



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2017 Patentblatt 2017/19

(51) Int Cl.:
A45B 23/00 (2006.01) **A45B 25/00 (2006.01)**
E04H 12/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16002293.5**

(22) Anmeldetag: **27.10.2016**

(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: **Phaeton Manufacturing LLC**
Nanton VR (CN)

(72) Erfinder: **LUO, Xiong**
Ningbo City (CN)

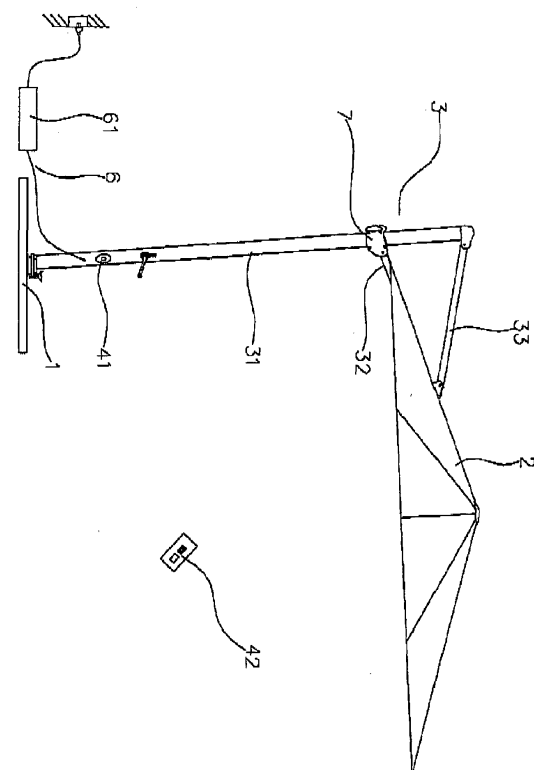
(74) Vertreter: **Bausch, Thomas**
Weg zur Schanze 35
58313 Herdecke (DE)

(30) Priorität: **04.11.2015 CN 201520873971 U**

(54) **LEICHT STEUERBARER SONNENSCHIRM**

(57) Leicht steuerbarer Sonnenschirm, umfassend einen Schirmständer (1), einen Schirmstiel (3), ein Schirmgestell (2) mit Schirmrippen (21) und Leuchtelemente (8), wobei das Schirmgestell (21) auf dem Schirmstiel (3) befestigt und der Schirmstiel (3) über eine Steckverbindung auf dem Schirmständer (1) angeordnet ist, wobei der Sonnenschirm außerdem eine Steuerungseinrichtung zum Steuern der Leuchtelemente (8) umfasst, die Steuerungseinrichtung eine Steuerplatine (9), eine Touch-Steuerplatine (11), eine Remote-Steuerplatine (4) und ein Energiesystem (6) mit einem Stromanschluss (62) umfasst, wobei die Leuchtelemente (8), die Steuerplatine (9), die Touch-Steuerplatine (11), die Remote-Steuerplatine (4) und der Stromanschluss (62) der Reihenfolge nach aber eine Leitung einen elektrischen Kreis bilden, und die Remote-Steuerplatine (4) die Funktion der Touch-Steuerplatine (11) an- oder ausschalten kann. Durch das Berühren des Sonnenschirms kann die Touch-Steuerung (11) der Leuchtelemente (8) des Sonnenschirms realisiert werden. So können die Leuchtelemente (8) des Sonnenschirms gleichzeitig über Touch (11) und Fernbedienung (4) gesteuert werden.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schirmbauart und insbesondere einen leicht steuerbaren Sonnenschirm.

[0002] Sonnenschirme werden hauptsächlich verwendet, um eine direkte Sonnenstrahlung zu vermeiden. In der Regel werden sie auf dem Strand, am Schwimmbad oder im Garten verwendet, um den Menschen vor Sonnenstrahlung und Regen zu schützen. Um eine Atmosphäre für das Leben im Freien zu schaffen, werden außerdem zunehmend Sonnenschirme vor Cafes, Restaurants im Freien benutzt. Aber in der Nacht ist die Sicht nicht hell genug und auch bei einer Außenbeleuchtung kann man nicht deutlich die Lage des Sonnenschirms erkennen. Vor allem die Sonnenschirme selbst können die Beleuchtung in der Umgebung blockieren, so dass die Sicht unter dem Sonnenschirm noch unklarer wird. Um die oben erwähnten Probleme zu verbessern, offenbart beispielsweise das chinesische Gebrauchsmuster mit der Publikationsnummer CN 2595220 Y "Beleuchtungsschirm" einen Sonnenschirm mit Beleuchtung. Dadurch wurde das Problem mit der unklaren Sicht des Sonnenschirms gelöst. Aber die Beleuchtung solcher Sonnenschirme wird nur durch eine einzige Methode gesteuert. Beispielsweise offenbart das chinesische Gebrauchsmuster CN 202698003 U, dass die Beleuchtung des Schirms nur fernbedienbar ist, was nicht komfortabel ist.

[0003] Das durch die vorliegende Erfindung zu lösende technische Problem hinsichtlich des Standes der Technik besteht darin, einen Sonnenschirm bereit zu stellen, welcher einfach zu steuern und zu benutzen ist, wobei die Beleuchtung des Sonnenschirms über die zwei Methoden Fernbedienung und Touch-Steuerung gesteuert werden kann.

[0004] Die technische Konzeption der vorliegenden Erfindung zum Lösen des technischen Problems sieht einen einfach steuerbaren Sonnenschirm vor und umfasst einen Schirmständer, einen Schirmstiel, ein Schirmgestell mit Schirmrippen und Leuchtelemente, wobei das Schirmgestell auf dem Schirmstiel befestigt und der Schirmstiel über eine Steckverbindung auf dem Schirmständer angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Sonnenschirm außerdem eine Steuerungseinrichtung zum Steuern der Leuchtelemente umfasst, wobei die Steuerungseinrichtung eine Steuerplatine, eine Touch-Steuerplatine, eine Remote-Steuerplatine und ein Energiesystem mit einem Stromanschluss umfasst, wobei die Leuchtelemente, die Steuerplatine, die Touch-Steuerplatine, die Remote-Steuerplatine und der Stromanschluss der Reihenfolge nach Ober eine Leitung einen elektrischen Stromkreis bilden und die Remote-Steuerplatine die Funktion der Touch-Steuerplatine an- oder ausschalten kann.

