



(10) **DE 20 2006 021 110 U1** 2012.10.25

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2006 021 110.1**

(22) Anmeldetag: **06.06.2006**

(47) Eintragungstag: **06.09.2012**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **25.10.2012**

(51) Int Cl.: **F16B 1/00 (2012.01)**

(30) Unionspriorität:

**324994 03.01.2006 US**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Hofstetter, Schurack & Partner Patent- und  
Rechtsanwaltskanzlei, Partnerschaft, 81541,  
München, DE**

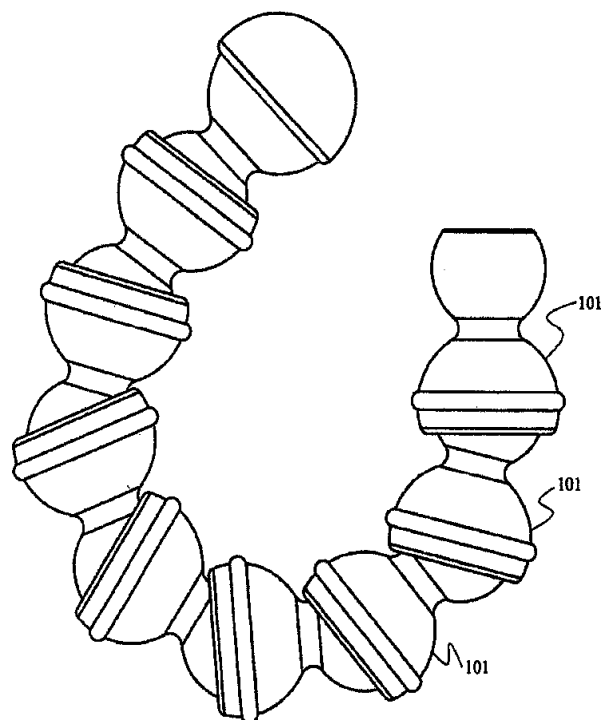
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**DayMen US, Inc., Petaluma, US**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Montagevorrichtung mit Kugelgelenken mit Klemmvorrichtungen**

(57) Hauptanspruch: Stativvorrichtung (200, 500), die zum Abstützen einer Kamera geeignet ist, wobei sie umfasst:  
einen Körperabschnitt (201, 501);  
drei Beine (202, 203, 204), wobei die Beine (202, 203, 204) ein erstes Ende und ein zweites Ende umfassen, wobei das erste Ende mit dem Körperabschnitt (201, 501) verbunden ist;  
einen Kopplungsabschnitt (205), der mit dem Körperabschnitt (201, 501) verbunden ist und dazu ausgelegt ist, eine Aufspannplatte (220) aufzunehmen, dadurch gekennzeichnet, dass  
jedes der drei Beine (202, 203, 204) flexibel ist und eine Vielzahl von Verbindungselementen (101, 120) umfasst, wobei die Verbindungselemente (101, 120) umfassen:  
einen Verbindungselementkörper (106, 121), wobei der Verbindungselementkörper (106, 121) umfasst:  
einen ersten Endabschnitt (102, 125);  
einen zweiten Endabschnitt (103, 123); und  
eine Längsachse (111), die sich vom ersten Endabschnitt (102, 125) zum zweiten Endabschnitt (103, 123) erstreckt;  
eine Fassungseingriffsendoberfläche (104, 124) am ersten Endabschnitt (102, 125), wobei...



**Beschreibung****HINTERGRUND****Gebiet der Erfindung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft Verbindungselemente, die zu einer flexiblen Anordnung miteinander verbinden, und insbesondere eine Montagevorrichtung unter Verwendung von Kugelgelenk-Verbindungselementen.

**Beschreibung des Standes der Technik**

**[0002]** Typische Stativanordnungen bestehen aus drei starren Beinen, die ausgespreizt werden, um eine Stützstruktur für Vorrichtungen wie z. B. Kameras zu bilden. Die Beine sind gewöhnlich starr und dazu ausgelegt, eine Abstützung am Boden oder einer anderen flachen Oberfläche bereitzustellen. Einige Stativen weisen eine gewisse Einstellung an der Beinlänge auf, die eine gewisse Abweichung von der Ebenheit in der Oberfläche, auf der sie montiert werden, ermöglichen kann.

**[0003]** Solche Stativen sind in der Weise begrenzt, in der sie Vorrichtungen wie z. B. Kameras abstützen. Was gefordert wird, ist eine Montagevorrichtung, die als Stativ und auch als Greifhalterung für die Montage an vertikalen Elementen fungieren kann.

**ZUSAMMENFASSUNG**

**[0004]** Die vorliegende Erfindung richtet sich auf Kugelgelenk-Verbindungselemente, die wenn sie miteinander verbunden sind, eine flexible Anordnung bilden. Jedes Verbindungselement umfasst einen Körper mit einem ersten und einem zweiten Endabschnitt. Eine äußere Fassungseingriffsfläche ist an einem Ende des Körpers vorgesehen. Das andere Ende des Körpers weist einen inneren Hohlraum auf. Die Fassungseingriffsfläche eines Verbindungselements wird in den internen Hohlraum eines anderen eingerastet, um die Verbindungselemente miteinander zu verbinden.

**[0005]** In einigen Ausführungsbeispielen verwenden die Kugelgelenk-Verbindungselemente einen aufgeformten Streifen um die Außenseite des Verbindungselements, um ihre Verwendung zum Greifen zu erleichtern. In einem beispielhaften Ausführungsbeispiel unter Verwendung der vorstehend erwähnten Kugelgelenk-Verbindungselemente verwendet eine Montagevorrichtung Beine mit den Kugelgelenk-Verbindungselementen für die Abstützung.

**KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN**

**[0006]** [Fig. 1](#) stellt eine Seitenansicht einer Vielzahl von verbundenen Verbindungselementen gemäß ei-

nigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung dar.

**[0007]** [Fig. 2](#) stellt eine Stirnansicht einer Vielzahl von verbundenen Verbindungselementen gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung dar.

**[0008]** [Fig. 3](#) ist eine Querschnittsansicht einer Vielzahl von verbundenen Verbindungselementen gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0009]** [Fig. 4](#) ist eine Seitenansicht eines Verbindungselements gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0010]** [Fig. 5](#) ist eine Querschnittsansicht eines Verbindungselements gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0011]** [Fig. 6](#) stellt ein Verbindungselement mit einem Greifabschnitt gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung dar.

**[0012]** [Fig. 7](#) ist eine Seitenansicht eines Verbindungselements mit einem Greifabschnitt gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0013]** [Fig. 8](#) ist eine Querschnittsansicht eines Verbindungselements mit einem Greifabschnitt gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0014]** [Fig. 9](#) ist eine Darstellung einer Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0015]** [Fig. 10](#) ist eine Darstellung eines Körper- und Verbindungsabschnitts einer Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0016]** [Fig. 11](#) ist eine Querschnittsansicht eines Körper- und Verbindungsabschnitts einer Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0017]** [Fig. 12](#) ist eine Darstellung einer Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0018]** [Fig. 13](#) ist eine Seiten- und eine Querschnittsansicht eines Körper- und Verbindungsabschnitts einer Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0019]** [Fig. 14](#) ist eine Seiten- und eine Querschnittsansicht eines Körper- und Verbindungsabschnitts ei-

ner Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

**[0020]** **Fig. 15** ist eine Seiten- und eine Querschnittsansicht eines Körper- und Verbindungsabschnitts einer Stativvorrichtung gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung.

#### AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

**[0021]** **Fig. 1**, **Fig. 2** und **Fig. 3** stellen eine Vielzahl von Kugelgelenk-Verbindungselementen **101** gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung dar. Ein Verbindungselement **101** weist einen ersten Endabschnitt **102** und einen zweiten Endabschnitt **103** auf. Eine Fassungseingriffsendoberfläche **104** ist am ersten Ende **102** vorhanden. Der erste Endabschnitt **102** ist im Wesentlichen ausgehöhlt.

