



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 102 000 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.10.2003 Patentblatt 2003/43

(51) Int Cl.7: **F21S 4/00**

(21) Anmeldenummer: **00119058.6**

(22) Anmeldetag: **02.09.2000**

(54) **Netzgewebelichtset mit Eiszapfenabschnitt**

Network light set with icicle section

Structure à guirlande lumineuse avec section de chandelles de glace

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **18.11.1999 CN 99254240**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.05.2001 Patentblatt 2001/21

(73) Patentinhaber: **SHINING BLICK ENTERPRISES
Co., Ltd.
Taipei (TW)**

(72) Erfinder: **Huang, Peter K.H.
Taipei (TW)**

(74) Vertreter: **Helge, Reiner, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Postfach 1126
08219 Falkenstein/V (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 5 791 765 US-A- 5 934 793

EP 1 102 000 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Netzgewebelichtset mit Eiszapfenabschnitt, und insbesondere ein dekoratives Lichtset mit einem anhängenden Eiszapfenabschnitt.

[0002] Bei einem herkömmlichen dekorative Lichtset sind eine Vielzahl von Glühbirnenlampen seriell an ein Paar von Leitern angeschlossen und mit einer elektrischen Stromquelle durch ein Stromleiterpaar verbunden, so dass die gesamte Lampenkette für dekorative Effekte leuchten und blinken kann. Eine solche herkömmliche Lampenkette ist nicht nur monoton aufgrund der Tatsache, dass lediglich eine Kettenform leuchtet, sondern ist ebenfalls lästig und unpraktisch beim Abnehmen zur Lagerung nach Gebrauch, wenn die Lampenkette, zum Beispiel, an einem Weihnachtsbaum angelegt gewesen ist.

[0003] In den letzten Jahren sind daher eine Reihe von verschiedenen Designs für Netzgewebelichtsets vorgeschlagen worden. Diese Designs weisen hauptsächlich dekorative Lichter in Netzgewebeform auf. Als Glühbirnenlampen und Leiter können einfach über ein zu dekorierendes Objekt, wie zum Beispiel einen Weihnachtsbaum drapiert werden.

Zusätzlich zu diesem schnellen Drapieren über das zu dekorierende Objekt kann ein Netzgewebelichtset leicht abgenommen werden, wenn es nach Gebrauch gelagert werden soll. Solche Netzgewebelichtsets sind beispielsweise in der US 5,213,519, US 5,424,925 und US 5,662,409 offenbart. Gemäß der US 5,213,519 werden die sich überkreuzenden Netzketten (d.h. die Leiter) durch eine Fassung von deren oberen oder unteren Bereich verlängert, wobei dies die Konstruktion der Fassung jedoch schwierig macht. Gemäß der US 5,424,925 werden die sich überkreuzenden Netzketten durch eine zusätzliche Verbindungsleitung geführt. Der Offenbarungsgehalt der US 5,662,409 unterscheidet sich dadurch, dass eine herkömmliche Fassung an den Überkreuzungspunkten der Netzketten mit zusätzlichen Verbindungsbauteilen zur Positionierung der Leiter verwendet wird, wobei die Ketten dann gezogen werden, um eine Netzform auszubilden.

[0004] Ein weiteres Lichtnetzset wird in der US-PS 5,934,793 offenbart. Das Lichtnetz ist mit mindestens einem weiteren Lichtnetz erweiterbar bzw. kombinierbar, wobei die Beleuchtungskörper immer zwischen den Netzknotenpunkten angeordnet sind und diese Netzknotenpunkte mittels Befestigungselemente gebildet werden.

[0005] In den letzten Jahren konnte bei solchen Netzgewebelichtsets ebenfalls die Schwierigkeit überwunden werden, dass diese Sets zur Dekoration lediglich an einem Punkt aufgehängt werden konnten. Ein ganzes Netzgewebelichtset kann geflochten werden mit einer Vielzahl von Lampenketten, um ein dekorativeres Produkt zu bilden. Diese geflochtenen Lampenketten können einzeln von dem Inneren eines Kontrollkastens

aufgenommen werden. Ein IC(d.h. Schaltkreis) wird verwendet, um das An- bzw. Ausschalten und Blinken der Lampenketten zu kontrollieren. Dadurch kann die gesamte geflochtene Lampe in verschiedenen statisch und dynamisch leuchtenden und blinkenden Mustern konstruiert werden, wodurch der dekorative Effekt vielfältiger und attraktiver wird.

[0006] Eine andere Art dekorativer Lichter, die bei Festen verwendet werden, ist eine Lampe mit einem Eiszapfenabschnitt, wobei ein oberer, querstehender Hauptleiter vorgesehen ist zum Positionieren der Lampe an der Oberkante eines Fensters. An dem querstehenden Hauptleiter sind eine Vielzahl von Lampenketten verschiedener Längen angebracht, die voneinander getrennt sind. Glühbirnenlampen auf diesen langen und kurzen Lampenketten, die an der Fensteroberfläche befestigt sind, erscheinen wie eine Reihe von Eiszapfen, wenn die Lampen zur Beleuchtung angeschaltet werden.

[0007] Die zuvor erwähnten Netzgewebelichtsets und Lichter mit einem Eiszapfenabschnitt werden getrennt hergestellt, das heißt sie werden in Fabriken in verschiedenen Produktionslinien hergestellt.

[0008] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Netzgewebelichtset mit einem Eiszapfenabschnitt bereitzustellen.

Lampen, die einen Eiszapfenabschnitt ausbilden, sollen sich dabei an dem unteren Ende des Netzgewebes befinden, wodurch dessen dekorativer Effekt weiter verbessert wird.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Netzgewebelichtset mit Eiszapfenabschnitt zum Bereitstellen von Beleuchtungs- und/oder Blinkeffekten, zumindest eines vernetzten Lampenabschnitts über eine Höhe N und zumindest einen Eiszapfenabschnitt unterhalb des zumindest einen vernetzten Lampenabschnitts über eine Höhe I, wobei das Netzgewebelichtset zumindest eine Lampenkette umfaßt; wobei die Lampenkette zumindest ein Leiterpaar aufweist, das zumindest bereichsweise mindestens untereinander verflochten und gebogen ist, zum Bilden gegenseitig benachbarter Leiterabschnitte, deren obere Abschnitte in der vorab bestimmten Höhe N oberhalb einer Höhenlinie H in den vernetzten Lampenabschnitt eingeflochten sind oder zu dem vernetzten Lampenabschnitt verflochten sind, während deren untere Abschnitte mit unterschiedlichen Längen L, I unterhalb der Höhenlinie H belassen sind und eine Vielzahl von in Querrichtung von einander getrennten, anhängenden Streifen bilden, die den Eiszapfenabschnitt bilden.

[0010] Dabei ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Eiszapfenabschnitt aus Lampenkettenabschnitten zusammengesetzt ist, die jeweils in unterschiedlichen Längen L, I unterhalb der Höhenlinie H ausgestaltet sind.

[0011] Ferner ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Art des Eiszapfenabschnitts in Abhängigkeit von der Form einer gewünschten Kontur der Lam-

penkettenabschnitte des unteren Endes der Lampenkettens mit unterschiedlichen Längen L, I auswählbar ist.

[0012] Auch ist die Erfindung gekennzeichnet durch zumindest eine weitere Lampenkette im vernetzten Lampenabschnitt.