[0005] Um die Montage der Leuchtelemente zu vereinfachen, sind insbesondere die Leuchtelemente als Leuchtstreifen ausgebildet und auf Schirmrippen angeordnet.

[0006] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Schirmrippen U-förmige Querschnitte aufweisen, wobei die Unterseite jeder Schirmrippe mit einer U-förmigen Nut zum Aufnehmen der Leuchtstreifen versehen ist, und auf beiden Seiten der Innenwandfläche der Öffnung jeweils mit einem Rastfenster zum Verrasten der Leuchtabdeckung versehen ist, so dass die Leuchtabdeckung die Öffnung abdeckt. Bei der Montage wird der Leuchtstreifen in die U-förmige Nut eingedrückt, dann rastet die mit der U-förmigen Nut passenden Leuchtabdeckung in das Rastfenster ein, um die Montage der Leuchtelemente zu beenden.

[0007] Um die Installation der elektrischen Leitungen im Sonnenschirm zu vereinfachen, gleichzeitig die Touch Kontrolle des Sonnenschirms einfacher zu gestalten, ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung vorgesehen, dass die Steuerplatine auf dem oberen Ende des Schirmgestells angeordnet ist, und die Touch-Steuerplatine, die Remote-Steuerplatine und der Stromanschluss des Energiesystems alle im Inneren des Schirmstiels angeordnet sind.

[0008] Der genaue Aufbau des leicht steuerbaren Sonnenschirms kann variieren. Eine vorteilhafte Ausgestaltung davon ist, dass der Schirmstiel eine innen hohle senkrechte Stange, eine erste Schrägstange und eine Querstange umfasst, wobei die innen hohle senkrechte Stange auf dem Schirmständer angeordnet ist, und das untere Ende der Querstange über einen ersten Schieber nach oben oder unten verschiebbar auf der senkrechten Stange angebracht ist, und das obere Ende der Querstange mit dem Schirmgestell verbunden ist, das vordere und hintere Ende der ersten Schrägstange jeweils mit dem oberen Ende der senkrechten Stange und dem mittleren Teil der Querstange gelenkig verbunden ist, wobei die Touch-Steuerplatine, die Remote-Steuerplatine und der Stromanschluss im Inneren der senkrechten Stange angebracht und mittels einer Leitung durch die erste Schrägstange und / oder die Querstange mit der Steuerplatine verbunden ist.

[0009] Wenn man von dem gleichen Aufbau des Sonnenschirms wie oben ausgeht, hat das Energiesystem verschiedene Realisierungsmöglichkeiten. Beispielsweise umfasst das Energiesystem ein Stromversorgungselement und einen Stromanschluss. Wenn das Stromversorgungselement als Stromquelle dient, wird ein Ende der Stromquelle mit der Netzspannung und das andere Ende mit dem Stromanschluss verbunden. Insbesondere umfasst das Energiesystem einen oberen Stromsockel und einen unteren Stromsockel, wobei der obere Stromsockel mit einer Pluspolfeder und einer Minuspolfeder versehen ist, und die Minuspolfeder innerhalb der Pluspolfeder angeordnet ist, wobei der untere Stromsockel mit einer Plusleitplatte und einer Minusleitplatte versehen ist, und die Plusleitplatte innerhalb der Minusleitplatte angeordnet ist, und beide in dem unteren Stromsockel befestigt sind, wobei der obere Stromsockel und der untere Stromsockel jeweils durch die Pluspolfeder mit der Minusleitplatte und die Minuspolfeder mit der

Plusleitplatte elektrisch verbunden sind, und zugleich der untere Stromsockel mit dem Stromversorgungselement verbunden ist.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, dass auf der Mitte des Schirmständers ein Montagesockel zum Einstecken in der innen hohlen senkrechten Stange vorgesehen ist, und auf dem oberen Ende des Montagesockels eine Nut zum Aufnehmen des unteren Stromsockels vorgesehen ist, wobei auf dem oberen Stromsockel ein kreisförmiges Loch vorgesehen ist, wodurch der obere Stromsockel auf der senkrechten Stange befestigt wird. Ferner ist auf dem Schirmständer eine Aussparung zum Aufnehmen des Stromversorgungselements vorgesehen, wobei das Stromversorgungselement in der Aussparung angebracht und mit einer Deckplatte zugedeckt wird. Zwischen dem Boden der Aussparung und dem Boden der Nut ist ein Hohlraum mit der dritten Leitung vorgesehen, so dass das Stromversorgungselement mit dem unteren Stromsockel durch die dritte Leitung elektrisch verbunden ist.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ist, dass der Schirmstiel eine senkrechte Stange, eine zweite Schrägstange und einen innen hohlen, gebogenen Arm umfasst, wobei die senkrechte Stange auf dem Schirmständer angeordnet ist, das vordere Ende des gebogenen Arms mit dem Schirmgesteil und das untere Ende des gebogenen Arms mit einem Ende der zweiten Schrägstange verbunden ist, wobei das andere Ende der zweiten Schrägstange über einen zweiten Schieber nach oben oder unten verschiebbar auf der senkrechten Stange angeordnet ist, und das obere Ende der senkrechten Stange mit dem mittleren Teil des gebogenen Arms gelenkig verbunden ist. Die Touch-Steuerplatine, die Remote-Steuerplatine und der Stromanschluss sind im Inneren des gebogenen Arms angebracht und mittels einer Leitung mit der Steuerplatine verbunden.

[0012] Im Vergleich zum Stand der Technik entstehen dadurch folgende Vorteile: Die Steuerungseinrichtung zum Steuern der Leuchtelemente umfasst eine Touch-Steuerplatine und eine Remote-Steuerplatine. Mit der Fernbedienung, die über passende Signale mit dem Receiver der Remote-Steuerplatine gekoppelt ist, kann die Fernsteuerung der Leuchtelemente des Sonnenschirms realisiert werden. Durch das Berühren des Sonnenschirms (die genaue Stelle ist abhängig von der Montagestelle der Touch-Steuerplatine) kann die Touch-Steuerung der Leuchtelemente des Sonnenschirms realisiert werden. So können die Leuchtelemente des Sonnenschirms gleichzeitig über Touch- und Fernbedienung gesteuert werden und sind daher einfach zu benutzen.

