten Abdeckflächen 7 in Perspektivansicht dargestellt. Die Aufstellung entspricht der aus Fig. 6 bekannten Anordnung der säulenartigen Informationsträger 30.

**[0041]** Die Figur 9 zeigt einen säulenartigen Informationsträger 30 mit fünfeckiger Grundfläche und einem als Steckbuchse 18 ausgebildeten Kontaktelement 18. Der säulenartige Informationsträger 30 ist mit einer Steckbuchse 18 an einem Vertikalfächenelement 2 angeordnet. Durch korrespondierende Kontaktelemente 18 können elektrische Verbindungen zwischen verschiedenen säulenartigen Informationsträger 30 auf einfache Weise realisiert werden. Es sind dadurch keine Verbindungskabel zwischen den Informationsträgern 30 notwendig. Dies geht aber nur, wenn die Informationsträger 30 direkt aneinander gestellt werden. Auf der Innenseite der Informationsträger 30 sind die Kontaktelemente 18 mit den Lichtquellen 8, den Lautsprechern 9, den Kameras, den Mikrofonen, den Displays, den Bedieneinheiten, den Steuereinheiten 10, den Akkumulatoren 11 und/oder den Solarmodulen 12 verbunden.

**[0042]** Die Kontaktelemente 18 können in den Vertikalfächenelementen 1, 2, 3, 4, 22, im Stützgerüst 21 oder im Gehäusesockel 19 vorzugsweise im unteren Bereich angeordnet sein. Die Kontaktelemente 18 korrespondieren mit den Kontaktelementen 18 anderer Informationsträger 30.

**[0043]** Zwei sich gegenüberstehende Informationsträger 30 können jeweils mit als Buchsen ausgeführten Kontaktelementen 18 realisiert sein. Die Verbindung zwischen den Buchsen kann dann durch einen Doppelstecker (nicht dargestellt) realisiert werden.

**[0044]** Die Vertikalfächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 und das Abdeckflächenelement 7 können durch Kleben und/oder Schweißen, durch Steckverbindungen oder durch Verbindungsschienen bzw. Scharniere 17 rahmenlos miteinander verbunden sein. Bei einer Variante mit Rahmen 21 bzw.

**[0045]** Stützgerüst 21 können die Vertikalfächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 und das Abdeckflächenelement 7 im Stützgerüst 21 sich selber halten, leicht demontierbar und damit austauschbar sind. Das Abdeckflächenelement 7 wird durch die darunterliegenden Vertikalfächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 gehalten. Die Vertikalfächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 besitzen vorteilhaft an den Vertikalseiten 6 Aussparungen bzw. sind an den Vertikalseiten 6 auf Gehrung bearbeitet und halten sich somit beim Einschieben vorzugsweise von der Unterseite selber.

**[0046]** In Figur 10, mit der räumlichen Seitenansicht

eines Informationsträgers, ist eine Rahmenvariante dargestellt. Die Unterseite, als Explosionsdarstellung eines einfachen Gehäusesockels 19 mit einer Grundplatte 19 und vier Füßen, wird durch mittig auf jeder Seite im Rahmen 21 vorgesehene Bolzenlöcher und in diese Löcher eingeschobene Bolzen 25 mit jeweils einem Gewindeloch 26 und durch Schrauben 27, die durch die Grundplatte 19 bis zu den Bolzen 25 reichen, gesichert. Die Bolzen 25 sind verhältnismäßig groß gehalten und können gleichzeitig an ihrer Außenseite Werbung tragen, wie z. B. die Herstellermarke.

**[0047]** Die Figur 11 als Informationsträger mit einem Drehflügel als Pyramide in räumlicher Seitenansicht stellt eine weitere Nutzungsvariante dar. Hierzu ist mittig durch das Abdeckflächenelement 7 eine Drehflügelwelle 28 bis zu Grundplatte 19 geführt und dort gelagert. Die Drehflügelwelle 27 besitzt am oberen Ende einen Drehflügel 34 und innerhalb des Informationsträgers 30 mindestens einen Drehteller 29. Die Anzahl der Drehteller 29 ist dabei von der Größe des Informationsträgers 30 abhängig. Diese Variante besitzt ein Stützgerüst 21 und keine Vertikalfächenelemente 1, 2, 3, 4, 22, damit die auf den Drehtellern 29 abgestellten Ausstellungsstücke 33 (hier nicht dargestellt) zu sehen sind. An allen Außenseiten der Vertikalfächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 sind vorzugsweise mittig Kerzenhalter 31 angeordnet. Die Drehflügelwelle 28 mit dem Drehflügel 34 und dem Drehteller 29 kann auch elektrisch angetrieben sein.

**[0048]** In Figur 12 ist ein Informationsträger in Rahmenausführung mit einem Einschubteil ebenfalls in Rahmenausführung dargestellt. Das Einschubteil besitzt in den Ecken und im untersten Zwischenboden 23 Lichtquellen 8, die den gesamten Innenraum des Informationsträgers 30 gut ausleuchten. Der Gehäusesockel 19 ist in einfacher Ausführung explosionsartig, wie bereits oben beschrieben dargestellt.

**[0049]** In Figur 13 sind zwei Varianten von Zwischenwänden 24 mit LEDs 8 im Querschnitt des Informationsträgers 30 dargestellt. Die Zwischenwände 24 bestehen dabei aus einem transparenten Material, damit auch die mittig angeordneten LEDs 8 die Ausstellungsflächen beleuchten können.

**[0050]** Die Figuren 14 a und 14b sind weitere Ausführungsbeispiele von Zwischenwänden 24 in konkaver Form, ebenfalls im Querschnitt des Informationsträgers 30 dargestellt. Die Figur 14c ist eine Schnittdarstellung durch den Informationsträger 30 mit der Draufsicht auf einen Zwischenboden 23 mit einem Drehteller 29. Die Besonderheit ist hier, dass auf einer Ebene sich drehende Ausstellungsstücke 33 und feststehende Ausstellungsstücke 33 befinden.

**[0051]** In Figur 15 ist eine räumliche Seitenansicht eines Informationsträgers 30 in Rahmenausführung mit zwei offenen Vertikalfächern 1, 2 und auf Zwischenböden 23 abgestellten Ausstellungsstücken 33 und dekorativen Zwischenwänden 24 dargestellt. Die Zwischenwände 24 stehen senkrecht auf den Zwischenböden 23, sind mehrteilig ausgeführt und bilden Präsentationsräume.

[0052] Figur 16 betrifft die Seitenansicht von zwei unterschiedlich großen, aneinander stehenden Informationsträgern 30 mit fehlenden Vertikalflächenelementen 1, 2, 3, 4, 22 und in den Präsentationsräumen abgestellten Ausstellungsstücken 33. Die Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 können alle entfernt sein oder nur auf einer Seite, auf zwei Seiten oder drei Seiten des Informationsträgers 30.

[0053] In Figur 17 ist die Draufsicht auf einen Gehäusesockel 19 und die Schnittdarstellung durch einen Gehäusesockel 19 dargestellt. Der Gehäusesockel 19 ist vorteilhaft der Grundfläche 20 des Informationsträgers 30 angepasst. Der Gehäusesockel 19 ist so gestaltet, dass er passgenau in den Informationsträger 30 einschließbar ist. Oberhalb einer Grundplatte 20 ist ein scheibenförmiger LED-Träger angeordnet. Darüber befindet sich ein wannenförmiger Acrylkörper 32, der gleichzeitig als Führung beim Einschleiben in den Informationsträger 30 dient. Durch die Wandung der einzelnen Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 und die Wandung des Gehäusesockels 19 ist jeweils ein Bolzen 25 durch entsprechende Bohrungen gesteckt. Diese Bolzen 25 besitzen ein Gewindeloch 26 für eine durch die Grundplatte 19 des Gehäusesockels 19 bis in den Bolzen 25 reichende Schraube 27.

[0054] Die säulenartigen Informationsträger 30 sind in verschiedenen Größen ausführbar, wobei die unterschiedlichen Größen der säulenartigen Informationsträger 30 jeweils mit der nächst größeren oder nächst kleineren Ausführung der Informationsträger 30 in der Größe eines Vertikalflächenelementes 1, 2, 3, 4, 22 oder der Länge einer Vertikalseite 6 übereinstimmen und die Neigung und/oder Wölbung der Abdeckflächenelemente 7 mit dem gleichen Winkel realisiert ist. Es ist auch eine beliebige Position der Informationsträger 30 gleicher oder unterschiedlicher Größen so zueinander anordenbar, dass die aneinander angrenzenden Vertikalflächenelemente 1, 2, 3, 4, 22 gleichgroß und/oder die aneinander angrenzenden Vertikalseiten 6 gleichlang sind und somit einen zusammengehörigen Körper bilden. Somit können durch das Aneinanderreihen einzelner Informationsträger 30 komplexe Systeme zusammengestellt werden.

[0055] Es ist auch denkbar, dass die Informationsträger 30 z. B. aus Pappe als Faltvorlage bestehen, die nach Anleitung faltbar und nach eigenen Vorstellungen bemalbar sind und vorzugsweise in körperlich kleiner Größe als Spielzeug bzw. Bausteine benutzbar sind.