[0013] Eine Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Leiterpaar jeder Lampenkette eingespannt und auf Positionierungsvorrichtungen positioniert ist, welche auf der äußeren Peripherie von Glühbirnenlampenfassungen bereitgestellt und an alternierenden Positionen angeordnet sind, wobei die Leiter jedes Leiterpaars durch Anlegen von Zug- und/oder Scherkraft in eine Netzgewebeform anordenbar oder in Streifenform bringbar sind.

[0014] Dabei kann vorgesehen sein, dass die Positionierungsvorrichtungen, die auf der äußeren Peripherie der Glühbirnenlampenfassungen in dem vernetzten Lampenabschnitt bereitgestellt sind, vorzugsweise sich gegenüberliegende, positionierende Flügelpaare sind, um einen vernetzten benachbarten Lampenabschnitt zu ermöglichen.

[0015] Ferner wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Positionierungsvorrichtungen, die auf der äußeren Peripherie der Glühbirnenlampenfassungen in dem Eiszapfenabschnitt bereitgestellt sind, jeweils einzelne positionierende Flügel sind. Auch wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass jede Lampenkette einzeln mit einem Kontroll- oder Anschlußkasten, vorzugsweise mit einem IC-Kontrollstromkreis verbunden ist, um das An- bzw. Ausschalten und/oder Blinken der Glühbirnenlampen zu kontrollieren.

[0016] Schließlich wird erfindungsgemäß eine Vielzahl von Lampenkettens, eingeflochten in den vernetzten Lampenabschnitt, wobei eine oder mehrere der Lampenkettens eine Hauptlampenkette zum Betreiben und Kontrollieren des Eiszapfenabschnitts ist bzw. sind, vorgeschlagen.

[0017] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass ein Netzgewebelichtset aus einer Vielzahl von Lampenkettens geformt werden kann, an deren unterem Ende sich eine Vielzahl von anhängenden Streifen unterschiedlicher Längen befinden, die in Querrichtung voneinander getrennt sind. Fassungen in den oberen Bereichen des Netzes besitzen daran befestigte Leiter, und ein Netzgewebelichtset wird somit gebildet. Die Fassungen an dem unteren Ende des Netzes können über die restliche Länge der Lampenkettens vorliegen, die vom Netz herunterhängen und als Eiszapfenabschnitt verwendet werden können bzw. ausgebildet sind.

[0018] Die Lampenkettens werden in unterschiedlichen Längen hergestellt, und bei Verflechtung werden die oberen Abschnitte oberhalb einer vorab bestimmten Höhenlinie zu einem Netz verflochten, während die unteren Abschnitte mit unterschiedlichen Längen belassen als Eiszapfenabschnitt verwendet werden.

[0019] Die Anhänge des gesamten Lichtsets, das aus einer Vielzahl von Lampenkettens gebildet ist, können zu

einem Teil der Lampenkettens gehören oder können aus einer getrennten Lampenkette bestehen, die in das Netzgewebelichtset eingeflochten wird.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in der bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand von schematischen Zeichnungen im einzelnen erläutert sind.

[0021] Dabei zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht, welche eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

Figur 2 eine vergrößerte Ansicht, welche die Verflechtung der Lampenkettens auf der linken Halbseite von Fig. 1 zeigt, bevor die Lampenkettens in Form gebracht werden;

Figur 3 eine schematische Ansicht, welche das Formen der Lampenkettens von Fig. 2 zeigt.

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht, welche im Detail einen oberen Netzbereich A von Fig. 1 zeigt;

Figur 5 eine vergrößerte Ansicht, welche im Detail eine untere Lampengruppe B mit einem Eiszapfenabschnitt aus Fig. 1 zeigt;

Figur 6 eine Ansicht, welche das Verflechten zweier Lampenkettens der vorliegenden Erfindung zeigt;

Figur 7 eine Ansicht, welche das Verflechten dreier Lampenkettens der vorliegenden Erfindung zeigt; und

Figur 8 eine Ansicht, welche das Formen der Lampenkettens aus Fig. 7 zeigt.

[0022] Fig. 1 zeigt, wenn das gesamte dekorative Lichtset der vorliegenden Erfindung geformt ist, ein Netzgewebelichtset 10 mit einer Höhe N und einem unteren erweiterten Abschnitt des Netzes mit einer Höhe I, welcher einen Eiszapfenabschnitt 20 darstellt. Bei dieser Ausführungsform besetzt ein Mittelstreifen 21 des Eiszapfenabschnitts 20 die größte anhängende Länge, und die Längen der anderen Streifen zu beiden Seiten des Mittelstreifens 21 sind nach und nach, nach außen hin reduziert, wodurch der untere Abschnitt des dekorativen Lichtsets in der Form eines "V" ausgebildet ist. Jedoch können diese Längen rein statistisch gewählt werden, um Eiszapfenabschnitte verschiedener Konstruktion zu bilden. Beispielsweise können die Längen der anhängenden Streifen des Eiszapfenabschnitts 20 nach und nach zur Seite so geändert werden, dass ein unterer Abschnitt des dekorativen Lichtsets in der Form eines umgedrehten "V" gebildet wird.

[0023] Das oben erwähnte Netzgewebelichtset 10 besitzt Glühbirnenlampen 11 in Fassungen 12, welche an den Kreuzungspunkten der Netzketten angeordnet sind. Der Eiszapfenabschnitt 20 weist hingegen einfach Glühbirnenlampen 22 in Fassungen 23 in geraden Linien auf, die an Leitern angehängt sind.

[0024] In Fig. 2 ist eine Lampenkette 100 gezeigt, die die oben erwähnten Glühbirnenlampen 11, 22 in einem Leiterpaar aufgereiht aufweist, wobei das Leiterpaar in mehrere Abschnitte unterschiedlicher Längen jeweils mit Krümmungsabschnitten 101 bis 105 unterteilt ist. Bei Verwendung der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist ein erster Krümmungsabschnitt 101, ein zweiter Krümmungsabschnitt 102, ein dritter Krümmungsabschnitt 103, ein vierter Krümmungsabschnitt 104 und fünfter Krümmungsabschnitt 105 vorgesehen, wobei deren Längen nach und nach in Richtung des mittleren Krümmungsabschnitts 105 in Fig. 2 (Mittelstreifen 21 in Fig. 1) länger werden.

[0025] Die Krümmungsabschnitte 101, 102, 103, 104 und 105 schließen jeweils zwei zueinander benachbarte Leiterabschnitte ein. Beispielsweise schließt der erste Krümmungsabschnitt 101 den ersten Leiterabschnitt 101A und den zweiten Leiterabschnitt 101B ein. Jeder Leiterabschnitt 101A, 101B umfaßt eine Vielzahl von Glühbirnenlampen 11, 22. Die Glühbirnenlampen 11, 12 auf den zueinander benachbarten Leiterabschnitten 101A, 101B sind auf alternierende Art und Weise relativ zueinander angeordnet. So besitzt der erste Leiterabschnitt 101A eine Glühbirnenlampe 11A und eine Glühbirnenlampe 11B, während der zweite Leiterabschnitt 101B eine Glühbirnenlampe 11C aufweist, welche an einer Position zwischen den Glühbirnenlampen 11A und 11B angeordnet ist. Somit werden die Glühbirnenlampen 11, 11A, 11B, 11C, 22 auf den Leiterabschnitten 101A, 101B auf alternierende Art und Weise angeordnet, sowohl im Bereich des Netzgewebelichtsets 10 als auch des Eiszapfenabschnitts 20.

