



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 019 952 A1** 2009.10.29

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 019 952.4**

(22) Anmeldetag: **21.04.2008**

(43) Offenlegungstag: **29.10.2009**

(51) Int Cl.⁸: **F21V 1/04 (2006.01)**
A47G 33/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Kaube, Daniel, 04159 Leipzig, DE

(72) Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

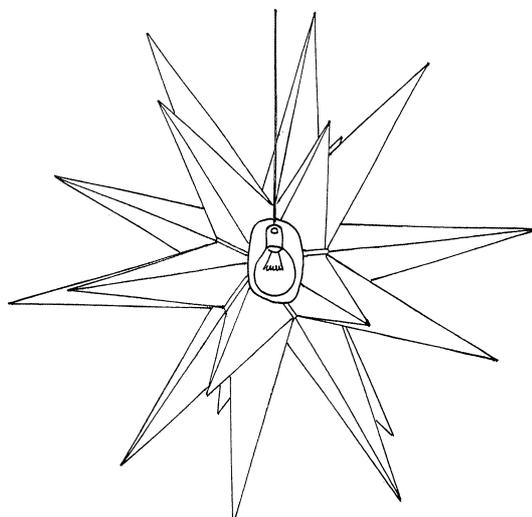
DD 1 51 494 A
DE 93 00 523 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Von innen beleuchtbarer, 3 dimensionaler Dekorationsstern aus lichtdurchlässigem Kunststoff, bestehend aus einem Ballkörper/Grundgerüst in welchen einzelne, eindrehbare/einklickbare Sternarme befestigt werden, mittels am Fusse der Sternarme befindlichen, nach aussen zeigenden Haken.**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen von innen beleuchtbaren, dreidimensionalen Dekorationsstern aus lichtdurchlässigem Kunststoff, bestehend aus einem Grundgerüst/Ballkörper, in welchem einzelne eindrehbare/einklickbare, dreieckig-gleichschenklige, gleich lange, pyramidenförmige Sternarme befestigt werden. Die erfindungsgemäße Aufgabe ist es, den beschriebenen Dekorationsstern so zu bauen, dass eine einfache und schnelle Montage bzw. Demontage von 21 Kunststoffteilen ermöglicht wird, und zwar mittels eines Grundgerüsts/Ballkörpers, in welchem die 20 einzelnen Sternarme eingeklickt/eingedreht werden mittels am Fuße der Sternarme fest befindlichen, nach außen zeigenden Haken. Die individuelle Zuführung und Entnahme eines beliebigen Beleuchtungskabels zur Beleuchtung des Stern im Innen- oder Außenbereich wird durch eine Aussparung im Grundgerüst/Ballkörper realisiert. Die Farbgestaltung ist variabel. Durch die beschriebene Materialart ist der Einsatz des Dekorationssterns im Innen- und Außenbereich gewährleistet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen von innen beleuchtbaren, 3-dimensionalen Dekorationsstern aus lichtdurchlässigem Kunststoff, bestehend aus einem Grundgerüst/Ballkörper, in welchen einzelne drehbare/einklickbare Sternarme befestigt werden und zwar mittels am Fuße der Sternarme befindlichen, nach aussen zeigenden Haken. Der Dekorationsstern ist sehr einfach und schnell aus 21 Kunststoff-Einzelteilen montierbar und demontierbar. Die Farbgestaltung ist variabel. Durch die beschriebene Materialart ist der Einsatz des Dekorationssterns im Innen- und Außenbereich gewährleistet.

Darstellung bekannter Dekorationssterne:

[0002] Es gibt einige bereits bekannte Dekorationssterne, die man beleuchtet und unbeleuchtet für unterschiedliche Anlässe, jedoch vermehrt zur Adventszeit einsetzen kann. Diese Dekorationssterne haben unterschiedliche Formen und werden auf unterschiedliche Weise montiert bzw. demontiert. Hier eine kurze Darstellung bekannter Dekorationssterne:

1. Es gibt den allgemein bekannten Herrenhuter Stern, (Patent: DE 102006027763) welcher 17 viereckige Arme und 8 dreieckige Arme aufweist. Charakteristisch ist, dass die dreieckigen Arme etwas kürzer als die viereckigen Arme sind.

[0003] Sämtliche Arme werden in 4 gedachten Ebenen und in einer vom Hersteller vorgegebenen Reihenfolge montiert. Die 25 Sternarme werden mittels Musterbeutelklammern/Nieten aneinander montiert, sodass im Inneren bei Fertigstellung der Montage ein Polyeder entsteht. Um die Arme mit Musterbeutelklammern/Nieten verbinden zu können, weisen die einzelnen Arme an ihren Grundflächen zu ihrer Längsachse rechtwinklig abgewinkelte Verbindungsflächen mit je einer Aussparung auf. Durch diese Aussparung in den Verbindungsflächen werden die Musterbeutelklammern/Nieten gesteckt. Nach Montage aller 25 Teile zu einem gesamten Stern, ist das Gebilde jedoch noch nicht in einer stabilen Form. Der Stern ist mit 25 Armen nicht komplett, da der 18te viereckige Arm fehlt. Um den Stern vollständig und auf 5 Ebenen als Polyeder zu komplettieren, bedarf es 26 Stern-Arme. Um den Stern am 26.ten Element zu schließen, ist an Stelle dieses 26ten Stern-Arms eine viereckige Platte im Lieferumfang beinhaltet, welche an den 4 Grundflächen zur Längsachse rechtwinklig abgewinkelte Verbindungsflächen mit je einer Aussparung aufweist. Mittig ist eine Aussparung zur Kabelführung vorgesehen. Durch diese Aussparung in dem 26ten viereckigen Teil muss der Kunde das Kabel selber montieren, sofern er kein Herrenhuter Kabel zum Stern erwirbt. Dies birgt Risiken der Fehlmontage. Dieses plattenähnliche Teil hat die gleiche Grundfläche wie ein viereckiger Arm, ist jedoch flach. Montiert wird dieses viereckige Teil ebenfalls mit

Musterbeutelklammern/Nieten an die Aussparungen der anderen Sternarme. Dies geschieht durch stecken der Musterbeutelklammern/Nieten in die in Platte und Arm befindlichen Aussparungen. Die Aufhängung des vollständig montierten Dekorationssterns soll ausschließlich an den im Lieferumfang beinhalteten Stricken erfolgen.