Zusammenstellung der Bezugszeichen

#### [0056]

- 1, 1b, 1c - Vertikalflächenelement
- 2 - Vertikalflächenelement
- 3, 3a, 3b - Vertikalflächenelement
- 4 - Vertikalflächenelement
- 5 - geneigte Seiten

- 6, 6c, 6d - Vertikalseiten, Vertikalkanten
- 7 - Abdeckflächenelement
- 8 - Lichtquelle, Leuchtdiode, LED
- 9 - Lautsprecher
- 10 - Steuereinheit
- 11 - Akkumulator
- 12 - Solarmodul
- 13 - Edelstahlfläche, Edelstahlblech
- 14 - Acrylglasscheibe
- 15 - Streufolie
- 16 - Durchbrüche
- 17 - Scharnier
- 18 - Kontaktelemente, Steckbuchse, Buchse
- 19 - Gehäusesockel, Grundplatte
- 20 - Grundfläche
- 21 - Rahmen, Stützgerüst
- 22 - Vertikalflächenelement
- 23 - Zwischenboden
- 24 - Zwischenwand
- 25 - Bolzen
- 26 - Gewindeloch
- 27 - Schraube
- 28 - Drehflügelwelle
- 29 - Drehteller
- 30 - Informationsträger
- 31 - Kerzenhalter
- 32 - Acrylkörper
- 33 - Ausstellungsstücke
- 34 - Drehflügel

#### Patentansprüche

1. Säulenartiger Informationsträger (30) mit vieleckiger Grundfläche (20) und auf den Seiten der Grundfläche (20) vertikal ausgerichteten Vertikalflächenelementen (1, 2, 3, 4, 22),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) dreieckig oder viereckig ausgebildet sind und sich an die geneigten oberen Seiten (5) der Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) ein geneigtes Abdeckflächenelement (7) anschließt und die Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) direkt miteinander und mit dem Abdeckflächenelement (7) verbunden sind oder in einem Rahmen (21) gehalten sind.
2. Säulenartiger Informationsträger (30) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** vier vertikal ausgerichtete Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) auf einer quadratischen Grundfläche (20) stehen und als rechtwinklige Dreiecke oder als rechtwinklige Trapeze ausgebildet sind, wobei jeweils zwei benachbarte Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) paarweise spiegelgleich ausgebildet sind und sich ein geneigtes Abdeckflächenelement (7) an die geneigten oberen Seiten (5) der

- Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) anschließt.
3. Säulenartiger Informationsträger (30) nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Abdeckflächenelemente (7) jeweils gewölbt ausgebildet sind. 5
  4. Säulenartiger Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** dieser aus Metall, insbesondere Edelstahlblech (13) oder Aluminium, aus Holz, insbesondere Sperrholz, aus transparenten bzw. transluzenten Materialien, wie insbesondere Glas, Porzellan, Acrylglas bzw. Plexiglas, aus Pappe oder Kunststoff, aus Stein oder aus einer Kombination dieser Materialien besteht. 10 15
  5. Säulenartiger Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) und/oder das Abdeckflächenelement (7) grafisch gestaltet, insbesondere bedruckt, bemalt, mit Folien beklebt, mit Durchbrüchen versehen oder unterschiedlich oberflächenbearbeitet sind. 20 25
  6. Säulenartige Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** insbesondere lichtundurchlässige Flächen der Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) und/oder des Abdeckflächenelementes (7) teilweise mit Durchbrüchen (16) versehen sind, wobei diese Durchbrüche (16) vorzugsweise mit den verbliebenen lichtundurchlässigen Flächen der Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) und/oder des Abdeckflächenelementes (7) Bilder darstellen. 30 35
  7. Säulenartige Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) und/oder das Abdeckflächenelement (7) mehrschichtig aufgebaut sind. 40 45
  8. Säulenartige Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) und das Abdeckflächenelement (7) durch Kleben, Schweißen, Steckverbindungen oder durch Verbindungsschienen bzw. Scharniere (17), mit Rahmen (21) oder rahmenlos miteinander verbunden sind. 50 55
  9. Säulenartige Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** in den säulenartigen Informationsträgern (30) mindestens eine Lichtquelle (8), ein Lautsprecher (9), eine Kamera, ein Mikrofon, ein Display, eine Bedieneinheit, eine Steuereinheit (10), ein Akkumulator (11) und/oder ein Solarmodul (12) integriert sind und dass in den Vertikalflächenelementen (1, 2, 3, 4, 22), im Stützgerüst (21) oder einem Gehäusesockel (19) vorzugsweise im unteren Bereich Kontaktelemente (18) angeordnet sind, die mit Kontaktelementen (18) anderer Informationsträger (30) korrespondieren und elektrische Verbindungen zu den Lichtquellen (8), den Lautsprechern (9), den Kameras, den Mikrofonen, den Displays, den Bedieneinheiten, den Steuereinheiten (10), den Akkumulatoren (11) und/oder den Solarmodulen (12) der Informationsträger (30) besitzen. 10. Säulenartiger Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Gehäusesockel (19) eine der Grundfläche (20) des Informationsträgers (30) angepasste Form besitzt, wobei der Gehäusesockel (19) in den Informationsträger (30) passgenau einschiebbar gestaltet ist und durch die Wandung der Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) und die Wandung des Gehäusesockels (19) jeweils ein Bolzen (25) geführt ist und dieser Bolzen (25) ein Gewindeloch (26) für eine durch die Grundplatte (19) des Gehäusesockels (19) bis in den Bolzen (25) reichende Schraube (27) besitzt. 11. Säulenartiger Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** ein Vertikalflächenelement (1, 2, 3, 4, 22) entfällt oder vorzugsweise die beiden kleineren, nebeneinander liegenden Vertikalflächenelemente (1, 2) oder bei einer Rahmenvariante alle Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) entfallen und innerhalb des Informationsträgers (30) mindestens ein Zwischenboden (23) eingesetzt ist und mindestens eine Zwischenwand (24) senkrecht auf dem Zwischenboden (23) steht und somit Präsentationsräume bilden, wobei die Zwischenwand (24) einteilig oder mehrteilig, gerade oder konkav ausgeführt ist. 12. Säulenartiger Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** mittig durch das Abdeckflächenelement (7) eine Drehflügelwelle (28) bis zu Grundplatte (19) geführt und dort gelagert ist und die Drehflügelwelle (28) am oberen Ende einen Drehflügel (34) und innerhalb des Informationsträgers (30) mindestens einen Drehteller (29) besitzt und vorzugsweise mittig an allen Außenseiten der Vertikalflächenelemente

(1, 2, 3, 4, 22) Kerzenhalten (31) angeordnet sind.

13. System säulenartiger Informationsträger (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,** 5  
**dass** die säulenartigen Informationsträger (30) in verschiedenen Größen ausgeführt sind, wobei die unterschiedlichen Größen der säulenartigen Informationsträger (30) jeweils mit der nächst größeren oder nächst kleineren Ausführung der Informationsträger (30) in der Größe eines Vertikalflächenelementes (1, 2, 3, 4, 22) oder der Länge einer Vertikalseite (6) übereinstimmen und die Neigung und/oder Wölbung der Abdeckflächenelemente (7) mit dem gleichen Winkel realisiert ist und eine beliebige Position der Informationsträger (30) gleicher oder unterschiedlicher Größen so zueinander anordenbar sind, dass die aneinander angrenzenden Vertikalflächenelemente (1, 2, 3, 4, 22) gleichgroß und/oder die aneinander angrenzenden Vertikalseiten (6) gleichlang sind und somit einen zusammengehörigen Körper bilden. 10  
 15  
 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1d