**[0022]** Der zweite Endabschnitt **103** weist einen Körper **106** mit einem internen Fassungsaufnahmehohlraum **107** auf. Die innere Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** ist so ausgelegt, dass sie über die Fassungseingriffsendoberfläche **104** eines anderen Verbindungselements **101** oder eines anderen Stücks mit einer ähnlichen Fassungseingriffsendoberfläche passt. Eine Einschnürung **105** trennt den ersten Endabschnitt **102** vom zweiten Endabschnitt **103**. Eine Anschlagnappe **108** wirkt als mechanischer Anschlag, um eine übermäßige Abwinklung und mögliche unabsichtliche Trennung eines Kugelgelenk-Verbindungselementpaares zu verhindern.

**[0023]** Wie in **Fig. 4** und **Fig. 5** zu sehen, weist das Verbindungselement **101** in einigen Ausführungsbeispielen eine primäre Achse **111** auf. Das Verbindungselement **101** kann in einigen Ausführungsbeispielen um die primäre Achse **111** symmetrisch sein. Die Endoberflächenebenen des ersten und des zweiten Endabschnitts des Verbindungselements können in einigen Ausführungsbeispielen zur primären Achse **111** senkrecht sein.

**[0024]** In einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung sind die Wanddicken des internen Fassungsaufnahmehohlraums oder der Fassungseingriffsendoberfläche oder beider so konstruiert, dass ein Presssitz verbleibt, nachdem die Kugelgelenk-Verbindungselemente verbunden sind. In einigen Ausführungsbeispielen ist der Presssitz derart ausgelegt, dass das Material auf ein Spannungsniveau unter jenem der Plastizitätsgrenze, aber über der Kriechgrenze belastet wird. Das Material kann dann kriechen, bis der Eingriff bei oder unter der Kriechgrenze liegt, typischerweise bis zum oberen Ende des elastischen Verformungsspannungsbereichs des Materials. In einem solchen Ausführungsbeispiel unter Verwendung einer Vielzahl von Verbindungselementen, die miteinander verbunden sind,

um eine längere Kette zu bilden, gleichen sich die Spannungen gewöhnlich in den verschiedenen Verbindungselementpaaren aus. Dieser Ausgleich von Spannungen gleicht gewöhnlich die Reibungen der verschiedenen Verbindungselementpaare aus. Ein Ausgleich der Reibungen in den Verbindungselementpaaren in einer langen Kette von verbundenen Verbindungselementen ermöglicht gewöhnlich, dass sich die Kette von Verbindungselementen in einer sanften Weise biegt, wenn die Kette Biegekräften ausgesetzt wird. In einer Kette mit **10** Einheiten, die in einen Winkel von 45 Grad gebogen wird, kann die Biegung beispielsweise unter den Verbindungselementpaaren gut verteilt werden.

**[0025]** In einigen Ausführungsbeispielen, wie in **Fig. 6**, **Fig. 7** und **Fig. 8** zu sehen, umfasst ein Verbindungselement **120** einen Greifabschnitt **122**. Das Verbindungselement **120** weist einen ersten Endabschnitt **125** und einen zweiten Endabschnitt **123** auf. Eine Fassungseingriffsendoberfläche **124** ist am ersten Ende **125** vorhanden. Der erste Endabschnitt **125** ist im Wesentlichen ausgehöhlt.

**[0026]** Das zweite Ende **123** weist einen Körper **121** mit einem internen Fassungsaufnahmehohlraum **130** auf. Die innere Oberfläche **129** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **130** ist so ausgelegt, dass sie über die Fassungseingriffsendoberfläche **124** eines anderen Verbindungselements oder eines anderen Stücks mit einer ähnlichen Fassungseingriffsendoberfläche passt. Eine Einschnürung **128** trennt den ersten Endabschnitt **125** vom zweiten Endabschnitt **123**. Ein Greifabschnitt **122** ermöglicht, dass das Verbindungselement Oberflächen leichter ergreift. In einigen Ausführungsbeispielen ist der Greifabschnitt gleichzeitig in den Verbindungselementkörper geformt. In einigen Ausführungsbeispielen ist der Greifabschnitt eine Gummiverbindung. In einigen Ausführungsbeispielen ist der Greifabschnitt ein Umfangsring, der in die äußere Oberfläche des Verbindungselements geformt ist. Der Greifabschnitt kann eine Grenzfläche mit höherer Reibung bereitstellen, wenn das Verbindungselement auf ein Objekt gesetzt oder um ein Objekt gewickelt wird.

**[0027]** In einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung kann die äußere Oberfläche **109** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** geschmiert werden. Die Schmierung der äußeren Oberfläche **109** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** kann gleichmäßigere Reibungen zwischen verschiedenen Verbindungen in einer Kette von Verbindungselementen ermöglichen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die innere Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** geschmiert werden. Die Schmierung der inneren Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** kann gleichmäßigere Reibungen ermöglichen. In einigen Ausführungsbeispielen können sowohl die äu-

ßere Oberfläche **109** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** als auch die innere Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** geschmiert werden. In einigen Ausführungsbeispielen können die Oberflächen mit einem Klebstoff beschichtet werden. Bei einigen Verbindungselementmaterialien, wie z. B. Acetylmateriale, Delrin und Nylon, können Verbindungen, die normalerweise als Klebstoff verwendet werden, als Schmiermittel fungieren, wenn sie in einem Kugelgelenk-Verbindungselement mit Presssitz verwendet werden.

**[0028]** In einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung kann die äußere Oberfläche **109** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** texturiert sein. Die Textur kann die Form einer Oberflächenrauheit annehmen. Die Texturierung der äußeren Oberfläche **109** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** kann gleichmäßigere Reibungen zwischen verschiedenen Verbindungen in einer Kette von Verbindungselementen ermöglichen. In einigen Ausführungsbeispielen kann die innere Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** texturiert sein. Die Textur kann die Form einer Oberflächenrauheit annehmen. Die Texturierung der inneren Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** kann gleichmäßigere Reibungen ermöglichen. In einigen Ausführungsbeispielen können sowohl die äußere Oberfläche **109** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** als auch die innere Oberfläche **110** des internen Fassungsaufnahmehohlraums **107** geschmiert werden.

**[0029]** [Fig. 3](#) stellt eine Querschnittsansicht einer Vielzahl von Kugelgelenk-Verbindungselementen dar. In einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung befindet sich eine Anschlagnoppe **108** innerhalb des internen Fassungsaufnahmehohlraums. Der innere Rand **140** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** ist dazu ausgelegt, mit der Anschlagnoppe **108** in Kontakt zu kommen, wenn die zwei Verbindungselemente einen bestimmten Winkel relativ zueinander erreichen. Der Kontakt der Anschlagnoppe **108** und des inneren Randes **140** der Fassungseingriffsendoberfläche **104** wirkt als mechanischer Anschlag im Hinblick auf die weitere Abwinkelung der zwei Stücke relativ zueinander. Die mechanische Anschlagfunktion arbeitet zum Verhindern einer Überdrehung und möglichen Trennung der zwei Verbindungselemente.

**[0030]** [Fig. 9](#) stellt eine Stativvorrichtung **200** gemäß einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung dar. Ein Körperabschnitt **201** stellt eine Basis für die Abstützung für drei flexible Beine **202**, **203**, **204** bereit. Die flexiblen Beine **202**, **203**, **204** bestehen aus einer Reihe von miteinander verbundenen Kugelgelenk-Verbindungselementen. Die flexiblen Beine können in eine Vielfalt von Positionen gebogen werden und können verwendet werden, um

den Körperabschnitt **201** durch Bilden einer Stativabstützung abzustützen. Die flexiblen Beine können sich an unebene Oberflächen anpassen, um zu ermöglichen, dass das Stativ in einer Vielfalt von Situationen funktioniert. Obwohl drei Beine hier zur Erläuterung verwendet werden, können in einigen Ausführungsbeispielen mehr Beine vorhanden sein. Wie in [Fig. 9](#) zu sehen, kann der Körperabschnitt **201** selbst eine Reihe von miteinander verbundenen Kugelgelenk-Verbindungselementen in sich aufweisen, was noch mehr Flexibilität im Hinblick auf seine Montagefunktion ermöglicht.