[0004] Nachteilig bei diesem Dekorationsstern ist die aufwändige Montage und Demontage. Nach mehrfachem Benutzen können die kleinen Niete ihre Spannung zudem verlieren und dadurch leicht verloren gehen oder auch abbrechen. Nachteilig ist außerdem, dass man in das viereckige Teil mit Loch selber ein Kabel montieren soll, wenn man kein Herrenhuter Kabel kaufen will. Das spezielle mit Platte vormontierte Herrenhuter Kabel muss separat zum Stern erworben werden. Vorteilhaft ist der geringe Platzbedarf in der Packung nach Demontage. Herrenhuter Dekorationssterne gibt es sowohl aus Papier, geeignet für den Innenraum, als auch aus Kunststoff, geeignet für den Aussengebrauch.

2. Bekannt ist weiterhin ein Dekorationsstern, (Patent DE 19609168) welcher aus 12 pentagonalen, sprich 5 eckigen Armen und einem Trägerkörper besteht. 11 der 12 Arme werden einzeln auf einem 5 eckigen Rahmen, welcher erhaben auf dem Grundgerüst sitzt, befestigt. Die Arme weisen nach innen zeigende kleine Halterungen auf. Der Rahmen auf dem Grundgerüst hat überstehende Kanten nach aussen; an denen sich die Arme festhaken sollen. Das Grundgerüst selbst hat sehr breite Verstrebungen, auf welchen die Rahmen angebracht sind. Die erhabenen 5 eckigen Rahmen auf dem Grundgerüst sind ebenfalls sehr kräftig ausgeprägt. Die 5eckigen Arme werden ähnlich wie der Herrenhuter Stern in 4 gedachten Ebenen montiert. Geliefert wird der Stern in einer Packung, wobei ein Sternarm bereits untrennbar mit Rahmen und Grundgerüst befestigt ist. Dieser Sternarm ist untrennbar mit dem Grundgerüst verbunden, weil durch ihn das Beleuchtungskabel geführt wird und dieses in einer polygonalen Fläche am Grundkörper fest arretiert ist. Diese Fläche hat zusätzliche innere Verstrebungen, welche für die Halterung der Lampenfassung vorgesehen ist. Diese Verstrebung fixiert die Lampenfassung mittig und untrennbar mit dem Grundgerüst.

[0005] Eine Demontage der Spitze ist ohne Zerstörung des Kabels, oder des Grundgerüsts mit Rahmen oder des Arms nicht möglich. Im Gegensatz zu Herrenhuter Sternen wird dieser Stern durch aufstecken und aufdrehen der Arme auf den erhabenen Rahmen, der auf dem Grundgerüst/Polyeder sitzt, montiert. Die Aufhängung des vollständig montierten Dekorationssterns kann ausschließlich an den im Lieferumfang beinhalteten und bereits fix am Grundgerüst befindlichen Kabeln erfolgen.

[0006] Vorteilig bei diesem Dekorationsstern ist die leichte Montage. Nachteilig sind die leicht lösbare Verbindung des Arms vom Grundgerüst und die Nicht-Lösbarkeit des kabelführenden Sternarms vom Grundgerüst oder vom Arm. Eine Demontage des kabelführenden Sternarms ist ohne Zerstörung des Kabels, oder des Grundgerüsts oder des Arms nicht möglich. Komplett auseinander bauen kann man diesen Stern nicht. Durch das bereits montierte Kabel und dem dadurch fixen Sternarm, kann man den Dekorationsstern nicht an eine beliebige Lampenfassung im Zimmer hängen. Der Dekorationsstern kann nur in Verbindung mit dem beige-lieferten Kabel genutzt werden. Diese Sterne gibt es sowohl aus Papier, geeignet für den Innenraum, als auch aus Kunststoff, geeignet für den Aussengebrauch.

3. Weiterhin gibt es einen Dekorationsstern, (Patent 1063779) welcher aus 154 Einzelteilen aufwändig hergestellt wird. Die Arme werden in 4 gedachten Ebenen montiert. Die Form ist identisch mit dem zuvor beschriebenen Dekorationsstern und besteht aus 12 pentagonalen, sprich 5 eckigen Armen, welche auch an einem Grundgerüst befestigt sind. Dieser Stern ist ausschließlich aus Papier gefertigt und kann demzufolge nur im Innenraum verwendet werden. Montiert wird der Stern, indem überstehende, nach innen zugekehrte Papierlaschen bei der Montage der Spitzen am Polyeder vorhandene Ringe umgreifen. Die Ringe sind am Grundgerüst mittels weiterer Distanzringe befestigt. Die Spitzen werden an ihrer Grundfläche nur durch die am Polyeder vorhandenen Ringe fixiert. Nachteilig bei diesem Dekorationsstern sind die äußerst aufwändige Herstellung und der Zusammenbau aus 154 Einzelteilen. Weiterhin nachteilig ist die Verwendung nur im Innenraum. Da die Spitzen lediglich durch umgeknicktes Papier am Grundgerüst gehalten werden, können diese auch leicht bei falscher oder häufiger Montage oder Demontage verschleifen. Das führt dazu, dass der Arm repariert werden oder ausgetauscht werden muss. Da Papier kaum Spannung aushält, ist die Lebensdauer eines solchen Sterns bei mehrfacher Montage/Demontage daher geringer. Diese Sterne gibt es nur aus Papier, geeignet für die Verwendung im Innenraum.

4. Es gibt Faltsterne aus Papier (DD 300986A7). Die Arme entfalten sich wie eine Girlande. Sie werden durch auf und zuklappen zusammengebaut. Eine Montage ist hierfür kaum erforderlich. Nachteilig sind der hohe Verschleiß des Papiers und damit die beeinträchtigte Formschönheit und Lebensdauer an den Faltschenkeln bei häufigem Klappen der Sterne. Diese Sterne gibt es außerdem nur aus Papier. Sie sind nur für die Verwendung im Innenraum geeignet.