[0026] Die Lampenketten der vorliegenden Erfindung werden in einem vernetzten Lampenabschnitt 10 mit einer vorab bestimmten Höhe N und einem Eiszapfenabschnitt 20 der Höhe I darunter geformt. Nimmt man eine in Fig. 2 gezeigte Höhenlinie H als Beispiel, so ist der Bereich oberhalb der Höhenlinie H der vernetzte Lampenabschnitt N, während der Bereich unterhalb davon der Eiszapfenabschnitt I ist. Die zuvor erwähnten Krümmungsabschnitte 101, 102, 103, 104 und 105 charakterisieren anhängende Abschnitte unterhalb der Höhenlinie H (beispielsweise ist die Länge des anhängenden Abschnitts des fünften Krümmungsabschnitts 105 gleich L).

Eine solche Länge L der anhängenden Abschnitte kann optional gewählt werden. Das heißt, jeder Krümmungsabschnitt 101 bis 105 kann eine unterschiedliche Länge erhalten, gewählt in Abhängigkeit von der Natur des zu bildenden Eiszapfenabschnitts 20. Daher können die Arten der Netzgewebelichtsets 10 mit Eiszapfenabschnitten 20 der vorliegenden Erfindung zahlreich sein.

[0027] Wie in Fig. 3 gezeigt, können Krümmungsabschnitte oberhalb der oben erwähnten Höhenlinie H ihre jeweiligen Leiterpaarabschnitte, die an den Glühbirnenlampenfassungen positioniert sind, an alternierenden Positionen angeordnet haben, wobei diese dann zur Streckung gezogen werden können, um den vernetzten Lampenabschnitt zu bilden, wie durch die Pfeile in der Fig. 3 angedeutet. Die Krümmungsabschnitte unterhalb der Höhenlinie H können mit den anhängenden Lampenketten verbunden werden, um einen Eiszapfenabschnitt zu bilden.

[0028] Fig. 4 zeigt Fassungen 12, die jeweils besonders geeignet für den oberen vernetzten Lampenabschnitt der vorliegenden Erfindung sind. Jede Fassung 12 kann, zusätzlich zur Verwendung zum Einsetzen einer Glühbirnenlampe 11 und zum Herausstrecken eines Leiterpaares daraus integral auf der äußeren Peripherie mit Flügeln 13, 14, sowie zum Einspannen und Positionieren der zuvor erwähnten gegenseitig benachbarten Leiterabschnitte ausgebildet werden.

[0029] Der untere Eiszapfenabschnitt kann Fassungen 23 enthalten, die in Fig. 5 gezeigt sind, wobei die Fassung 23 bevorzugt lediglich einen einzelnen Flügel 24 besitzt, um die Leiter eng in einer streifenähnlichen Form zu führen. Um eine verbesserte Beleuchtungs- und Blinkfunktion zu erhalten, kann das dekorative Lichtset der vorliegenden Erfindung aus einer Vielzahl von Lampenketten zusammengesetzt sein.

[0030] Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform gemäß der Erfindung, die aus zwei Lampenketten zusammengesetzt, wobei eine Lampenkette 100 zu der oben beschriebenen identisch sowie als gestrichelte Linie gezeigt ist und eine weitere Lampenkette 106 des Netzgewebelichtsets, mit einer durchgehenden Linie gezeigt ist.

Die Leiter dieser Lampenketten 100, 105 sind an einen Kontroll- bzw. Anschlußkasten 60 angeschlossen, während Beleuchtung und Blinken des gesamten dekorativen Lichtsets durch eine interne IC kontrolliert werden. Bei dieser Ausführungsform sind die oberen Abschnitte der Lampenketten 100, 106 in der gewünschten vernetzten Lampenabschnittsform N geflochten, wohingegen der untere Abschnitt der Lampenkette 100 unterhalb der Höhenlinie H einen Eiszapfenabschnitt I bildet.

[0031] Bei einer weiteren Ausführungsform, die in Fig. 7 und 8 gezeigt ist, ist das dekorative Lichtset der vorliegenden Erfindung zusammengesetzt aus einer ersten Lampenkette 107, gezeigt als durchgehende Linie, einer zweiten Lampenkette 108, gezeigt als gestrichelte Linie und einer dritten Lampenkette 109, gezeigt mit einer gepunkteten Linie. Die Lampenketten 107, 108, 109 sind ebenfalls an einen Kontrollkasten 60 angeschlossen. Die Lampenketten 107, 108, 109 sind in dem gewünschten oberen vernetzten Lampenabschnitt N zusammengeflochten, die Lampenkette 109 allein oder zusammen mit anderen Lampenketten formt die Hauptlampenkette, welche getrennt die Eiszapfenabschnitte I betreibt und kontrolliert. Solche Netzgewebelichtsets

mit einem aus einer Vielzahl von Lampenkettensabschnitten zusammengesetzten Eiszapfenabschnitt ermöglichen zahlreiche statische und dynamische Beleuchtungs- und Blinkfunktionen unter Kontrolle des Kontrollkastens 60. Die Hauptlampenkettensabschnitte 109 zur Kontrolle des vernetzten Lampenabschnitts oder des Eiszapfenabschnitts können mehr als einen Lampenstreifen einschließen, um optional Beleuchten und Blinken des vernetzten Lampenabschnitts oder des Eiszapfenabschnitts zu ermöglichen. Beispielsweise kann dadurch der vernetzte Lampenabschnitt verschiedene Arten von dynamischen Mustern aufweisen, und die Glühbirnenlampen des Eiszapfenabschnitts können so eingestellt werden, dass sie alternierend von der obersten zu der untersten aufblitzen, so dass der Eindruck entsteht, dass Eistropfen herunterfallen.

[0032] Die vorliegende Erfindung kann einen Eiszapfenabschnitt unterhalb des oberen vernetzten Lampenabschnitts mit mehr als einer Lampenkette ausbilden. Dies ermöglicht nicht nur die einfache Herstellung des innovativen, kombinierten dekorativen Lichtsets in einem identischen Produktionsverfahren, sondern macht solche Netzgewebesets innovativ und phantastisch in ihrer dekorativen Wirkung.

Patentansprüche

1. Netzgewebelichtset mit Eiszapfenabschnitt zum Bereitstellen von Beleuchtungs- und/oder Blinkeffekten, zumindest eines vernetzten Lampenabschnitts (10) über eine Höhe N und zumindest eines Eiszapfenabschnitts (20) unterhalb des zumindest einen vernetzten Lampenabschnitts (10) über eine Höhe I, wobei das Netzgewebelichtset zumindest eine Lampenkette (100, 109) umfaßt; wobei die Lampenkette (100, 109) zumindest ein Leiterpaar aufweist, das zumindest bereichsweise mindestens untereinander verflochten und gebogen ist, zum Bilden gegenseitig benachbarter Leiterabschnitte, deren obere Abschnitte in der vorab bestimmten Höhe N oberhalb einer Höhenlinie H in den vernetzten Lampenabschnitt (10) eingeflochten sind oder zu dem vernetzten Lampenabschnitt verflochten sind, während deren untere Abschnitte mit unterschiedlichen Längen L, I unterhalb der Höhenlinie H belassen sind und eine Vielzahl von in Querrichtung von einander getrennten, anhängenden Streifen bilden, die den Eiszapfenabschnitt (20) bilden.
2. Netzgewebelichtset nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eiszapfenabschnitt (20) zusammengesetzt ist

aus Lampenkettensabschnitten, die jeweils in unterschiedlichen Längen L, I unterhalb der Höhenlinie H ausgestaltet sind.