**[0031]** Obwohl die flexiblen Beine in [Fig. 7](#) als funktionierende Beine dargestellt sind, weisen die Beine ausreichend Flexibilität auf, dass sie verwendet werden können, um sie um Gegenstände wie z. B. Stangen oder andere Objekte zu wickeln, um die Stativvorrichtung an Objekten zu befestigen, die für eine Montage eines typischen Stativs nicht geeignet wären. In Verbindung mit dem Greifabschnitt ermöglicht dies, dass die Stativvorrichtung an einer Vielfalt von Objekten befestigt wird. Wenn sie beispielsweise verwendet wird, um eine Digitalkamera zu positionieren, können sich die Beine um eine vertikale Torleiste wickeln, was die Montage der Kamera für eine Photoaufnahmegelegenheit, die vorher nicht verfügbar war, ermöglicht.

**[0032]** In einigen Ausführungsbeispielen ist der Körperabschnitt **201** mit einem Verbindungsabschnitt **205** verbunden. Eine Aufspannplatte **220** ist abnehmbar am Verbindungsabschnitt **205** befestigt. Die Aufspannplatte **220** kann einen Gewindestift aufweisen, der in einigen Ausführungsbeispielen so ausgelegt ist, dass er in eine Kamera oder eine andere Vorrichtung passt.

**[0033]** In einigen Ausführungsbeispielen können die flexiblen Beine **202**, **203**, **204** Verbindungselemente verwenden, die einen gleichzeitig geformten Greifabschnitt **208** aufweisen. Die Greifabschnitte **208** können die Verwendung des Stativs in einer Vielfalt von Weisen ermöglichen, einschließlich Wickeln der Beine um einen Pfosten oder ein anderes Objekt. In einigen Ausführungsbeispielen können die flexiblen Beine mit einem Greiffuß **207** abgeschlossen sein. Wie im Querschnitt in [Fig. 3](#) zu sehen, kann der Greiffuß **207** vollständig in den Hohlraum des Verbindungselements geformt sein. In einigen Ausführungsbeispielen weist das Endverbindungselement jedes Beins eine Fassungseingriffsendoberfläche an seinem ersten Ende und einen Saugnapf an seinem zweiten Ende auf. Die Saugnäpfe können eine sichere Befestigung der Stativvorrichtungen **200** an einer Vielfalt von Oberflächen ermöglichen.

**[0034]** In einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung, wie weiter in [Fig. 9](#), [Fig. 10](#) und [Fig. 11](#) dargestellt, ist der Verbindungsabschnitt **205**



dazu ausgelegt, eine Aufspannplatte **220** aufzunehmen. Die Aufspannplatte **220** kann Schienen **228** aufweisen, die dazu ausgelegt sind, in Schlitze **227** innerhalb des Verbindungsabschnitts **205** zu gleiten. Die Aufspannplatte **220** kann eine Aussparung **226** aufweisen, die so ausgelegt ist, dass sie durch einen Ansatz **225** an einem federbelasteten Hebel **222** gefüllt wird. Die Aufspannplatte wird abnehmbar am Verbindungsabschnitt **205** befestigt und kann durch Drücken auf den Hebel **222** gelöst werden. In einigen Ausführungsbeispielen befindet sich der Hebel **222** auf derselben Seite des Verbindungsabschnitts **205**, auf der die Aufspannplatte **220** hineingleitet. In anderen Ausführungsbeispielen befindet sich der Hebel **222** auf der Seite, die entgegengesetzt zu jener ist, auf der die Aufspannplatte **220** hineingleitet.

**[0035]** Eine Montageschraube **221** kann in einigen Ausführungsbeispielen in der Aufspannplatte **220** versenkt montiert sein. Die Schraube **223** kann in einem Ausführungsbeispiel die Standardgröße und das Standardgewinde zur Befestigung an einer Kamera aufweisen. Der Kopf **223** der Schraube **221** kann in einigen Ausführungsbeispielen durch eine geringfügige Leiste beim Formen der Aussparung in der Aussparung **224** gehalten werden.

**[0036]** In einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung, wie in [Fig. 12](#), [Fig. 13](#), [Fig. 14](#) und [Fig. 15](#) zu sehen, verwendet eine Stativvorrichtung **500** einen Körperabschnitt **501**, der die Beine der Vorrichtung in einer anderen Konfiguration beabstandet und anordnet. Der Abstand der Körperfassungen **502** ermöglicht in einigen Verwendungen eine bessere Verwendung der Stativbeine als Befestigungsarme. In einigen Ausführungsbeispielen sind die Körperfassungen **502** gleich um das Zentrum des Körperabschnitts **501** beabstandet. Die Körperfassungen sind auch in einem Winkel relativ zum Boden (bei einer typischen Verwendung) aufgeweitet. In einigen Ausführungsbeispielen ist der aufgeweitete Winkel **45** Grad. Die Aufweitung der Körperfassungen ermöglicht einen anderen Bereich von potentiellen Wicklungswinkeln für die Beine des Stativs.

**[0037]** Mit der Aufweitung der Körperfassungen können immer noch die Stativbeine wie im Fall eines typischen Stativs verwendet werden. Der Bewegungsbereich der Körperfassungen und der Verbindungselemente, die die Beine bilden, ermöglicht immer noch eine vertikale Positionierung der Beine. Folglich behält der Körperabschnitt **501** die gewöhnliche Funktionalität des Stativs bei. Die Aufweitung ermöglicht jedoch eine größere Biegung der Beine in Fällen, in denen die Beine als Greifarme verwendet werden, wie z. B. wenn sie um vertikale Stangen und dergleichen gewickelt werden. Folglich trägt der Körperabschnitt **501** zur Bandbreite von Positionen und zu den Arten von Verwendungen bei, die die Vorrichtung in Erwägung ziehen kann.

**[0038]** Wie aus der obigen Beschreibung ersichtlich ist, kann eine breite Vielfalt von Ausführungsbeispielen aus der hierin gegebenen Beschreibung konfiguriert werden und zusätzliche Vorteile und Modifikationen kommen dem Fachmann auf dem Gebiet leicht in den Sinn. Die Erfindung ist daher in ihren breiteren Aspekten nicht auf die gezeigten und beschriebenen spezifischen Details und erläuternden Beispiele begrenzt. Folglich können Abweichungen von solchen Details durchgeführt werden, ohne vom Gedanken oder Schutzbereich der allgemeinen Erfindung des Anmelders abzuweichen.

### Schutzansprüche

1. Stativvorrichtung (**200, 500**), die zum Abstützen einer Kamera geeignet ist, wobei sie umfasst: einen Körperabschnitt (**201, 501**); drei Beine (**202, 203, 204**), wobei die Beine (**202, 203, 204**) ein erstes Ende und ein zweites Ende umfassen, wobei das erste Ende mit dem Körperabschnitt (**201, 501**) verbunden ist; einen Kopplungsabschnitt (**205**), der mit dem Körperabschnitt (**201, 501**) verbunden ist und dazu ausgelegt ist, eine Aufspannplatte (**220**) aufzunehmen, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes der drei Beine (**202, 203, 204**) flexibel ist und eine Vielzahl von Verbindungselementen (**101, 120**) umfasst, wobei die Verbindungselemente (**101, 120**) umfassen: einen Verbindungselementkörper (**106, 121**), wobei der Verbindungselementkörper (**106, 121**) umfasst: einen ersten Endabschnitt (**102, 125**); einen zweiten Endabschnitt (**103, 123**); und eine Längsachse (**111**), die sich vom ersten Endabschnitt (**102, 125**) zum zweiten Endabschnitt (**103, 123**) erstreckt; eine Fassungseingriffsendoberfläche (**104, 124**) am ersten Endabschnitt (**102, 125**), wobei die Fassungseingriffsendoberfläche (**104, 124**) die äußere Oberfläche (**109**) am ersten Endabschnitt (**102, 125**) ist; und einen internen Fassungsaufnahmehohlraum (**107, 130**) am zweiten Endabschnitt (**103, 123**), und wobei der Verbindungselementkörper (**106, 121**) ferner einen Greifabschnitt (**122, 208**) umfasst, wobei der Greifabschnitt (**122, 208**) mit dem Verbindungselement (**101, 120**) gemeinsam geformt ist und wobei der Greifabschnitt (**122, 208**) eine Gummiverbindung umfasst.