Beschreibung des beantragten Patentes mit Ausführungsbeispiel

[0007] Die Erfindung betrifft einen von innen beleuchtbaren, 3-dimensionalen Dekorationsstern aus lichtdurchlässigem Kunststoff, bestehend aus einem Grundgerüst/Ballkörper, in welchen einzelne eindrehbare/einklickbare Sternarme befestigt werden und zwar mittels am Fuße der Sternarme befindlichen, nach aussen zeigenden Haken. Der Dekorationsstern ist sehr einfach und schnell aus 21 Kunststoff-Einzelteilen montierbar und demontierbar. Die Farbgestaltung ist variabel. Durch die beschriebene Materialart ist der Einsatz des Dekorationssterns im Innen- und Außenbereich gewährleistet.

[0008] Dekorationssterne sind in vielen Ausführungen bereits bekannt und wurden vorangehend bereits beschrieben. Sie bestehen aus lichtdurchlässigem Kunststoff oder Papier und sind mit einer Hängevorrichtung ausgestattet. Je nach Wunsch sind die Sterne teilweise oder komplett demontierbar.

[0009] Um die im Teil „Beschreibung bereits bekannter Dekorationssterne“ beschriebenen Nachteile des heutigen Standes der Technik zu überwinden, wurde die folgend beschriebene Technologie zur Montage, Aufhängung und variablen Nutzung von Dekorationssternen entwickelt.

[0010] Der fertig montierte Dekorationsstern wird dargestellt in [Abb. 1](#). Der Stern ist durch eindrehen/einklicken der Sternarme in den Ballkörper/Grundgerüst sehr leicht montierbar und demontierbar. ([Abb. 7](#) und [Abb. 9](#)). Er ist aus lichtdurchlässigem Kunststoff, daher witterungsunabhängig im Außen und Innenbereich einsetzbar. Die Größe des Sterns ist nicht entscheidend für das beantragte Patent. Der Dekorationsstern kann in jeder beliebigen Größe hergestellt werden. Das Material des Dekorationssterns ist komplett aus lichtdurchlässigem Kunststoff. Dadurch können die verschiedensten Farben hergestellt werden. Die entwickelte Technologie kann auf beliebige Formen von Dekorationssternen angewendet werden. Der zu patentierende, hier beschriebene Dekorationsstern hat 3 gedachte Ebenen ([Abb. 3](#)). Die Form terminiert sich durch die 20 einzelnen, dreieckig-gleichschenkligen ([Abb. 2](#)), gleich langen, pyramidenförmig-spitz laufenden Sternarme ([Abb. 1](#), [Abb. 4.2](#)), die in den Ballkörper/Grundgerüst eingedreht/eingeklickt werden. Dadurch entsteht ein Kranz mit 5 Sternarmen in der oberen Ebene, ein Kranz mit 10 Sternarmen in der mittleren Ebene und ein Kranz mit 5 Sternarmen in der unteren Ebene. Man erkennt in [Abb. 3](#) deutlich die drei gedachten Ebenen.

[0011] Für die Montage werden die Sternarme ([Abb. 4.2](#)) in den Ballkörper/Grundgerüst ([Abb. 3](#)) eingedreht oder eingeklickt. ([Abb. 7](#), [Abb. 9](#)) Für das

leichte montieren (eindreihen/einklicken) der Sternarme ([Abb. 7](#), [Abb. 4.2](#) und [Abb. 9](#)) in den Balkkörper/Grundgerüst ([Abb. 3](#)) befinden sich an den unteren Rändern der Sternarme kleine Haken/Halterungen. ([Abb. 2](#), [Abb. 6](#) und [Abb. 7](#)). Diese Haken/Halterungen zeigen nach Außen und haken sich nach einklicken/eindreihen innerhalb des Balkkörpers am Grundgerüst fest. ([Abb. 7](#)). Dadurch kann der Sternarm nicht aus dem Balkkörper herausfallen. ([Abb. 7](#)) Von aussen wird der Gegendruck zu den Haken/Halterungen durch den Rahmen der Sternarme erzeugt. ([Abb. 1](#), [Abb. 4.2](#))

[0012] Die Sternarme werden einzeln in den Balkkörper eingedreht/geklickt. Jeder Sternarm ist aus lichtdurchlässigem Kunststoff. Dadurch kann der Stern verschleißfrei und witterungsunabhängig Innen- und im Freien benutzt werden. Des weiteren haben mindestens 5 Sternarme mindestens ein Loch am spitz laufenden Ende ([Abb. 4.2](#)). Dieses Loch pro Sternarm dient zur Entwässerung, falls bei Aussengebrauch Wasser ins Innere des fertig montierten Polyeders läuft.

[0013] [Abb. 4.1](#) und [Abb. 7](#) zeigen die nach eindreihen/einklicken entstandene feste Verbindung eines Sternarms mit dem Balkkörper. Auf den fertig montierten Stern gesehen, ergibt sich ein Rand an jedem Sternarm ([Abb. 1](#) und [Abb. 4.2](#)). Dieser Rand bedeckt teilweise die Aussparung im Grundgerüst und dient zur Stabilisierung des Sternarms auf dem Grundgerüst. Nach Montage entsteht zwischen den einzelnen Sternarmen ein Abstand, der den Rahmen des Balkkörpers widerspiegelt. Die Seitenflächen ([Abb. 4.2](#)) der Sternarme berühren sich nicht. Der Abstand zwischen den Sternarmen ergibt sich aus der Stärke des Balkkörpers.

[0014] Der Balkkörper wird in 2 Teilen ([Abb. 5](#)) hergestellt. Nach Fertigung werden beide Teile zu einem Ganzen mittels Vernietung plus Verklebung untrennbar zusammengefügt. ([Abb. 3](#)) Der Balkkörper ist schlank ausgeprägt, daher müssen die Verstrebungen aus stabilem, kräftigem und lichtdurchlässigem Kunststoffmaterial hergestellt werden. Er wird mittels Spritzgießverfahren kostengünstig hergestellt.

