



(10) **DE 20 2011 101 226 U1** 2011.10.20

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 101 226.7**

(22) Anmeldetag: **27.05.2011**

(47) Eintragungstag: **30.08.2011**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **20.10.2011**

(51) Int Cl.: **H04N 5/225 (2011.01)**

(30) Unionspriorität:

099139275 **16.11.2010** **TW**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Patentanwälte HANSMANN-KLICKOW-
HANSMANN, 22767, Hamburg, DE**

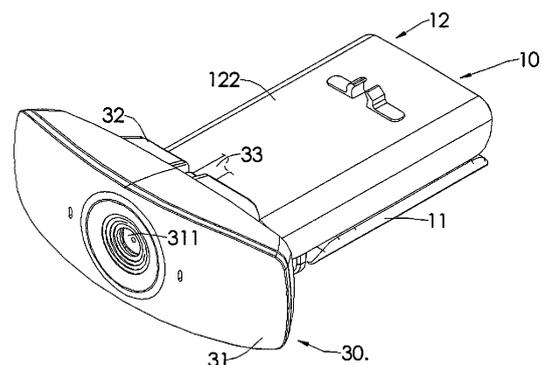
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

Kye Systems Corp., Taipeh/T'ai-pei, TW

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Multidirektional verstellbare Webcam**

(57) Hauptanspruch: Multidirektional verstellbare Webcam, die eine Klemmeinrichtung (10), eine Verschiebungsbaugruppe (20) und ein Objektivmodul (30) umfaßt, wobei die Klemmeinrichtung (10) ein Unterteil (11) aufweist, das am hinteren Ende mit einem Stützteil (12) gelenkig verbunden ist, das einen Aufnahmeraum besitzt, die Verschiebungsbaugruppe (20) einen verlängerungsarm (23) aufweist, der im Aufnahmeraum des Stützteils (12) angeordnet ist, aus dem vorderen Ende des Stützteils (12) ausgezogen werden kann und am hinteren Ende mit dem Stützteil (12) gelenkig verbunden ist, und das Objektivmodul (30) mit dem vorderen Ende des Verlängerungsarms (23) gelenkig verbunden ist.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Webcam, insbesondere eine multidirektional verstellbare Webcam.

Stand der Technik

[0002] Mit der Entwicklung der Technologie finden Computer und Netzwerk eine große Anwendung in unserem Alltagsleben. Daher erlebt die Entwicklung der Peripheriegeräte des Computers auch eine Prosperität. Die Webcam ist ein wichtiges Peripheriegerät für Netzwerkkommunikation. Die Bilder der Webcam können durch das Netzwerk übertragen werden.

[0003] Die herkömmliche Webcam weist eine Klemmeinrichtung auf, die mit einem Objektivmodul gelenkig verbunden ist. Beim Einsatz kann die Klemmeinrichtung die Oberseite des Monitors klemmen oder auf einer Tischfläche stehen. Das Objektivmodul kann eine Winkelverstellung durchführen, so dass das Objektiv des Objektivmoduls auf das Gesicht des Benutzers ausgerichtet werden kann.

[0004] In der Praxis weist die herkömmliche Webcam jedoch folgende Nachteile auf: wenn die Webcam die Oberseite des Monitors klemmt, befindet sich die Webcam über dem Gesicht des Benutzers, und wenn die Webcam auf der Tischfläche steht, befindet sich die Webcam unter dem Gesicht des Benutzers. Daher erzeugt die Webcam ein von oben oder von unten betrachtetes Bild des Gesichtes des Benutzers und kann nicht auf das Gesicht des Benutzers ausgerichtet werden.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine multidirektional verstellbare Webcam zu schaffen, die einen Verlängerungsarm aufweist, der am vorderen Ende einer Klemmeinrichtung angeordnet ist und gegenüber der Klemmeinrichtung gedreht werden kann, wodurch eine multidirektionale Verstellung der Webcam ermöglicht wird.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße multidirektional verstellbare Webcam gelöst, die eine Klemmeinrichtung, eine Verschiebungsbaugruppe und ein Objektivmodul umfasst, wobei die Klemmeinrichtung ein Unterteil aufweist, das am hinteren Ende mit einem Stützteil gelenkig verbunden ist, das einen Aufnahmeraum besitzt, wobei die Verschiebungsbaugruppe einen Verlängerungsarm aufweist, der im Aufnahmeraum des Stützteils angeordnet ist, aus dem vorderen Ende des Stützteils ausgezogen werden kann und am hinteren Ende mit dem Stützteil gelenkig verbunden ist, und wobei das Ob-

jektivmodul mit dem vorderen Ende des Verlängerungsarms gelenkig verbunden ist.

[0007] Das Stützteil weist einen Unterdeckel und einen Oberdeckel auf dem Unterdeckel auf, die den Aufnahmeraum bilden, wobei der Unterdeckel zwei parallel Rippen und zwei Gleitnuten an der Außenseite der beiden Rippen bildet. Die Verschiebungsbaugruppe weist weiter zwei Schieber und eine Positionierstange auf, wobei die Schieber in den Gleitnuten des Unterdeckels gleiten können, wobei die Positionierstange gelenkig zwischen den beiden Schiebern angeordnet ist, und wobei der Verlängerungsarm auf den beiden Rippen aufliegt und mit der Positionierstange verbunden ist.

[0008] Die Schieber weisen jeweils einen runden Zentralfreiraum auf, dessen Innenwand eine Innenverzahnung bildet und eine Vielzahl von axialen Zähnen besitzt, wobei die Positionierstange an den beiden Enden entsprechend den Zähnen der Schieber jeweils mindestens einen Zahn bildet, der in die Zähne des Schiebers eingreift.

[0009] Die Anzahl der Zähne beträgt vierundzwanzig und die Anzahl der Zähne beträgt drei.

[0010] Der Verlängerungsarm weist am vorderen Ende einen reibfesten Kugelkopf auf. Das Objektivmodul beinhaltet ein Vordergehäuse und ein Hintergehäuse, wobei in der Mitte der Frontseite des Vordergehäuses ein Objektiv angeordnet ist, wobei in dem Raum, der durch das Hintergehäuse und das Vordergehäuse gebildet ist, eine Schaltungsplatte und ein Kabel, das mit der Schaltungsplatte verbunden ist, aufgenommen sind, wobei das Hintergehäuse ein Montageloch aufweist, in dem eine Zwischenlage vorgesehen ist, die an der Rückseite entsprechend der Kugelkopf eine bogenförmige Ausnehmung bildet, in der der Kugelkopf des Verlängerungsarms aufgenommen ist.