2. Stativvorrichtung (**200, 500**) nach Anspruch 1, wobei der Greifabschnitt (**122, 208**) einen Umfangsring umfasst, der gemeinsam mit der äußeren Oberfläche (**127**) des zweiten Endabschnitts (**103, 123**) des Verbindungselementkörpers (**106, 121**) geformt ist.

3. Stativvorrichtung (**200, 500**) nach Anspruch 1, wobei der Kopplungsabschnitt (**205**) einen Hebel

(222) umfasst, wobei der Hebel (222) dazu ausgelegt ist, eine Aufspannplatte (220) zu lösen, die abnehmbar am Kopplungsabschnitt (205) befestigt ist.

4. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 1, wobei ein oder mehrere der zweiten Enden der drei flexiblen Beine (202, 203, 204) einen Saugnapf umfassen.

5. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 1, wobei das Verbindungselement (101, 120) am zweiten Ende von jedem der drei flexiblen Beine (202, 203, 204) in seinem Fassungsaufnahmeende mit einer Greifverbindung (207) gefüllt ist.

6. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 1, wobei der Körperabschnitt (201, 501) ein flexibles Gelenk umfasst, wobei das flexible Gelenk umfasst: eine Fassungseingriffsendoberfläche (104, 124); und einen internen Fassungsaufnahmehohlraum (107, 130).

7. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 1, wobei der zweite Endabschnitt (103, 123) eine Umfangsaussparung entlang seines äußeren Umfangs umfasst.

8. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 7, wobei die Umfangsaussparung eine Vielzahl von Nuten innerhalb der Aussparung umfasst.

9. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 7, wobei der Greifabschnitt (122, 208) gemeinsam mit dem zweiten Endabschnitt (103, 123) entlang der Aussparung geformt ist.

10. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 9, wobei der Greifabschnitt (122, 208) ein Umfangsring ist.

11. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 1, die ferner eine Aufspannplatte (220) umfasst, die abnehmbar am Kopplungsabschnitt (205) befestigt ist.

12. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 1, wobei  
der Kopplungsabschnitt (205) ein Kopplungsverbindungselement umfasst, wobei das Kopplungsverbindungselement umfasst:  
einen ersten Endabschnitt (102, 125), wobei der erste Endabschnitt (102, 125) einen internen Fassungsaufnahmehohlraum (107, 130) oder eine Fassungseingriffsendoberfläche (104, 124) umfasst; und  
einen zweiten Endabschnitt.

13. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 12, wobei der zweite Endabschnitt des Kopplungsverbindungselements eine Aufnahme (227) für eine abnehmbare Aufspannplatte (220) umfasst.

14. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 13, wobei das Kopplungsverbindungselement ferner einen federbelasteten Hebel (222) umfasst.

15. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 13, wobei das Kopplungsverbindungselement ferner einen Ansatz (225) umfasst, der dazu ausgelegt ist, eine abnehmbare Aufspannplatte (220) festzuhalten.

16. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 15, wobei die Aufnahme (227) ferner eine flache Oberfläche umfasst, wobei der Ansatz (225) durch die flache Oberfläche vorsteht.

17. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 16, die ferner eine abnehmbare Aufspannplatte (220) umfasst, wobei die Aufspannplatte (220) entnehmbar in der Aufnahme (227) angebracht ist.

18. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 17, wobei die Aufspannplatte (220) einen Schlitz (226) in ihrer unteren Oberfläche aufweist, der dazu ausgelegt ist, den Ansatz (225) aufzunehmen.

19. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 16, wobei der federbelastete Hebel (222) sich um einen Drehpunkt innerhalb der Stativvorrichtung (200, 500) dreht.

20. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 19, wobei der federbelastete Hebel (222) ferner eine Hebelaste umfasst, wobei sich die Hebelaste auf der entgegengesetzten Seite des Drehpunkts vom Ansatz befindet.

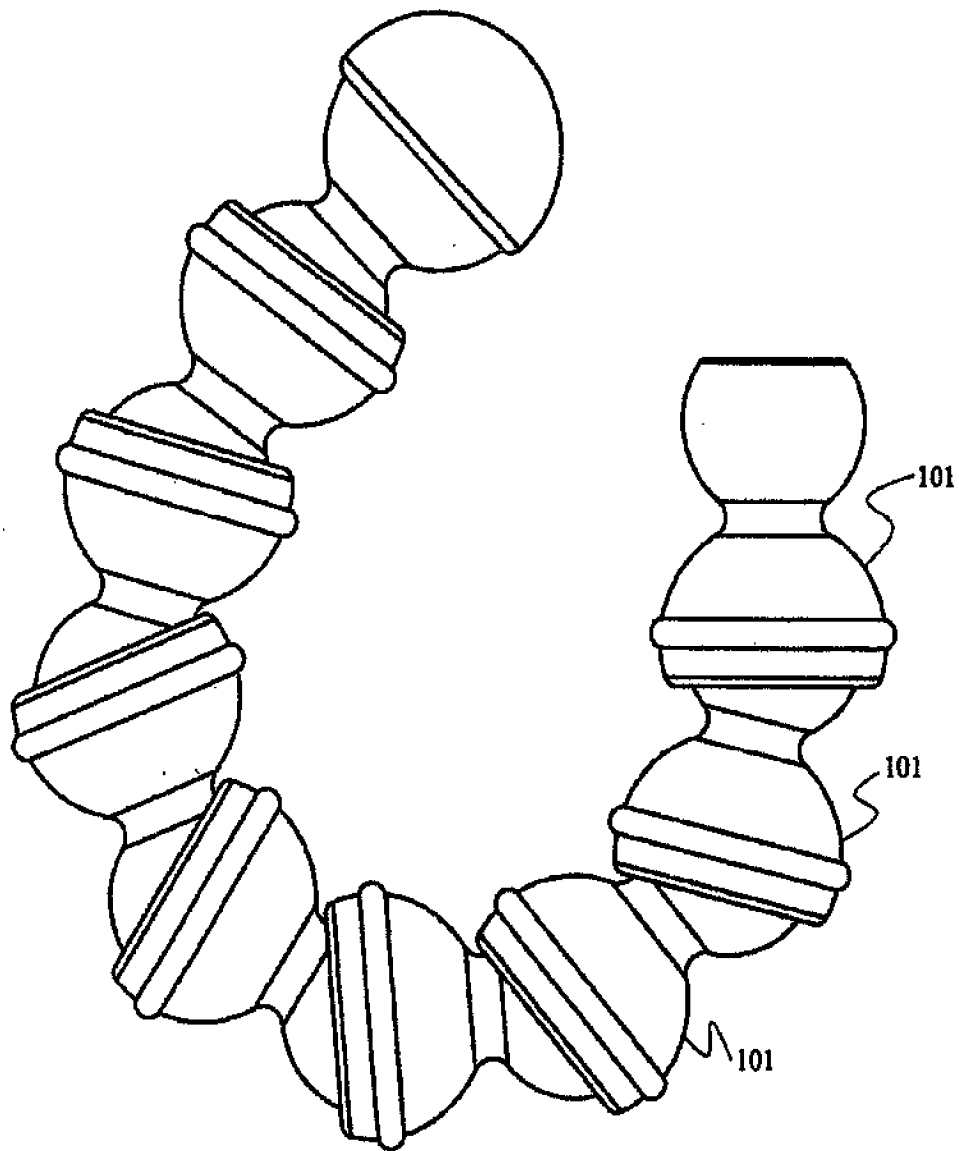
21. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 19, wobei der Ansatz (225) sich durch die flache Oberfläche nach unten dreht, wenn sich der federbelastete Hebel (222) um den Drehpunkt dreht.

22. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 12, wobei der erste Endabschnitt (102, 125) des Kopplungsverbindungselements ferner einen Greifabschnitt (122, 208) um seine äußere Oberfläche umfasst.

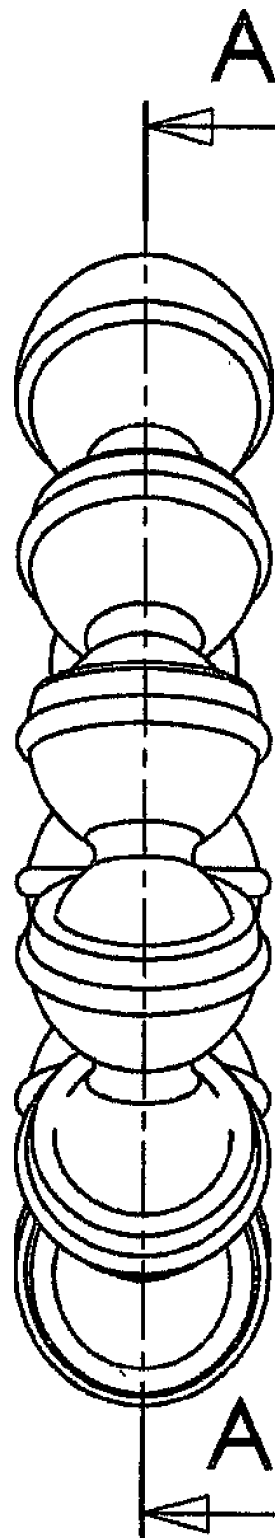
23. Stativvorrichtung (200, 500) nach Anspruch 22, wobei der erste Endabschnitt (102, 125) des Kopplungsverbindungselements ferner eine Umfangsnut entlang seiner äußeren Oberfläche (109) umfasst und wobei der Greifabschnitt (122, 208) zumindest teilweise in der Nut geformt ist.