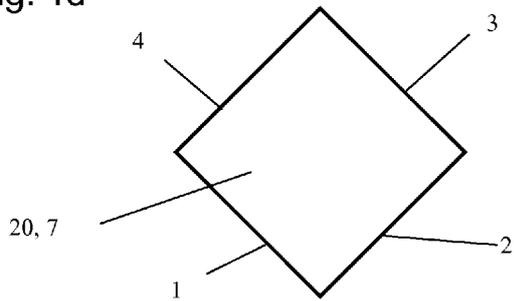


Fig. 1a

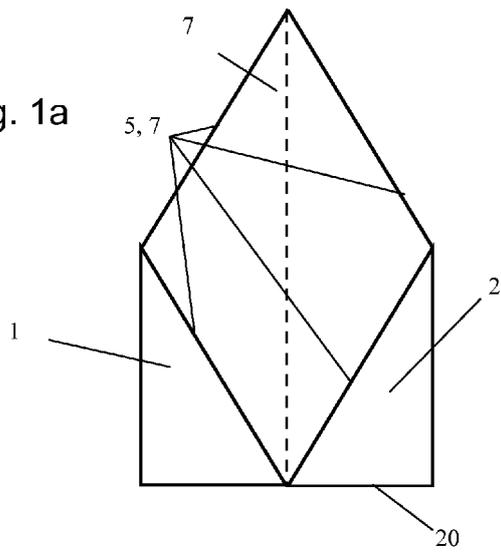


Fig. 1b

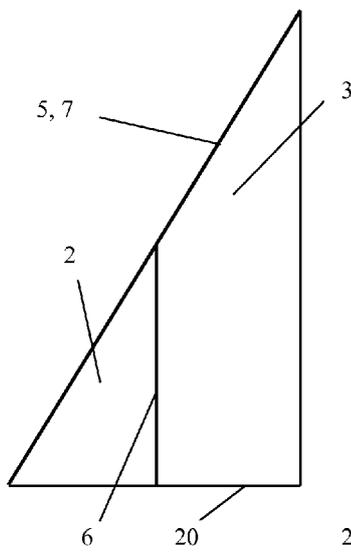


Fig. 1c

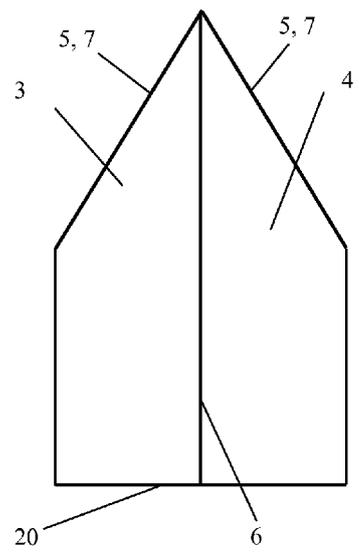


Fig. 1e