[0011] Das Hintergehäuse bildet auf der Stirnseite eine Kerbe, wobei das Kabel an zwei gegenüberliegenden Seiten des vorderen Endes jeweils einen Zylinderkörper aufweist, wobei das vordere Ende des Kabels, das die Zylinderkörper trägt, durch die Kerbe des Hintergehäuses geführt ist, wobei die Zylinderkörper von den Kabelhaltern des Vordergehäuses gestützt werden, wobei sich das hintere Ende des Kabels aus dem Hintergehäuse erstreckt.

[0012] Das Unterteil bildet am hinteren Ende ein U-förmiges Gelenkelement, das Gelenklöcher besitzt, wobei der Unterdeckel am hinteren Ende eine Ausnehmung bildet, in der ein Gelenkbolzen vorgesehen ist, wobei die beiden Enden des Gelenkbolzens mit den beiden Seitenwänden der Ausnehmung jeweils einen Positionierraum bilden, wobei die beiden Seitenwände der Ausnehmung jeweils ein Positionier-

loch besitzen, wobei das Gelenkelement des Unterteils in den Positionierräumen aufgenommen ist, wodurch die Gelenklöcher des Gelenkelements mit den Positionierlöchern fluchten, wobei der Gelenkbolzen durch die Positionierlöcher in den Positionierräumen und die Gelenklöcher des Gelenkelements geführt ist, wodurch das Stützteil mit dem Unterteil gelenkig verbunden ist.

[0013] In einem weiteren Ausführungsbeispiel umfasst die erfindungsgemäße Multidirektional verstellbare Webcam: eine Klemmeinrichtung, die am hinteren Ende mit einem Stützteil gelenkig verbunden ist, das eine Gleitnut besitzt; einen Verlängerungsarm, der am hinteren Ende mit der Gleitnut gelenkig verbunden ist und in der Gleitnut gleiten kann; und ein Objektivmodul, das mit dem vorderen Ende des Verlängerungsarm gelenkig verbunden ist.

[0014] Daher weist die Erfindung folgende Vorteile auf:

1. da der Verlängerungsarm aus dem vorderen Ende der Klemmeinrichtung ausgezogen und gegenüber der Klemmeinrichtung gedreht werden kann, kann das Objektivmodul eine horizontale Verstellung und eine Drehverstellung durchführen, wodurch die Richtung des Objektivmoduls verstellt werden kann, egal die Webcam auf der Oberseite des Monitors oder auf der Tischfläche steht, so dass die Position des Objektivmoduls erheblich verstellt werden kann und somit eine hohe Anforderung des Benutzers erfüllen kann;
2. das Kabel wird durch die Zylinderkörper von den Kabelhaltern des Objektivmoduls getragen, wodurch das Kabel mit der Drehbewegung des Objektivmoduls in der Kerbe des Hintergehäuses verschoben werden kann, so dass eine Beschädigung des Kabels vermieden wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0015] [Fig. 1](#) eine perspektivische Darstellung der Erfindung,

[0016] [Fig. 2](#) eine Explosionsdarstellung der Erfindung,

[0017] [Fig. 3](#) eine Längsschnittdarstellung der Erfindung,

[0018] [Fig. 4](#) eine Draufsicht des Unterdeckels,

[0019] [Fig. 5](#) eine Querschnittdarstellung der Erfindung,

[0020] [Fig. 6](#) eine Darstellung der Erfindung beim Einsatz,

[0021] [Fig. 7](#) eine Seitenansicht der Bewegung der Erfindung,

[0022] [Fig. 8](#) eine Schnittdarstellung der Erfindung, wobei der Verlängerungsarm ausgezogen ist,

[0023] [Fig. 9](#) eine weitere Darstellung der Erfindung beim Einsatz

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0024] Wie aus den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) ersichtlich ist, umfasst die Erfindung eine Klemmeinrichtung **10**, eine Verschiebungsbaugruppe **20** und ein Objektivmodul **30**.

[0025] Die Klemmeinrichtung **10** weist ein Unterteil **11** auf, das am hinteren Ende mit einem Stützteil **12** gelenkig verbunden ist. Das Unterteil **11** ist durch eine Platte gebildet und bildet am hinteren Ende ein U-förmiges Gelenkelement **111**, das Gelenklöcher **112** besitzt. Am vorderen Ende und auf der Unterseite des Unterteils **11** ist jeweils eine Rutschschuttscheibe **113**, **113A** vorgesehen. Das Stützteil **12** weist einen Unterdeckel **121** und einen Oberdeckel **122** auf dem Unterdeckel **121** auf, die einen Aufnahmeraum bilden, wie es in [Fig. 4](#) dargestellt ist. Der Unterdeckel **121** bildet zwei parallele Rippen **1211** und zwei Gleitnuten **1212** an der Außenseite der beiden Rippen **1211**. Die Rippen **1211** und die Gleitnuten **1212** verlaufen parallel zu den beiden Seiten des Unterdeckels **121**. Der Unterdeckel **121** bildet am vorderen Ende eine sich nach unten erstreckende Sperrscheibe **1213**. An der Hinterseite der Sperrscheibe **1213** und auf der Unterseite des Unterdeckels **121** ist jeweils eine Rutschschuttscheibe **123**, **123A** vorgesehen. Der Unterdeckel **121** bildet am hinteren Ende eine Ausnehmung **1214**, in der ein Gelenkbolzen **1215** vorgesehen ist. Die beiden Enden des Gelenkbolzens **1215** bilden mit den beiden Seitenwänden der Ausnehmung **1214** jeweils einen Positionierraum **1216**. Die beiden Seitenwände der Ausnehmung **1214** besitzen jeweils ein Positionierloch **1217**. Das Gelenkelement **111** des Unterteils **11** wird in den Positionierräumen **1216** aufgenommen, wodurch die Gelenklöcher **112** des Gelenkelements **111** mit den Positionierlöchern **1217** fluchten. Der Gelenkbolzen **1215** ist durch die Positionierlöcher **1217** in den Positionierräumen **1216** und die Gelenklöcher **112** des Gelenkelements **111** geführt, wodurch das Stützteil **12** mit dem Unterteil **11** gelenkig verbunden ist. Der Oberdeckel **122** weist auf der Unterseite entsprechend den Gleitnuten **1212** des Unterdeckels **121** zwei Langnuten **1221** auf.