Es folgen 14 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

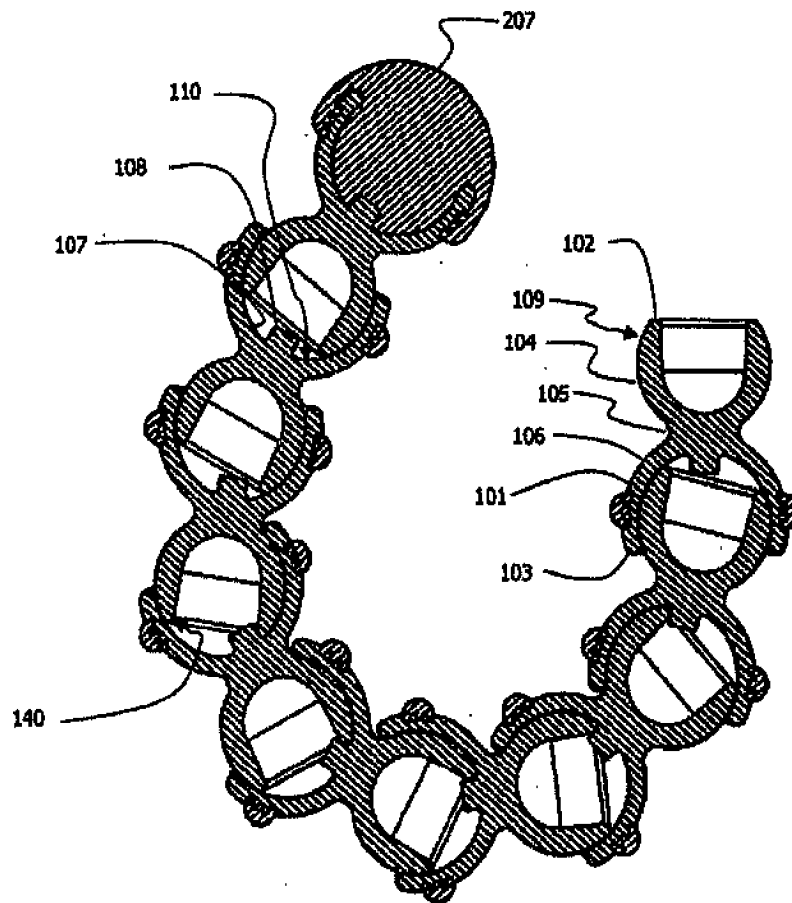


**FIGUR 1**



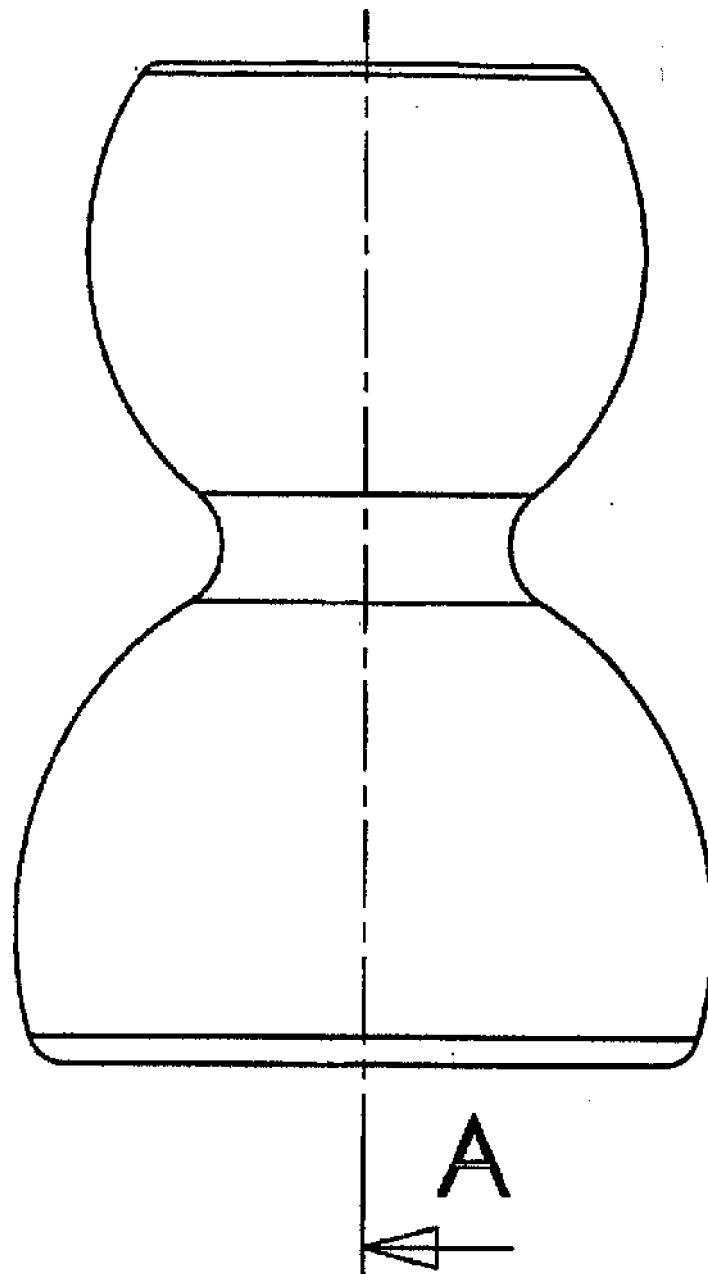
FIGUR . 2



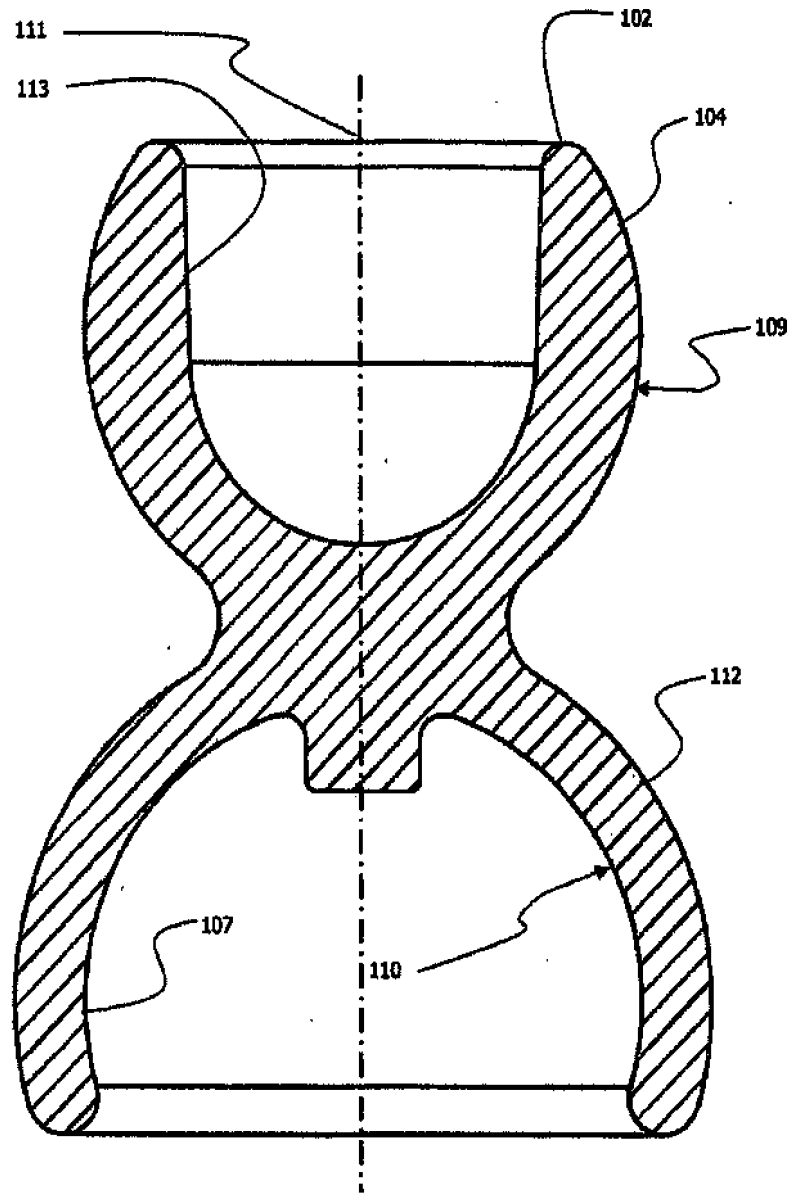


SCHNITT A-A

FIGUR 3

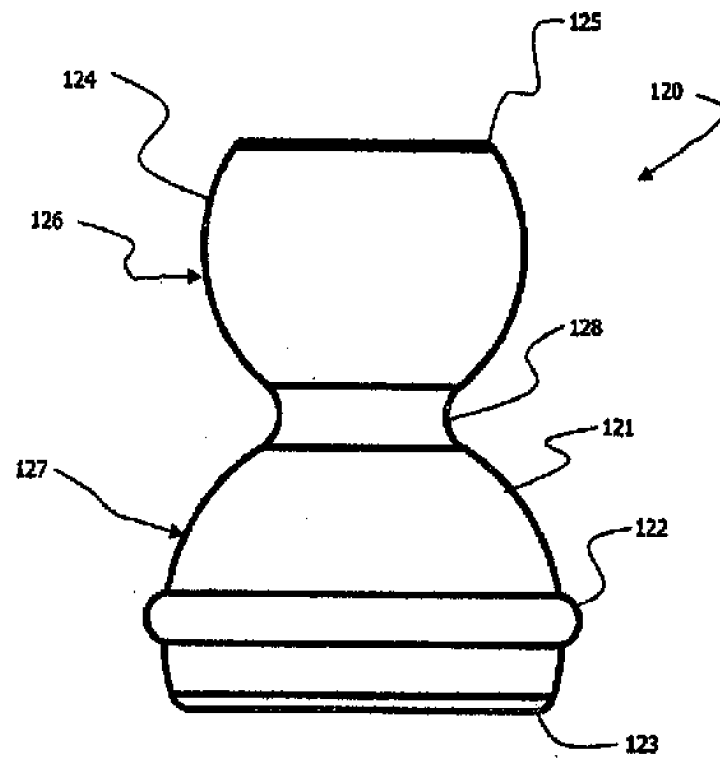