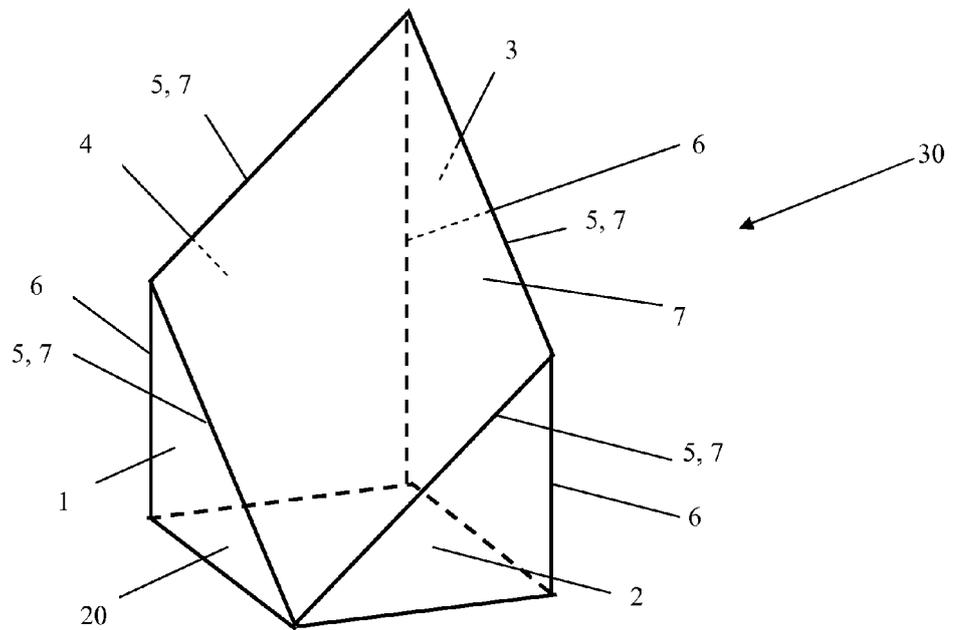


Fig. 2

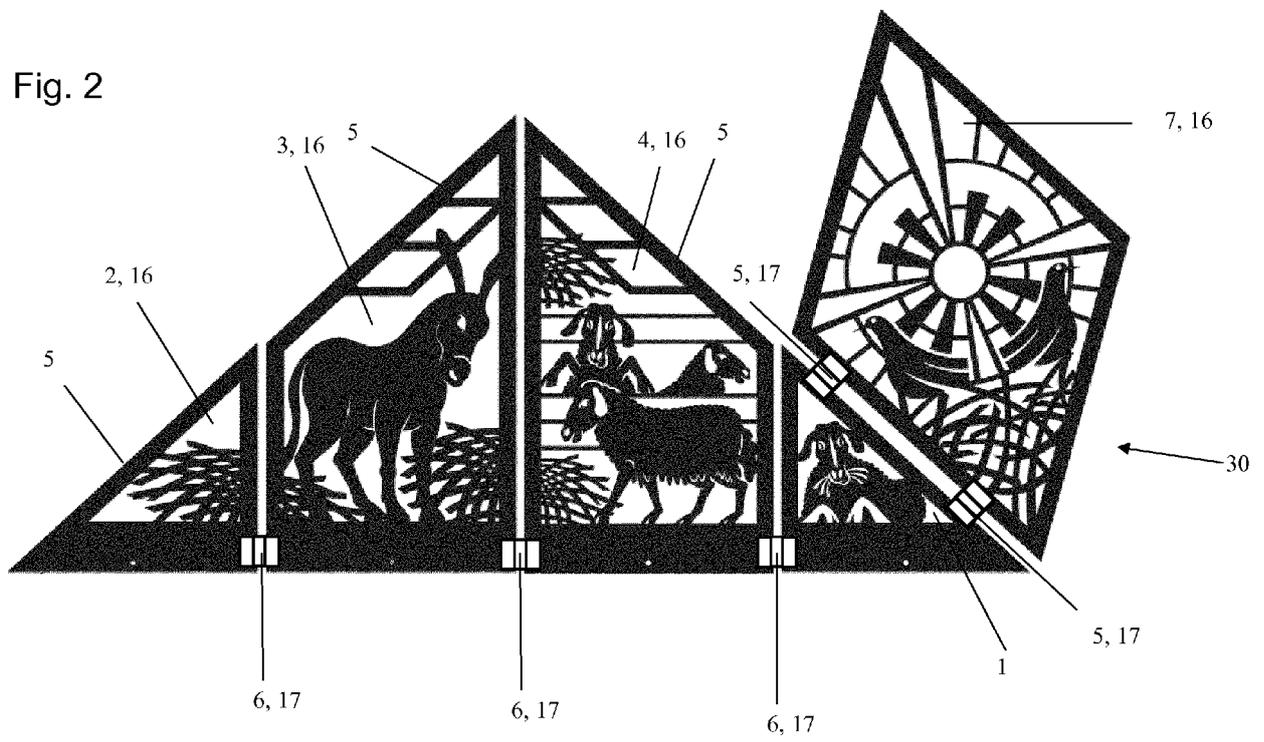


Fig. 3

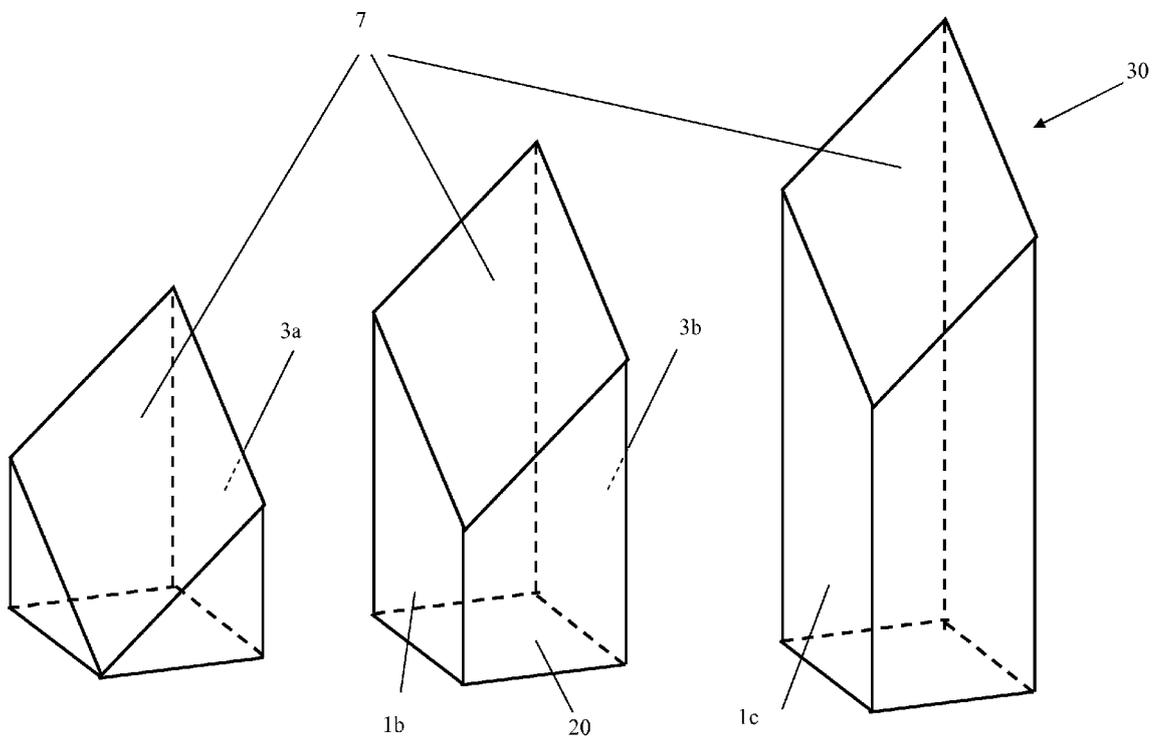


Fig. 4

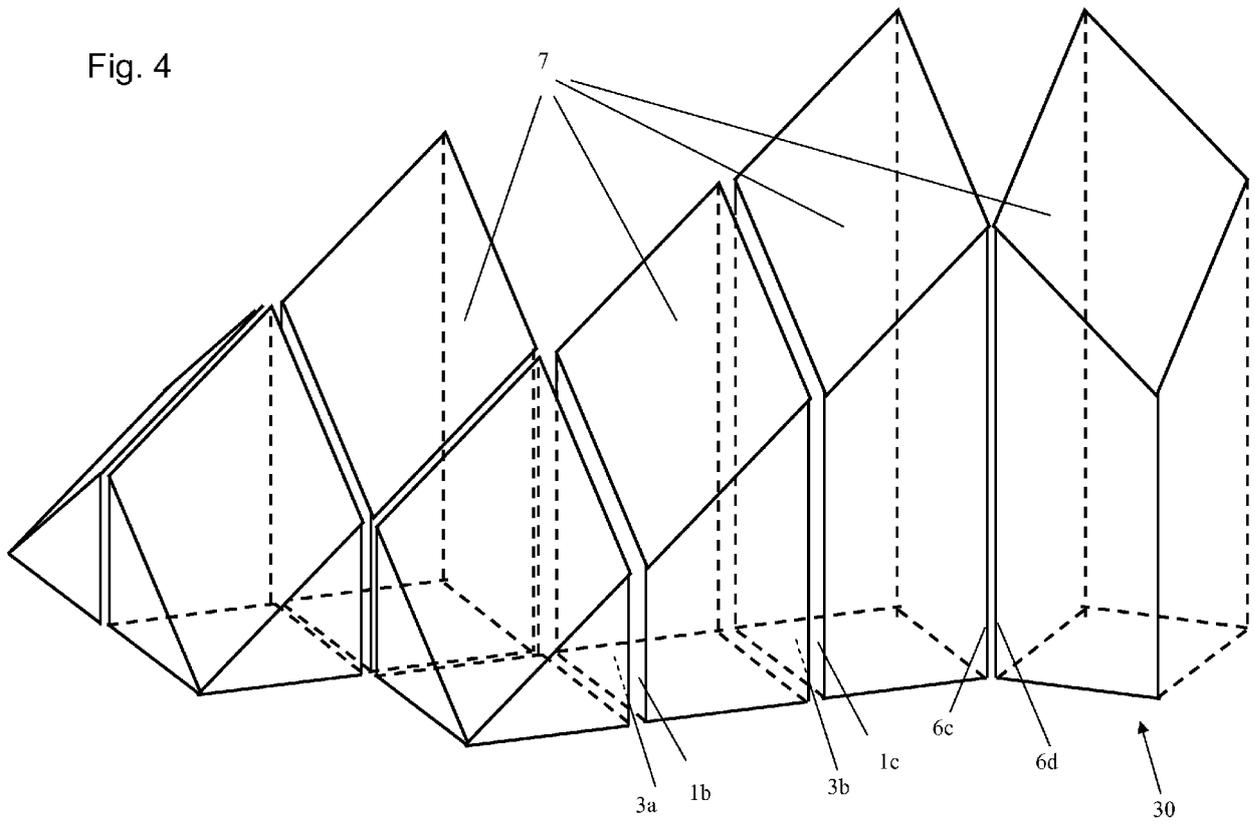


Fig. 5

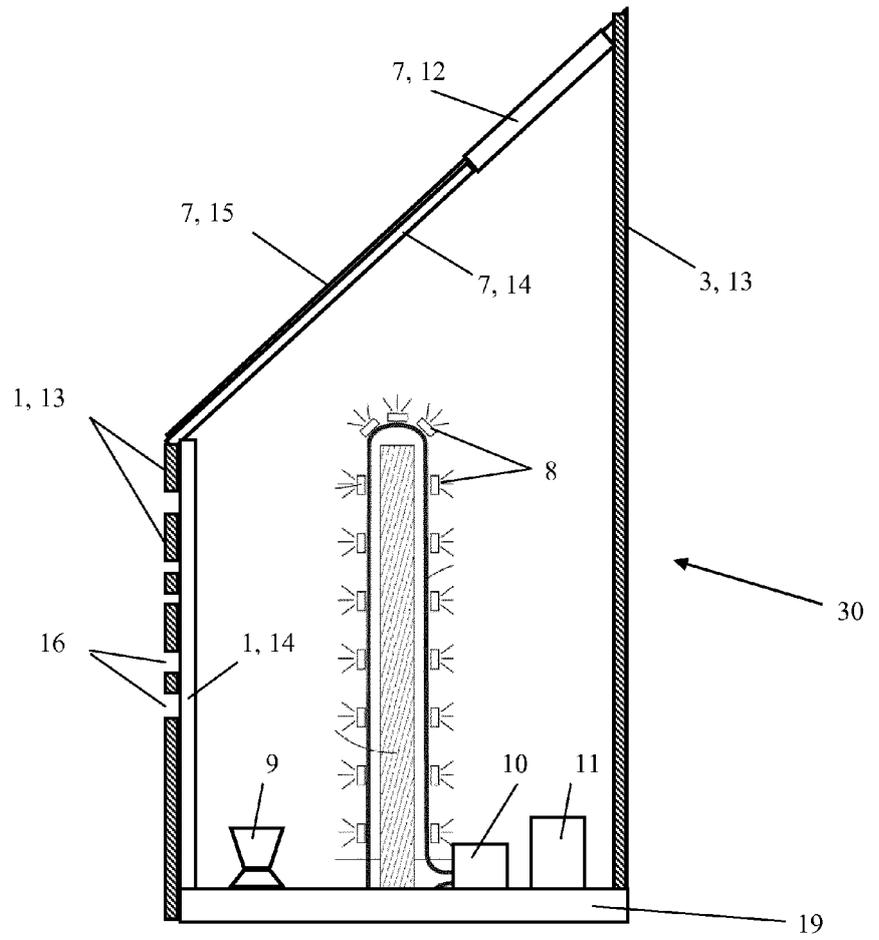