3. Netzgewebelichtset nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art des Eiszapfenabschnitts (20) in Abhängigkeit von der Form einer gewünschten Kontur der Lampenkettensabschnitten des unteren Endes der Lampenkettensabschnitten (100, 109) mit unterschiedlichen Längen L, I auswählbar ist.
4. Netzgewebelichtset nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest eine weitere Lampenkette (106, 107, 108) im vernetzten Lampenabschnitt (10).
5. Netzgewebelichtset nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** das Leiterpaar jeder Lampenkette (100, 106, 107, 108, 109) eingespannt in und positioniert auf Positionierungsvorrichtungen (13, 14, 24) ist, welche auf der äußeren Peripherie von Glühbirnenlampenfassungen (12, 23) bereitgestellt und an alternierenden Positionen angeordnet sind, wobei die Leiter jedes Leiterpaars durch Anlegen von Zug- und/oder Scherkraft in eine Netzgewebeform anordenbar oder in Streifenform bringbar sind.
6. Netzgewebelichtset nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsvorrichtungen (13, 14), die auf der äußeren Peripherie der Glühbirnenlampenfassungen (12) in dem vernetzten Lampenabschnitt (10) bereitgestellt sind, vorzugsweise sich gegenüberliegende, positionierende Flügelpaare (13, 14) sind, um einen vernetzten benachbarten Lampenabschnitt zu ermöglichen.
7. Netzgewebelichtset nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsvorrichtung (24), die auf der äußeren Peripherie der Glühbirnenlampenfassungen (23) in dem Eiszapfenabschnitt (20) bereitgestellt sind, jeweils einzelne positionierte Flügel (24) sind.
8. Netzgewebelichtset nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lampenkette (100, 106, 107, 108, 109) einzeln mit einem Kontrollkasten (60), vorzugsweise mit einem IC-Kontrollstromkreis verbunden ist, um das An- bzw. Ausschalten und/oder Blinken der Glühbirnenlampen (11, 11A, 11B, 11C, 22) zu kontrollieren.

9. Netzgewebelichtset nach Anspruch 8, **gekennzeichnet durch** eine Vielzahl von Lampenkettten (100, 106, 107, 108, 109), welche in den versetzten Lampenabschnitt (10) eingeflochten sind, wobei eine oder mehrere der Lampenkettten (100, 109) eine Hauptlampenkette zum Betreiben und Kontrollieren des Eiszapfenabschnitts (20) ist bzw. sind

Claims

1. A net light set of icicle segments for the generation of constant illumination and/or intermittent flashing effects, of at least one lamp segment (10) of the set above a height N and of at least one icicle segment (20), being underneath of at least one of such a lamp segment (10) of the set, above a height I, where the net light set encompasses at least one chain of lamps (100, 109), where the chain of lamps (100, 109) has at least one pair of cables, which at least within certain areas are interlaced and curved, for the formation of reciprocally neighbouring cable segments, whose upper segments are enwoven into the lamp segment (10) of the set at the height N defined previously and above a contour height H, or are interlaced with the lamp segment of the set, whilst, in various lengths L, I, and placed beneath the contour height H, their lower segments form a multiplicity of laterally separated, clinging strips which form the icicle segment (20).
2. The net light set of claim 1, wherein the icicle segment (20) is composed of lamp chain segments which are formed in various lengths L, I beneath the contour height H.
3. The net light set of claim 1 or 2, wherein the type of icicle segment (20) can be selected on the basis of the shape resulting from a chosen outline of the lamp chain segments, of various lengths L, I, of the lower end of the lamp chains (100, 109).
4. The net light set of one of the preceding claims, wherein there is at least one further lamp chain (106, 107, 108) in the lamp segment of the set (10).
5. The net light set of one of the preceding claims, wherein the pair of cables of each lamp chain (100, 106, 107, 108, 109) is tensioned and positioned on positioning devices (13, 14, 24), which are provided on the outer periphery of the lamp bulb holders (12, 23) and are placed in alternating positions, where the cables of each pair of cables can be arranged in the form of a net or brought into the form of a strip by applying tensile and/or transverse force.
6. The net light set of claim 5, wherein the positioning

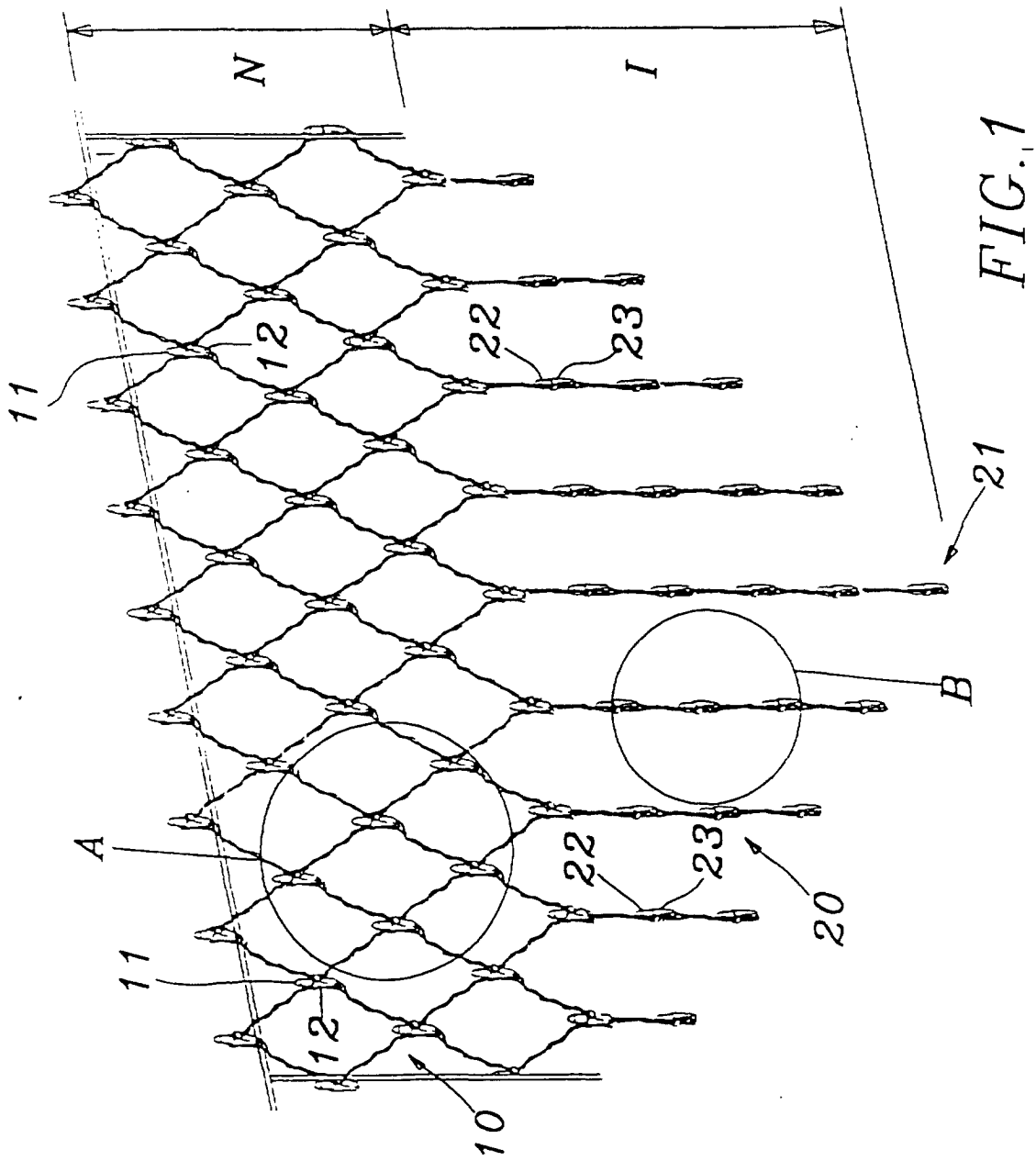
devices (13, 14), which are provided on the outer periphery of the lamp bulb holders (12) in the lamp segment (10) of the set, are pairs of wing-shaped devices (13, 14) placed opposite each other, in order to allow for a neighbouring lamp segment of the set.