[0015] Die Sternarme werden ebenso einzeln hergestellt, wobei die Haken an den unteren Rändern der Sternarme fester Bestandteil des einzelnen Stern-Arms sind und nicht abmontiert werden können. ([Abb. 2](#), [Abb. 6](#) und [Abb. 7](#)) Drei Haken/Halterungen befinden sich an jedem unteren Rand eines gleichschenkligen Dreiecks, sprich Stern-Arms. An jedem einzelnen unteren Rand des gleichschenkligen Dreiecks befindet sich ein Haken/Halterung. ([Abb. 2](#), [Abb. 7](#)) Auch die Sternarme sind aus lichtdurchlässigem Kunststoffmaterial mittels Spritzgießverfahren hergestellt, jedoch mindestens der untere Rand der Sternarme mit den daran befindlichen Ha-

ken. Dadurch ist es möglich, ohne größere maschinelle Formänderungen die Längen der Sternarme, mittels ankleben unterschiedlich langer Armeile an den Rand, ebenfalls hergestellt aus lichtdurchlässigem Kunststoff, zu variieren. Die Sternarme müssen widerstandsfähig bzgl. der Witterung im Aussenbereich sein. Der Stern kann sowohl mit einem separaten Kabel + Fassung + Birne aufgehängt und beleuchtet werden ([Abb. 1](#)), als auch an einer üblichen Decken-Lampenfassung. Um beide Varianten nutzen zu können, muss das Kabel in den Balkkörper einklickbar und wieder, ohne es oder das Gerüst/Balkkörper zu zerstören, aus selbigem herausnehmbar sein.

[0016] Um ein separates Kabel in den Balkkörper/Grundgerüst einsetzen und entnehmen zu können gibt es eine Öffnung an zur Kabelführung vorgesehenen Aussparung im Grundgerüst/Balkkörper ([Abb. 3](#)). Für die individuelle Nutzung des Kabels ist das separate Kabel per Klick in den Balkkörper/Grundgerüst einführbar und wieder, ohne Kabel, Sternarm oder Grundgerüst zu zerstören, aus dem Grundgerüst/Balkkörper herausnehmbar. Dazu dient eine schmale Öffnung an zur Kabelführung vorgesehenen Aussparung im Grundgerüst/Balkkörper ([Abb. 3](#)). Nach Einsetzen des Kabels mit Lampenfassung + Birne hängt die Fassung mit Birne innerhalb des Balkkörpers/Grundgerüsts fest justiert an der dafür vorgesehenen Aussparung. ([Abb. 3](#)).

[0017] Die beleuchtete Aufhängung des Sterns kann mittels einem separaten Kabel + Fassung + Birne oder an einer Deckenlampenfassung + Birne erfolgen. Die Aufhängung kann jedoch zusätzlich mit Fäden unterstützt werden, welche an Grundgerüst/Balkkörper und einem Gegenpol (Haken oder ähnliches) befestigt werden. Das Kabel kann, je nach Anwendungszweck, ein Innenraumkabel oder ein Kabel für den Aussengebrauch sein. Im Inneren des Balkkörpers hängt nach Montage des Kabels frei die Lichtquelle. ([Abb. 1](#))

[0018] Ein zur Beleuchtung vorgesehenes Kabel + Fassung + Birne kann auch durch einen Sternarm ins Innere des Balkkörpers geführt werden ([Abb. 8](#)). Dieses Kabel wird dann jedoch vormontiert mitgeliefert und ist nicht austauschbar. ([Abb. 8](#) und [Abb. 9](#)) Auch diese Variante der Beleuchtung ist im Anspruch des Gebrauchsmusters inbegriffen.

[0019] Die Montage wird noch einmal in [Abb. 9](#) dargestellt. Um zu verdeutlichen, dass die beschriebene Technologie für die Herstellung und Montage verschiedenster Dekorationssterne geeignet ist, ist [Abb. 10](#) eingefügt. Dort handelt es sich um einen Stern mit viereckigen und dreieckigen Sternarmen zusammengebaut auf 5 gedachten Ebenen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102006027763 [0002]
- DE 19609168 [0004]
- DD 300986 A7 [0006]

Patentansprüche

1. Von innen beleuchtbarer, 3-dimensionaler Dekorationsstern aus lichtdurchlässigem Kunststoff, bestehend aus einem Grundgerüst/Ballkörper, in welchen einzelne eindrehbare/einklickbare, dreieckig-gleichschenklige, gleich lange, pyramidenförmige Sternarme befestigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dekorationsstern aus einem Grundgerüst/Ballkörper ([Abb. 3](#)) und 20 einzelnen Sternarmen ([Abb. 4.2](#)) besteht, die mittels am Fuße der Sternarme fest befindlichen, nach aussen zeigenden Haken ([Abb. 2](#), [Abb. 6](#)) am Grundgerüst/Ballkörper befestigt werden. ([Abb. 4.1](#) und [Abb. 7](#))

2. Dekorationsstern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass alle pyramidenförmigen Stern-Arme und die zur Montage der Stern-Arme vorgesehenen Aussparungen im Ballkörper/Grundgerüst eine dreieckig, gleichschenklige Grundfläche aufweisen. ([Abb. 2](#) und [Abb. 3](#))

3. Dekorationsstern nach Anspruch 1–2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sternarme ([Abb. 2](#), [Abb. 4.1](#) und [Abb. 4.2](#)) aus pyramidenförmigen Teilen gleicher Höhe bzw. Grundfläche bestehen.

4. Dekorationsstern nach Anspruch 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass die für die Montage der Stern-Arme vorgesehenen Aussparungen im Ballkörper/Grundgerüst eine gleiche Grundfläche aufweisen. ([Abb. 4.1](#))

5. Dekorationsstern nach Anspruch 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass für die Montage die Sternarme ([Abb. 4.2](#)) in den Ballkörper ([Abb. 3](#), [Abb. 7](#), und [Abb. 9](#)) eingedreht oder eingeklickt werden. Es befinden sich dazu an den unteren Rändern der Sternarme ([Abb. 2](#), [Abb. 6](#) und [Abb. 7](#)) kleine Haken/Halterungen. Diese Haken/Halterungen zeigen nach Außen und haken sich nach einklicken/eindreihen innerhalb des Ballkörpers am Grundgerüst fest ([Abb. 7](#)).