**FIGUR 4**

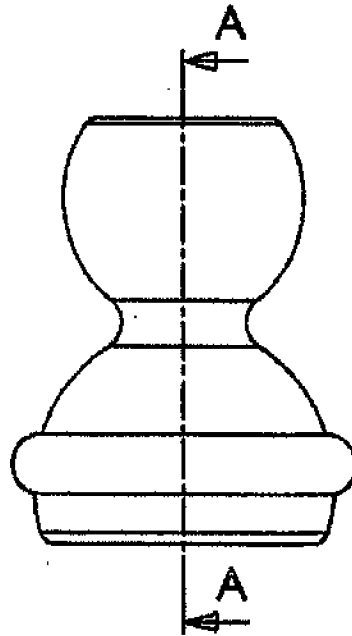


SCHNITT A-A

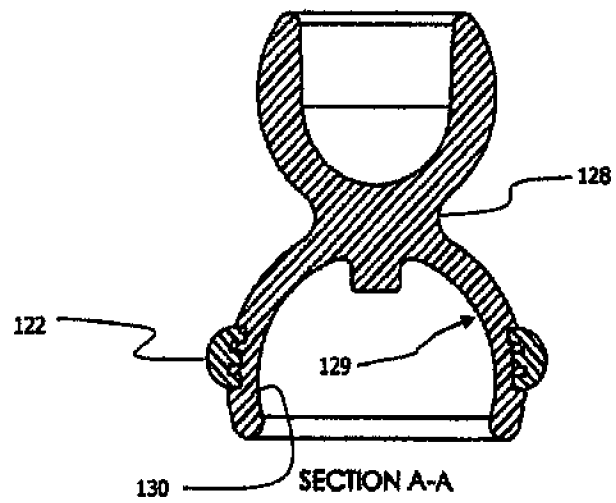
FIGUR 5



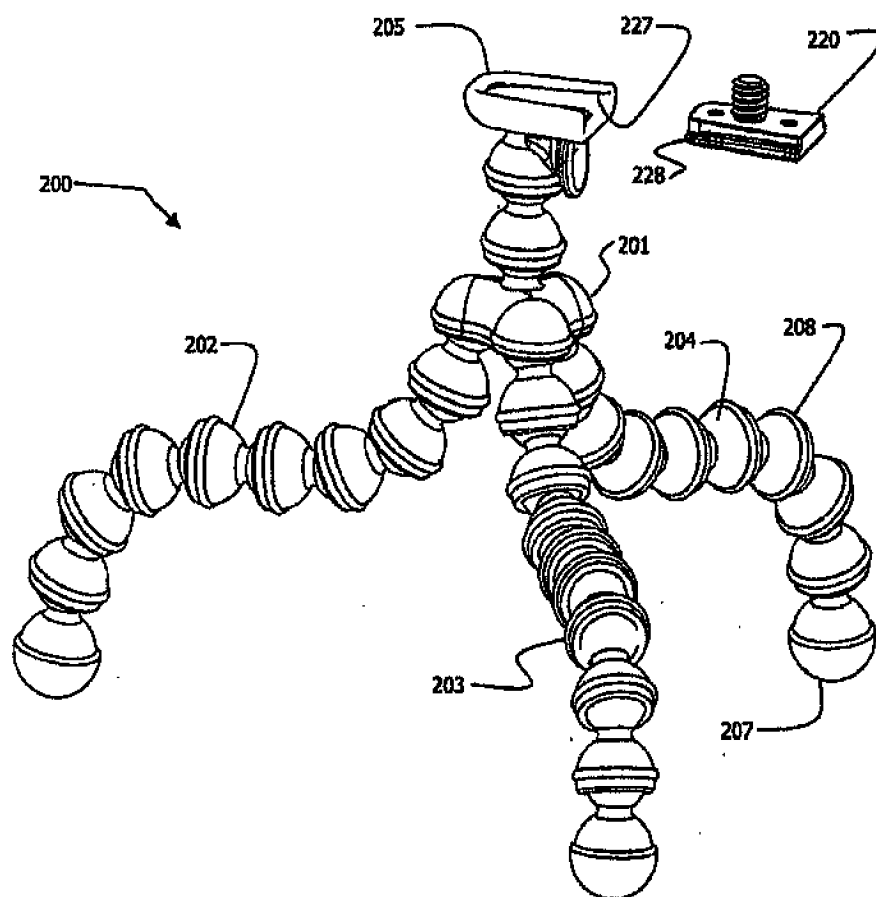
**FIGUR 6**



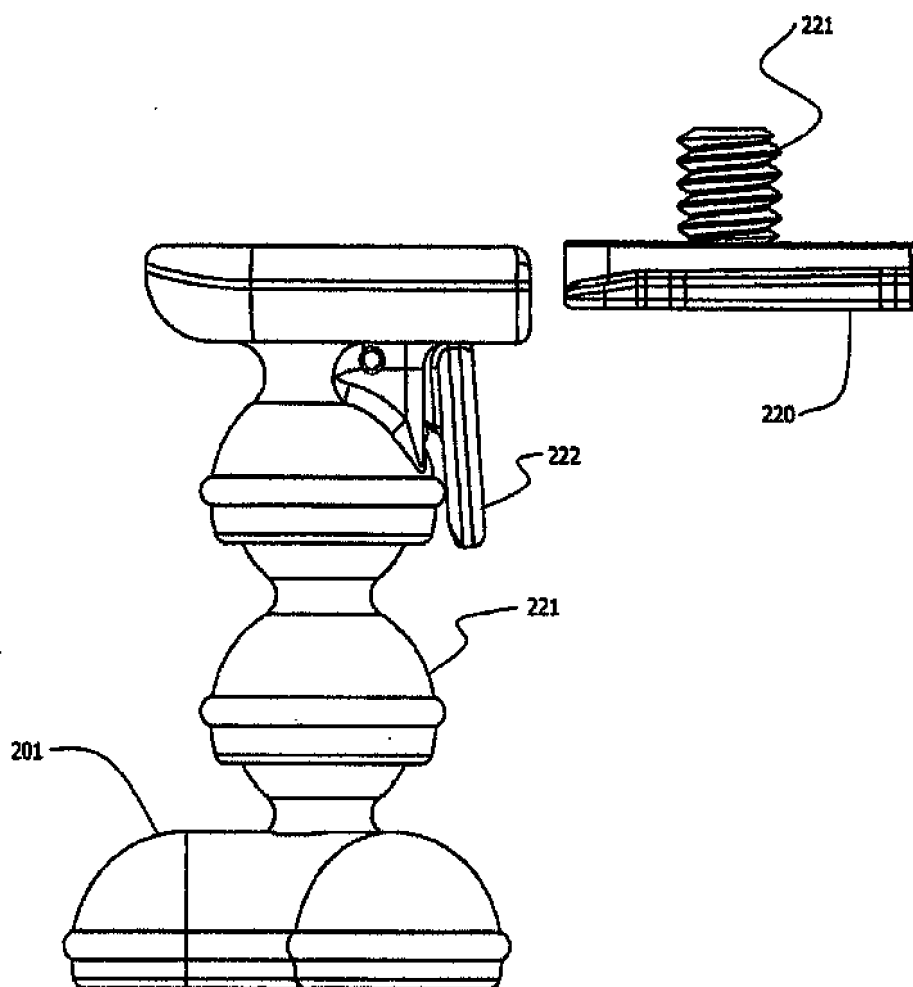
FIGUR 7



FIGUR 8

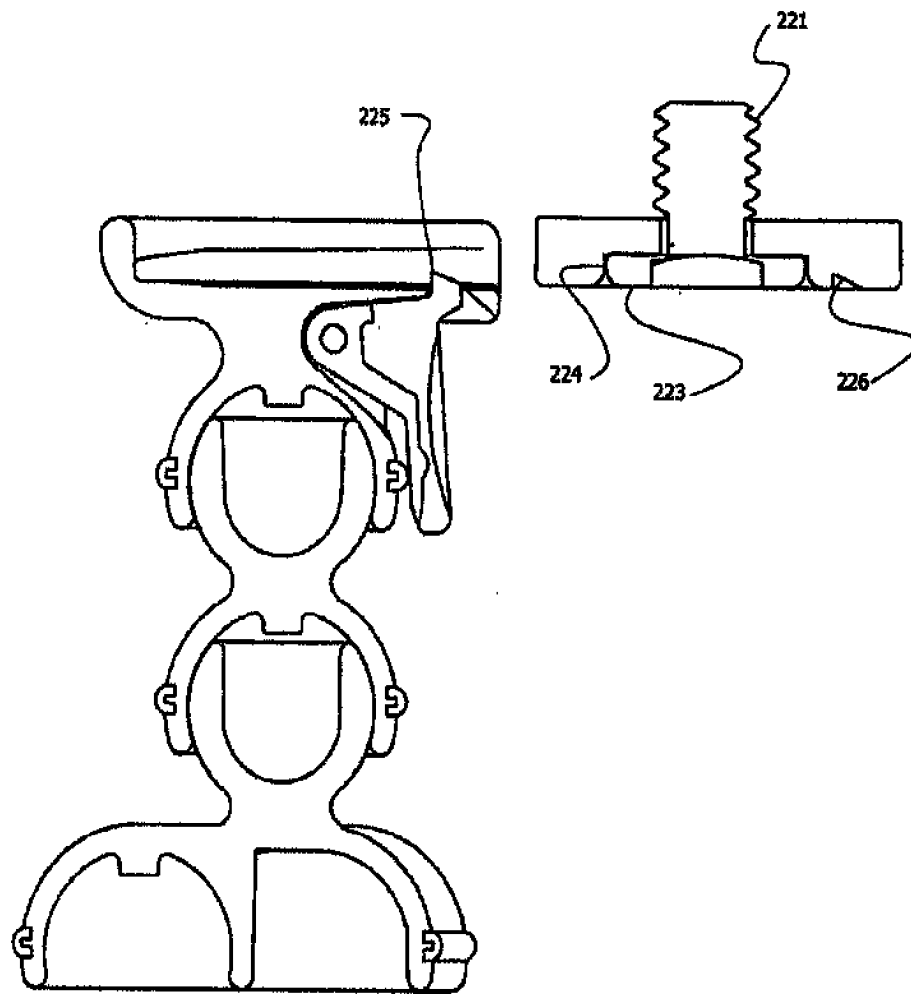


