

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.caveller.com
E-MAIL: caveller@caveller.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 211-8650 (57) (1) 547-3170

169

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04094459 00000002 Folios: 59
Fecha (ORD): 2004-12-29 10:09:21
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Trámite :011
Evento :379
Actuación :444

Referencia : Expediente No. 04.094.459
Asunto : Solicitud de patente para
"CONTROLES ERGONÓMICOS EN UN SISTEMA DE
ILUMINACIÓN QUIRÚRGICO"
Solicitante : STERIS INC.
Fecha de Solicitud : 22 de septiembre de 2004

1. Yo, Emillo FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio número 10203, notificado por fijación en lista el 05 de noviembre de 2004.

2. Me permito atender el requerimiento realizado por ese Despacho de la siguiente manera:

2.1. Dibujos. Presento copia de las figuras 1 a 9, correspondientes a la presente invención, así como la correspondiente traducción al español de las figuras 7 y 8.

2.2. Reporte de Examen Preliminar Internacional. Me permito informar que el informe de examen preliminar internacional comprende efectivamente 13 hojas anexas de las cuales las últimas 3 páginas son copias de las páginas 15, 15a, y 19, que

170

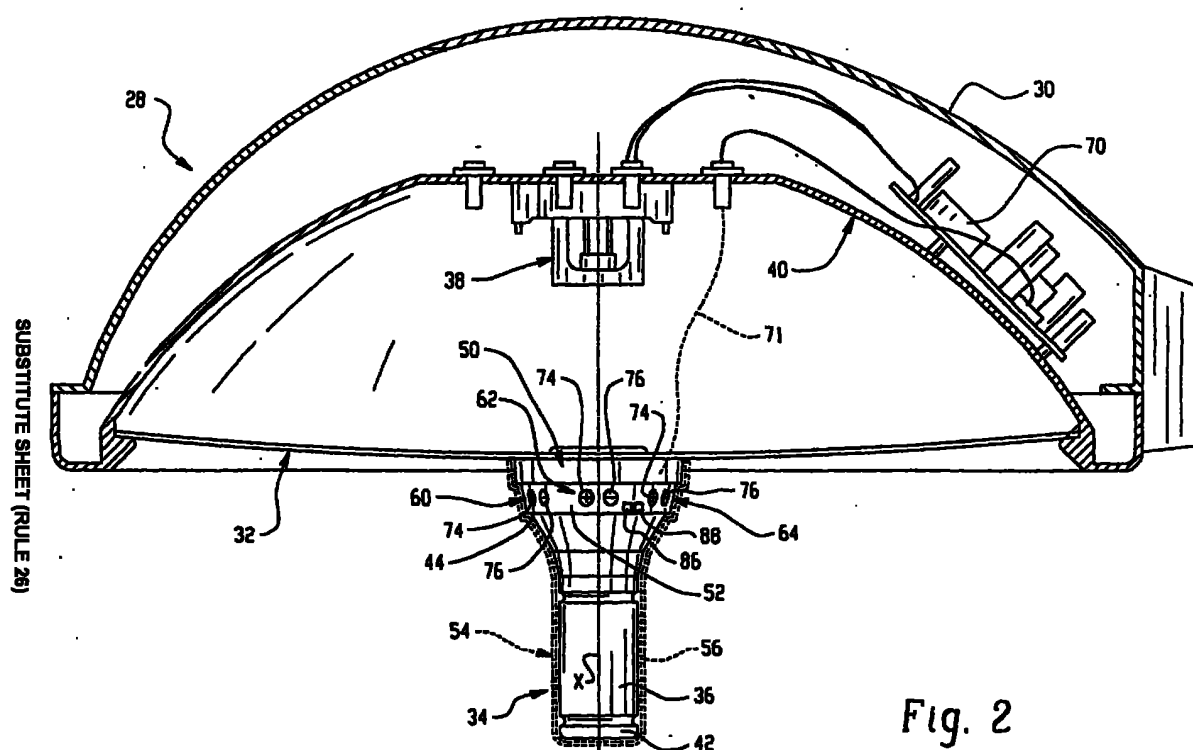
corresponden a las modificaciones presentadas ante la Oficina de Patentes Europea el 19 de septiembre de 2003 y las cuales fueron reemplazadas por las modificaciones presentadas ante dicha entidad el 18 de febrero de 2004. De este modo presento una copia completa del Reporte de Examen Preliminar Internacional junto con su correspondiente traducción al español.

3. Puesto que se ha atendido a cabalidad la observación de carácter formal hecha por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito a ustedes que se continúe su tramitación.

Bogotá, 29 DIC. 2004
Señora Jefe,


EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

D COLO 14383-841-002-3
DLM/DLMID-000014/WPC14383



173

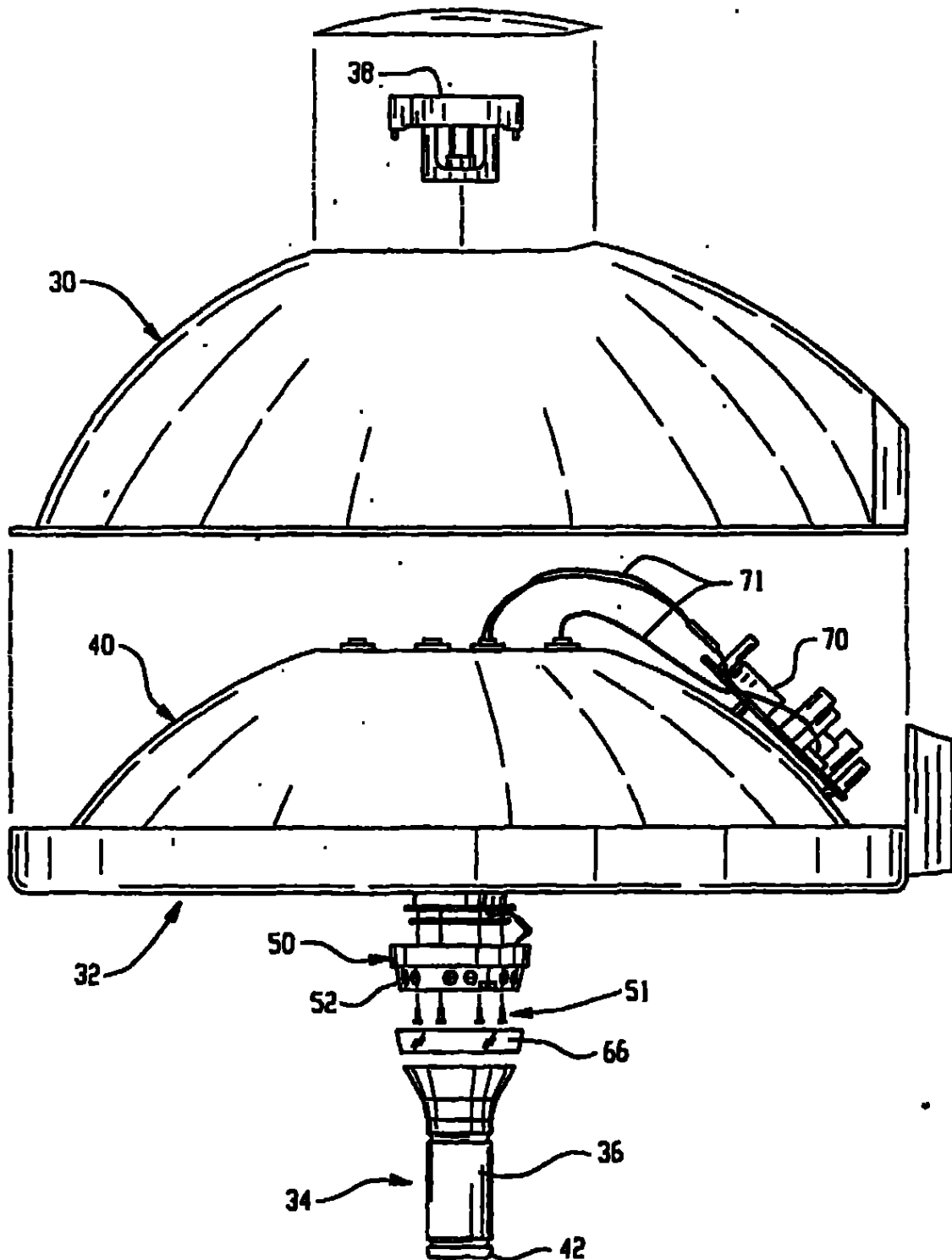


Fig. 3

SUBSTITUTE SHEET (RULE 28)