6. Dekorationsstern nach Anspruch 1–5, dadurch gekennzeichnet, dass sich drei Haken/Halterungen an jedem unteren Rand eines gleichschenkligen Dreiecks, sprich Stern-Arms befinden. An jedem einzelnen unteren Rand des gleichschenkligen Dreiecks befindet sich ein Haken/Halterung. ([Abb. 2](#), [Abb. 7](#))

7. Dekorationsstern nach Anspruch 1–6, dadurch gekennzeichnet, dass er aus lichtdurchlässigem Kunststoff besteht, was ihn wetterbeständig und dadurch für den Innen- und Aussengebrauch nutzbar macht.

8. Dekorationsstern nach Anspruch 1–7, dadurch gekennzeichnet, dass das Grundgerüst/Ballkörper und die einzelnen Sternarme mittels Spritzgießverfahren kostengünstig hergestellt werden.

9. Dekorationsstern nach Anspruch 1–8, dadurch gekennzeichnet, dass das Grundgerüst/Ballkörper in 2 Hälften hergestellt wird, die mittels Vernietung und Verklebung zu einem ganzen Grundgerüst/Ballkörper verbunden werden.

10. Dekorationsstern nach Anspruch 1–8, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens der untere Rand der Sternarme mit den daran befindlichen Haken mittels Spritzgießverfahren hergestellt wird. Dadurch ist es möglich, ohne größere maschinelle Formänderungen die Längen der Sternarme, mittels ankleben unterschiedlich langer Armteile an den Rand, ebenfalls hergestellt aus lichtdurchlässigem Kunststoff, zu variieren.

11. Dekorationsstern nach Anspruch 1–10, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekorationsstern aus 3 gedachten Ebenen mit je 5, 10 und 5 Sternspitzen ([Abb. 3](#)) besteht.

12. Dekorationsstern nach Anspruch 1–11, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens 5 Sternarme mindestens ein Loch am spitz laufenden Ende ([Abb. 4.2](#)) für die Entwässerung aufweisen, falls bei Aussengebrauch Wasser ins Innere des fertig montierten Polyeders läuft.

13. Dekorationsstern nach Anspruch 1–12, dadurch gekennzeichnet, dass man den Stern mit einem separaten Kabel + Fassung + Birne aufhängen und beleuchtet betreiben kann.

14. Dekorationsstern nach Anspruch 1–13, dadurch gekennzeichnet, dass für die individuelle Nutzung des Beleuchtungskabels, selbiges per Klick in den Ballkörper/Grundgerüst einführbar und wieder, ohne Kabel, Sternarm oder Grundgerüst zu zerstören, aus dem Grundgerüst/Ballkörper herausnehmbar sein muss. Dazu dient eine schmale Öffnung an der zur Kabelführung vorgesehenen Aussparung im Grundgerüst/Ballkörper ([Abb. 3](#)). Nach Einsetzen des Kabels mit Lampenfassung + Birne hängt die Fassung mit Birne innerhalb des Ballkörpers/Grundgerüsts fest justiert an der dafür vorgesehenen Aussparung. ([Abb. 3](#)). Die montierten Sternarme geben dem Kabel weiteren Halt im Ballkörper/Grundgerüst. ([Abb. 1](#))