7. The net light set of claim 5 or 6, wherein the positioning devices (24), which are provided on the outer periphery of the lamp bulb holders (23) in the icicle segment (20), are each individual fixed wings (24).
8. The net light set of one of the preceding claims, wherein each lamp chain (100, 106, 107, 108, 109) is linked individually with a control box (60), preferably with an IC control circuit, in order to control the switching on or off and/or the flashing of the lamp bulbs (11, 11A, 11B, 11C, 22).
9. The net light set of claim 8, wherein there is a multiplicity of lamp chains (100, 106, 107, 108, 109), which are enwoven within the lamp segment (10) of the set, where one or more of the lamp chains (100, 109) is/are a main lamp chain for the powering and controlling of the icicle segment (20).

Revendications

1. Ensemble lumineux à tissu tressé comprenant une section à glaçons pour fournir des effets d'éclairage et/ou de clignotement, au moins une section de lampes tressée (10) sur une hauteur N et au moins une section à glaçons (20) sous l'au moins une section de lampes tressée (10) sur une hauteur I, l'ensemble lumineux à tissu tressé comprenant au moins une chaîne de lampes (100, 109) ; la chaîne de lampes (100, 109) présentant au moins une paire de conducteurs qui sont au moins entrelacés ensemble et courbés au moins par zones pour former des sections de conducteurs mutuellement voisines dont les sections supérieures sont entrelacées à la hauteur N préalablement définie au-dessus d'une ligne de hauteur H dans la section de lampes tressée (10) ou sont entrelacées pour former la section de lampes tressée, alors que ses sections inférieures sont laissées sous la ligne de hauteur H à différentes longueurs L et forment une pluralité de bandes pendantes séparées les unes des autres dans le sens transversal qui forment la section à glaçons (20).
2. Ensemble lumineux à tissu tressé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la section à glaçons (20) est composée de sections de chaînes de lampes qui sont respectivement configurées en différentes longueurs L sous la ligne de hauteur H.

3. Ensemble lumineux à tissu tressé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le type de section à glaçons (20) peut être choisi avec des longueurs différentes L, l en fonction de la forme d'un profil souhaité des sections de chaînes de lampes de l'extrémité inférieure des chaînes de lampes (100, 109). 5
4. Ensemble lumineux à tissu tressé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** au moins une chaîne de lampes supplémentaire (106, 107, 108) dans la section de lampes tressée (10). 10
5. Ensemble lumineux à tissu tressé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la paire de conducteurs de chaque chaîne de lampes (100, 106, 107, 108, 109) est coincée dans des dispositifs de positionnement (13, 14, 24) et positionnée sur ceux-ci, lesquels sont présents sur le pourtour extérieur des douilles des ampoules à incandescence (12, 23) et sont disposés à des positions alternées, les conducteurs de chaque paire de conducteurs pouvant être disposés en forme de tissu tressé ou pouvant être mis en forme de bandes en appliquant une force de traction et/ou de cisaillement. 15 20 25
6. Ensemble lumineux à tissu tressé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les dispositifs de positionnement (13, 14, 24) qui se trouvent sur le pourtour extérieur des douilles des ampoules à incandescence (12, 23) dans la section de lampes tressée (10) sont de préférence des paires d'ailettes de positionnement (13, 14) opposées pour permettre une section de lampes tressée voisine. 30 35
7. Ensemble lumineux à tissu tressé selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les dispositifs de positionnement (24) qui se trouvent sur le pourtour extérieur des douilles des ampoules à incandescence (23) dans la section à glaçons (20) sont à chaque fois des ailettes de positionnement individuelles (24). 40
8. Ensemble lumineux à tissu filé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque chaîne de lampes (100, 106, 107, 108, 109) est reliée individuellement avec un coffret de commande (60), de préférence avec un circuit de commande à circuits intégrés, pour contrôler l'allumage ou l'extinction et/ou le clignotement des ampoules à incandescence (11, 11A, 11B, 11C, 22). 45 50
9. Ensemble lumineux à tissu filé selon la revendication 8, **caractérisé par** une pluralité de chaînes de lampes (100, 106, 107, 108, 109) qui sont alignées dans la section de lampes tressée (10), une ou plusieurs chaînes de lampes (100, 109) étant ici une chaîne de lampes principale destinée à faire fonctionner et à contrôler la section à glaçons (20). 55