[0026] Die Verschiebungsbaugruppe **20** beinhaltet zwei Schieber **21**, eine Positionierstange **22** und einen Verlängerungsarm **23**. Die Schieber **21** weisen jeweils einen runden Zentralfreiraum **211** auf, dessen Innenwand eine Innenverzahnung bildet und eine Vielzahl von axialen Zähnen **212** besitzt. Wie aus [Fig. 5](#) ersichtlich ist, können die Schieber **21** zwischen den Gleitnuten **1212** des Unterdeckels **121**

und den Langnuten **1221** des Oberdeckels **122** gleiten. Die Positionierstange **22** bildet an den beiden Enden entsprechend den Zähnen **212** der Schieber **21** jeweils mindestens einen Zahn **221**. Die Anzahl der Zähne **212** beträgt vorzugsweise vierundzwanzig und die Anzahl der Zähne **221** beträgt vorzugsweise drei. Die Positionierstange **22** bildet im Mittelbereich eine in der Querrichtung verlaufende Verbindungsplatte **223**. Die Positionierstange **22** ist zwischen den beiden Schiebern **21** angeordnet, wobei die Zähne **221** der Positionierstange **22** in die Zähne **212** der Schieber **21** eingreifen. Der Verlängerungsarm **23** ist länglich ausgebildet und weist in der Unterseite eine Aufnahmeausnehmung **231** auf. Der Verlängerungsarm **23** liegt auf den beiden Rippen **1211** des Unterdeckels **121** und ist am hinteren Ende mit der Positionierstange **22** verbunden, wobei die Verbindungsplatte **223** der Positionierstange **22** in der Aufnahmeausnehmung **231** des Verlängerungsarms **23** befestigt ist. Der Verlängerungsarm **23** weist am vorderen Ende einen reibfesten Kugelkopf **232** auf.

[0027] Das Objektivmodul **30** beinhaltet ein Vordergehäuse **31** und ein Hintergehäuse **32**. In der Mitte der Frontseite des Vordergehäuses **31** ist ein Objektiv **311** angeordnet. Das Vordergehäuse **31** weist an der Rückseite zwei Kabelhalter **312**, die nebeneinander angeordnet sind. Das Hintergehäuse **32** weist auf der Stirnseite eine Kerbe **321**. In dem Raum, der durch das Hintergehäuse **32** und das Vordergehäuse **31** gebildet ist, sind eine Schaltungsplatte und ein Kabel **33**, das mit der Schaltungsplatte verbunden ist, aufgenommen. Das Kabel **33** weist am vorderen Ende an zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils einen in der Querrichtung verlaufenden Zylinderkörper **331** auf, der an der Umfangsseite einen Flansch **332** bildet. Das vordere Ende des Kabels **33**, das die Zylinderkörper **331** trägt, ist durch die Kerbe **321** des Hintergehäuses **32** geführt, wobei die Zylinderkörper **331** von den Kabelhaltern **312** des Vordergehäuses **31** gestützt werden. Das hintere Ende des Kabels **33** erstreckt sich aus dem Hintergehäuse **32**. Das Hintergehäuse **32** weist unter der Kerbe **321** ein Montage Loch **322** auf, in dem eine Zwischenlage **323** (**Fig. 3**) vorgesehen ist. Die Zwischenlage **323** bildet an der Rückseite entsprechend dem Kugelkopf **32** eine bogenförmige Ausnehmung **324**, in der der Kugelkopf **232** des Verlängerungsarms **23** aufgenommen ist. Da der Kugelkopf **232** gegenüber der Zwischenlage **323** gedreht werden kann, kann das Objektivmodul **30** gegenüber dem Verlängerungsarm **23** eine Verstellung durchführen.

[0028] Wie aus den **Fig. 6** und **Fig. 7** ersichtlich ist, klemmt die Klemmeinrichtung **10** beim Einsatz die Oberseite des Monitors **40**, wobei das Stützteil **12** auf der Stirnseite des Monitors **40** aufliegt und die Sperrplatte **1212** des Stützteils **12** an der Frontseite des Monitors **40** anliegt. Das Unterteil **11**, das mit dem Stützteil **12** gelenkig verbunden ist, wird gegen-

über dem Stützteil **12** gedreht und stützt sich mit dem vorderen Ende an der Rückseite des Monitors **40** ab. Das Objektivmodul **30** kann eine Drehverstellung durchführen, um die Richtung des Objektivs **311** zu verstellen, damit das Objektiv **311** auf das Gesicht des Benutzers gerichtet ist. Die Klemmeinrichtung **10** kann auch auf einer Tischfläche stehen (**Fig. 9**).

[0029] Wie aus **Fig. 7** ersichtlich ist, ist die Webcam auf der Stirnseite des Monitors **40** üblicherweise höher als das Gesicht des Benutzers. Um die Webcam auf das Gesicht des Benutzers auszurichten, wird der Verlängerungsarm **23** aus dem vorderen Ende des Stützteils **12** ausgezogen. Wie aus **Fig. 8** ersichtlich ist, gleiten die Schieber **21** in den Gleitnuten **1212** des Unterdeckels **121** und den Langnuten **1221** des Oberdeckels **12**. Wenn die Schieber **21** die vorderen Wände der Gleitnuten **1212** und der Langnuten **1221** erreichen, kann der Verlängerungsarm **23** gegenüber dem Stützteil **12** nach unten gedreht werden. Gleichzeitig wird die Positionierstange **22** auch gegenüber den Schiebern **21** gedreht, wodurch die Zähne **221** der Positionierstange **22** in die anderen Zähne **212** der Schieber **21** eingreifen, so dass eine stufige Drehverstellung des Verlängerungsarms **23** gegenüber dem Stützteil **12** ermöglicht wird. In der Erfindung beträgt jede Stufe der Drehverstellung 15° . Der größte Verstellungswinkel beträgt 90° . Danach kann die Richtung des Objektivmoduls **30** gegenüber dem Verlängerungsarm **23** verstellt werden. Da der Verlängerungsarm **23** am vorderen Ende und am hinteren Ende mit dem Objektivmodul **30** und dem Stützteil **12** gelenkig verbunden ist, besitzt das Objektivmodul **30** eine hohe Verstellfreiheit, so dass das Objektivmodul **30** in die beste Position gebracht werden kann. Das Kabel **33** wird durch die Zylinderkörper **331** von den Kabelhaltern **312** des Objektivmoduls **30** getragen, wodurch das Kabel **33** mit der Drehbewegung des Objektivmoduls **30** in der Kerbe **321** des Hintergehäuses **32** verschoben werden kann, so dass eine Beschädigung des Kabels **33** vermieden wird.

Schutzansprüche

1. Multidirektional verstellbare Webcam, die eine Klemmeinrichtung (**10**), eine Verschiebungsbaugruppe (**20**) und ein Objektivmodul (**30**) umfasst, wobei die Klemmeinrichtung (**10**) ein Unterteil (**11**) aufweist, das am hinteren Ende mit einem Stützteil (**12**) gelenkig verbunden ist, das einen Aufnahmebereich besitzt, die Verschiebungsbaugruppe (**20**) einen verlängerungsarm (**23**) aufweist, der im Aufnahmebereich des Stützteils (**12**) angeordnet ist, aus dem vorderen Ende des Stützteils (**12**) ausgezogen werden kann und am hinteren Ende mit dem Stützteil (**12**) gelenkig verbunden ist, und das Objektivmodul (**30**) mit dem vorderen Ende des Verlängerungsarms (**23**) gelenkig verbunden ist.