174

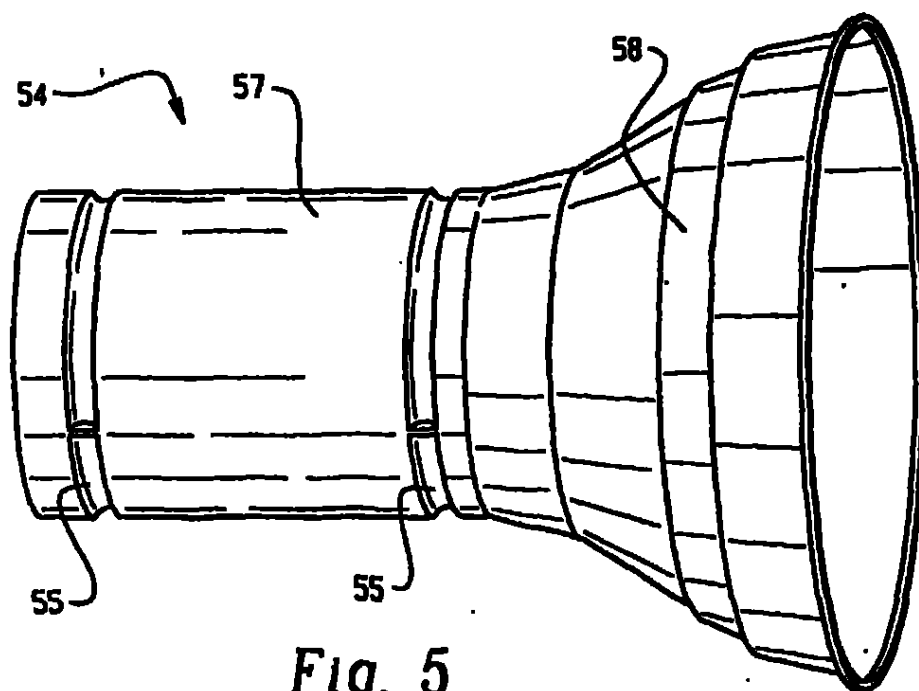
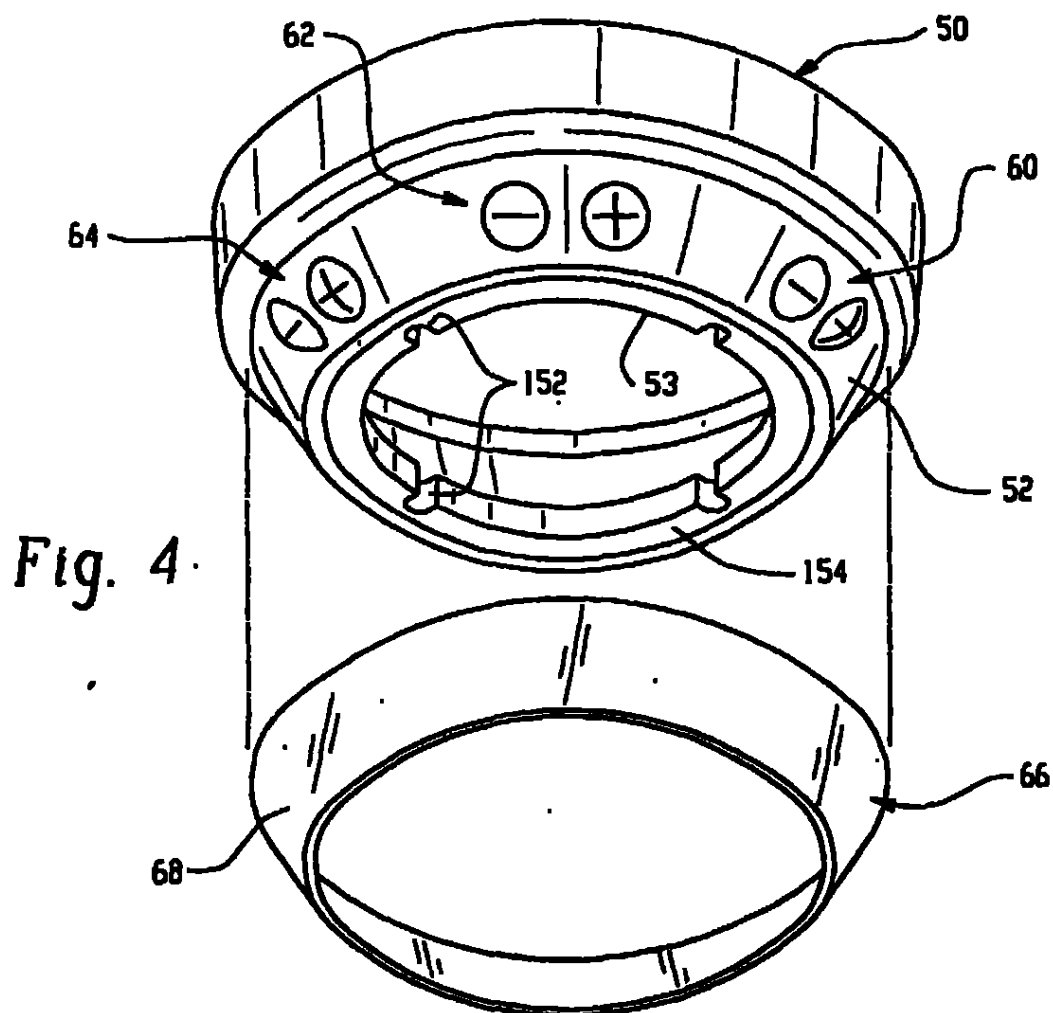