Zeichnungen

[0013]

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung des Sonnenschirms aus dem Ausführungsbeispiel 1.
Fig. 2 zeigt eine Teilexplosionsdarstellung des Son-

nenschirms aus dem Ausführungsbeispiel 1.
Fig. 3 zeigt eine Querschnittsdarstellung des Schirmgestells aus dem Ausführungsbeispiel 1.
Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung des Sonnenschirms aus dem Ausführungsbeispiel 2.
Fig. 5 zeigt eine Teilexplosionsdarstellung des Sonnenschirms aus dem Ausführungsbeispiel 2.
Fig. 6 zeigt eine schematische Darstellung des Energiesystems aus dem Ausführungsbeispiel 3.

Ausführungsbeispiele

[0014] Nachstehend wird die vorliegende Erfindung anhand der Ausführungsbeispiele und der Zeichnungen ausführlich dargestellt.

Ausführungsbeispiel 1:

[0015] Wie die Fig. 1-3 zeigen, umfasst ein leicht steuerbarer Sonnenschirm einen Schirmständer 1, einen Schirmstiel 3 und ein mit Schirmrippen 21 versehenes Schirmgestell 2, wobei der Schirmstiel 3 eine innen hohle senkrechte Stange 31, eine innen hohle erste Schrägstange 33 und eine Querstange 32 umfasst. Die innen hohle senkrechte Stange 31 ist auf dem Schirmständer 1 befestigt, das untere Ende der Querstange 32 ist über einen ersten Schieber 7 nach oben oder unten verschiebbar auf der senkrechten Stange 31 angeordnet, und das obere Ende ist mit dem Schirmgesteil 2 verbunden. Das vordere und hintere Ende der ersten Schrägstange 33 sind jeweils mit dem oberen Ende der senkrechten Stange 31 und dem mittleren Teil der Querstange 32 gelenkig verbunden.

[0016] Auf dem Schirmgestell 2 sind Leuchtelemente 8 angeordnet, insbesondere sind die Leuchtelemente 8 als Leuchtstreifen ausgestaltet und in der Schirmrippe 21 des Schirmgestells 2 angeordnet. Die Schirmrippe 21 weist einen U-förmigen Querschnitt auf, wobei deren Unterseite so ausgebildet ist, dass sie eine U-förmige Aufnahme 211 zum Einrasten des Leuchtstreifens aufweist. Außerdem verfügt die Aufnahme 211 an den beiden Seiten des Eingangs über jeweils einen Flansch zum Begrenzen der Position des Leuchtstreifens und auf beiden Seiten der Innenwandoberfläche der Schirmrippe 21 sind jeweils eine Rastnut 212 zum Einrasten von Leuchtabdeckung 81 vorgesehen, so dass die Leuchtabdeckung 81 auf der Öffnung angeordnet ist.

[0017] Der Sonnenschirm umfasst ferner eine Steuerungseinrichtung zur Steuerung der Leuchtelemente 8. Die Steuerungseinrichtung umfasst eine auf dem oberen Ende des Schirmgestells 2 angeordnete Steuerplatine 9, im Inneren der Stange 3 angeordnete Touch-Steuerplatine 11, eine Remote-Steuerplatine 4 und einen Stromanschluss 62 des Energiesystems 6. Das Energiesystem 6 umfasst den erwähnten Stromanschluss 62 und ein Stromversorgungselement 61, wobei der Leuchtstreifen durch die erste Leitung 101 mit der Steuerplatine 9 verbunden ist. Die Steuerplatine 9 ist mittels der zweiten

Leitung 102 mit der Touch-Steuerplatine 11, Remote-Steuerplatine 4 und dem Energiesystem 6 verbunden, und bildet zusammen einen Stromkreis. Die zweite Leitung 102 wird durch die erste Schrägstange 33, die senkrechte Stange 31, mit der Touch-Steuerplatine 11, der Remote-Steuerplatine 4 und dem Stromanschluss 62, der Reihenfolge nach verbunden. Um das Einrichten zu erleichtern, sind in diesem Ausführungsbeispiel auf dem unteren Ende der senkrechten Stange 31 drei erste Montagebohrungen 12 vorgesehen, wobei die Touch-Steuerplatine 11, die Remote-Steuerplatine 4 und der Stromanschluss 62 jeweils durch die erste Montagebohrung 12 auf der senkrechten Stange 31 befestigt werden. Auf der Remote-Steuerplatine 4 ist ein Empfänger 41 vorgesehen. Durch die Fernbedienung 42, die mit dem Empfänger 41 über ein Signal gekoppelt ist, kann die Beleuchtung des Sonnenschirms gesteuert werden. Ferner kann durch die Remote-Steuerplatine 4 die Touch-Steuerplatine 11 an- oder ausgeschaltet werden. In diesem Ausführungsbeispiel dient das Stromversorgungselement 61 als eine Energiequelle, wobei ein Ende der Energiequelle mit der Netzspannung und das andere Ende mit dem Stromanschluss 62 verbunden ist.

[0018] Bei der Verwendung kann durch das Berühren mit einer Hand auf einer beliebigen Stelle der senkrechten Stange 31 die elektrische Leitung an- oder ausgeschaltet werden, somit können die Leuchtelemente 8 gesteuert werden. Gleichzeitig können auch über die Fernbedienung 42 die Leuchtelemente 8 steuern und die Touch-Funktion der Remote-Steuerplatine 4 ausgeschaltet werden, so dass die Leuchtelemente 8 des Sonnenschirms nur über die Fernbedienung gesteuert werden können, um einen gewünschten Beleuchtungseffekt zu erreichen.

Ausführungsbeispiel 2:

[0019] Das Ausführungsbeispiel 2 unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel 1 darin, dass der Schirmstiel 3 eine senkrechte Stange 31, eine zweite Schrägstange 34 und einen innen hohlen, gebogenen Arm 35 umfasst. Die senkrechte Stange 31 ist auf dem Schirmständer 1 angeordnet. Das vordere Ende des gebogenen Arms 35 ist mit dem Schirmgestell 2 und das untere Ende des gebogenen Arms 35 ist mit einem Ende der zweiten Schrägstange 34 verbunden. Ferner ist das andere Ende der zweiten Schrägstange 34 durch den zweiten Schieber 71 nach oben oder unten verschiebbar auf der senkrechten Stange 31 angeordnet, und das obere Ende der senkrechten Stange 31 ist mit dem mittleren Teil des gebogenen Arms 35 gelenkig verbunden. Das untere Ende des gebogenen Arms 35 ist mit drei zweiten Montagebohrungen 13 versehen, wobei eine Touch-Steuerplatine 11, eine Remote-Steuerplatine 4 und ein Stromanschluss 62 im Inneren des gebogenen Arms 35 angeordnet und mittels der zweiten Montagebohrungen 13 jeweils auf dem gebogenen Arm 35 befestigt sind. Außerdem sind die Touch-Steuerplatine 11, die Remote-

Steuerplatine 4 und der Stromanschluss 62 mit Hilfe der zweiten Leitung 102 mit der Steuerplatine 9 verbunden.