2. Multidirektional verstellbare Webcam nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützteil (12) einen Unterdeckel (121) und einen Oberdeckel (122) auf dem Unterdeckel (121) aufweist, die den Aufnahmeraum bilden, wobei der Unterdeckel (121) zwei parallel Rippen (1211) und zwei Gleitnuten (1212) an der Außenseite der beiden Rippen (1211) bildet, und die Verschiebungsbaugruppe (20) weiter zwei Schieber (21) und eine Positionierstange (22) aufweist, wobei die Schieber (21) in den Gleitnuten (1212) des Unterdeckels (121) gleiten können, wobei die Positionierstange (22) gelenkig zwischen den beiden Schiebern (21) angeordnet ist, und wobei der Verlängerungsarm (23) auf den beiden Rippen (1211) aufliegt und mit der Positionierstange (22) verbunden ist.

3. Multidirektional verstellbare Webcam nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schieber (21) jeweils einen runden Zentralfreiraum (211) aufweisen, dessen Innenwand eine Innenverzahnung bildet und eine Vielzahl von axialen Zähnen (212) besitzt, wobei die Positionierstange (22) an den beiden Enden entsprechend den Zähnen (212) der Schieber (21) jeweils mindestens einen Zahn (221) bildet, der in die Zähne (212) des Schiebers (21) eingreift.

4. Multidirektional verstellbare Webcam nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl der Zähne (212) vierundzwanzig und die Anzahl der Zähne (221) drei beträgt.

5. Multidirektional verstellbare Webcam nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Verlängerungsarm (23) am vorderen Ende einen reibfesten Kugelkopf (232) aufweist, und das Objektivmodul (30) ein Vordergehäuse (31) und ein Hintergehäuse (32) beinhaltet, wobei in der Mitte der Frontseite des Vordergehäuses (31) ein Objektiv (311) angeordnet ist, wobei in dem Raum, der durch das Hintergehäuse (32) und das Vordergehäuse (31) gebildet ist, eine Schaltungsplatte und ein Kabel (33), das mit der Schaltungsplatte verbunden ist, aufgenommen sind, wobei das Hintergehäuse (32) ein Montageloch (322) aufweist, in dem eine Zwischenlage (323) vorgesehen ist, die an der Rückseite entsprechend der Kugelkopf (32) eine bogenförmige Ausnehmung (324) bildet, in der der Kugelkopf (232) des Verlängerungsarms (23) aufgenommen ist.

6. Multidirektional verstellbare Webcam nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Hintergehäuse (32) auf der Stirnseite eine Kerbe (321) bildet, wobei das Kabel (33) an zwei gegenüberliegenden Seiten des vorderen Endes jeweils einen Zylinderkörper (331) aufweist, wobei das vordere Ende des Kabels (33), das die Zylinderkörper (331) trägt, durch die Kerbe (321) des Hintergehäuses (32) ge-

führt ist, wobei die Zylinderkörper (331) von den Kabelhaltern (312) des Vordergehäuses (31) gestützt werden, wobei sich das hintere Ende des Kabels (33) aus dem Hintergehäuse (32) erstreckt.

7. Multidirektional verstellbare Webcam nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Unterteil (11) am hinteren Ende ein U-förmiges Gelenkelement (111) bildet, das Gelenklöcher (112) besitzt, wobei der Unterdeckel (121) am hinteren Ende eine Ausnehmung (1214) bildet, in der ein Gelenkbolzen (1215) vorgesehen ist, wobei die beiden Enden des Gelenkbolzens (1215) mit den beiden Seitenwänden der Ausnehmung (1214) jeweils einen Positionierraum (1216) bilden, wobei die beiden Seitenwände der Ausnehmung (1214) jeweils ein Positionierloch (1217) besitzen, wobei das Gelenkelement (111) des Unterteils (11) in den Positionierräumen (1216) aufgenommen ist, wodurch die Gelenklöcher (112) des Gelenkelements (111) mit den Positionierlöchern (1217) fluchten, wobei der Gelenkbolzen (1215) durch die Positionierlöcher (1217) in den Positionierräumen (1216) und die Gelenklöcher (112) des Gelenkelements (111) geführt ist, wodurch das Stützteil (12) mit dem Unterteil (11) gelenkig verbunden ist.

8. Multidirektional verstellbare Webcam nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Unterteil (11) am hinteren Ende ein U-förmiges Gelenkelement (111) bildet, das Gelenklöcher (112) besitzt, wobei der Unterdeckel (121) am hinteren Ende eine Ausnehmung (1214) bildet, in der ein Gelenkbolzen (1215) vorgesehen ist, wobei die beiden Enden des Gelenkbolzens (1215) mit den beiden Seitenwänden der Ausnehmung (1214) jeweils einen Positionierraum (1216) bilden, wobei die beiden Seitenwände der Ausnehmung (1214) jeweils ein Positionierloch (1217) besitzen, wobei das Gelenkelement (111) des Unterteils (11) in den Positionierräumen (1216) aufgenommen ist, wodurch die Gelenklöcher (112) des Gelenkelements (111) mit den Positionierlöchern (1217) fluchten, wobei der Gelenkbolzen (1215) durch die Positionierlöcher (1217) in den Positionierräumen (1216) und die Gelenklöcher (112) des Gelenkelements (111) geführt ist, wodurch das Stützteil (12) mit dem Unterteil (11) gelenkig verbunden ist.

9. Multidirektional verstellbare Webcam nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Unterteil (11) am hinteren Ende ein U-förmiges Gelenkelement (111) bildet, das Gelenklöcher (112) besitzt, wobei der Unterdeckel (121) am hinteren Ende eine Ausnehmung (1214) bildet, in der ein Gelenkbolzen (1215) vorgesehen ist, wobei die beiden Enden des Gelenkbolzens (1215) mit den beiden Seitenwänden der Ausnehmung (1214) jeweils einen Positionierraum (1216) bilden, wobei die beiden Seitenwände der Ausnehmung (1214) jeweils ein Po-

sitionierloch (1217) besitzen, wobei das Gelenkelement (111) des Unterteils (11) in den Positionierräumen (1216) aufgenommen ist, wodurch die Gelenklöcher (112) des Gelenkelements (111) mit den Positionierlöchern (1217) fluchten, wobei der Gelenkbolzen (1215) durch die Positionierlöcher (1217) in den Positionierräumen (1216) und die Gelenklöcher (112) des Gelenkelements (111) geführt ist, wodurch das Stützteil (12) mit dem Unterteil (11) gelenkig verbunden ist.