Fig. 5

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

175

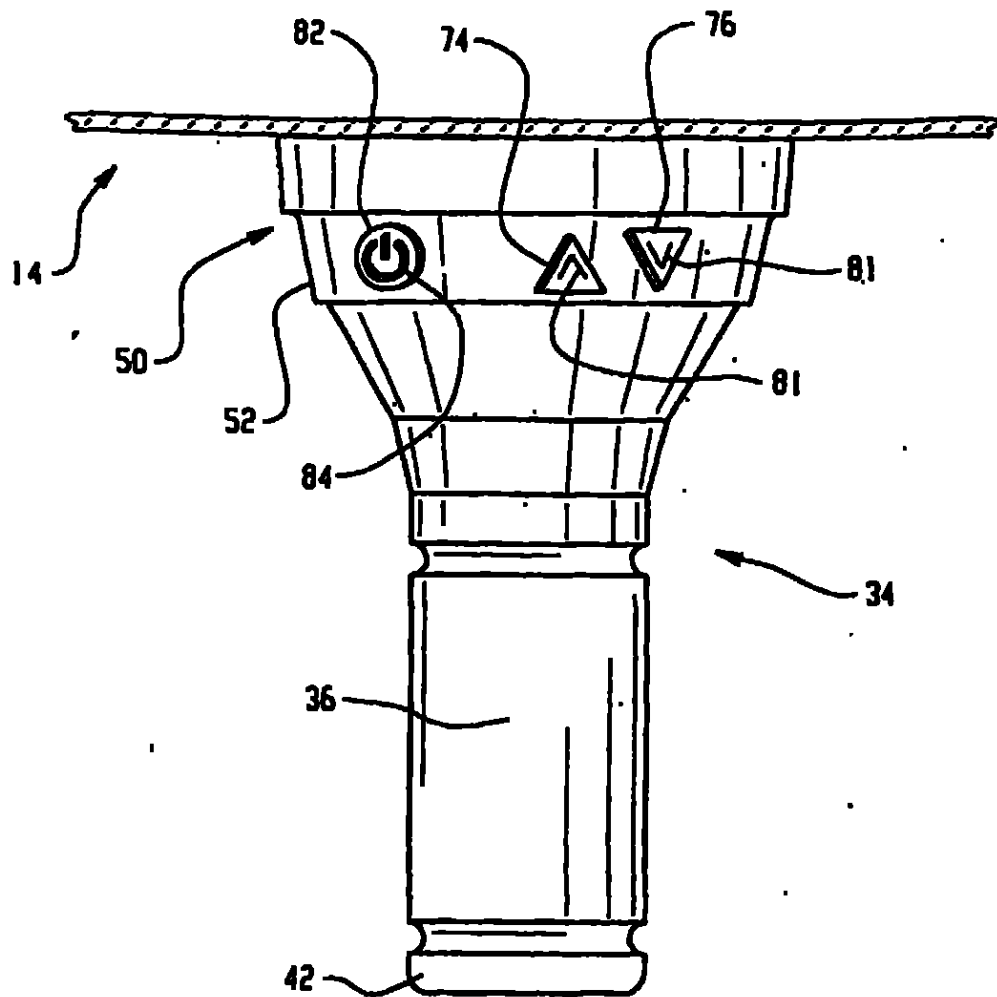


Fig. 6

196

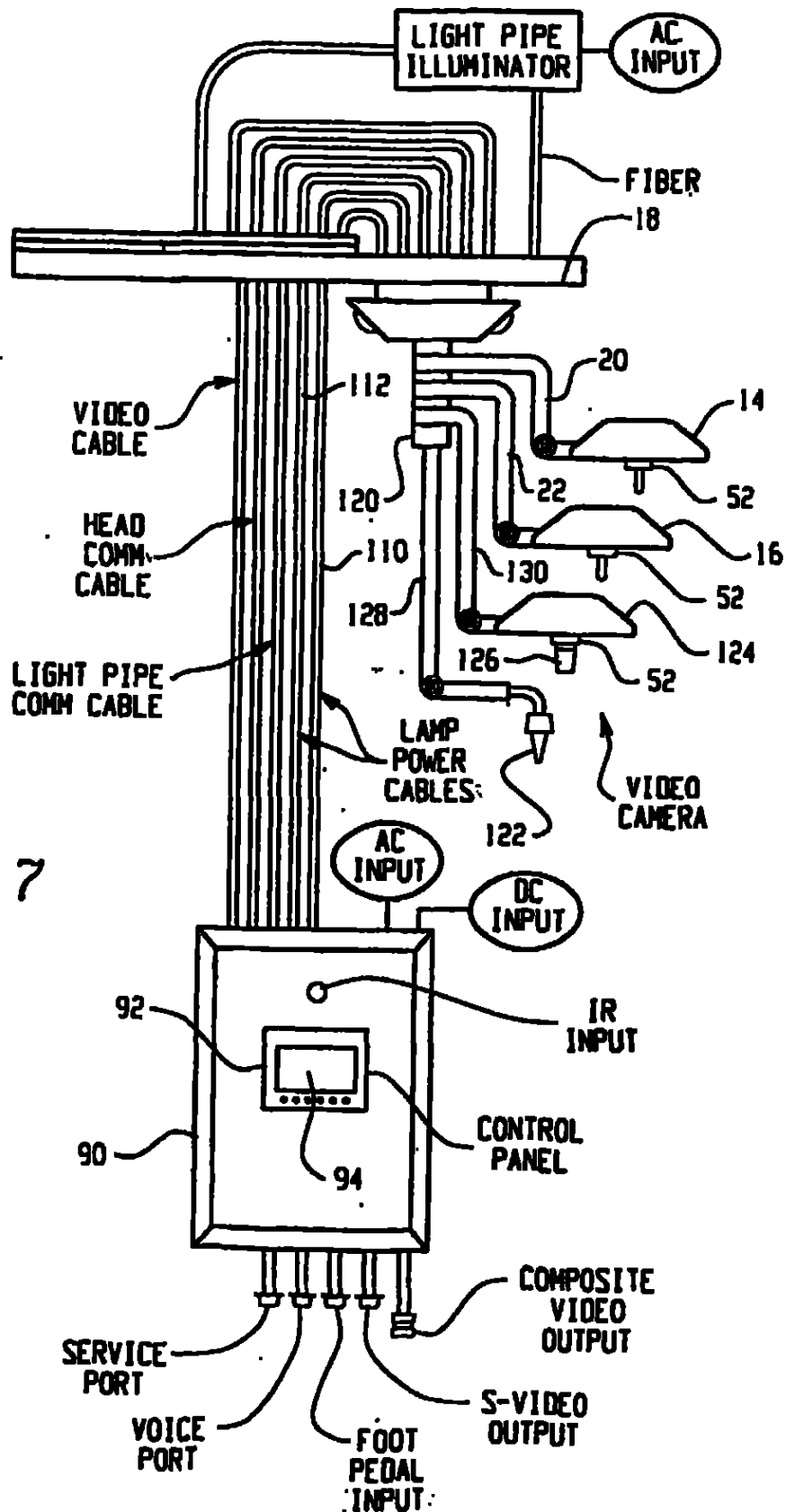


Fig. 7

177

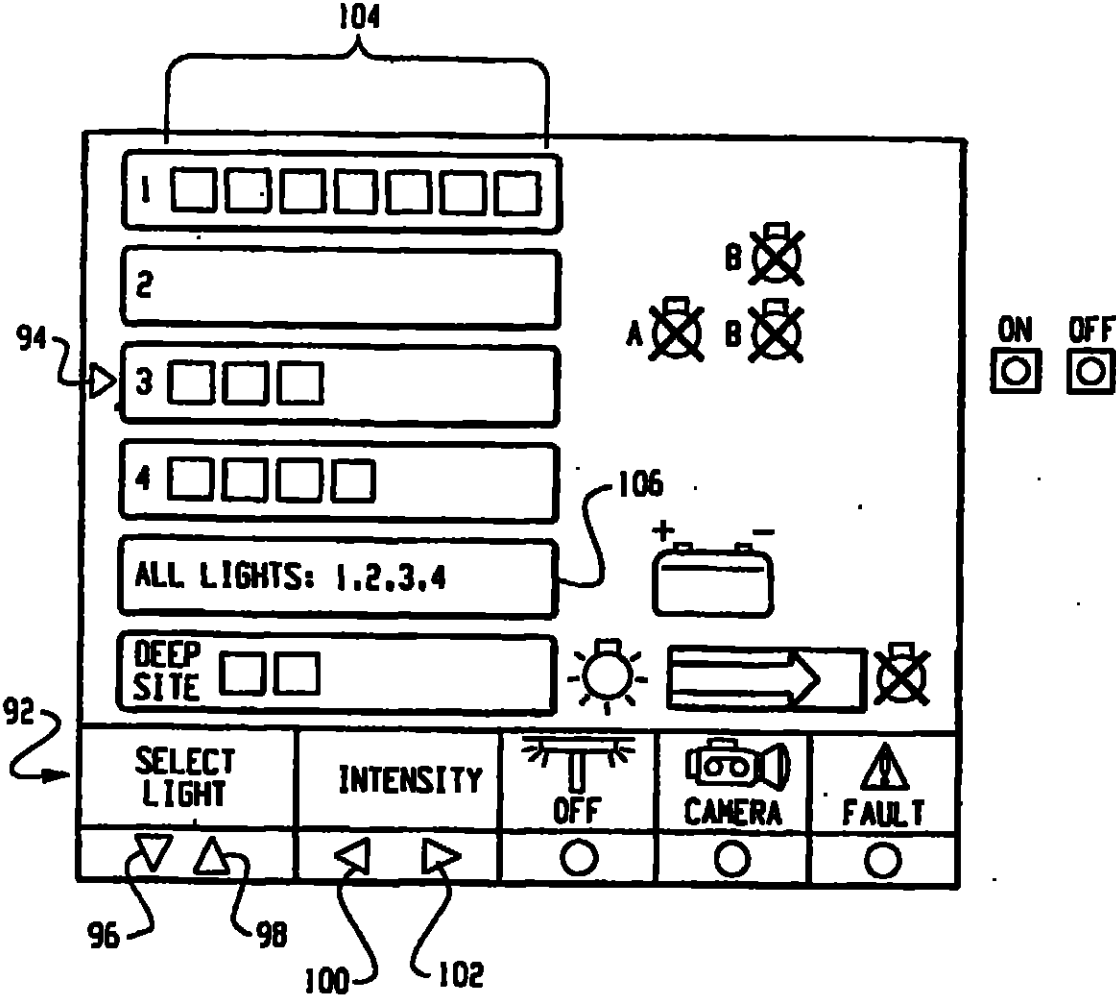
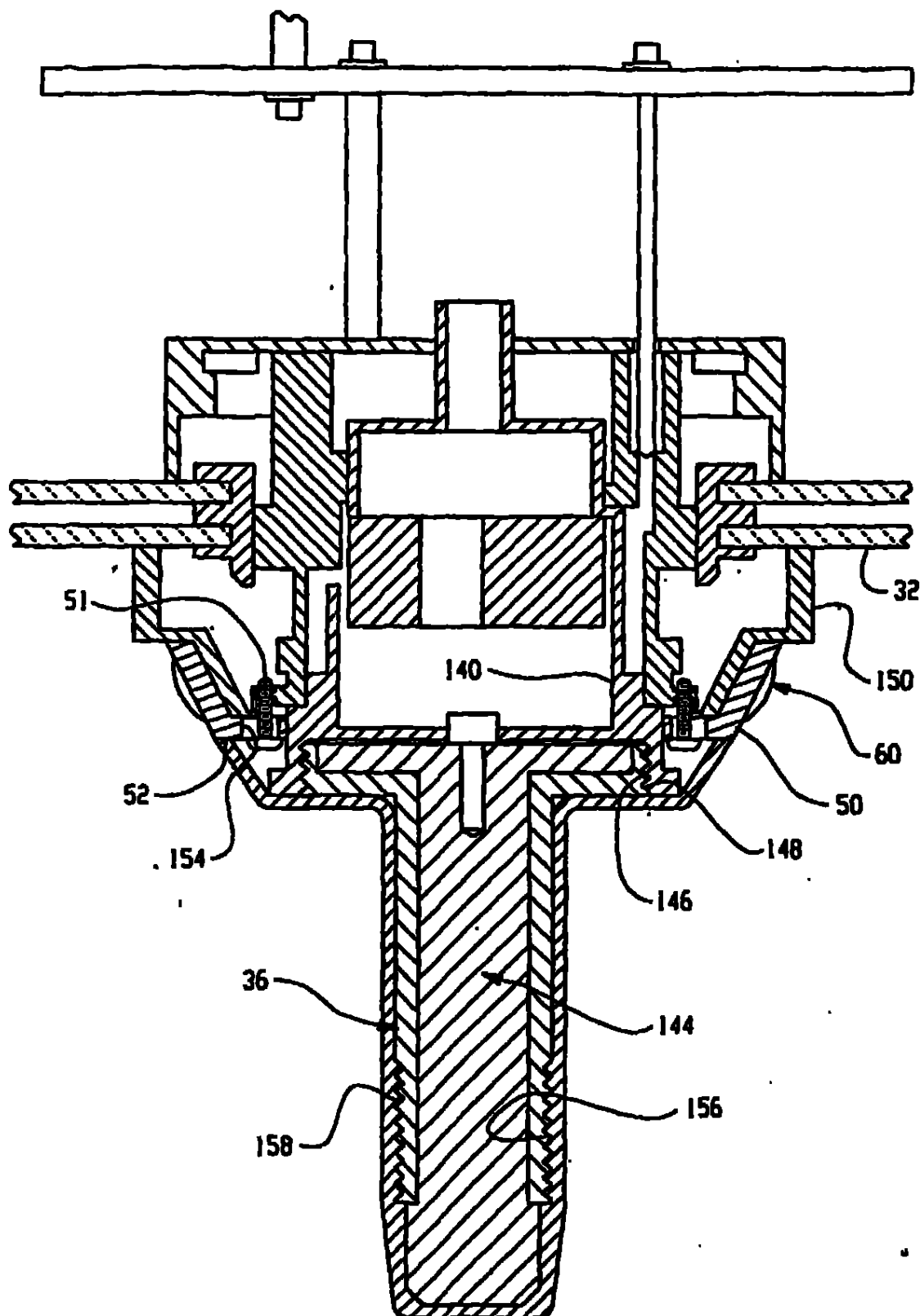