Fig. 6

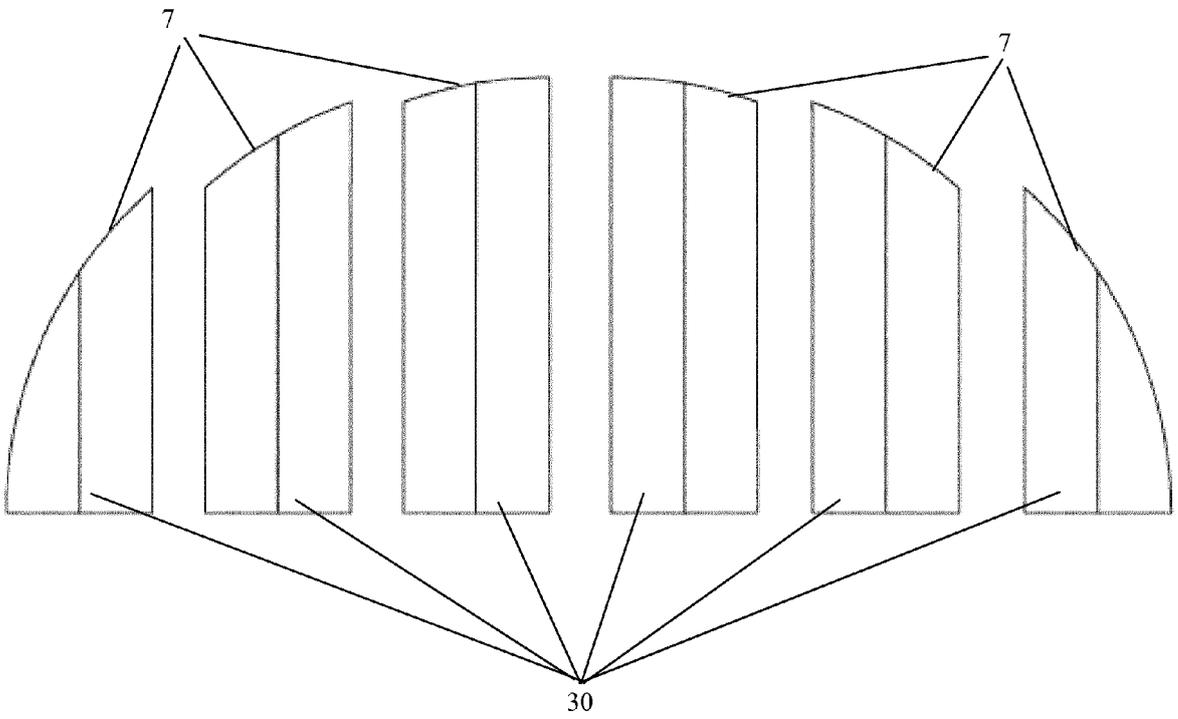


Fig. 7

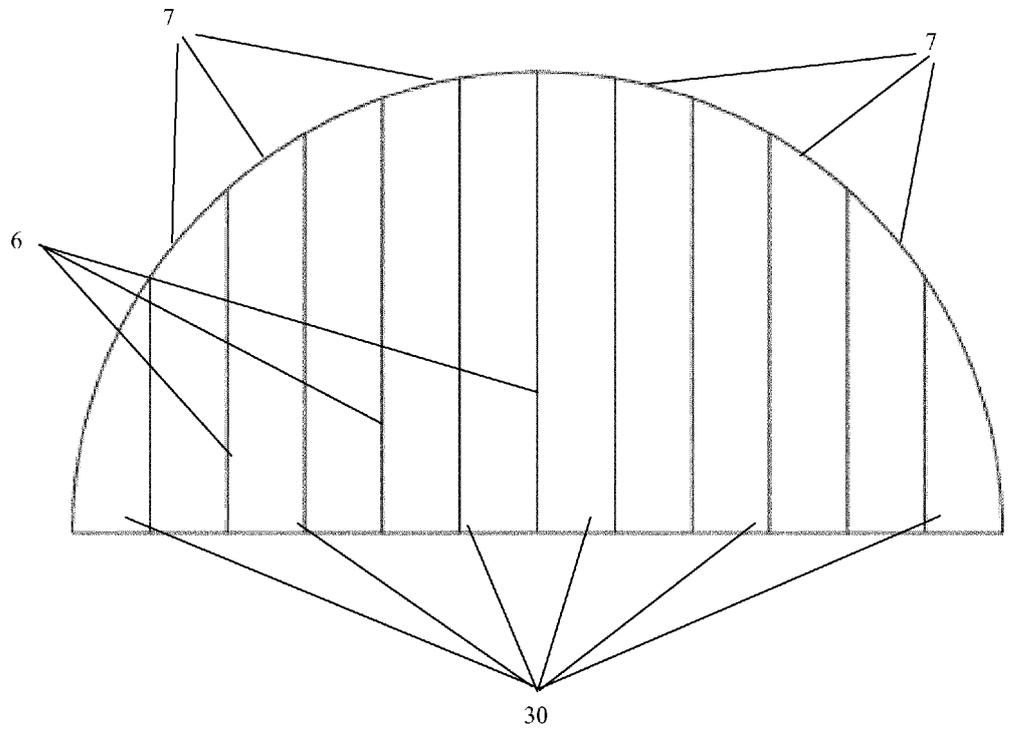


Fig. 8

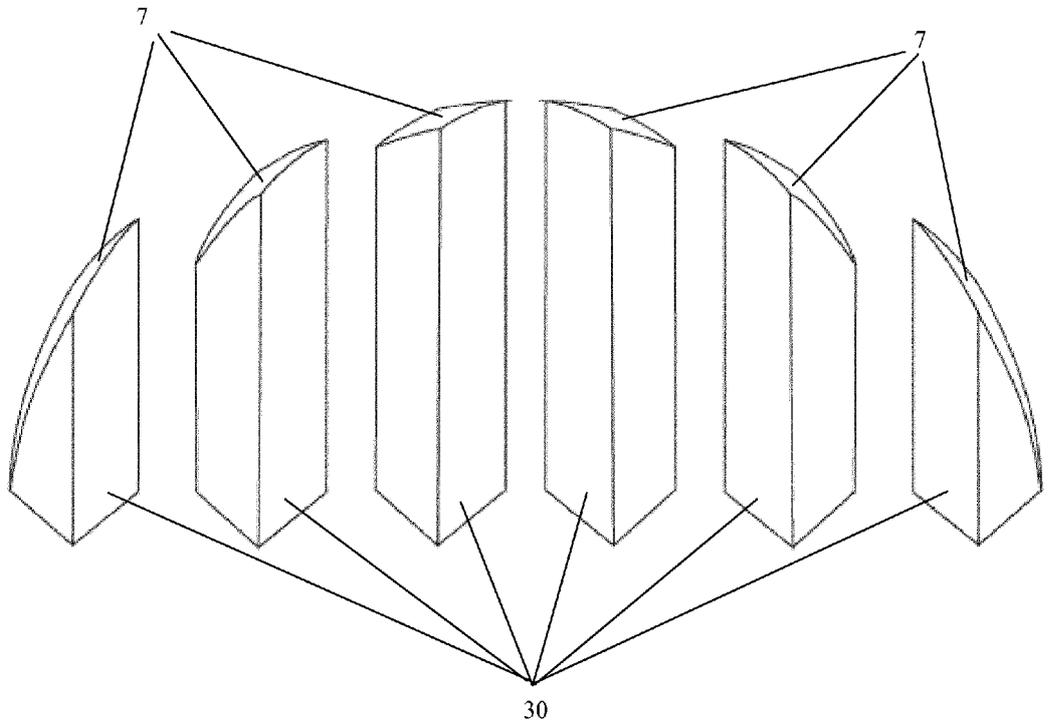


Fig. 9

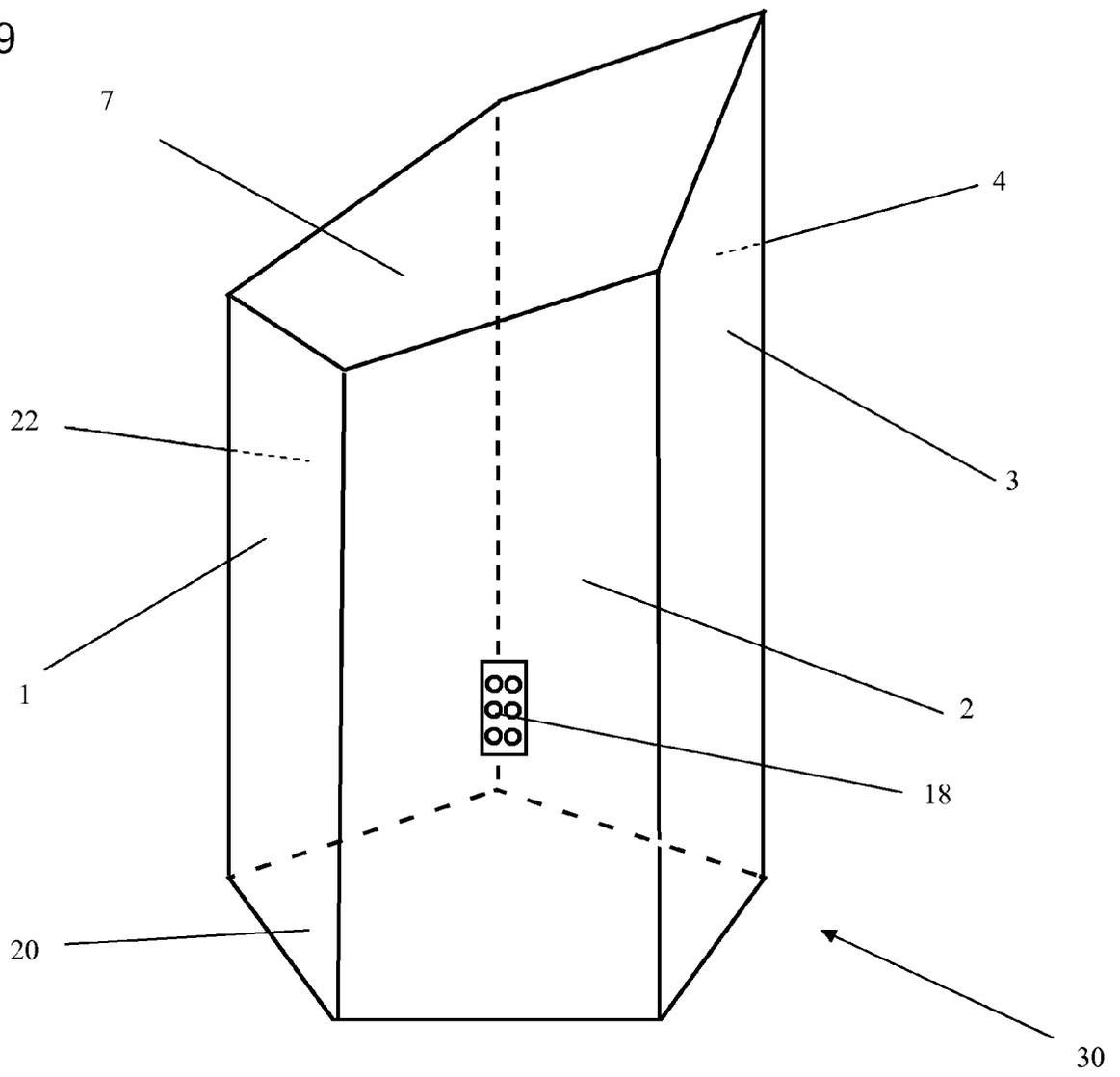


Fig. 10