10. Multidirektional verstellbare Webcam, umfassend
eine Klemmeinrichtung (10), die am hinteren Ende mit einem Stützteil (12) gelenkig verbunden ist, das eine Gleitnut besitzt,
einen Verlängerungsarm (23), der am hinteren Ende mit der Gleitnut gelenkig verbunden ist und in der Gleitnut gleiten kann, und
ein Objektivmodul (30), das mit dem vorderen Ende des Verlängerungsarmes (23) gelenkig verbunden ist.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

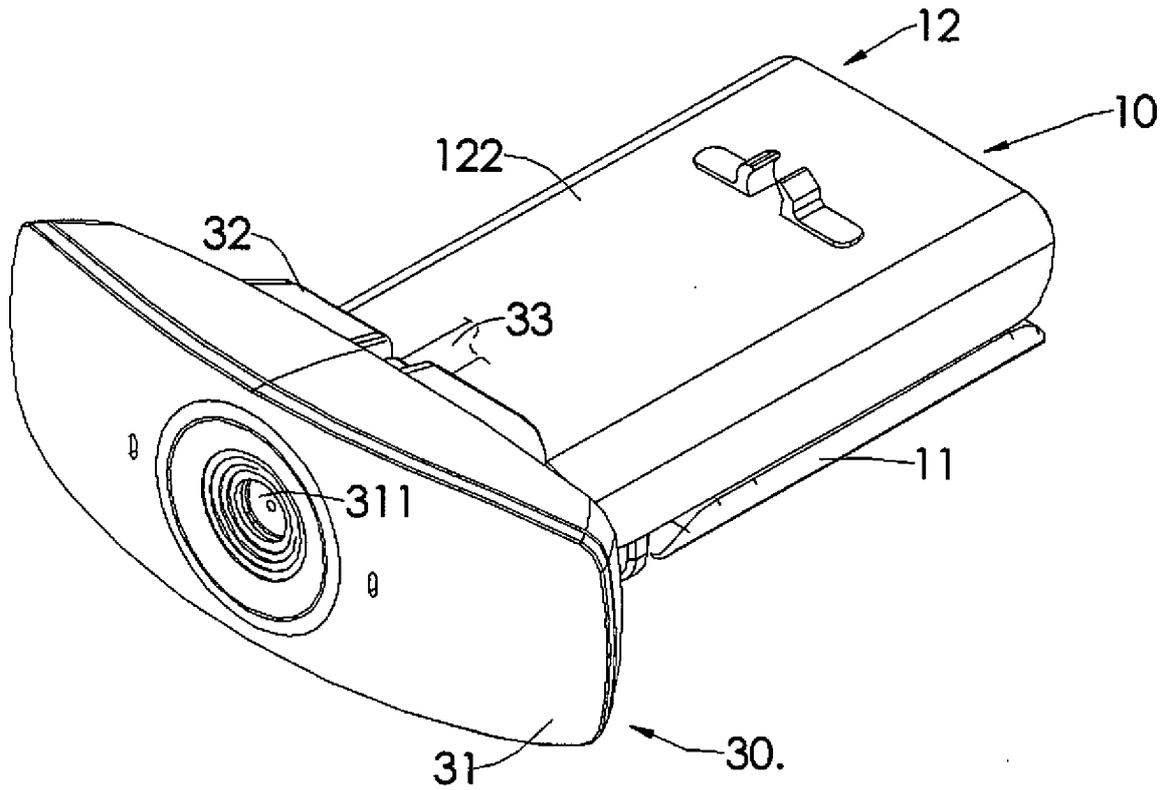


FIG. 1

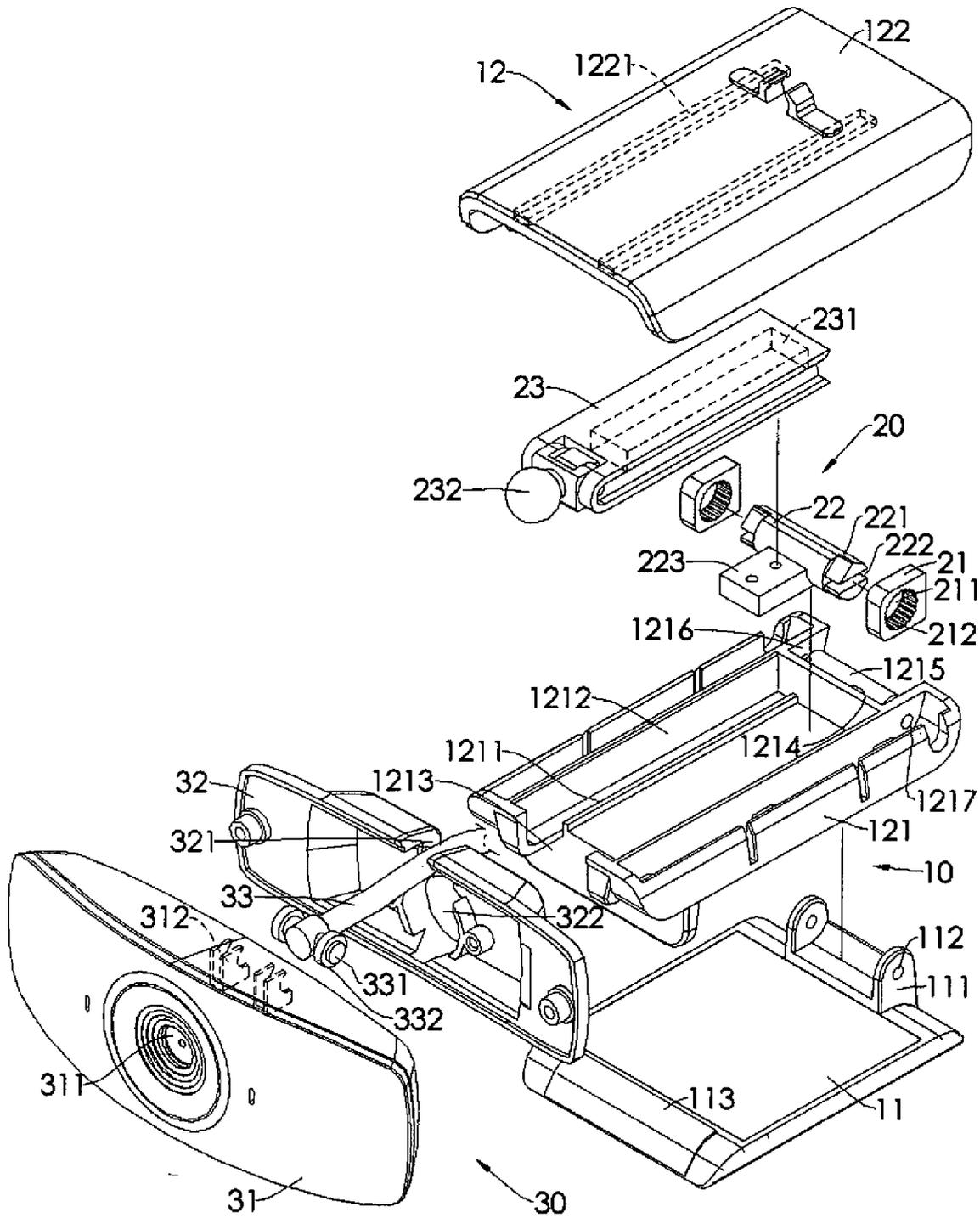


FIG. 2

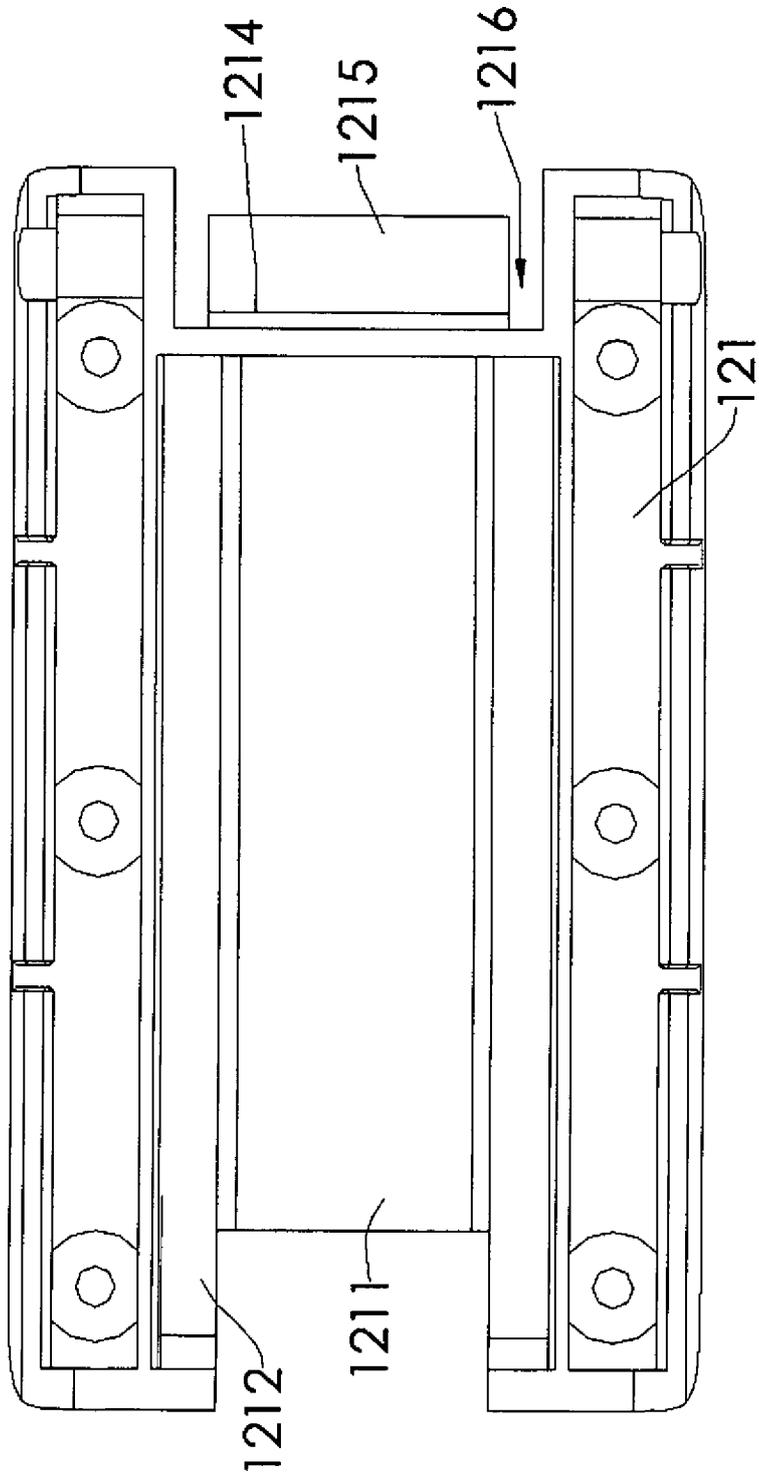


FIG. 4

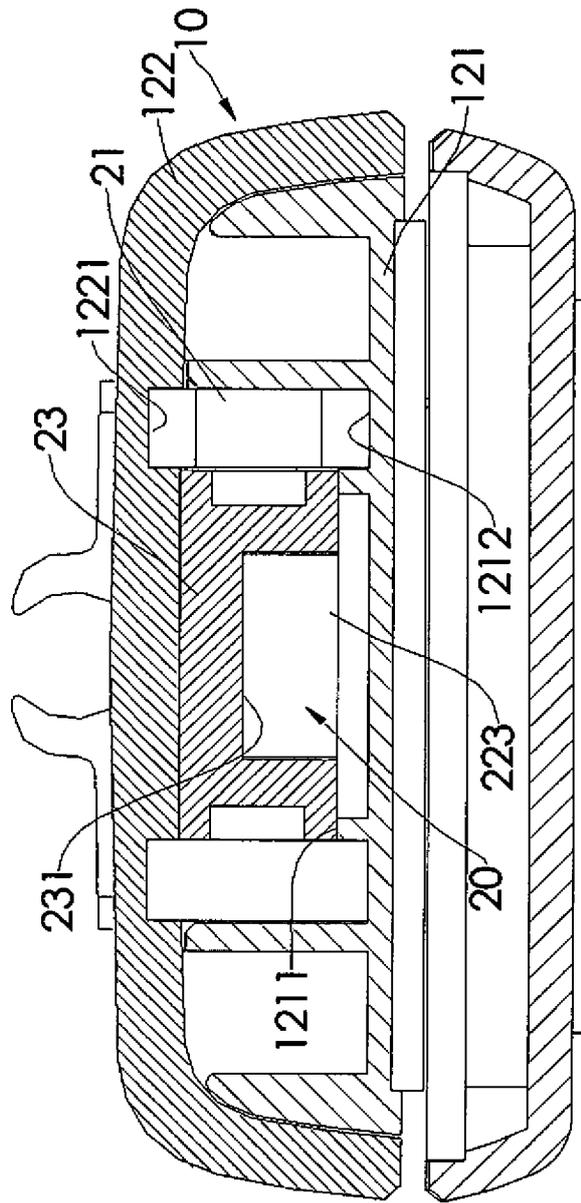