Fig. 8

178

*Fig. 9*

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

179

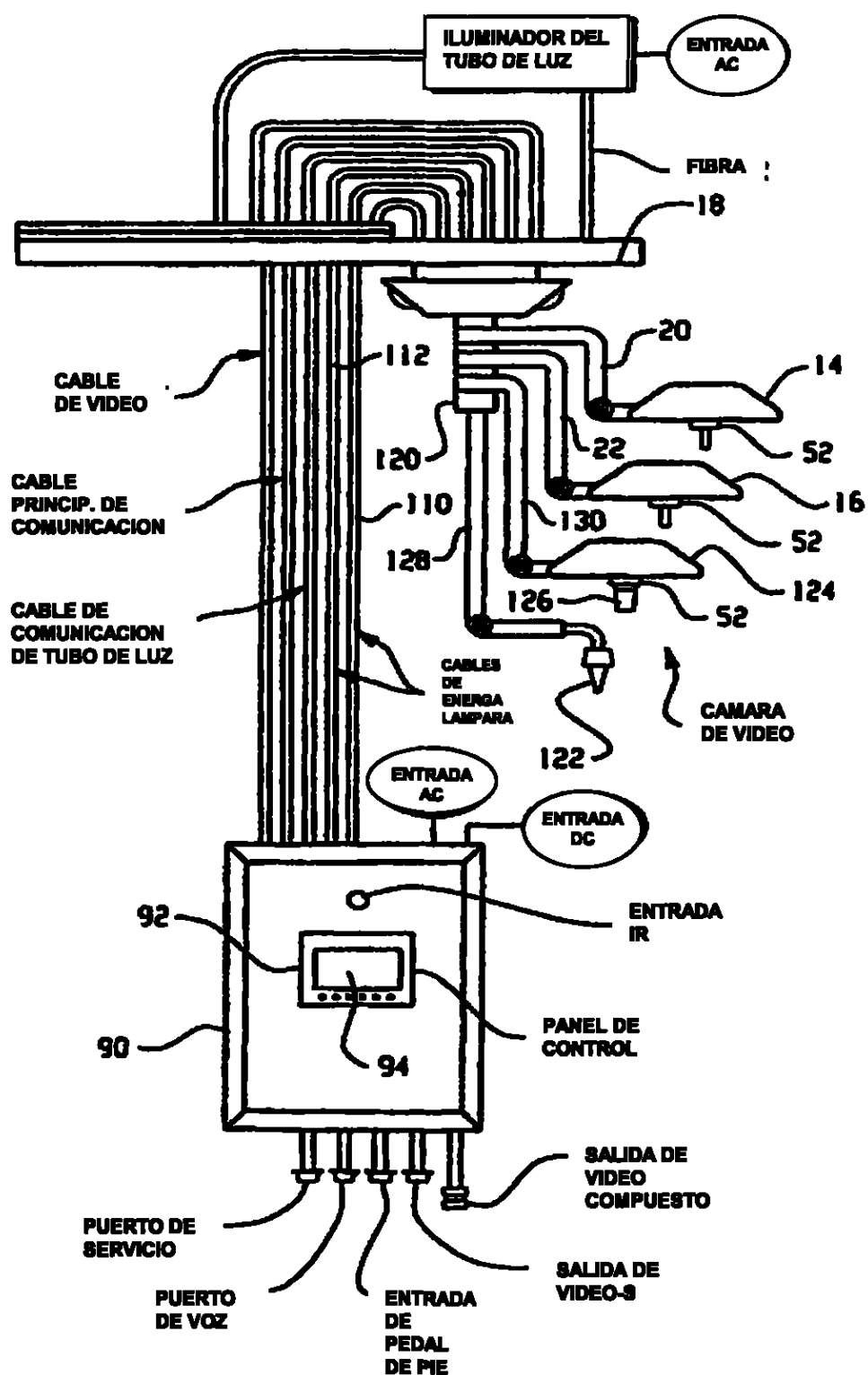


FIG. 7

180

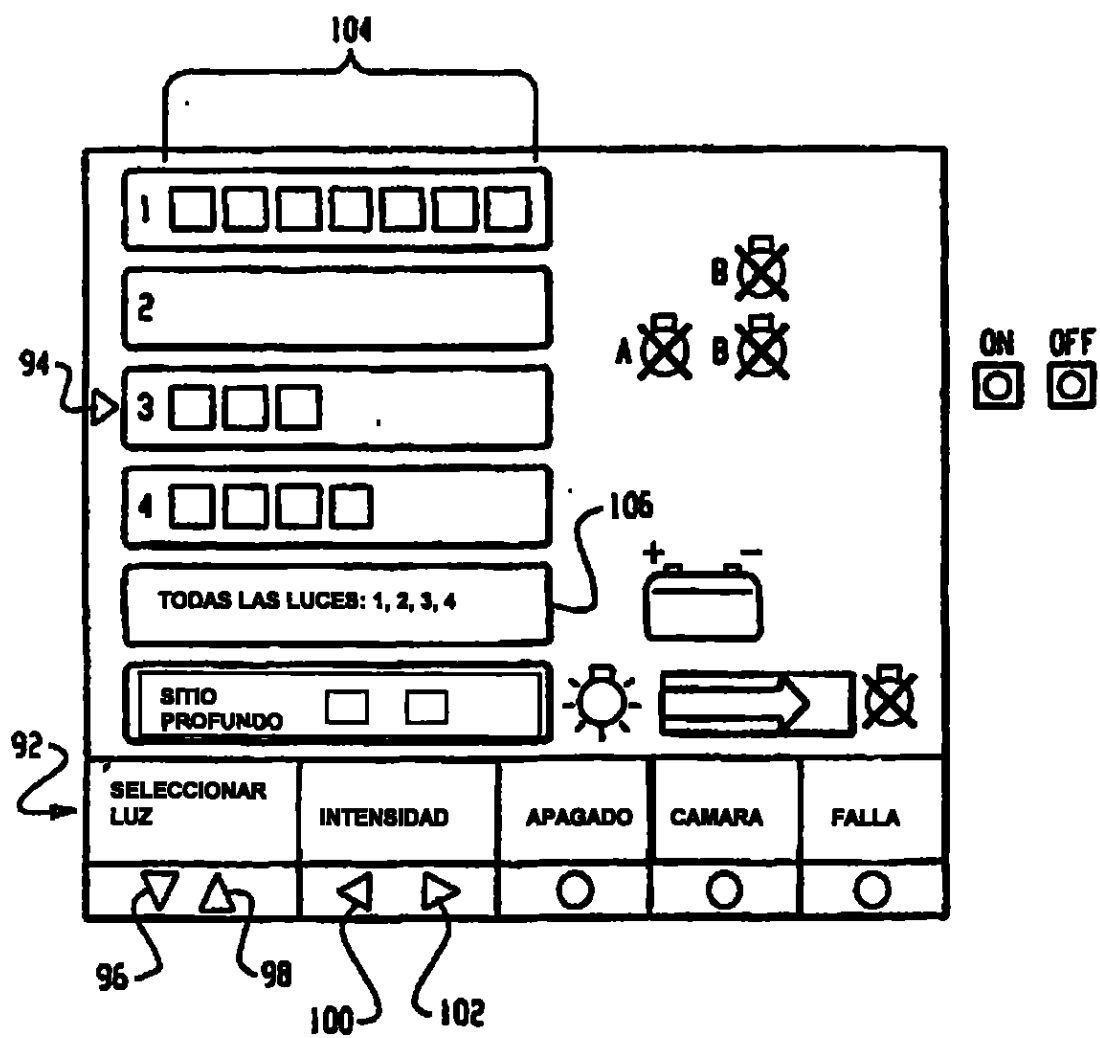


FIG. 8

DLM\JBL\WPC14383\ID-0015

PATENT COOPERATION TREATY

181
RECEIVED

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

APR 15 2004

PCT

FAY, SHARPE, BEALL, FAGAN,
MINNICH & MCKEE

To:

Kocovsky, Thomas E. Jr
FAY, SHARPE, FAGAN, MINNICH & MCKEE
LLP
1100 Superior Avenue, Seventh Floor
Cleveland, OH 44114-2518
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

05.04.2004

Applicant's or agent's file reference
MED 2 1248 PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/US 03/05489

International filing date (day/month/year)
05.02.2003

Priority date (day/month/year)
25.02.2002

Applicant
STERIS INC.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed inventions is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the International
preliminary examining authority:



European Patent Office - P.B. 5816 Patentaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 851 epo nl
Fax +31 70 340 - 3018

Authorized Officer

De Jager, R

Tel. +31 70 340-3380

"DOCKETED"



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT
(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference MED 2 1248 PCT		FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/416)	
International application No. PCT/US 03/05489	International filing date (day/month/year) 05.02.2003	Priority date (day/month/year) 25.02.2002	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC F21 S8/00			
Applicant STERIS INC.			
1. This International preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet. ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 807 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of 13 sheets.			
3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the opinion II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 19.09.2003		Date of completion of this report 05.04.2004	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized Officer Cosnard, D Telephone No. +31 70 340-3913 	

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/US 03/05489

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, Pages

1, 3-5, 7, 9-11, 13, 14	as originally filed
6, 8, 12	received on 22.09.2003 with letter of 19.09.2003
2, 2a	received on 18.02.2004 with letter of 18.02.2004

Claims, Numbers

1-19	received on 18.02.2004 with letter of 18.02.2004
------	--

Drawings, Sheets

1/9-9/9	as originally filed
---------	---------------------

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

184

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. **PCT/US 03/05489**

5. ☒ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

see separate sheet

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-17
	No: Claims	
Inventive step (IS),	Yes: Claims	1-17
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-17
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item I

Basis of the report

The amendments filed with the International Bureau under Article 19(1) introduce subject-matter which extends beyond the content of the application as filed, contrary to Article 19(2) PCT. The amendments concerned are the following:

- The method claims 18 and 19 were not disclosed in the originally application and consequently can not be allowed.
- For the same reason, the part of the description page 2a lines 1 to 17 corresponding to the method claim 18 can not be allowed.

The application has therefore been examined as if the claims 18 and 19 and the corresponding description (page 2a lines 1 to 17) were not present.

Re Item V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. None of the cited documents discloses all the features of claim 1. The subject-matter of this independent claim is therefore new.
- 2.1. Document GB819836, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses a lighting system comprising a lighthouse from which the subject-matter of claim 1 differs in that:
- 2.2. The handle is located substantially central of said lens and the actuator comprises:
 - a first switching means, actuation of the first switching means increasing the intensity of the light emitted from the light source a selected amount between lower and upper intensity levels; and
 - a second switching means, actuation of the second switching means decreasing the intensity of the light emitted from the light source by a selected amount between upper and lower intensity levels.

- 2.3. The problem to be solved by the present invention may be therefore regarded as to enable a better manoeuvrability of the lighthouse while permitting an easy and stepwise adjustment of the light intensity.
- 2.4. To solve the problem the application proposes the features according to paragraph 2.2 above.
- 2.6. These features seem not to be obvious to a person skilled in the art and are not disclosed in any of the available prior art. Therefore the subject-matter of claim 1 seem to involve an inventive activity.
3. The dependent claims 2 to 17 are dependent on the independent claim 1, which is new and inventive. Therefore they are also new and inventive.
4. Moreover the subject-matter of claims 1 to 17 is industrially applicable in the field surgery lighting.
5. Therefore claims 1 to 17 seem to fulfill the requirements of article 33 (1)-(4) PCT.

85

U.S. Patent No. 6,402,351 discloses a lighting system in which the light intensity control is located in a distal end of a sterile handle of the lighthead. A single push button at the tip of the lighthead handle is used to allow the surgeon to control the intensity, cycling through discrete intensity levels with each push of the button. A primary disadvantage of this system, however, is that it is very awkward to use. The hand must be inverted in order to position the user's thumb under the push button on the bottom of the lighthead handle. Additionally, the push-button mechanism creates surfaces where blood can become lodged, making sterilization for subsequent procedures difficult. Still further, functionally, the single push button allows only unidirectional light level cycling.

The present invention provides new and improved ergonomic control methods and apparatus that overcome the above-referenced problems and others.

20

Summary of the Invention

According to one aspect of the invention, a lighting system is provided. The lighting system includes a lighthead including a housing, a light source disposed within the housing, a handle carried by the housing, adapted for grasping for moving the housing to selected positions, and a bezel. The handle is at least partially spaced from the housing by the bezel. An actuator on the bezel selectively adjusts an intensity of light emitted by the light source. The actuator includes first and second switching means. Actuation of the first switching means increases the intensity of the light emitted from the light source a selected amount between lower and upper intensity levels. Actuation of the second switching means decreases the intensity of the light emitted from the light source by a selected amount between upper and lower intensity levels.

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

AMEND 18 FEB 2004 18-02-2004

- 2a -

182

In accordance with another aspect of the present invention, a method of adjusting illumination from a lighthouse through a lens of the lighthouse is provided. The method includes grasping a handle for moving the lighthouse to selected positions and manipulating an actuator disposed between the handle and the lens to adjust an intensity of the illuminated light, the actuator being manipulatable using a thumb of a hand while grasping the handle. The manipulation includes actuating a first switching means, actuation of the first switch increasing the intensity of the light emitted from the light source a selected amount between lower and upper intensity levels, and actuating a second switching means, actuation of the second switching means decreasing the intensity of the light emitted from the light source by a selected amount between upper and lower intensity levels.

In accordance with another aspect of the present invention, a method of adjusting illumination from a lighthouse is provided. The method includes covering a handle of a lighthouse with a sterile cover and manipulating the handle to adjust a pattern size of illuminated light from a housing of the lighthouse on a subject. The method further includes manipulating an actuator through the sterile cover to adjust an intensity

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

0 1 1 1040-00

001000 181 11001:2 0002 181 001

189

-6-

each other, to adjust the focus of the light on the patient, e.g., by decreasing or increasing the diameter of the light pattern on the patient. While the description refers to lighthouse 14, shown in FIGURE 2, it will be appreciated that the description applies as well to lighthouse 16.

The handle 36 is in the form of a generally cylindrical hollow shaft, which may be widened or otherwise shaped at its closed distal end 42 for ease of handling. The upper or proximal end of the handle widens to form a lip 44. A bezel or escutcheon 50 is mounted to or otherwise formed on the lighthouse housing 28 such that it is located intermediate the housing and the handle 36. For example, the bezel is mounted to the lighthouse by bolts, screws, adhesive, or other suitable fixing means 51. In the illustrated embodiment, four screws 51 are used to attach the bezel to the lighthouse, as will be described in greater detail below.

The bezel 50 includes a frustoconically shaped distal end 52, which is adjacent to or in contact with the lip 44 of the handle 36. The handle 36 is rotatable, relative to the bezel 50, about an axis X through the lighthouse, to adjust the focus of the lamp 38. The beam pattern emanating from the lighthouse is thus adjusted by twisting the handle 36. By rotating the handle 36, the pattern size of the illuminated light on the patient can be increased or decreased. The handle 36 can be rotatably mounted to the lighthouse via a suitably positioned central opening 53 in the bezel 50, best shown in FIGURE 4, and described in further detail below.

A disposable sterile cover 54 (shown in phantom in FIGURE 2 and in perspective view in FIGURE 5) surrounds both the handle 36 and the bezel 50. Gripping regions 55 of the cover cooperate with corresponding regions (not shown) on the handle 36, to inhibit the cover from falling off the handle and to resist relative rotational movement between the cover and the handle,

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

2003-09-2

190

-8-

a transparent flexible annular membrane 66, formed from plastic or rubber, covers all of the switches 60 to provide an outer surface 68 which is easy to keep clean but which is sufficiently flexible to allow the switches to be actuated therethrough.