[0020] Bei der Verwendung kann durch das Berühren mit einer Hand auf einer beliebigen Stelle des gebogenen Arms 35 die elektrische Leitung an- oder ausgeschaltet werden, somit können die Leuchtelemente 8 gesteuert werden. Gleichzeitig können auch über die Fernbedienung 42 die Leuchtelemente 8 steuern und die Touch-Funktion der Remote-Steuerplatine 4 ausgeschaltet werden, so dass die Leuchtelemente 8 des Sonnenschirms nur über die Fernbedienung gesteuert werden können, um einen gewünschten Beleuchtungseffekt zu erreichen.

Ausführungsbeispiel 3:

[0021] Das Ausführungsbeispiel 3 unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel 1 darin, dass das Energiesystem 6 ferner noch einen oberen Stromsockel 63 und einen unteren Stromsockel 64 umfasst, wobei sie in der innen hohlen senkrechten Stange 31 angeordnet sind. Der obere Stromsockel 63 umfasst eine Pluspolfeder 631 und eine Minuspolfeder 632, wobei die Minuspolfeder 632 innerhalb der Pluspolfeder 631 angeordnet ist. Der untere Stromsockel 64 umfasst eine Plusleitplatte 641 und eine Minusleitplatte 642, wobei die Plusleitplatte 641 innerhalb der Minusleitplatte 642 angeordnet ist und beide in dem unteren Stromsockel 64 befestigt sind. Der obere Stromsockel 63 und der untere Stromsockel 64 sind jeweils durch die Pluspolfeder 631 mit der Minusleitplatte 642 und die Minuspolfeder 632 mit der Plusleitplatte 641 elektrisch verbunden. Zugleich ist der obere Stromsockel 63 mit dem Stromanschluss 62 und dem unteren Stromsockel 64 mit dem Stromversorgungselement 61 verbunden.

[0022] Insbesondere ist ein nach oben ausstreckender Montagesockel 17 auf der Mitte des Schirmständers 1 vorgesehen, wobei der Montagesockel 17 in die innen hohle senkrechte Stange 31 hineingesteckt werden kann. Auf dem oberen Ende des Montagesockels 17 ist eine Nut 171 zum Aufnehmen des unteren Stromsockels 64 vorgesehen. Auf dem oberen Stromsockel 63 ist ein kreisförmiges Loch 633 vorgesehen, wodurch der obere Stromsockel 63 auf der senkrechten Stange 31 befestigt wird. Ferner ist auf dem Schirmständer 1 eine Aussparung 18 zum Aufnehmen des Stromversorgungselements 61 vorgesehen, wobei das Stromversorgungselement 61 in der Aussparung 18 angebracht und mit einer Deckplatte 181 befestigt wird. Zwischen dem Boden der Aussparung 18 und dem Boden der Nut 171 ist ein Hohlraum mit der dritten Leitung 103 vorgesehen, wodurch das Stromversorgungselement 61 mit dem unteren Stromsockel 64 elektrisch verbunden wird.

Patentansprüche

1. Sonnenschirm aufweisend

- einen Schirmständer (1), einen Schirmstiel (3), ein Schirmgestell (2) mit Schirmrippen (21) und Leuchtelemente (8),
- wobei das Schirmgestell (2) auf dem Schirmstiel (3) befestigt und der Schirmstiel (3) über eine Steckverbindung auf dem Schirmständer (1) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Sonnenschirm eine Steuerungseinrichtung zum Steuern der Leuchtelemente (8) umfasst,
- wobei die Steuerungseinrichtung eine Steuerplatine (9), eine Touch-Steuerplatine (11), eine Remote-Steuerplatine (4) und ein Energiesystem (6) mit einem Stromanschluss (62) umfasst,
- wobei die Leuchtelemente (8), die Steuerplatine (9), die Touch-Steuerplatine (11), die Remote-Steuerplatine (4) und der Stromanschluss (62) der Reihenfolge nach über eine Leitung einen elektrischen Kreis bilden,
- und die Remote-Steuerplatine (4) die Funktion der Touch-Steuerplatine (11) an- oder ausschalten kann.

2. Sonnenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtelemente (8) als Leuchtstreifen auf Schirmrippen (21) angeordnet sind.

3. Sonnenschirm nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schirmrippen (21) U-förmige Querschnitte aufweisen, wobei die Unterseite jeder Schirmrippe (21) mit einer U-förmigen Nut (211) zum Aufnehmen der Leuchtstreifen versehen ist, und auf beiden Seiten der Innenwandfläche der Öffnung jeweils ein Rastfenster (212) zum Einrasten der Leuchtabdeckung (81) versehen ist, so dass die Leuchtabdeckung (81) die Öffnung abdeckt.

4. Sonnenschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerplatine (9) auf dem oberen Ende des Schirmgestells (2) angeordnet ist, und die Touch-Steuerplatine (11), die Remote-Steuerplatine (4) und der Stromanschluss (62) des Energiesystems (6) alle im Inneren des Schirmstiels (3) angeordnet sind.

5. Sonnenschirm nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Schirmstiel (3) eine innen hohle senkrechte Stange (31), eine erste Schrägstange (33) und eine Querstange (32) umfasst,
- wobei die innen hohle senkrechte Stange (31) auf dem Schirmständer (1) angeordnet ist,
- und das untere Ende der Querstange (32) über einen ersten Schieber (7) nach oben oder unten verschiebbar auf der senkrechten Stange (31)

angebracht ist,

- und das obere Ende der Querstange (32) mit dem Schirmgestell (2) verbunden ist,
- das vordere und hintere Ende der ersten Schrägstange (33) jeweils mit dem oberen Ende der senkrechten Stange (31) und dem mittleren Teil der Querstange (32) gelenkig verbunden sind,
- wobei die Touch-Steuerplatine (11), die Remote-Steuerplatine (4) und der Stromanschluss (62) im Inneren der senkrechten Stange (31) angebracht und mittels einer Leitung durch die erste Schrägstange (33) und / oder die Querstange (32) mit der Steuerplatine (9) verbunden sind.