FIG. 5

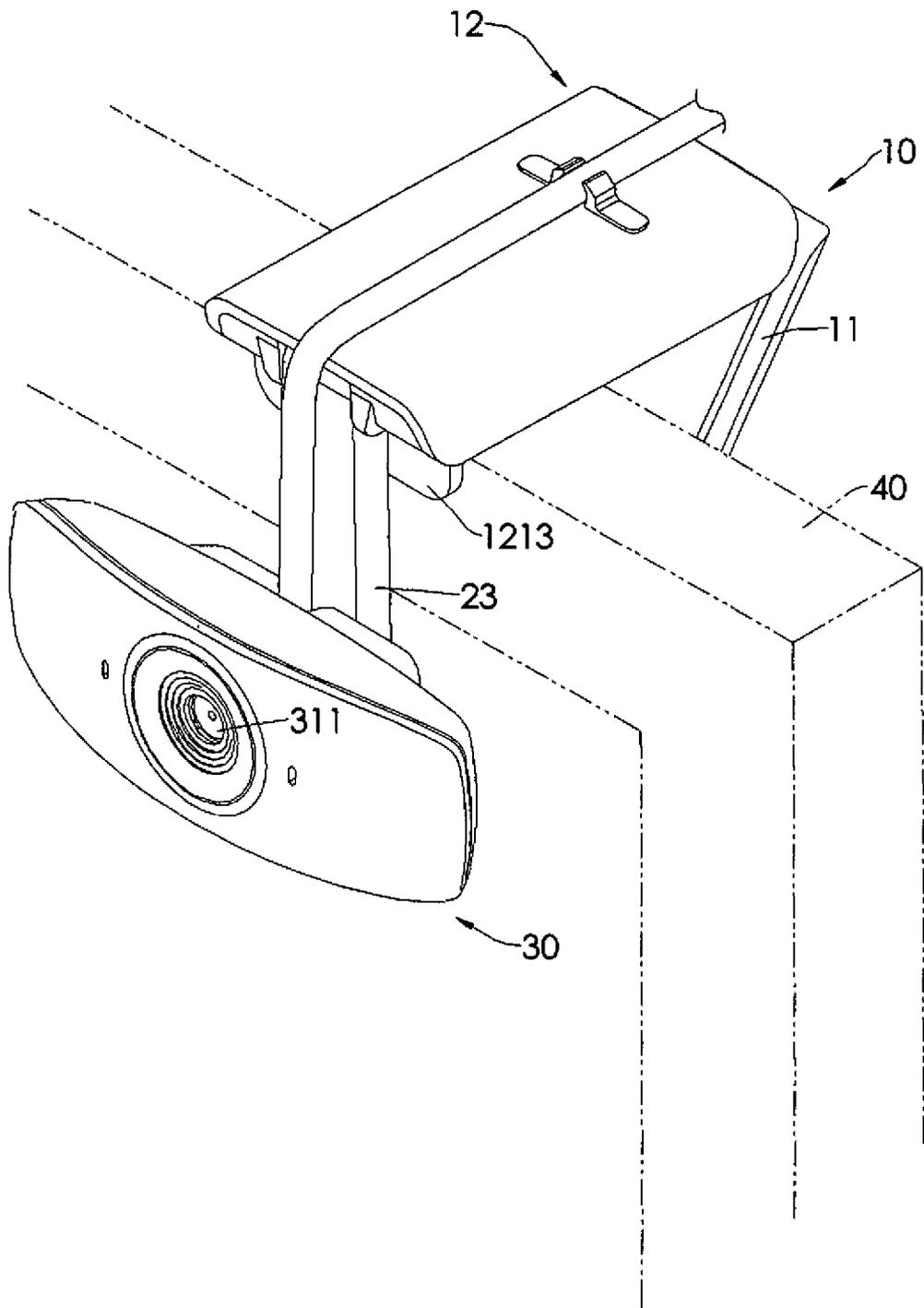


FIG. 6

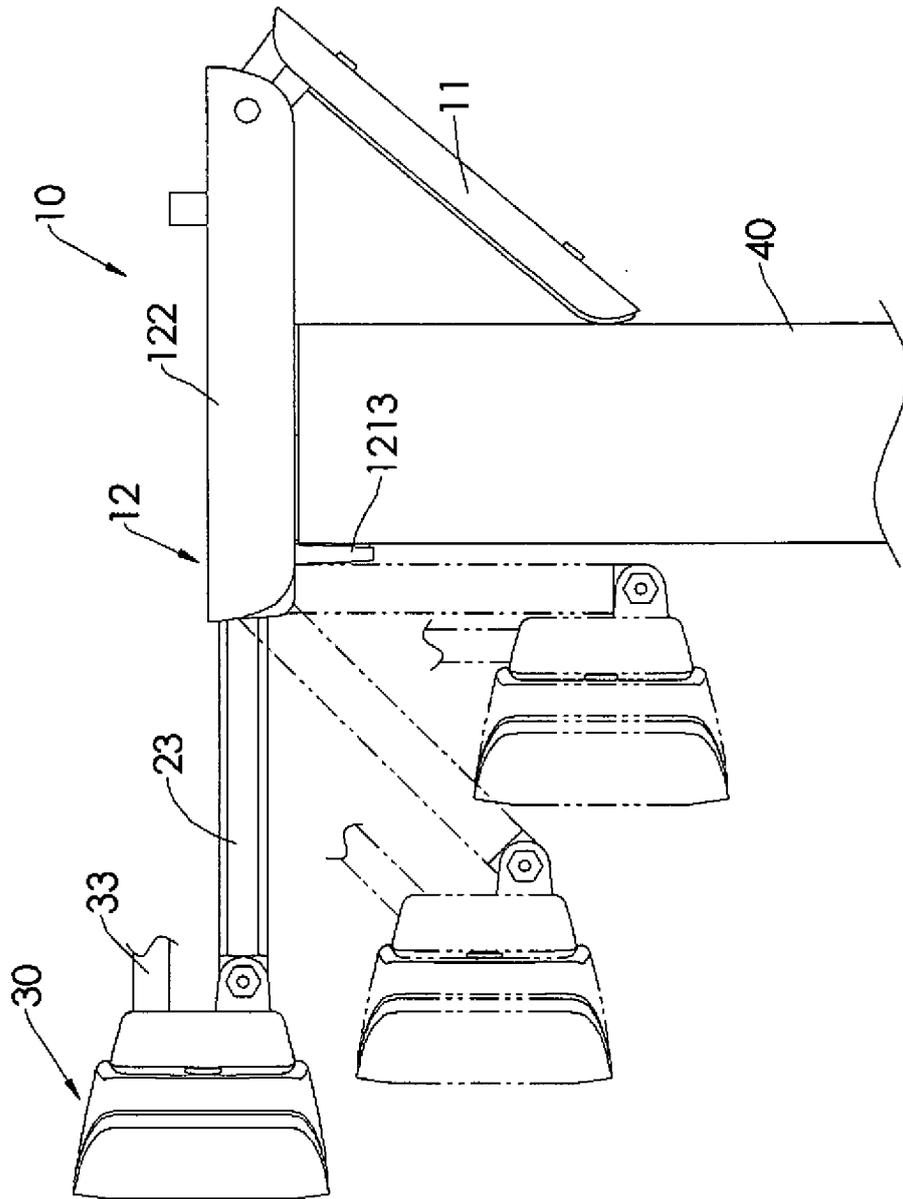


FIG. 7

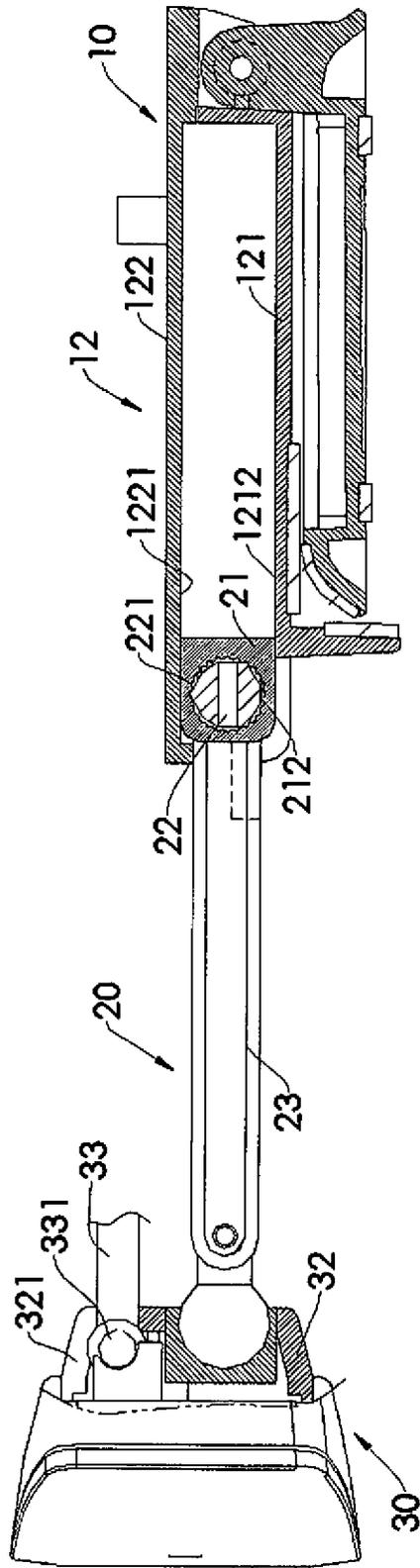


FIG. 8

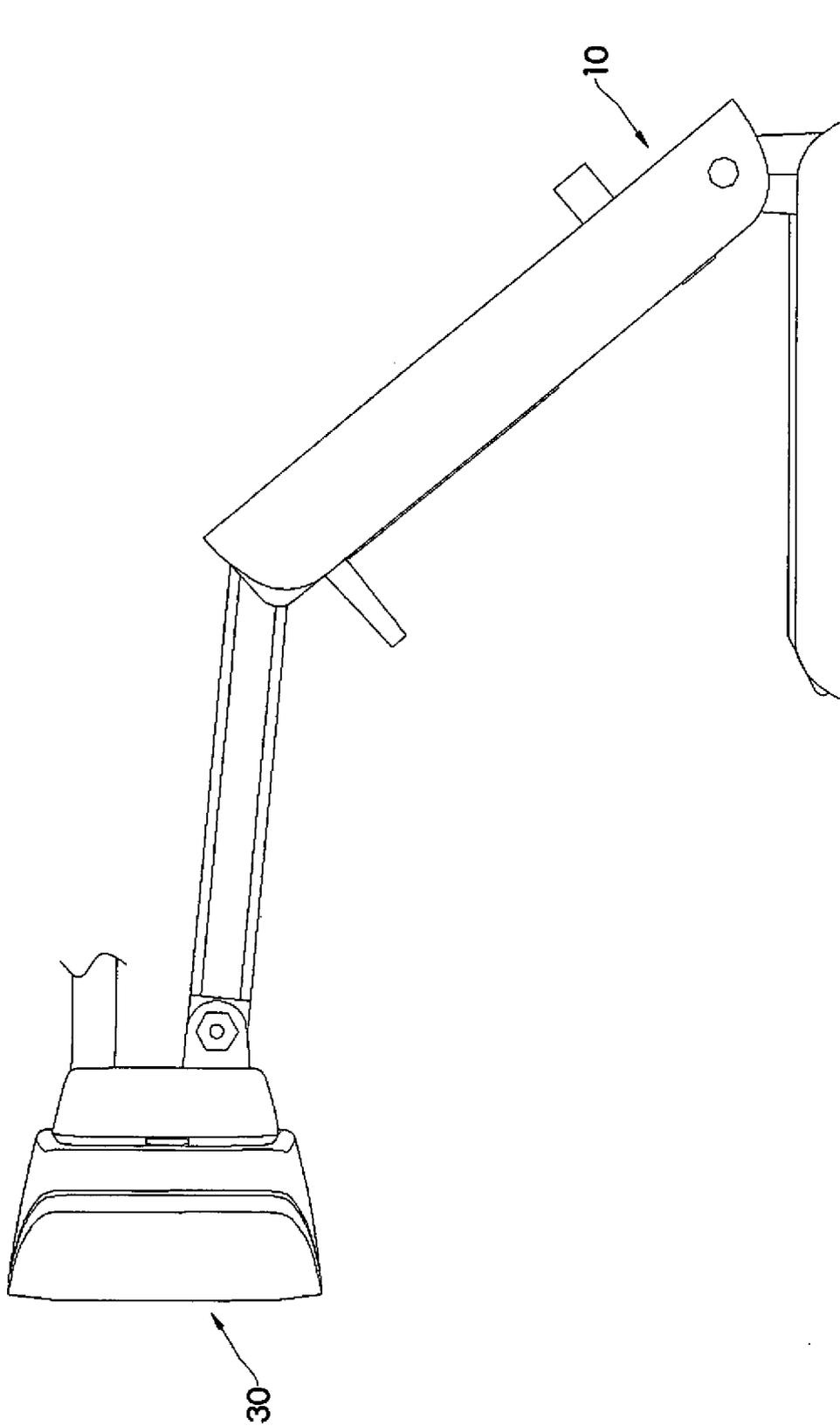


FIG. 9