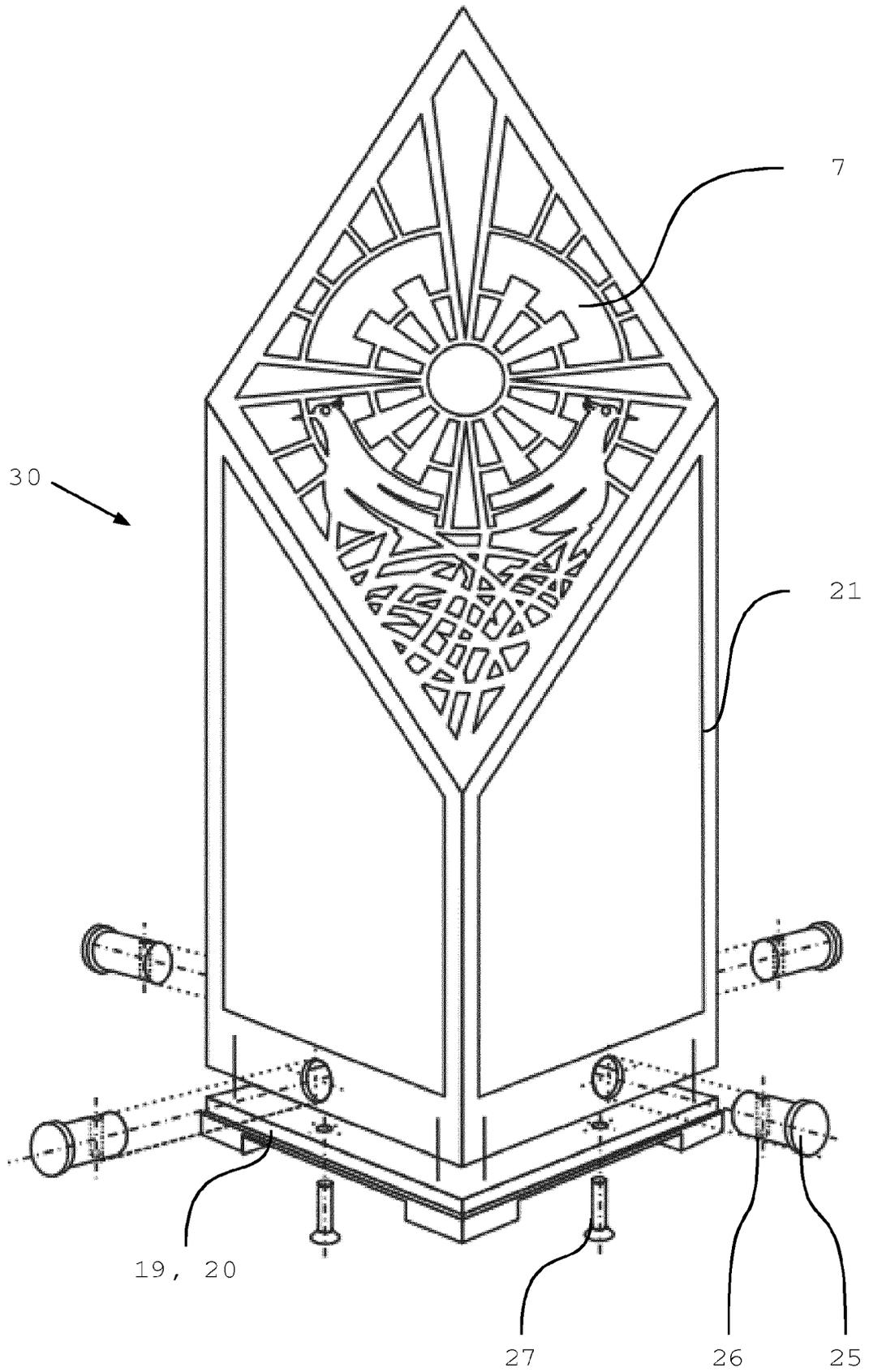


Fig. 11

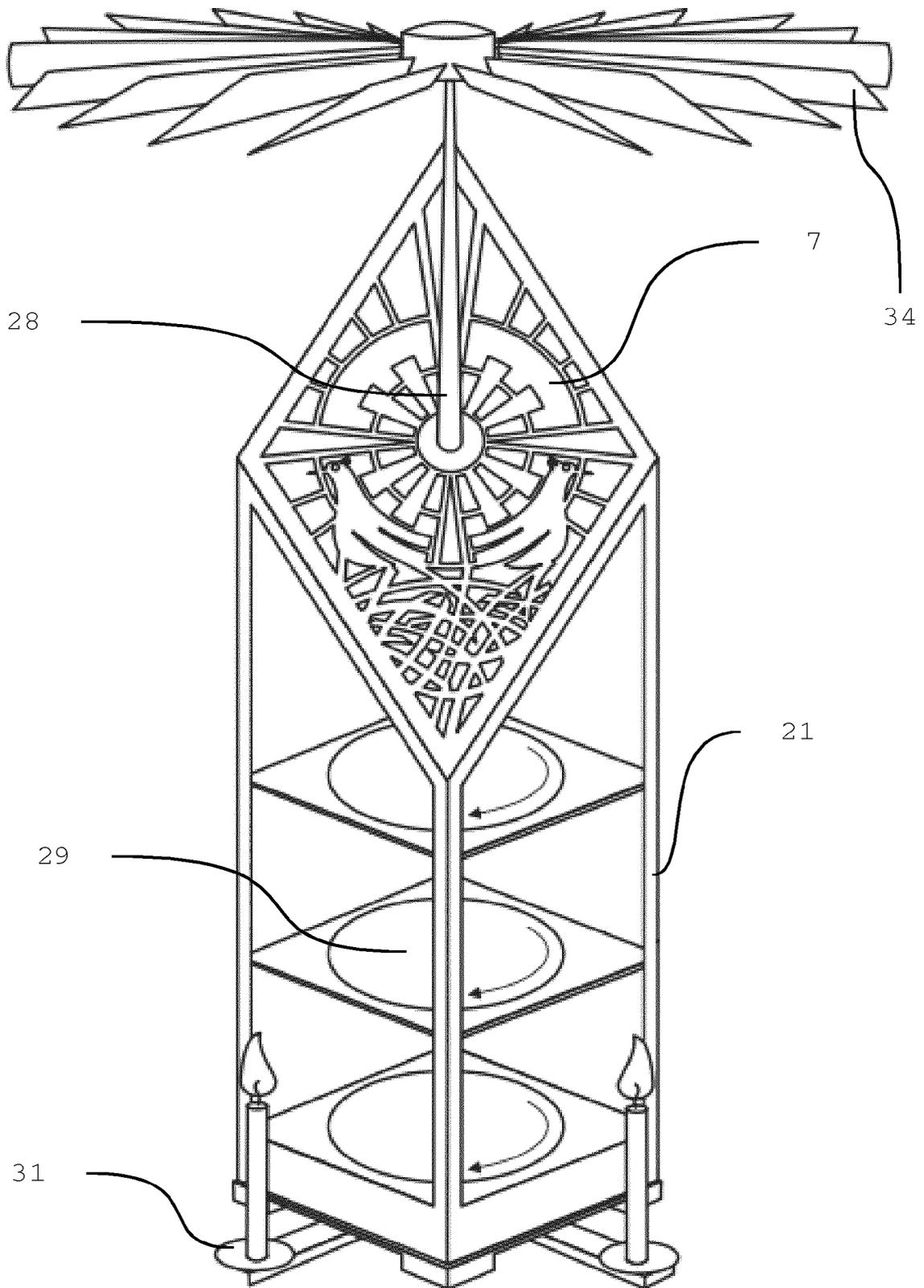


Fig. 12

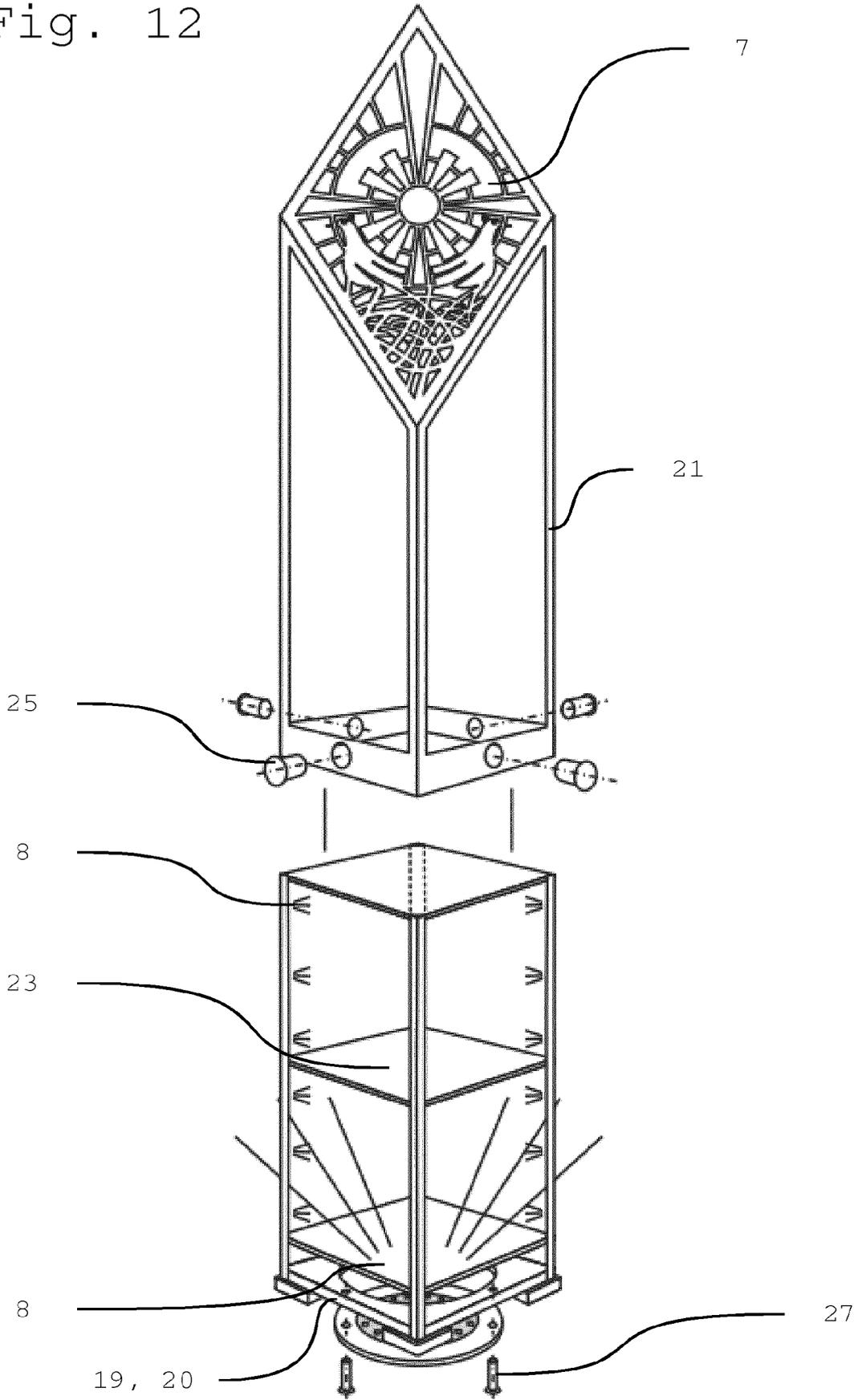


Fig. 13

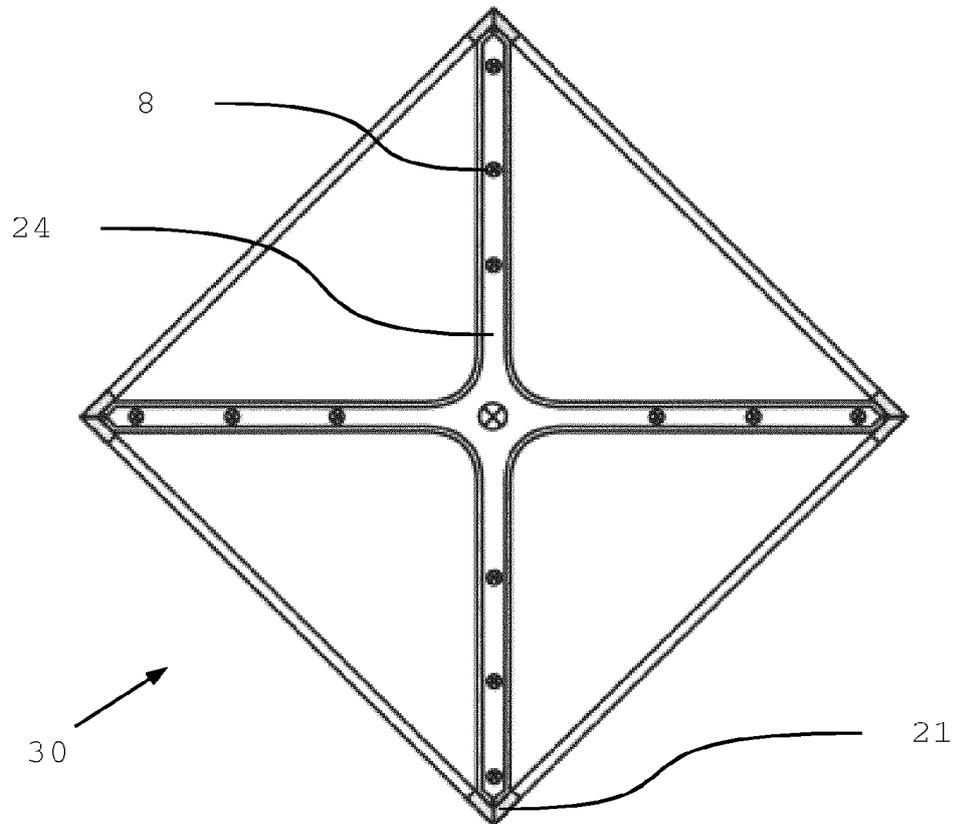
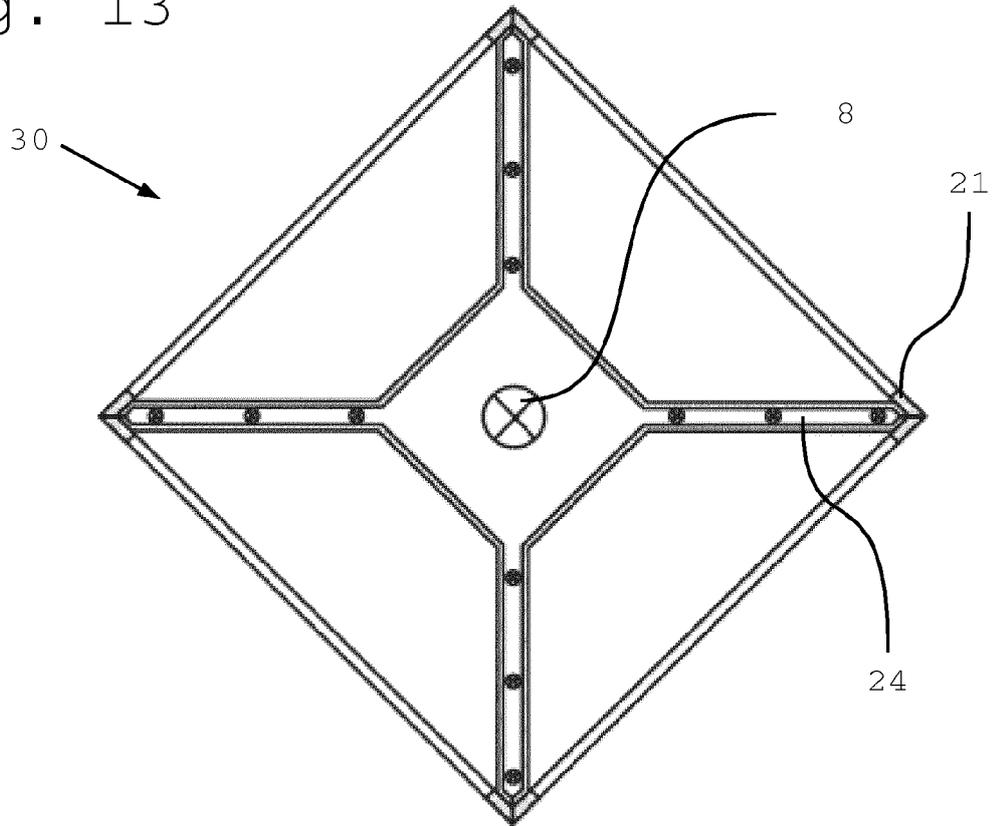