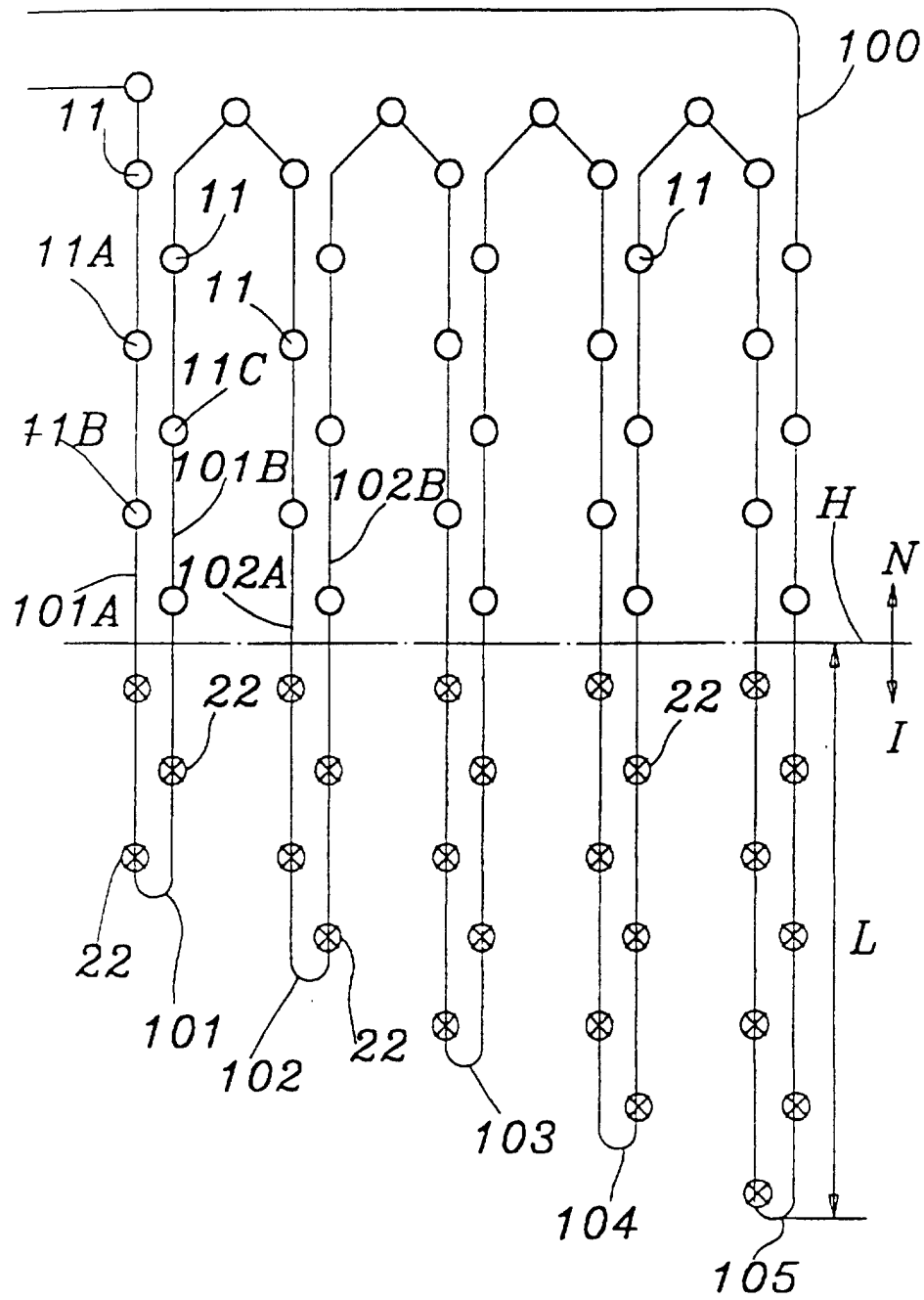


FIG. 2

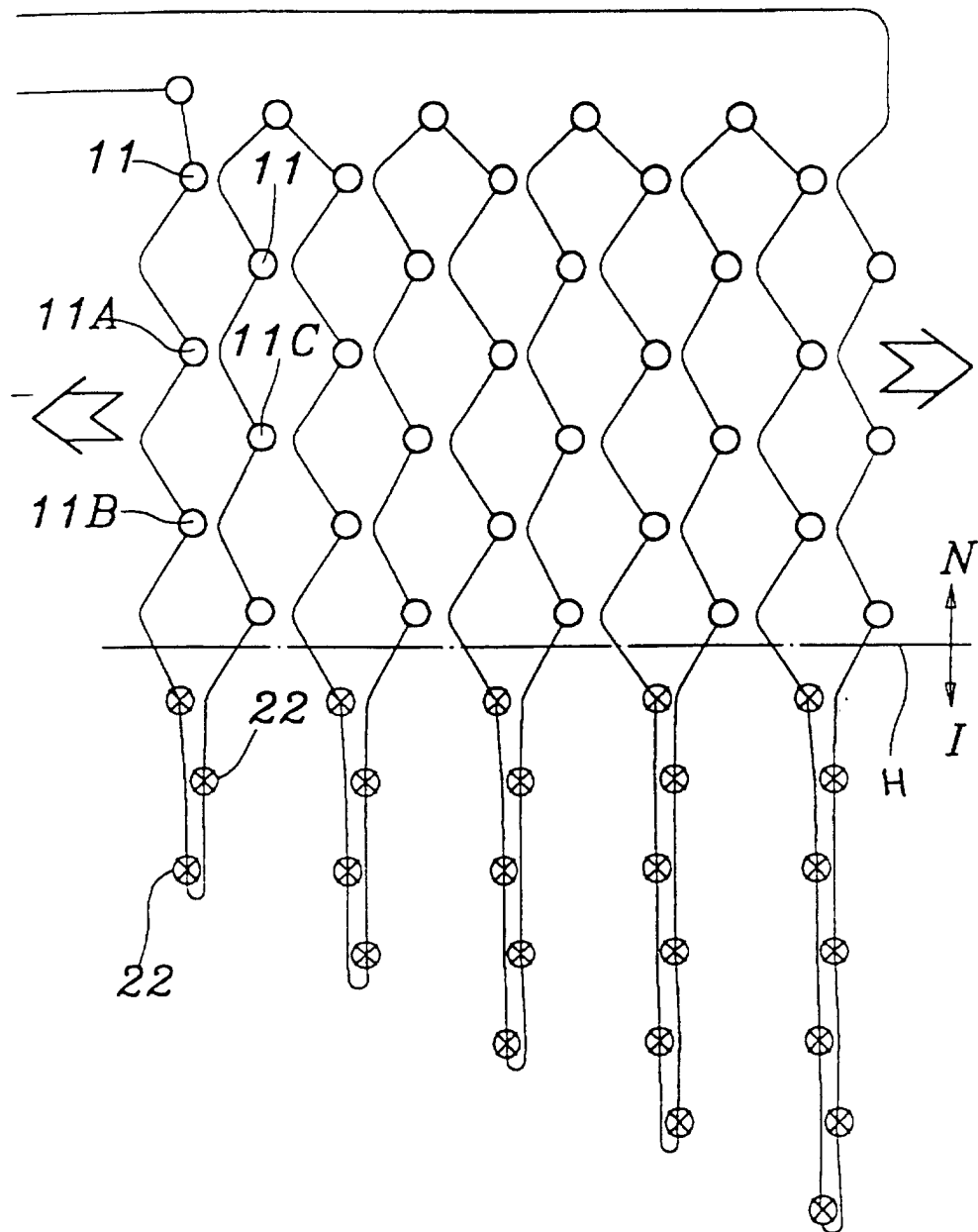
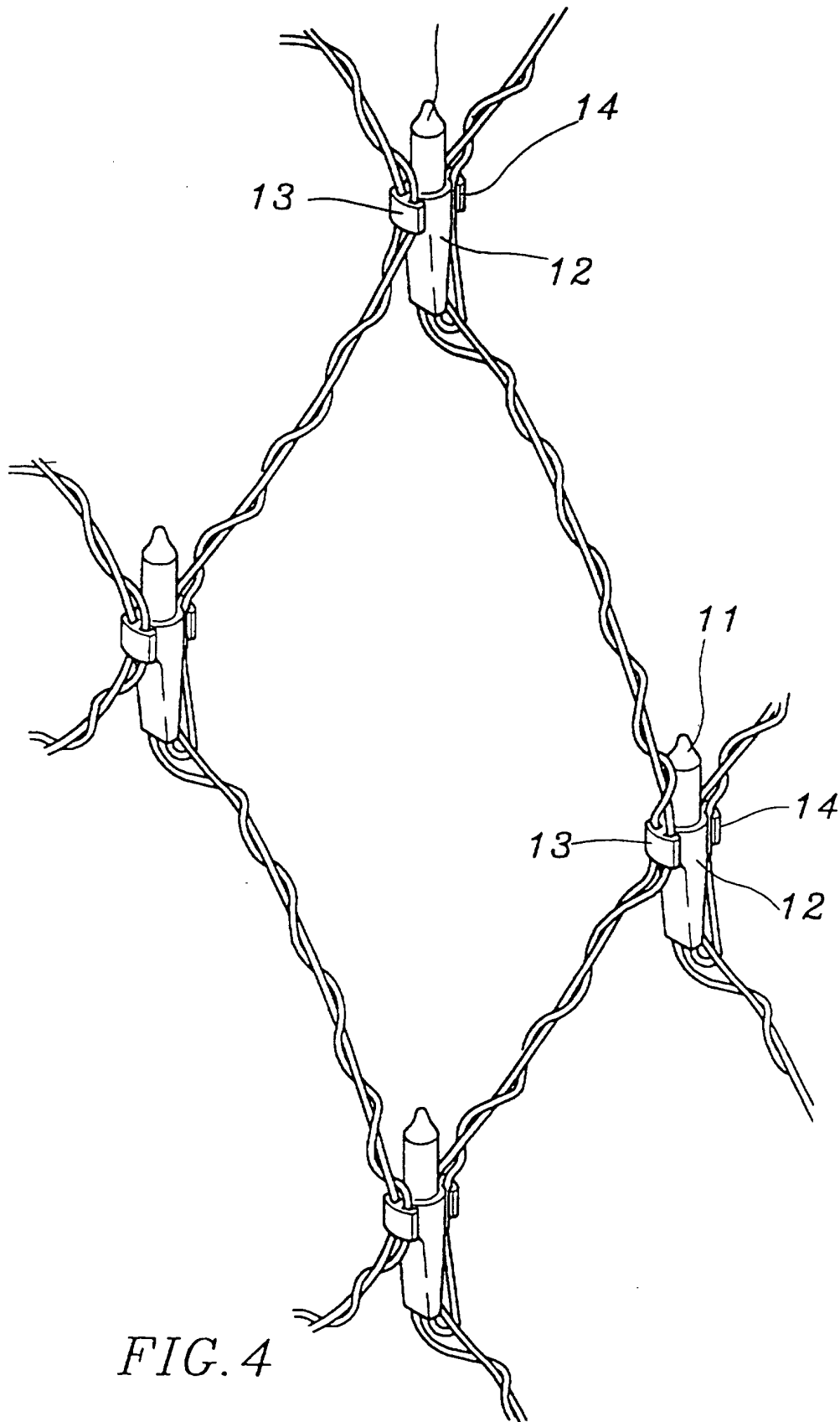