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

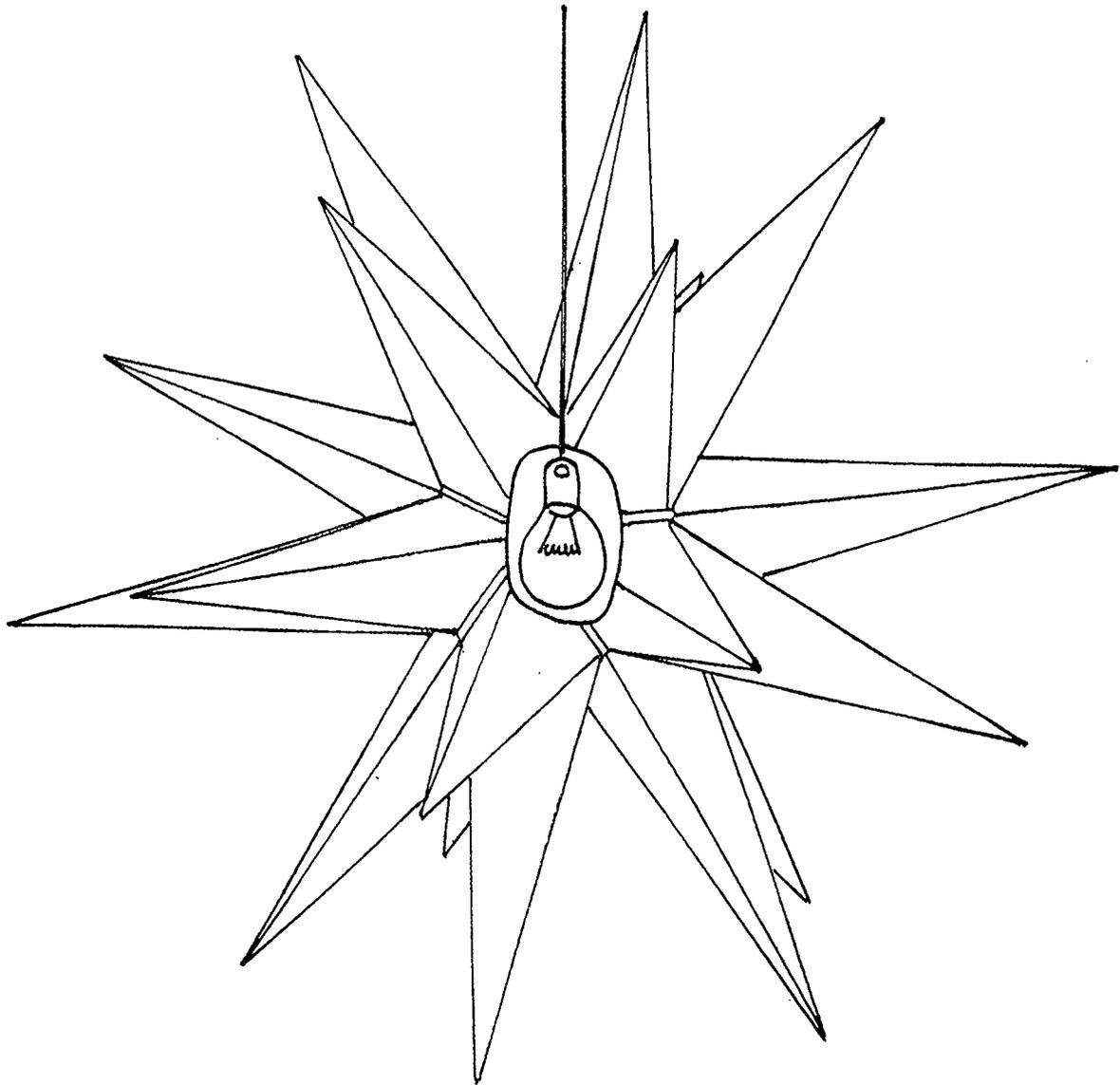


Abbildung 1

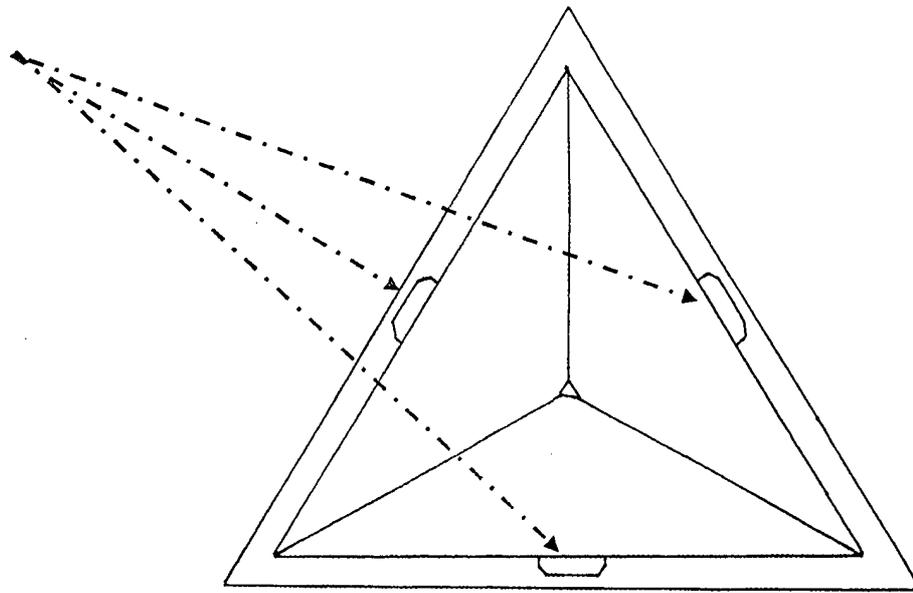


Abbildung 2

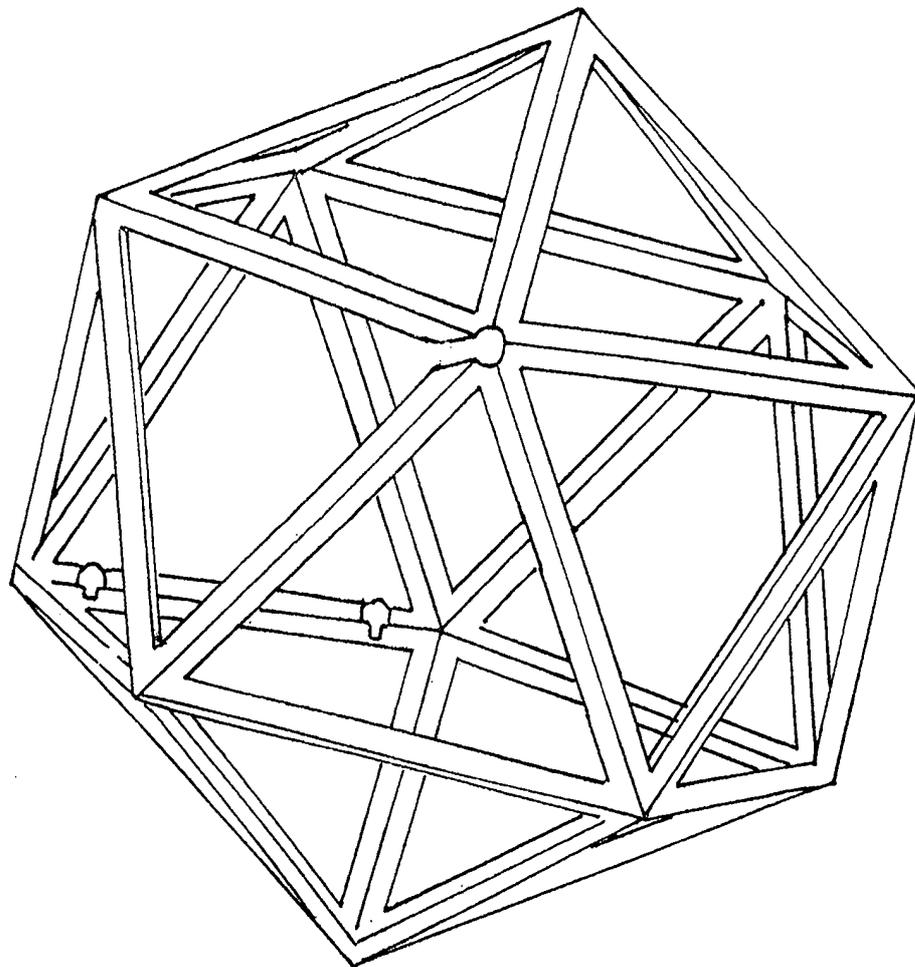