In one embodiment, the switches 60 are in the form of push buttons operable for an incremental increase or decrease in the light intensity with each successive depression of the button. The push buttons are operatively connected with a suitable controller 70, for example, by suitable electrical wiring 71. The controller is adapted to receive inputs from the buttons and react to those inputs to regulate the power supplied to the respective light source 38 of the lighthouse to adjust the light intensity. The controller 70 may be located within the housing 28, such as between the reflector 40 and the dome 30, as illustrated in FIGURE 3, or located elsewhere, such as in the bezel 50, or spaced from the lighthouse 14, 16 and electrically connected thereto.

In the embodiment of FIGURE 2, each set of switches 60, 62, 64 includes a first push button 74, which, when depressed, causes an increase in the light intensity between a low intensity and a maximum intensity. When the light emanating from the lighthouse is at its maximum intensity available, the controller 70 maintains the setting so that further pressing the increase intensity button 74 has no effect.

A second push button 76 in each set 60, 62, 64 is a decrease intensity button, which when actuated, causes the light emanating from the light source 38 of the lighthouse to decrease in intensity when depressed. When the lighthouse reaches its lowest intensity setting (a low level light), lightly depressing the decrease intensity button 76 has no effect. However, if the button 76 is held in the depressed state for a predetermined period of time, such as about 1-2 seconds,

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

2003-09-2

191

-12-

With reference also to FIGURES 7 and 8, a master control unit 90 is in communication with each of the lightheads 14, 16. The master control unit 90 may be mounted on a wall of the operating theater or at any other convenient location and includes a control panel 92, shown in greater detail in FIGURE 8, for independently controlling each of the lightheads and other components of the system 10. The control panel includes a display screen 94 and a series of manually operable switches by which the lightheads and other components can be controlled. For example "select light" switches 96 and 98 allow an operator to toggle through the various lightheads (numbered 1-4 on the display panel) and select one of the lightheads. The operator can then use the intensity switches 100, 102 to vary the intensity of the light output on the selected lighthead. The intensity switches 100, 102 may be toggle switches which operate in a similar manner to intensity buttons 74, 76, sending signals to the controller 70. Either one of the switches of the master control unit 90 and the switches of the lighting control input means 60 can override the instructions of the other by being the latest in time to send a signal. A series of illuminated LED bars 104 associated with each lighthead on the display screen 94 provides an indication of the intensity of the light between zero (no bars illuminated 2), as in the case of lighthead No. 2, and maximum intensity (seven bars), as in the case of lighthead No. 1, in the illustrated embodiment. A function 106 labeled "all lights" allows all of the lightheads 14, 16 to be set to the same setting.

As shown in FIGURE 7, communication cables 110, 112 extend between the master control 90 and the controller 70 in each lighthead for carrying signals therebetween. For example, when the controller 70 of one lighthead 14 receives a signal from the switch 76 to switch off the bulb 38 and also that of the other

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

2003-09-2

Having thus described the preferred embodiments, the invention is now claimed to be:

1. A lighting system (10) comprising a lighthouse (14, 16, 124) including a housing (28), a light source (38) disposed within the housing for generating light, a lens (32) for transmitting said light from said lighthouse, and a handle (36) carried by the housing and located substantially central of said lens, the handle being adapted for grasping by a hand of an operator for moving the housing to selected positions, the lighting system characterized by:

10 a bezel (50) located between the handle and the lens, the handle being at least partially spaced from the housing by the bezel; and.

an actuator (60, 62, 64), associated with the bezel, for selectively adjusting an intensity of light emitted by the light source by a thumb of the operator while grasping said handle, the actuator including:

20 a first switching means (74), actuation of the first switching means increasing the intensity of the light emitted from the light source a selected amount between lower and upper intensity levels; and

25 a second switching means (76), actuation of the second switching means decreasing the intensity of the light emitted from the light source by a selected amount between upper and lower intensity levels.

2. The lighting system of claim 1, further characterized by:

5 a controller (70) operatively coupled between the actuator and the light source and adapted to control the intensity of light emitted from the light source in response to actuation of the actuator.

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

3. The lighting system of claim 2, further characterized by:

the controller being adapted to modify the intensity of light emitted from the light source in response to successive actuations of the actuator in predefined increments of light intensity.

4. The lighting system of either one of claims 2 and 3, further characterized by:

the controller switching off the light source in response to a prolonged actuation of the second switching means when the intensity of the light is at the lower intensity level.

5. The lighting system of any one of claims 2-4, further characterized by:

the controller applying power to an ambient lighting device (80), spaced from the lighthouse, in response to a prolonged actuation of the second switching means when the intensity of the light is at the lower intensity level.

6. The lighting system of claim 5, further characterized by:

the controller applying power to the ambient lighting device in response to the prolonged actuation of the second switching means substantially simultaneously with switching off the light source.

7. The lighting system of any one of preceding claims 1-6, further characterized by:

the actuator further including:

a third switching means (82), actuation of the third switching means turning the light source off when the light source is on, actuation of the third switching means turning

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

1 12 1000-00

01:00:00 18-Feb-04 11:02:00 US0005482

-17-

194

the light source on when the light source is off.

8. The lighting system of any one of preceding claims 1-7, further characterized by:

the handle being rotatable relative to at least one of the bezel and the housing.

9. The lighting system of any one of preceding claims 1-8, further characterized by:

the handle being removable from the lighthouse without disconnecting electrical connections between the actuator and the light source.

10. The lighting system of claim 2, further characterized by:

a second lighthouse (16) including a second housing;
a second light source disposed within the second lighthouse housing, and wherein:

the controller (70) is electrically coupled to the second light source and is adapted to control an intensity of light emitted from the second light source in response to selected activation of the actuator.

11. The lighting system of claim 10, further characterized by:

the second lighthouse including a second actuator, operatively connected with the second light source by a second controller, for adjusting an intensity of light emitted by the second light source, each of the first and second actuators being operable to switch off the light source of the lighthouse associated with the other of the first and second actuators.

12. The lighting system of either one of preceding claims 10 and 11, further characterized by:

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

-18-

the first and second lightheads being each mounted to a common support (18) by an articulated arm (20, 22).

13. The lighting system of any one of preceding claims 1-12, further characterized by:

the actuator including at least one switch 86, 88 for controlling operation of at least one of the group consisting of video equipment (126) and audio equipment.

14. The lighting system of any one of claims 1-13, further characterized by:

a sterile cover (54) selectively mountable on the handle and bezel such that the cover covers the actuator, the actuator being operable through the cover.

15. The lighting system of any one of preceding claims 1-14, further characterized by:

a gearbox for focusing the light from the light source, the gearbox being mounted to the housing;

a handle subassembly mounted to the gearbox, rotation of the handle being conveyed to the gearbox by the handle subassembly, the handle subassembly extending through an opening in the bezel, the handle being removably mounted to the handle subassembly.

16. The lighting system of claim 15, further characterized by:

the lighthead housing including a reflector (40) and a lens system (32), rotation of the handle causing the gearbox to adjust the position of one lens of the lens system relative to another lens of the lens system, thereby adjusting the focus.

17. The lighting system of any one of preceding claims 2-16, further characterized by:

the controller (70) being operatively coupled between the actuator and the light source and controlling

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

196

- 5 the intensity of the light source in response to an
actuation of the actuator.

18. A method of adjusting illumination from a
lighthouse (14, 16, 124) through a lens (32) of the
lighthouse, the method comprising grasping a handle (36)
for moving the lighthouse to selected positions, the
5 method characterized by:

manipulating an actuator (60) disposed between said
handle and said lens to adjust an intensity of the
illuminated light, the actuator being manipulatable using
a thumb of a hand while grasping said handle, said
10 manipulation including:

actuating a first switching means (74),
actuation of the first switching means
increasing the intensity of the light emitted
from the light source a selected amount between
15 lower and upper intensity levels; and

actuating a second switching means (76),
actuation of the second switching means
decreasing the intensity of the light emitted
from the light source by a selected amount
20 between upper and lower intensity levels.

19. The method of claim 18, further characterized
by:

the actuator being positioned intermediate the
housing and the handle such that the handle is removable
from the housing without removing the actuator, the
method further including:

sterilizing the handle; and
mounting the handle on the lighthouse.

197

-15-

Having thus described the preferred embodiments, the invention is now claimed to be:

1. A lighting system (10) comprising a lighthouse (14, 16, 124) including a housing (28), a light source (38) disposed within the housing for generating light, a lens (32) for transmitting said light from said lighthouse, and
5 a handle (36) carried by the housing and located substantially central of said lens, the handle being adapted for grasping by a hand of an operator for moving the housing to selected positions, the lighting system characterized by:
- 10 a bezel (50) located between the handle and the lens, the handle being at least partially spaced from the housing by the bezel; and
- an actuator (60, 62, 64), associated with the bezel, for selectively adjusting an intensity of light emitted by
15 the light source by a thumb of the operator while grasping said handle.

2. The lighting system of claim 1, further characterized by:
- the actuator including at least one switch (74, 76) for selectively adjusting the intensity of light emitted by
5 the light source in incremental amounts.

3. The lighting system of either one of preceding claims 1 and 2, further characterized by:
- a controller (70) operatively coupled between the actuator and the light source and adapted to control the
5 intensity of light emitted from the light source in response to actuation of the actuator.