FIG. 3



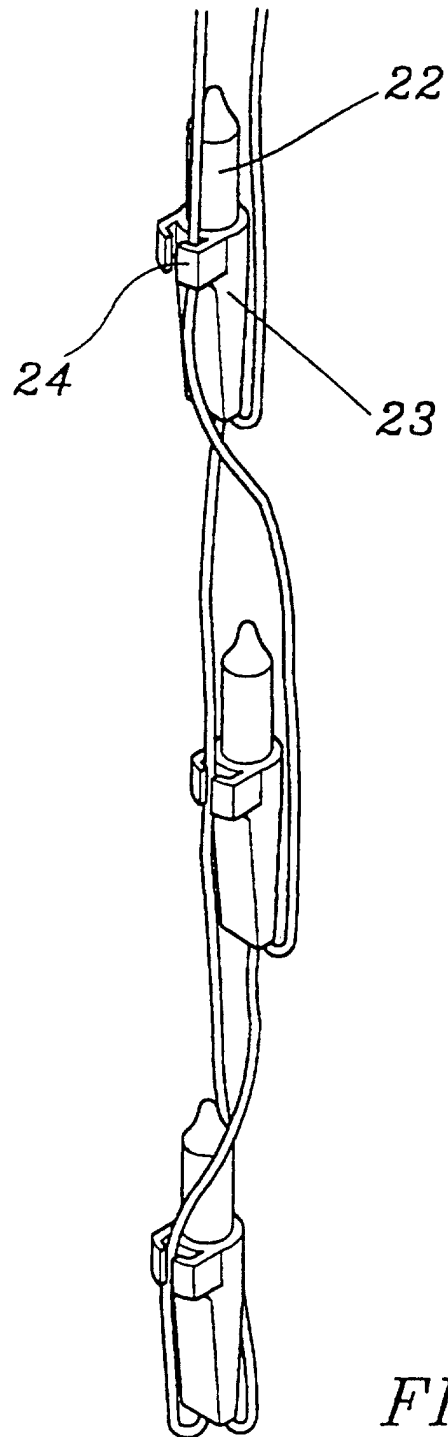


FIG. 5

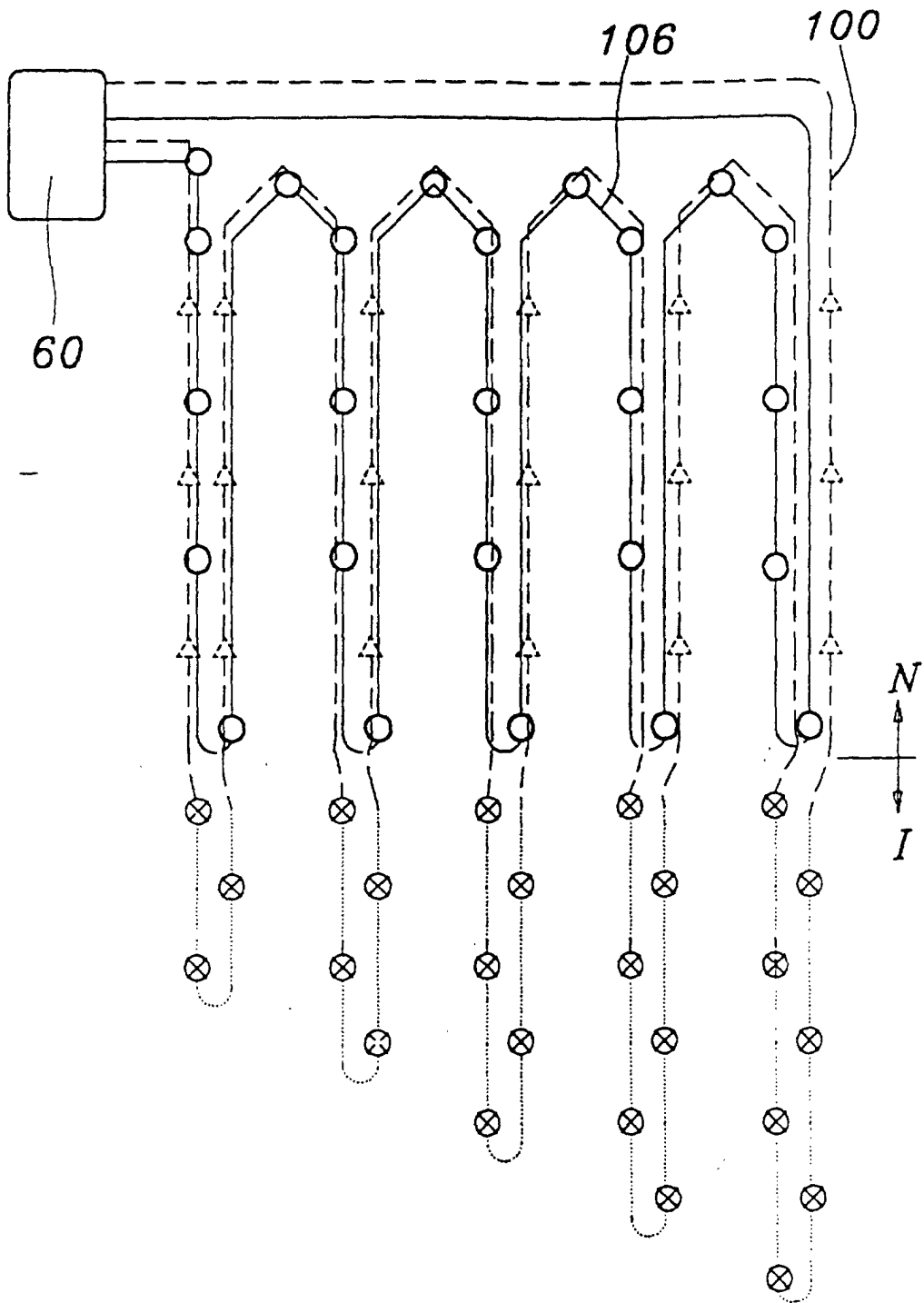