Abbildung 3

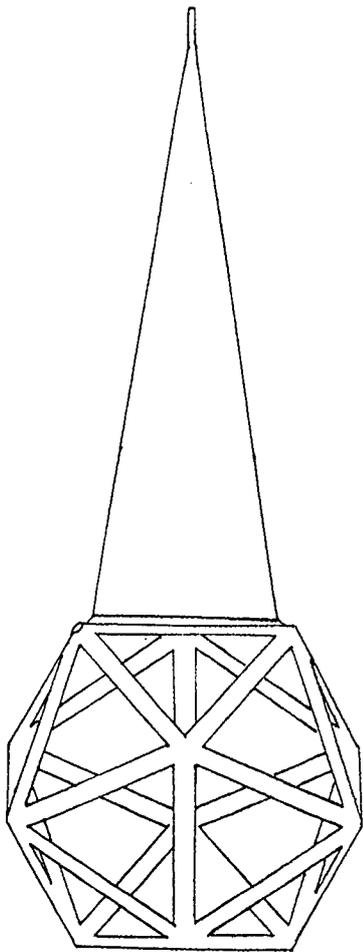


Abbildung 4.1

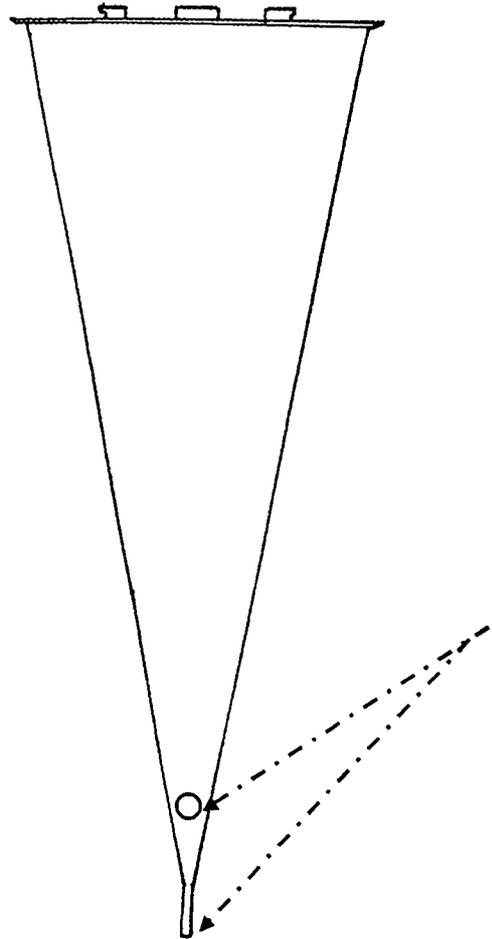


Abbildung 4.2

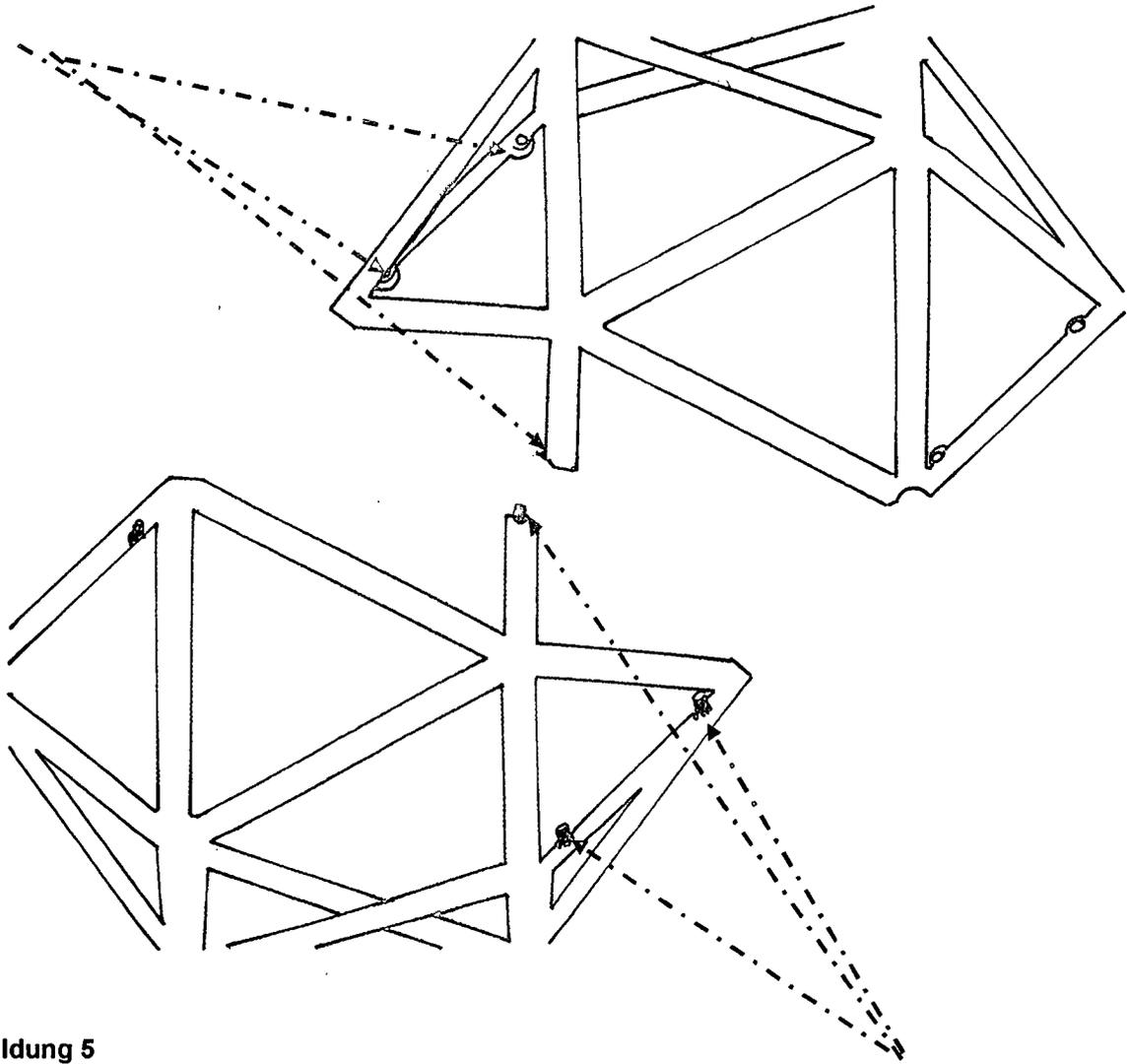