4. The lighting system of claim 3, further characterized by:
- the controller being adapted to modify the intensity of light emitted from the light source in response to
5 successive actuations of the actuator in predefined

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

2003.09.22

198

-15a-

increments of light intensity.

5. The lighting system of either one of preceding claims 3 and 4, further characterized by:

101

-19-

the controller (70) being operatively coupled between the actuator and the light source and controlling the intensity of the light source in response to an actuation of the actuator.

20. A method of adjusting illumination from a lighthouse (14, 16, 124) through a lens (32) of the lighthouse, the method comprising covering a handle (36) of the lighthouse extending from said lens with a sterile cover (54) and manipulating the handle to adjust a pattern size of illuminated light from a housing (28) of the lighthouse on a subject, the method characterized by:

manipulating an actuator (60) disposed between said handle and said lens through the sterile cover to adjust an intensity of the illuminated light, the actuator being manipulatable using a thumb of a hand while grasping said handle.

21. The method of claim 20, further characterized by: the actuator being positioned intermediate the housing and the handle such that the handle is removable from the housing without removing the actuator, the method further including, prior to the step of covering the handle: sterilizing the handle; and mounting the handle on the lighthouse.

SUBSTITUTE PAGE

AMENDED SHEET

2003-09-2

(3)

Traducción

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES
PCT
INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Artículo 38 y Regla 70 del PCT)

200

Referencia del expediente del agente o solicitante MED 2 1248 PCT	PARA ACTUACIONES ADICIONALES	Ver notificación de Transmisión del Reporte de Examen Preliminar (Formato PCT/IPEA418)
Solicitud Internacional No. PCT/US03/05489	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 05/02/2003	Fecha de prioridad (día/mes/año) 25/02/2002
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC F21S 8/00		
Solicitante STERIS INC.		

- Este informe de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Administración encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante en concordancia con el artículo 38.
- Este INFORME consta de una total de 5 hojas, incluyendo la portada
☒ Este informe también se acompaña de ANEXOS, esto es documentos de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido corregidos y que son la base de este informe y/o documentos que contienen rectificaciones realizadas ante esta Administración (Ver Regla 70.18 y Sección 807 de las Instrucciones Administrativas según el PCT)

Estos anexos constan de un total de 13 hojas.

- Este informe contiene indicaciones relativas a los siguientes aspectos:

- | | | |
|------|-------------------------------------|--|
| I | ☒ | Fundamentos del Informe |
| II | ☐ | Prioridad |
| III | ☐ | No se establece concepto relativo a la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial |
| IV | ☐ | Carencia de unidad de la invención |
| V | ☒ | Declaración razonada según el artículo 35(2), en relación con la novedad, nivel inventivo o aplicación industrial; citaciones y explicaciones que soportan dicha declaración |
| VI | ☐ | Ciertos documentos citados |
| VII | ☐ | Ciertos defectos de la solicitud internacional |
| VIII | ☐ | Ciertas observaciones respecto a la solicitud internacional |

Fecha de presentación de la demanda 19/09/2003	Fecha de terminación de este reporte 05/04/2004
Nombre y dirección de correo de la autoridad encargada del examen preliminar Oficina de Patentes Europeas. P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk- Pays Bas Tel. +31 70 340-2040 Tlx 31 851 epo nl Fax. +31 70 340 - 3016	Funcionario Autorizado Cosnard, D. Teléfono No. +31 70 340 - 3913

Formato PCT/IPEA/408 (portada) (enero 1994)

201

I. Base del Informe

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional (*Las hojas de reemplazo que han sido entregadas a la Oficina receptora en respuesta a la invitación bajo el Artículo 14 se refieren en este Informe como "originalmente presentadas" y no se anexan a este informe ya que ellas no contienen modificaciones (Regla 70.16 y 70.17):*

☒ La descripción:
páginas 1, 3-5, 7, 9-11, 13, 14, como se presentaron originalmente
páginas 6, 8, 12, recibidas el 22/09/2003 con la carta de 19/09/2003
páginas 2, 2a, recibidas el 18/02/2004 con la carta de 18/02/2004

☒ Las reivindicaciones:
números 1 - 19, recibidas el 18/02/2004 con la carta de 18/02/2004

☒ Los dibujos:
hojas 1/9 - 9/9, como se presentaron originalmente

2. Respecto al lenguaje, todos los elementos marcados anteriormente estuvieron disponibles o fueron enviados a la Administración en el lenguaje en que se presentó la solicitud internacional, a menos que se indique otra cosa en este punto.

Estos elementos estuvieron disponibles o fueron enviados a esta Administración en el siguiente lenguaje _____ el cual es:

- ☐ el lenguaje de la traducción enviada para propósitos de la búsqueda internacional (bajo Regla 23.1 (b)).
☐ el lenguaje de la publicación de la solicitud internacional (bajo Regla 48.3(b)).
☐ el lenguaje de la traducción entregada con propósitos del examen preliminar internacional (bajo Regla 55.2 y/o 55.3).

3. Respecto a cualquier secuencia de nucleótido y/o amino ácidos divulgada en la solicitud internacional, el examen preliminar Internacional se llevó a cabo con base en el listado de secuencias:

- ☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita
☐ presentado junto con la solicitud internacional en forma legible por computador
☐ entregado posteriormente a esta Administración en forma legible por computador
☐ La declaración de que el listado de secuencias posteriormente entregado no va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional originalmente presentada, ha sido entregada.
☐ La declaración de que la información grabada en la forma legible por computador es idéntica al listado de secuencias escrito que se ha entregado.

4. Las modificaciones han dado como resultado la cancelación de:

- ☐ la descripción, páginas _____,
☐ las reivindicaciones, Nos. _____,
☐ los dibujos, página _____.

202

5. ☒ Este reporte ha sido establecido como si (parte de) las modificaciones no se hubieran realizado, ya que éstas han sido consideradas como una ampliación de lo inicialmente divulgado como se indica en la Casilla Suplementaria (Regla 70.2(c))

(Cualquier hoja de reemplazo que contenga dichas modificaciones deberá ser referida bajo el punto 1 y anexada a este informe)

ver hoja aparte

6. Eventuales observaciones adicionales:

V. Declaración motivada según el Artículo 35(2) en cuanto a la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial; citas y explicaciones que apoyan esta declaración.

1. Declaración

Novedad (N)	Reivindicaciones	1 – 17	SI
	Reivindicaciones		NO
Nivel inventivo (NI)	Reivindicaciones	1 – 17	SI
	Reivindicaciones		NO
Aplicación Industrial (AI)	Reivindicaciones	1 – 17	SI
	Reivindicaciones		NO

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

ver hoja aparte

203

Referente al Punto I

Base del Informe

Las correcciones presentadas ante la Oficina Internacional bajo el artículo 19(1) introducen materia objeto que se extiende más allá del contenido de la solicitud como se presentó, contrario al artículo 19(2) del PCT. Las correcciones concernientes son las siguientes:

- El método de las reivindicaciones 18 y 19 no fue divulgado en la solicitud original y en consecuencia no pueden ser permitidas.
- Por la misma razón, la parte de la descripción 2a renglones 1 a 17 que corresponden al método de la reivindicación 18 no pueden ser permitidas.

Por lo tanto la solicitud ha sido examinada en cuanto a que si las reivindicaciones 18 y 19 y la correspondiente descripción (pagina 2a renglones 1 a 17) no estaban presentes.

Referente al Punto V

Declaración motivada según el Artículo 35(2) en cuanto a la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial; citas y explicaciones que apoyan esta declaración.

1. Ninguno de los documentos citados revela todas las características de la reivindicación 1. La materia objeto de esta reivindicación independiente es por lo tanto nueva.

2.1. El documento GB819836, el cual es considerado como que representa el estado del arte más relevante, revela un sistema de iluminación que comprende una cabeza de luz de la cual la materia objeto de la reivindicación 1 se diferencia en que:

2.2. La manija esta localizada sustancialmente central a dicho lente y el accionador comprende:

- un primer medio de interruptor, el accionar del primer medio de interruptor que incrementa la intensidad de luz emitida de la fuente de luz una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad inferiores y superiores.
- un segundo medio de interruptor, el accionador del segundo medio de interruptor que disminuye la intensidad de la luz emitida de la fuente de luz

mediante una cantidad seleccionada de entre niveles de intensidad inferiores y superiores.

204

2.3. El problema a solucionar por la presente invención puede por eso ser referido como el posibilitar una mejor maniobrabilidad de la cabeza de luz mientras que permite un fácil y paso a paso ajuste de la intensidad de luz.

2.4. Para solucionar el problema la solicitud propone las características de acuerdo con el párrafo 2.2. arriba.

2.6. Estas características parecen no ser obvias para una persona versada en el arte y no están reveladas en ninguna arte previo disponible. Por lo tanto la materia objeto de la reivindicación 1 parece comprender una actividad inventiva.