FIG. 6

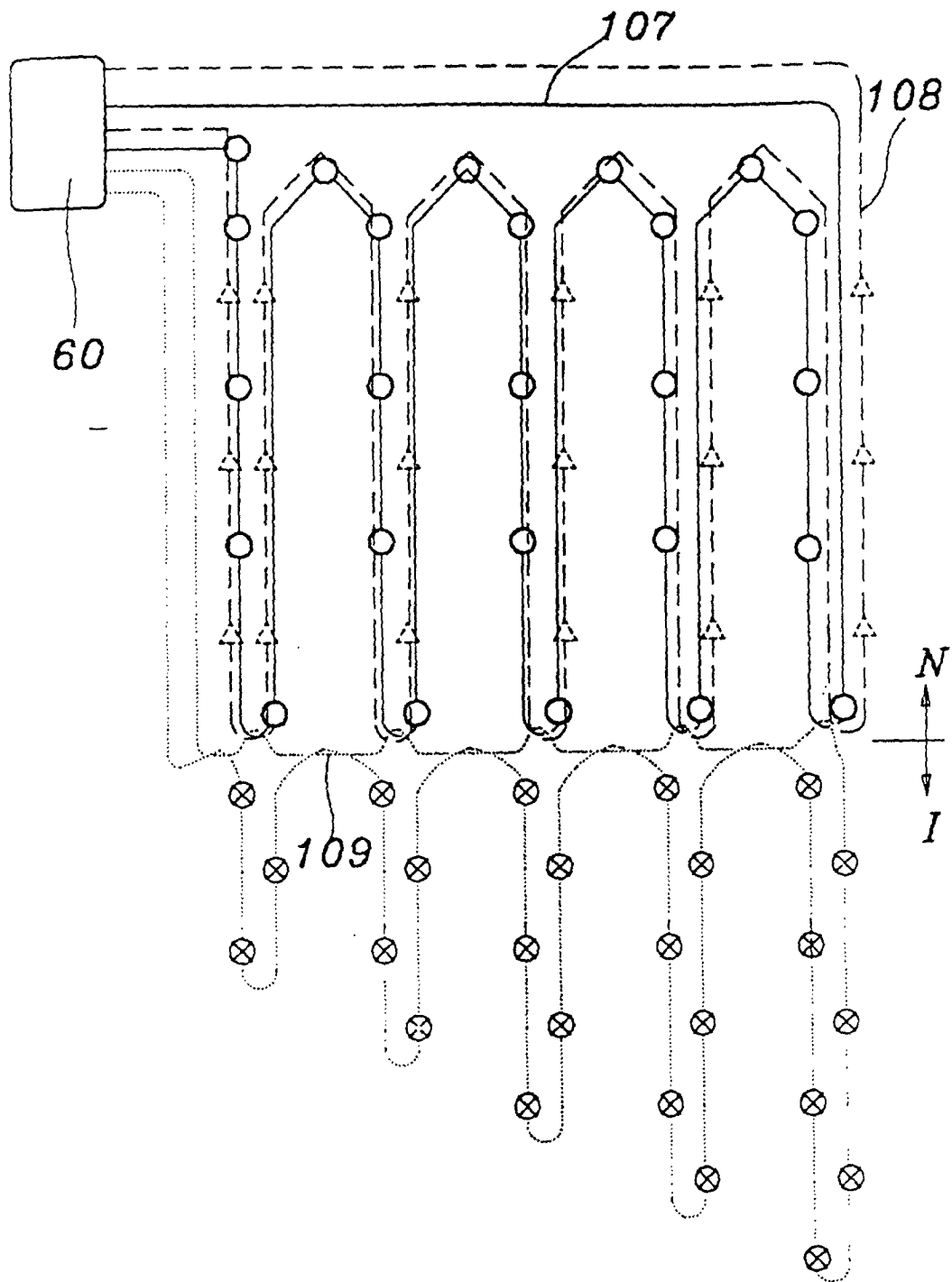


FIG. 7

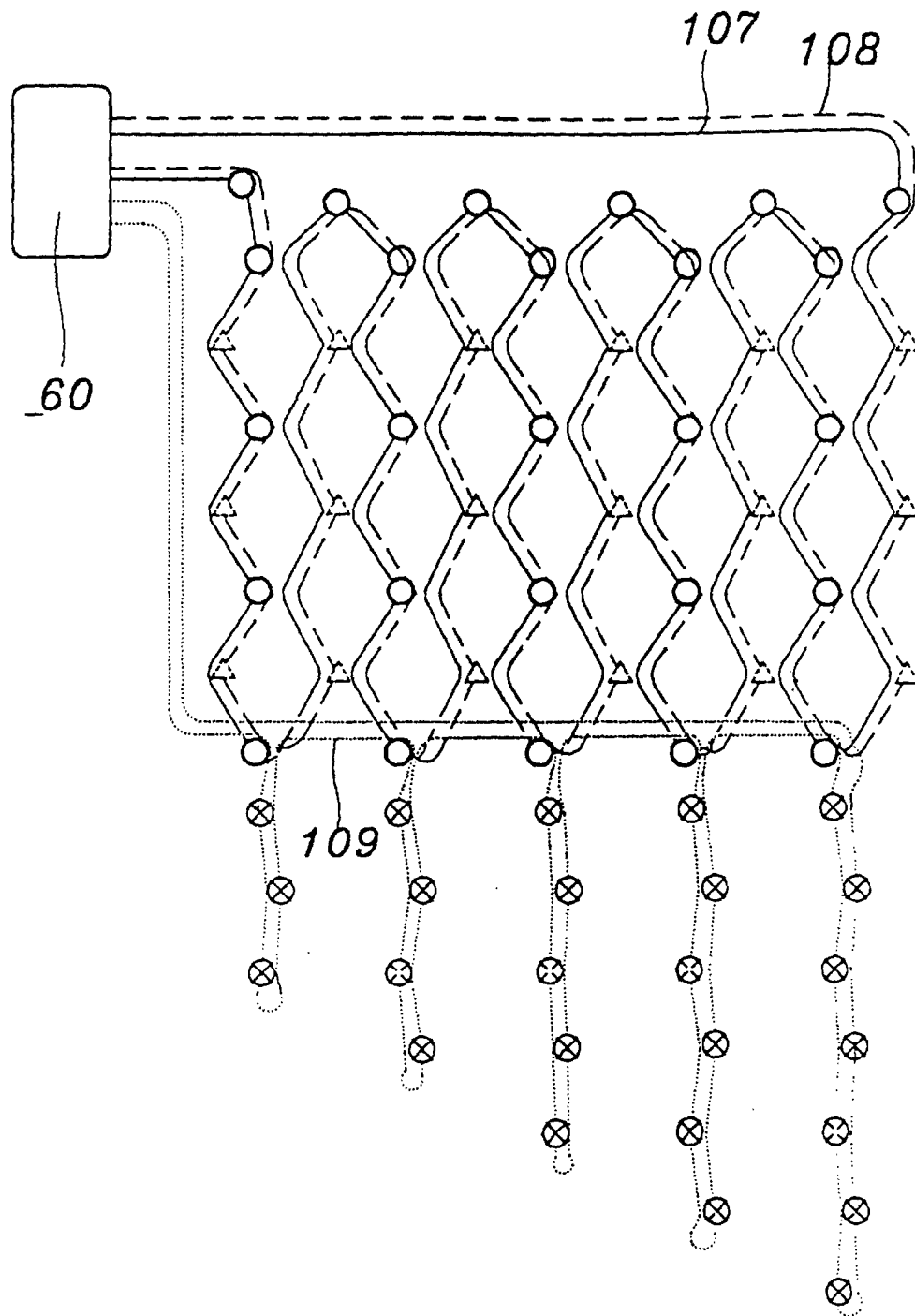


FIG. 8