Abbildung 5

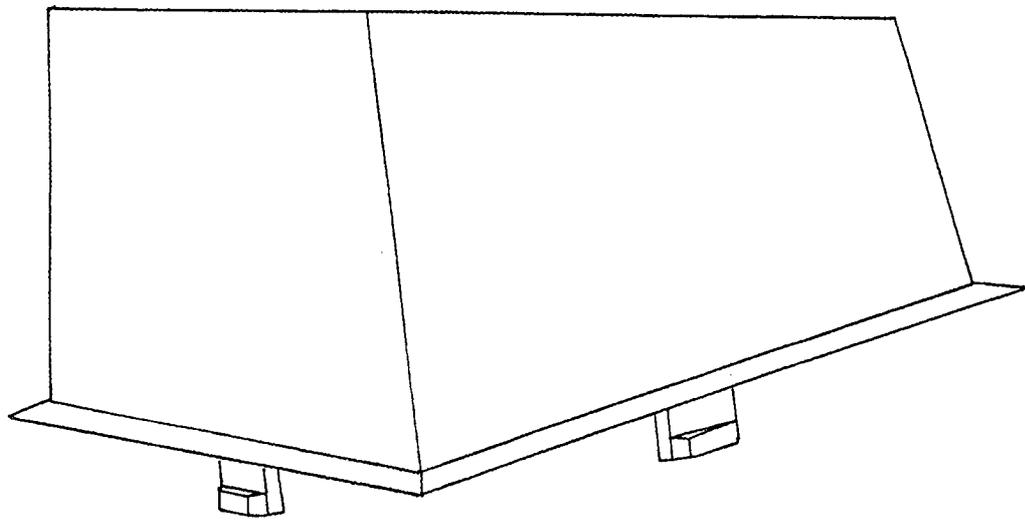


Abbildung 6

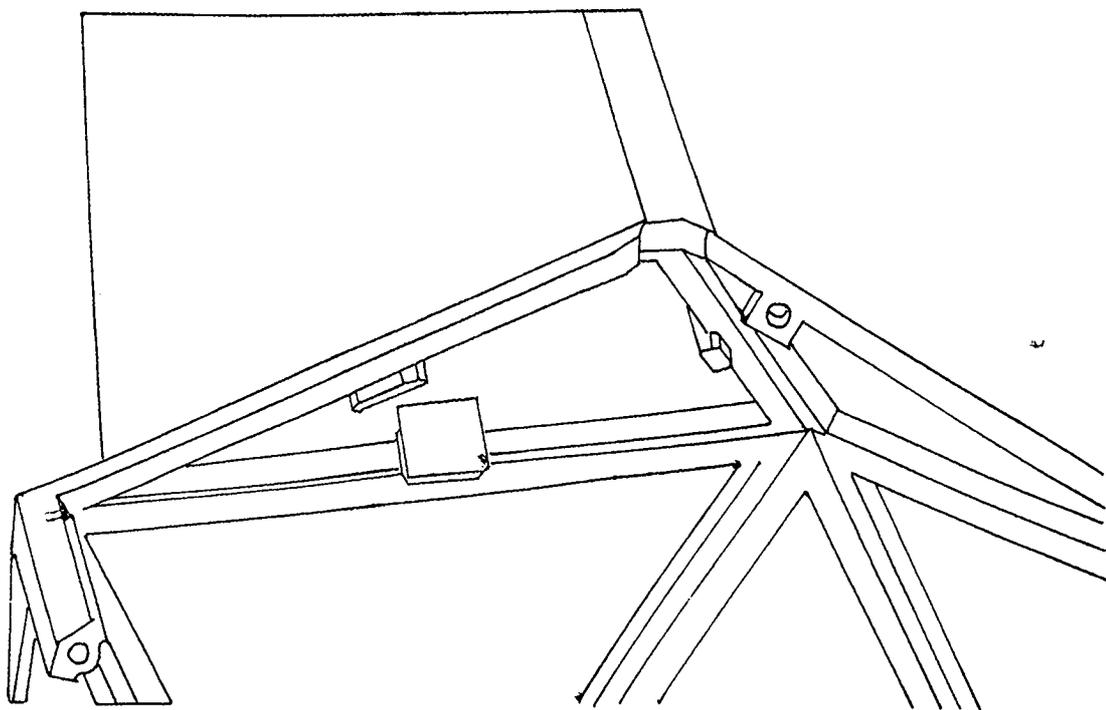


Abbildung 7



Abbildung 8

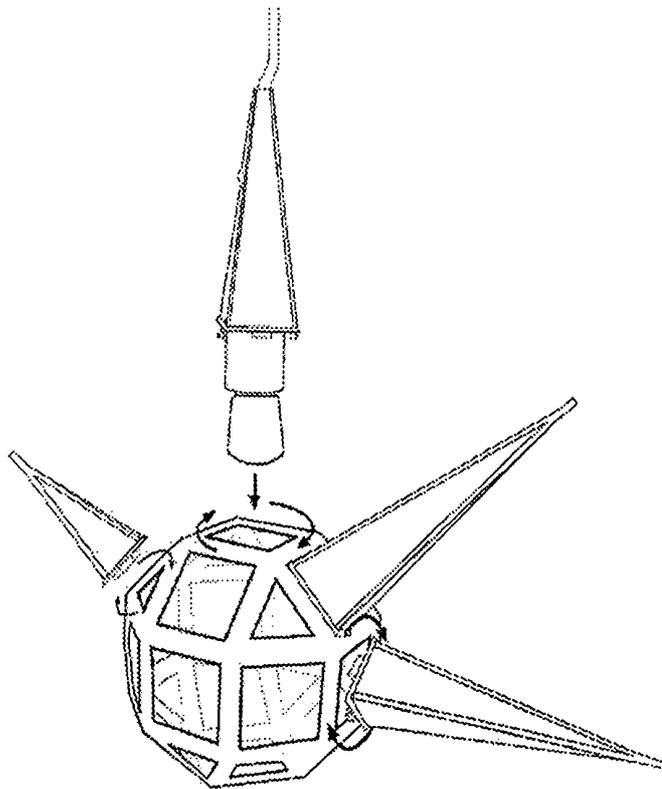


Abbildung 9