6. Sonnenschirm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Energiesystem (6) einen oberen Stromsockel (63) und einen unteren Stromsockel (64) umfasst, wobei sie im Inneren der senkrechten Stange (31) angebracht sind,
- wobei der obere Stromsockel (63) mit einer Pluspolfeder (631) und einer Minuspolfeder (632) versehen ist,
- und die Minuspolfeder (632) innerhalb der Pluspolfeder (631) angeordnet ist,
- wobei der untere Stromsockel (64) mit einer Plusleitplatte (641) und einer Minusleitplatte (642) versehen ist,
- und die Minusleitplatte (642) innerhalb der Plusleitplatte (641) angeordnet ist,
- und beide in dem unteren Stromsockel (64) befestigt sind,
- wobei der obere Stromsockel (63) und der untere Stromsockel (64) jeweils durch die Pluspolfeder (631) mit der Minusleitplatte (642) und die Minuspolfeder (632) mit der Plusleitplatte (641) elektrisch verbunden sind,
- und zugleich der obere Stromsockel (63) mit dem Stromanschluss (62) und der untere Stromsockel (64) mit dem Stromversorgungselement (61) verbunden sind.

7. Sonnenschirm nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- auf der Mitte des Schirmständers (1) ein Montagesockel (17) zum Einstecken in die innen hohle senkrechte Stange (31) vorgesehen ist,
- und auf dem oberen Ende des Montagesockels (17) eine Nut (171) zum Aufnehmen des unteren Stromsockels (64) vorgesehen ist,
- auf dem oberen Stromsockel (63) ein kreisförmiges Loch (633) vorgesehen ist, wodurch der obere Stromsockel (63) auf der senkrechten Stange (31) befestigt wird,
- wobei auf dem Schirmständer (1) eine Aus-

sparung (18) zum Aufnehmen des Stromversorgungselements (61) vorgesehen ist,

- wobei das Stromversorgungselement (61) in der Aussparung (18) angebracht und mit einer Deckplatte (181) zugedeckt wird, 5
- wobei zwischen dem Boden der Aussparung (18) und dem Boden der Nut (171) ein Hohlraum mit der dritten Leitung (103) vorgesehen ist, so dass das Stromversorgungselement (61) mit dem unteren Stromsockel (64) durch die dritte Leitung (103) elektrisch verbunden ist. 10

8. Sonnenschirm nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Schirmstiel (3) eine innen hohle senkrechte Stange (31), eine zweite Schrägstange (34) und einen innen hohlen gebogenen Arm (35) umfasst, 15
- die innenhohle senkrechte Stange (31) auf dem Schirmständer (1) angeordnet ist, 20
- das vordere Ende des gebogenen Arms (35) mit dem Schirmgestell (2) verbunden ist,
- und das untere Ende des gebogenen Arms (35) mit einem Ende der zweiten Schrägstange (34) verbunden ist, 25
- und das andere Ende der zweiten Schrägstange (34) über einen zweiten Schieber (71) nach oben oder unten verschiebbar auf der senkrechten Stange (31) angeordnet ist, 30
- und das obere Ende der senkrechten Stange (31) mit dem mittleren Teil des gebogenen Arms (35) gelenkig verbunden ist,
- wobei die Touch-Steuerplatine (11), die Remote-Steuerplatine (4) und der Stromanschluss (62) im Inneren des gebogenen Arms (35) angebracht und mittels einer Leitung mit der Steuerplatine (9) verbunden sind. 35