Fig. 14a

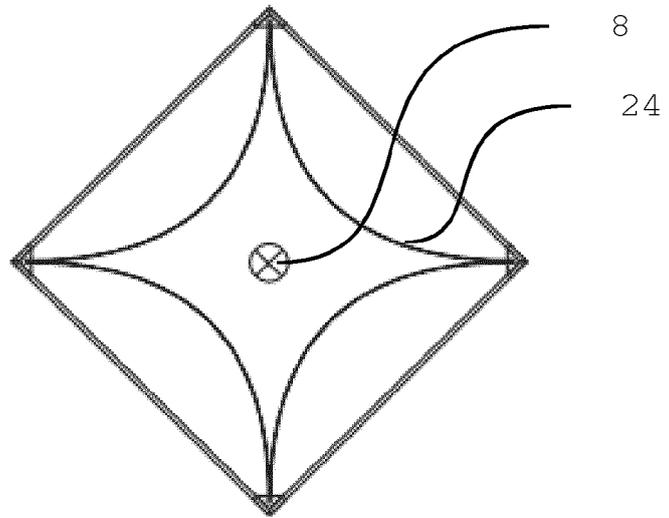


Fig. 14b

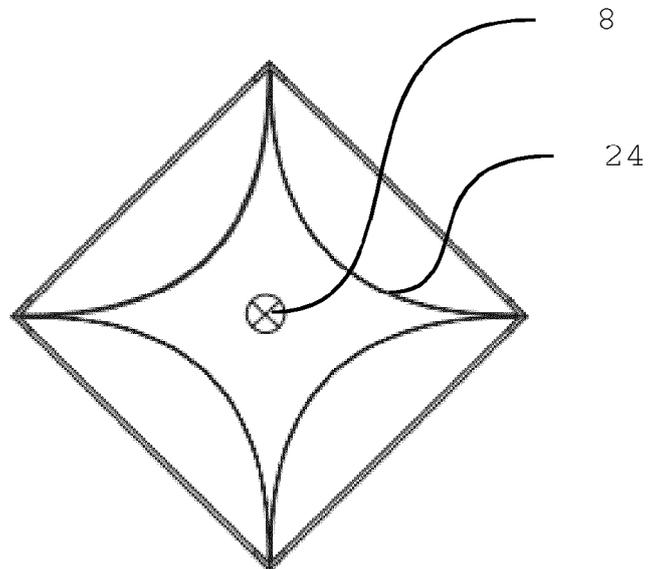


Fig. 14c

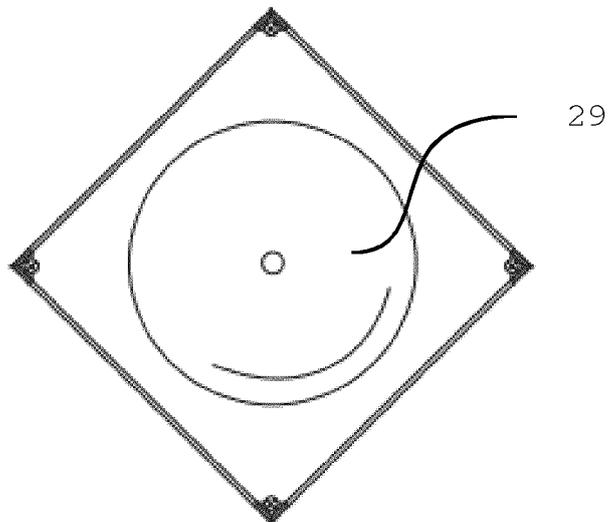


Fig. 15

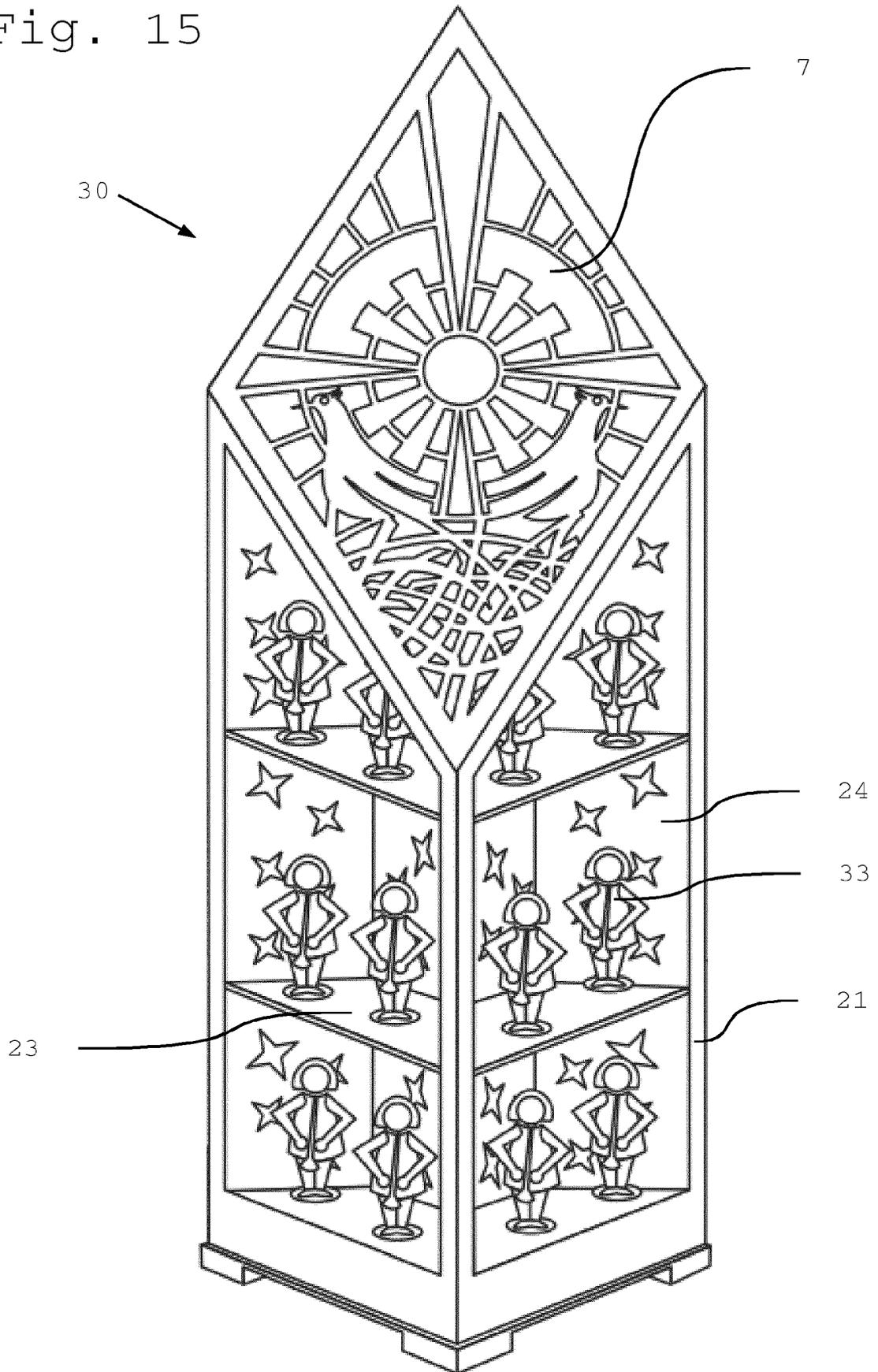


Fig. 16

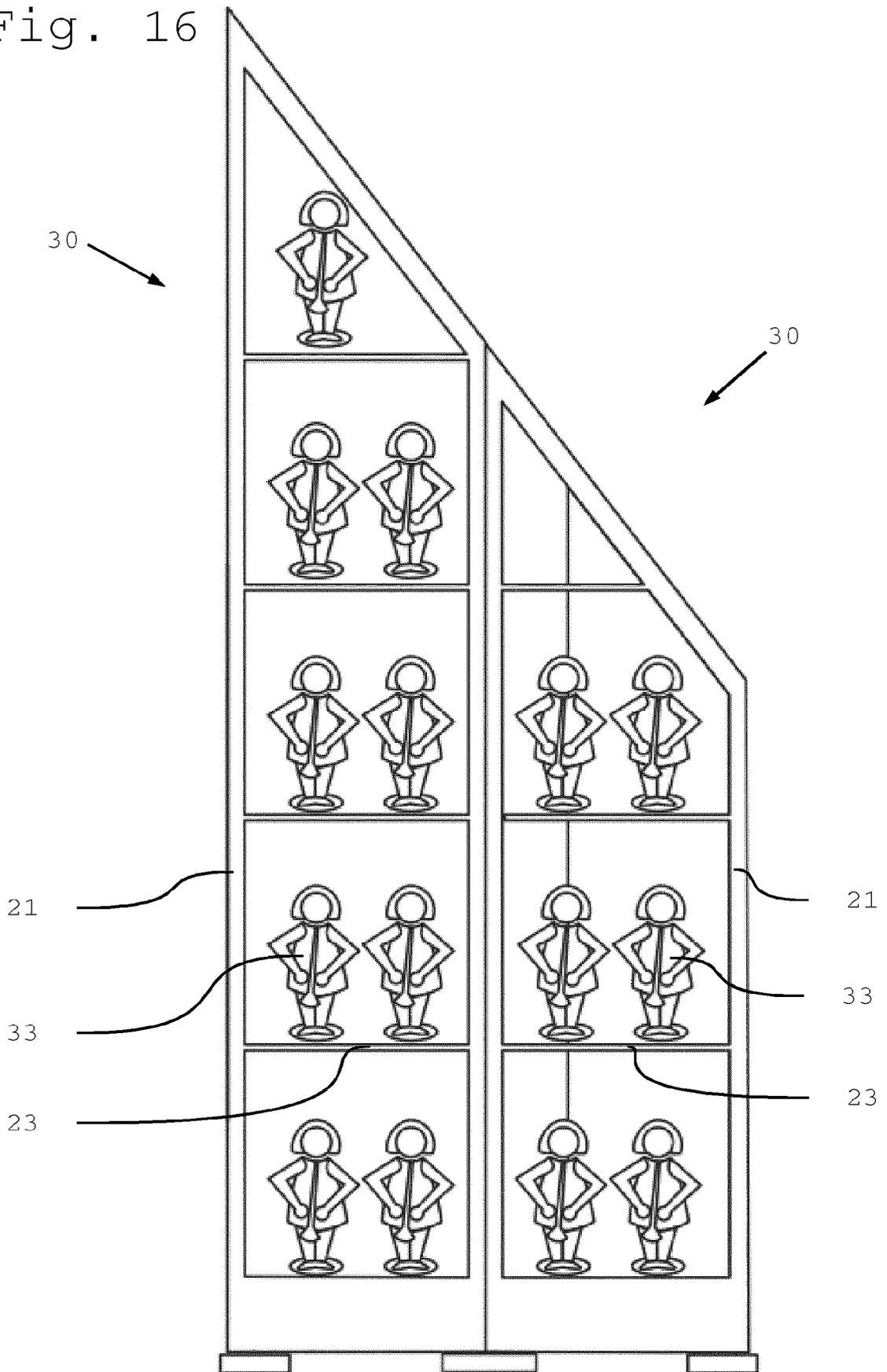
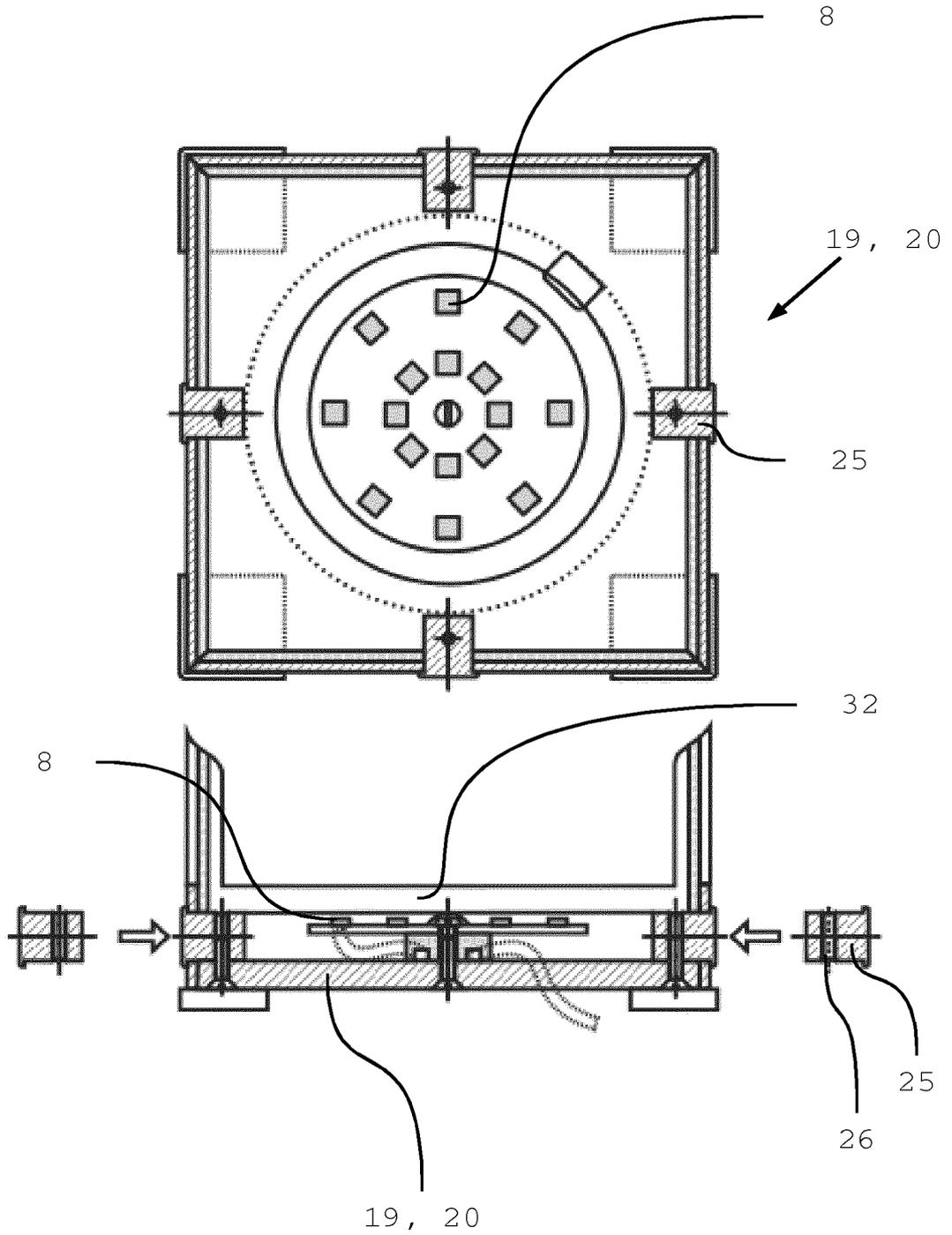


Fig. 17





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 20 1063

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)
X	FR 2 346 796 A1 (BAUDINET JEAN CLAUDE [FR]) 28. Oktober 1977 (1977-10-28)	1,3-10, 12,13	INV. G09F1/06
Y	* Seite 1, Zeilen 1-2,19-25 * * Seite 1, Zeile 38 - Seite 2, Zeile 1 * * Seite 2, Zeilen 17-41 * * Abbildungen 1,2 *	2,11	ADD. G09F15/00 G09F13/04 G09F13/06 G09F13/10 G09F27/00
Y	----- EP 2 696 335 A1 (SOLUTION GROUP S P A [IT]; VE CA S P A VENETA CASALINGHI [IT]; C L S R) 12. Februar 2014 (2014-02-12)	2	
A	* Absätze [0026] - [0029], [0032] - [0044], [0060] - [0064] * * Abbildungen 1-4 *	1,3-13	
Y	----- WO 01/55999 A1 (AHLBERG ERIK [AU]) 2. August 2001 (2001-08-02)	11	
A	* Seite 1, Zeilen 5-9 * * Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 17 * * Seite 10, Zeile 33 - Seite 11, Zeile 11 * * Abbildungen 1-9 *	1-10,12, 13	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G09F
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2017	Prüfer Zanna, Argini
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 Patentedokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 16 20 1063

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.

28-02-2017

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2346796	A1	28-10-1977	KEINE	
-----				
EP 2696335	A1	12-02-2014	KEINE	
-----				
WO 0155999	A1	02-08-2001	AU 3069301 A	07-08-2001
			WO 0155999 A1	02-08-2001
-----				

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 29909742 U1 [0006]
- DE 20121004 U1 [0007]