FIGUR 9

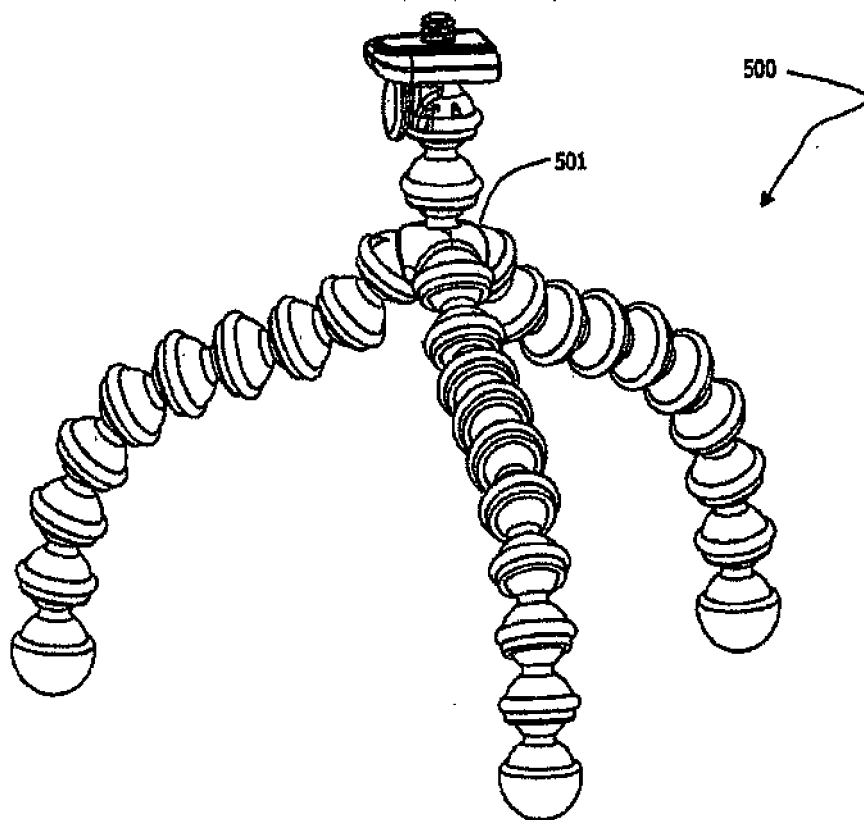


FIGUR 10

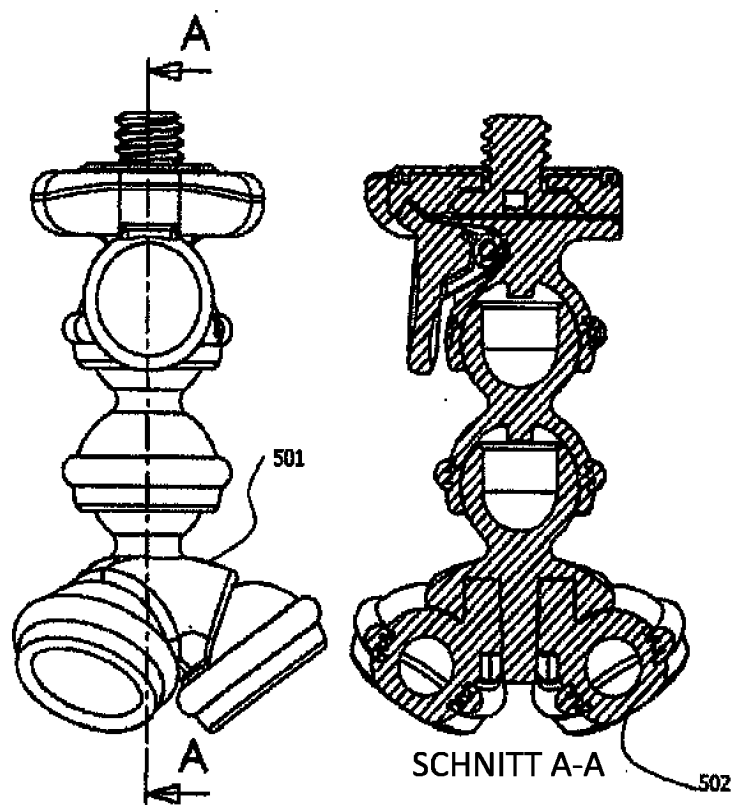




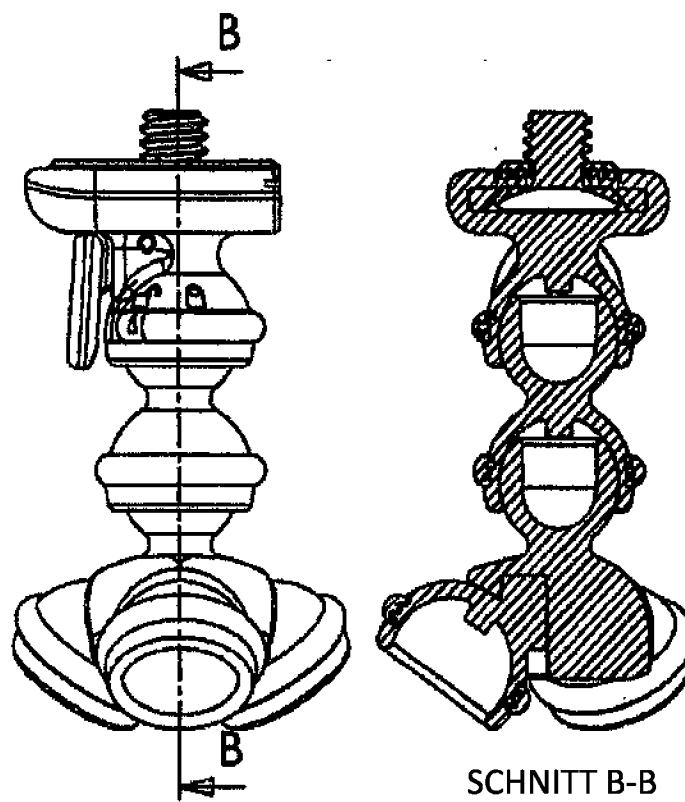
FIGUR 11



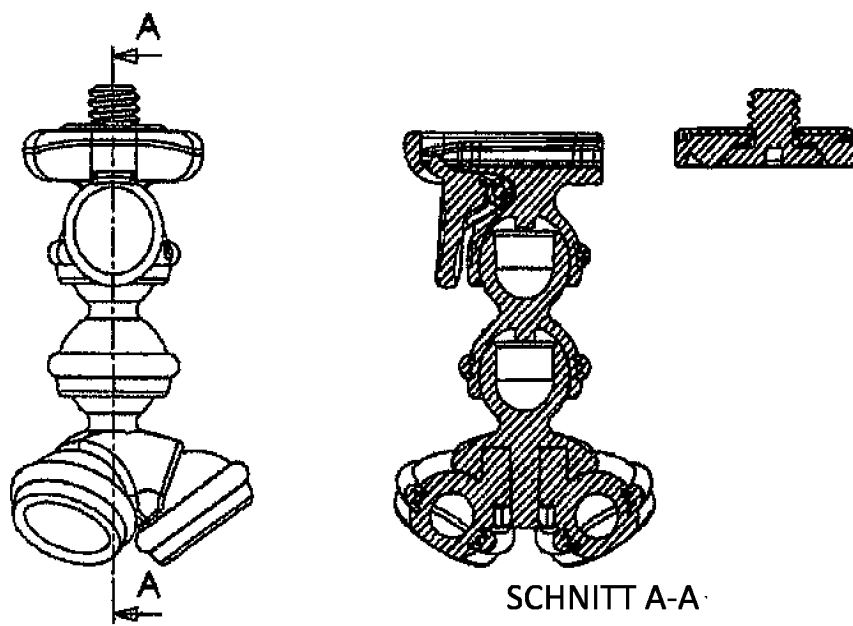
**FIGUR 12**



**FIGUR 13**



**FIGUR 14**



**FIGUR 15**