40

45

50

55

Fig. 1

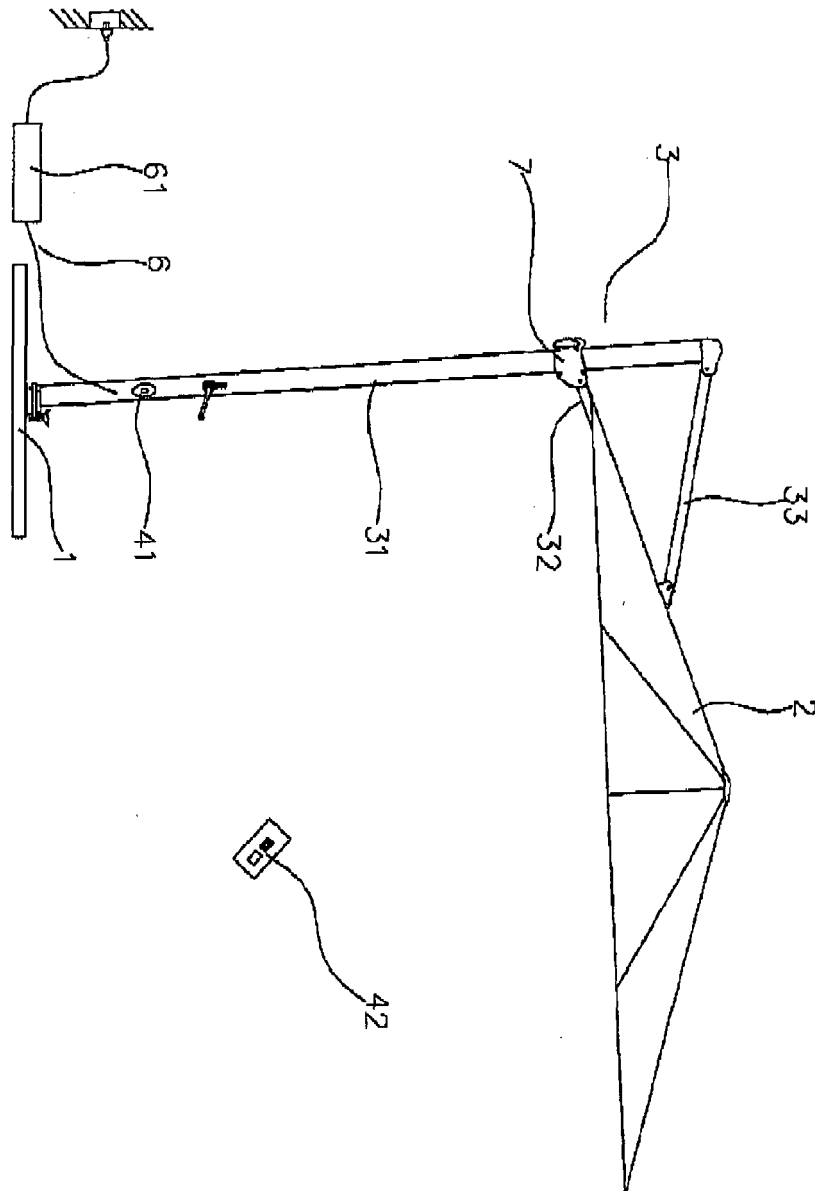


Fig. 2

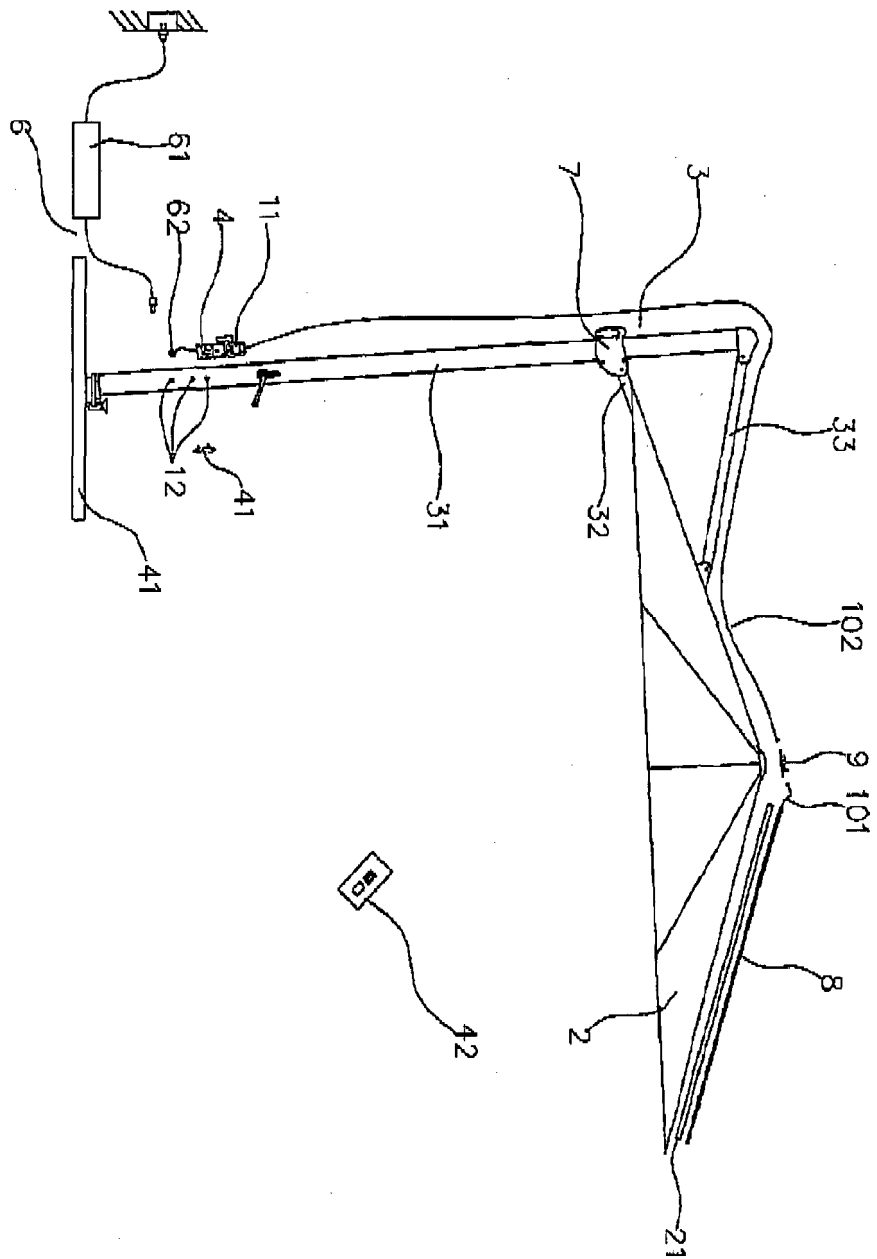


Fig. 3

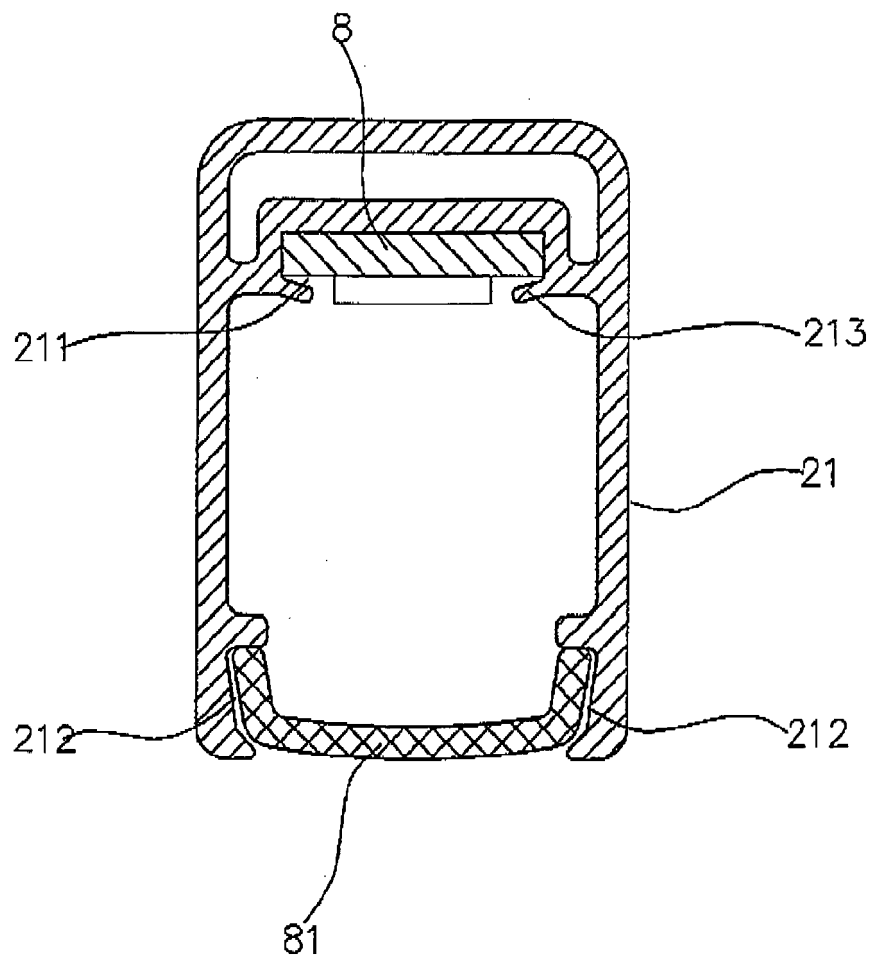


Fig. 4

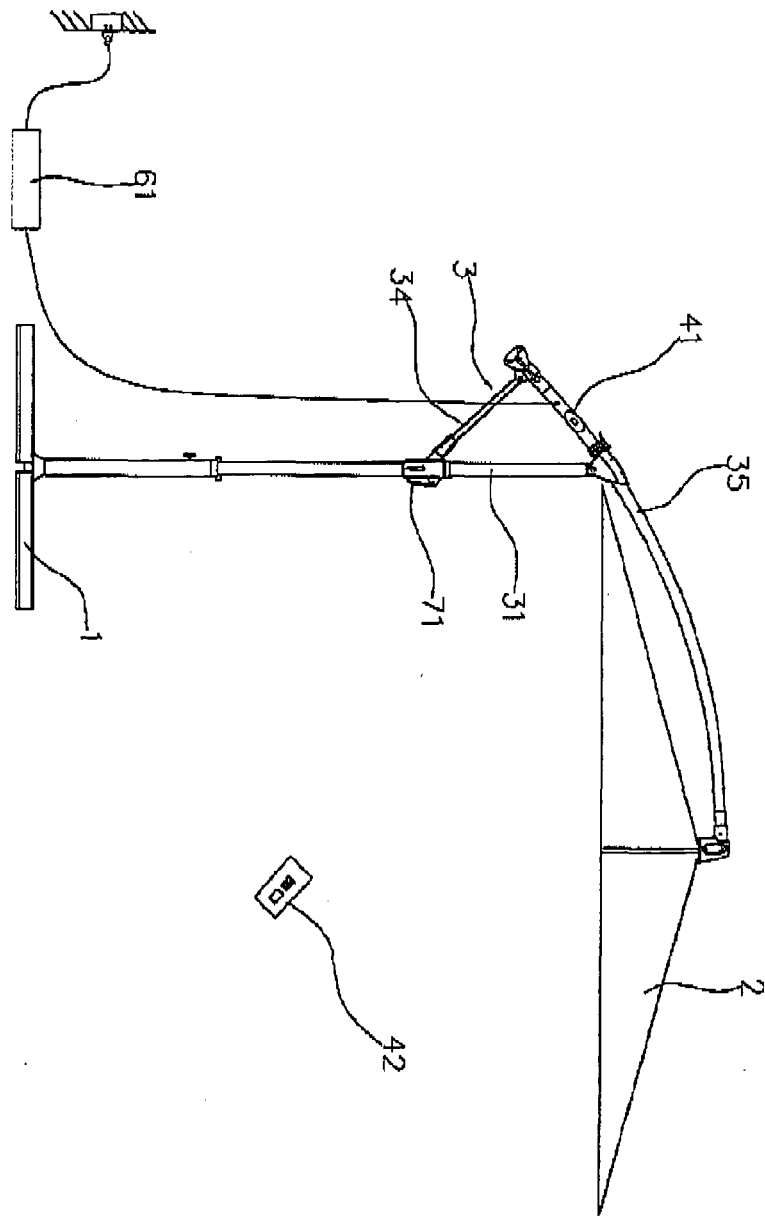


Fig. 5

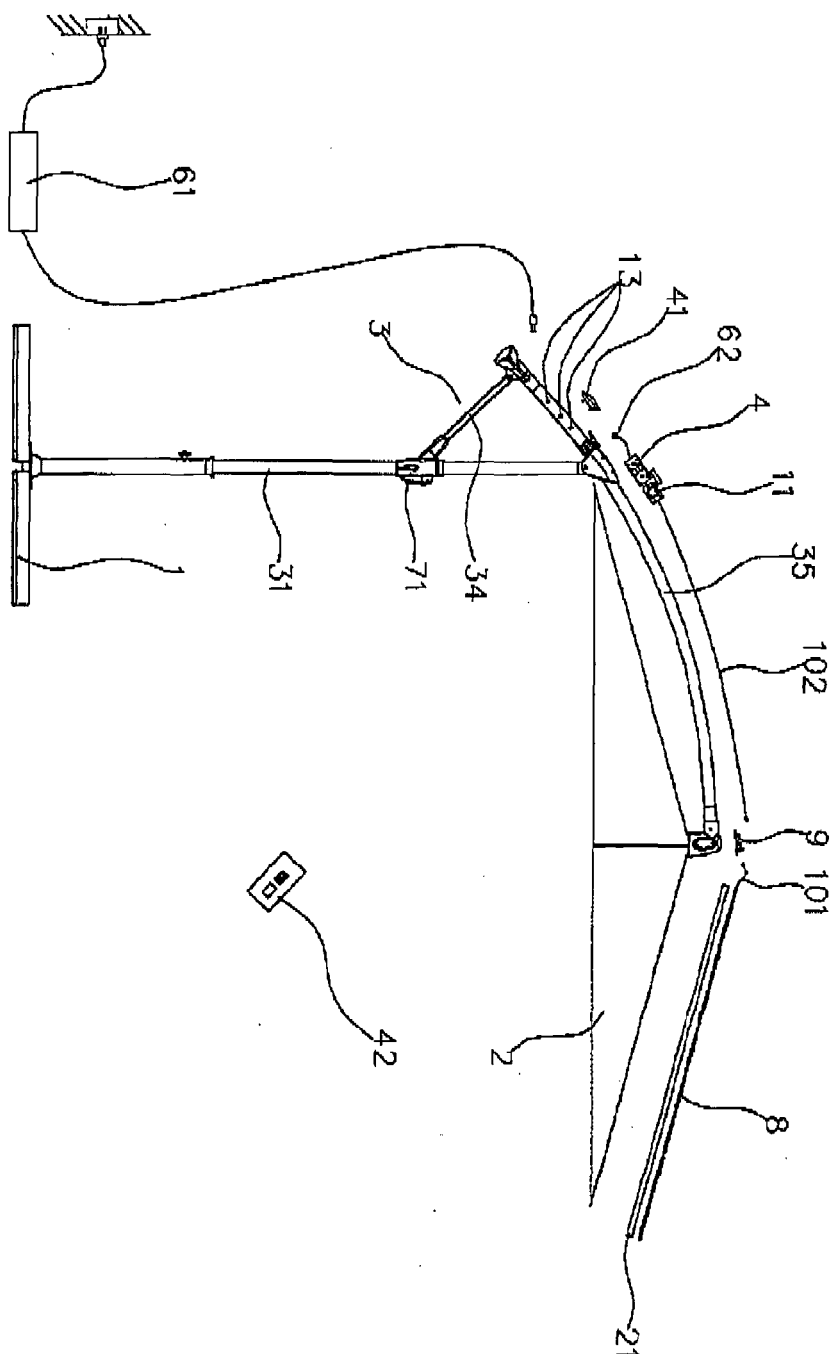
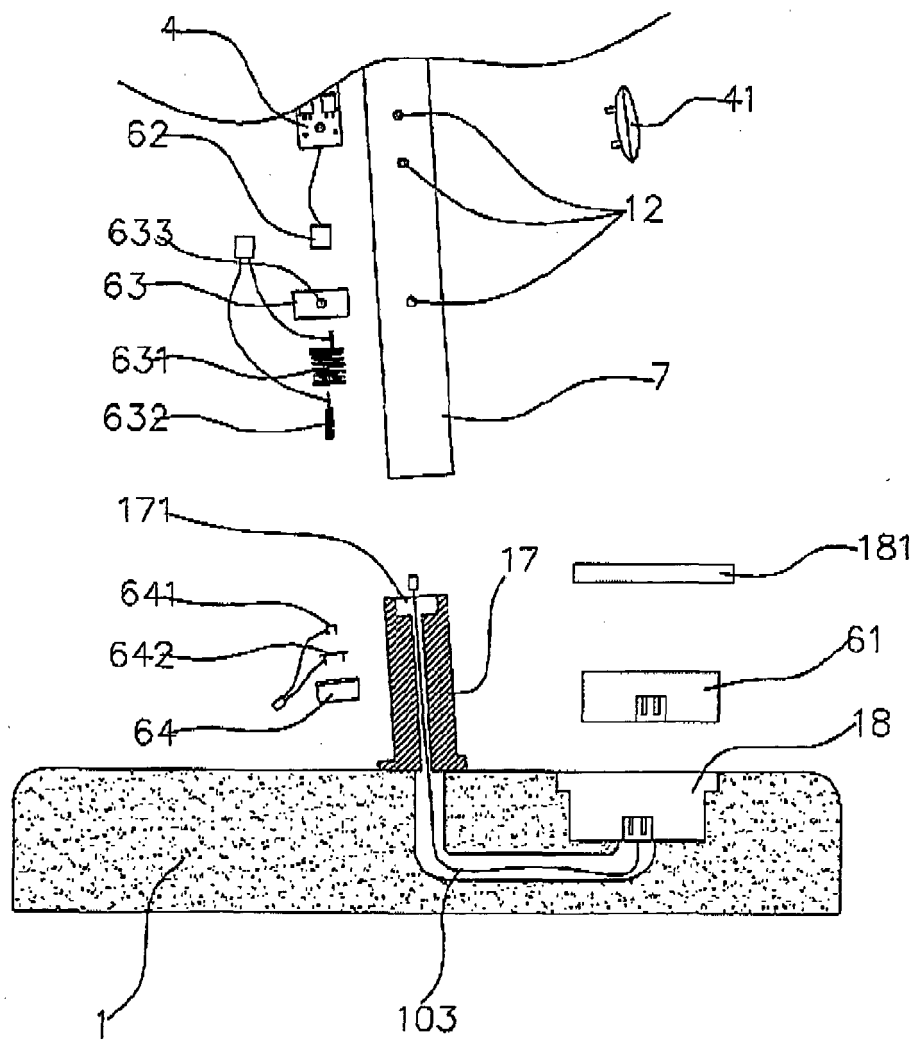


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 00 2293

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	CN 2 595 220 Y (LAI JINSEN [CN]) 31. Dezember 2003 (2003-12-31) * das ganze Dokument *	1-8	INV. A45B23/00 A45B25/00 E04H12/22
X	US 2008/076379 A1 (LI WANDA YING [US]) 27. März 2008 (2008-03-27) * das ganze Dokument *	1-8	
A	CN 204 444 541 U (JIANG HUI; ZHAI YIQUAN) 8. Juli 2015 (2015-07-08) * das ganze Dokument * & DE 20 2015 006290 U1 (JIANG HUI [CN]; ZHAI YIQUAN [CN]) 20. November 2015 (2015-11-20) * Zusammenfassung * * Absätze [0026], [0-34] * * Abbildungen *	2-4,6-8	
A	CN 104 665 138 A (LINHAI ZHONGTIAN ELECTRONICS CO LTD) 3. Juni 2015 (2015-06-03) * Absätze [0006] - [0013] * * Abbildungen * & EP 3 039 985 A1 (LINHAI ZHONGTIAN ELECTRONIC APPLIANCE CO LTD [CN]) 6. Juli 2016 (2016-07-06) * Absätze [0006] - [0013] * * Abbildungen *	2,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A45B
A	CN 203 927 586 U (GUANGZHOU LEDIA LIGHTING TECHNOLOGY CO LTD) 5. November 2014 (2014-11-05) * das ganze Dokument *	2,3	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. März 2017	Prüfer Frank, Lucia
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 00 2293

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)
A	US 2007/058360 A1 (LI WANDRA Y [US]) 15. März 2007 (2007-03-15) * Zusammenfassung * * Absätze [0036] - [0040] * * Abbildung 4 *	4-7	
A	US 2009/056775 A1 (KUELBS GREGORY G [US]) 5. März 2009 (2009-03-05) * Zusammenfassung * * Absatz [0069] * * Abbildungen *	4-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. März 2017	Prüfer Frank, Lucia
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 00 2293

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.

29-03-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 2595220 Y	31-12-2003	KEINE	
	US 2008076379 A1	27-03-2008	KEINE	
15	CN 204444541 U	08-07-2015	CN 204444541 U	08-07-2015
			DE 202015006290 U1	20-11-2015
	CN 104665138 A	03-06-2015	CN 104665138 A	03-06-2015
20			EP 3039985 A1	06-07-2016
			US 2016183646 A1	30-06-2016
	CN 203927586 U	05-11-2014	KEINE	
25	US 2007058360 A1	15-03-2007	KEINE	
	US 2009056775 A1	05-03-2009	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CN 2595220 Y [0002]
- CN 202698003 U [0002]