3. Las reivindicaciones dependiente 2 a 17 son dependientes de la reivindicación independiente 1, la cual es nueva e inventiva. Por lo tanto éstas también son nuevas e inventivas.

4. Más aún, la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 17 es industrialmente aplicable en el campo de la iluminación de cirugía.

5. De este modo las reivindicaciones 1 a 17 parecen cumplir con los requerimientos del artículo 33(1)-(4) del PCT.

205

La patente estadounidense No. 6,402,351, describe un sistema de iluminación en el cual el control de la intensidad de luz está localizado sobre un extremo distal de una manija estéril de la luminaria. Un botón pulsador único en la punta de la manija de la luminaria es usada para permitirle al cirujano controlar la intensidad, haciendo ciclo por medio de niveles de intensidad discretos con cada pulsación del botón. Una desventaja principal de este sistema, sin embargo, es que es muy difícil para usar. La mano debe estar invertida para poder posicionar el pulgar del usuario debajo del botón pulsador sobre la parte inferior de la manija de la luminaria. Adicionalmente, el mecanismo de botón pulsador crea superficies en donde la sangre puede pegarse, haciendo que la esterilización para procedimientos subsiguientes sea difícil. Adicionalmente, funcionalmente, el botón pulsador único permite solamente un ciclo de nivel de iluminación unidireccional.

La presente invención suministra nuevos y mejorados métodos de controles ergonómicos y aparatos que solucionan los problemas anteriormente mencionados y otros.

RESUMEN DE LA INVENCION .

De acuerdo con un aspecto de la invención, se suministra un sistema de iluminación. El sistema de iluminación incluye una luminaria que incluye una carcasa, una fuente de luz dispuesta dentro de la carcasa, una manija portada por la carcasa, adaptada para ser agarrada para mover la carcasa o posiciones seleccionadas, y un bisel. La manija está por lo menos parcialmente separada de la carcasa por el bisel. Un actuador sobre el bisel ajusta de manera selectiva una intensidad de luz emitida por la fuente de luz. La actuación de los primeros medios de interruptor incrementa la intensidad de la luz emitida de la fuente de luz una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superiores e inferiores. La Actuación de los segundos medios de interruptores disminuye la intensidad de la luz emitida de la fuente de luz mediante una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superiores e inferiores.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, un método para ajustar la iluminación desde una luminaria a través de un lente de la luminaria se suministra. El método incluye agarrar una manija para mover la luminaria a las posiciones seleccionadas y manipular un actuador dispuesto entre la lámina y el lente para ajustar una intensidad de la luz iluminada, el actuador es manipulable utilizando un pulgar de una mano mientras agarra' la manija. La manipulación incluye actuar un primer medio de interruptor, la actuación del primer interruptor incrementa la intensidad de la luz emitida desde la fuente de luz una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superiores e inferiores, y actuar un segundo medio de interruptor, la actuación del segundo medio de interruptor disminuye la intensidad de la luz emitida de la fuente de luz mediante una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superiores e inferiores.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, un método para ajustar la iluminación desde una luminaria se suministra. El método incluye cubrir una manija de una luminaria con una cubierta estéril y manipular la manija para ajustar el tamaño del patrón de la luz iluminada

desde una carcasa de la luminaria sobre un sujeto. El método incluye adicionalmente manipular un actuador por medio de la cubierta estéril para ajustar una intensidad de la luz iluminada. El actuador está separado de la manija de modo que la manija es removible de la carcasa sin remover el actuador.

uno con el otro, para ajustar el foco de la luz sobre el paciente, por ejemplo, disminuyendo o incrementando el diámetro del patrón de luz sobre el paciente. Aunque la descripción se refiere a la luminaria 14, mostrada en la figura 2, puede apreciarse que la descripción aplica también a la luminaria 16.

La manija 36 está en la forma de un eje hueco generalmente cilíndrico, que puede ser más ancho o de otra manera formado en su extremo distal cerrado 42 para facilidad de manejo. El extremo superior próximo de la manija se amplía para formar un labio 44. Un bisel o estuche 50 está montado a o de otra manera formado sobre la carcasa de la luminaria 28 de modo que este está localizado en la parte intermedia de la carcasa entre la carcasa y la manija 36. Por ejemplo, el bisel está montado a la luminaria por medio de tornillos, adhesivos, u otros medios de fijación adecuados 51. En la modalidad ilustrada, cuatro tornillos 51 son usados para sujetar el bisel a la luminaria, como será descrito en mayor detalle más adelante.

El bisel 50 incluye un extremo distal en forma de cono truncado 52, el cual es adyacente a o está en contacto

con el labio 44 de la manija 36. La manija 36 es giratoria, con relación al bisel 50, alrededor de un eje X a través de la luminaria, para ajustar el foco de la lámpara 38. El Patrón del rayo que emana de la luminaria es por lo tanto ajustado por medio de torcer la manija 36. Al girar la manija 36, el tamaño del patrón de la luz iluminada sobre el paciente puede ser incrementado o disminuido. La manija 36 puede ser montada giratoriamente a la luminaria por medio de una abertura central adecuadamente posicionada 53 en el bisel 50, mejor visto en la figura 4 y descrito en mayor detalle enseguida.

Una cubierta estéril desechable 54 (mostrada en líneas fantasmas en la figura 2 y en la vista en perspectiva en la figura 5) rodea tanto la manija 36 como el bisel 50. Las regiones de agarre 55 de la cubierta cooperan con las regiones correspondientes (no mostradas) sobre la manija 36, para inhibir la cubierta de caerse de la manija y para resistir el movimiento giratorio relativo entre la cubierta y la manija,

una membrana anular flexible transparente 66, formada de plástico o caucho, cubre todos los interruptores 60 para suministrar una superficie exterior 68 que sea fácil de mantener limpia pero que sea lo suficientemente flexible para permitir que los interruptores sean actuados a través de ella.

En una modalidad, los interruptores 60 están en la forma de botones pulsadores operables para un incremento o disminución incremental en la intensidad de la luz con cada opresión sucesiva del botón. Los botones pulsadores están conectados operativamente con un controlador adecuado 70, por ejemplo, por alambrado eléctrico adecuado 71. El controlador está adaptado para recibir las señales de los botones y reaccionar a estas señales para regular la potencia suministrada a la fuente de luz respectiva 38 de la luminaria para ajustar la intensidad de la luz. El controlador 70 puede estar localizado dentro de la carcasa 28, tal como entre el reflector 40 y el domo 30, según se ilustró en la figura 3 o localizado en otra parte, tal como en el bisel 50, o espaciado de la luminaria 14, 16 y eléctricamente conectado a ella.

En la modalidad de la figura 2, cada conjunto de interruptores 60, 62, 64 incluye un primer botón pulsador 74, que, cuando se oprime, causa un incremento en la intensidad de la luz entre una intensidad baja y una intensidad máxima. Cuando la luz que emana de la luminaria está en su intensidad máxima disponible, el controlador 70 mantiene esta posición de modo que presionando adicionalmente el botón de incremento de intensidad 74 no tiene ningún efecto.

Un segundo botón pulsador 76 en cada conjunto 60, 62, 64, es un botón de disminución de intensidad, el cual cuando se actúa, causa que la luz que emana de una fuente de luz 38 de la luminaria disminuye en intensidad cuando es oprimido. Cuando la luminaria alcanza su punto de intensidad más baja (una luz de bajo nivel), al oprimir ligeramente el botón de disminución de intensidad 76 ya no tiene efecto. Sin embargo, si el botón 76 es mantenido en el estado oprimido durante un periodo de tiempo predeterminado, tal como cerca de 1 - 2 segundos,

Con referencia a las FIGURAS 7 y 8 una unidad de control maestro 90 está en comunicación con cada una de las luminarias 14, 16. La unidad de control maestro 90 puede ser montada sobre una pared de un teatro de operaciones o en cualquier otra localización conveniente e incluye un panel de control 92, mostrado en mayor detalle en la FIGURA 8, para controlar de manera independiente cada una de las luminarias y otros componentes del sistema 1. El panel de control incluye una pantalla de visualización 94 y una serie de interruptores operables manualmente por medio de los cuales las luminarias y otros componentes pueden ser controlados. Por ejemplo los interruptores "select Light" 96 y 98 permiten que un operador accione las varias luminarias (numerada 1-4 en el panel de visualización) y seleccione una de las luminarias. El operador puede entonces usar los interruptores de intensidad 100, 102 para variar la intensidad de la salida de luz en la luminaria seleccionada. Los interruptores de intensidad 100, 102 pueden ser interruptores de palanca que operan de una manera similar a los botones de intensidad 74, 76, enviando señales al controlador 70. Sea uno cualquiera de los interruptores de la unidad de control maestro 90 y los interruptores de los medios de entrada de control de iluminación 60 pueden

sobre ponerse a las instrucciones del otro siendo el ultimo en el tiempo en enviar una señal. Una serie de barras de LED iluminados 104 asociada con cada luminaria en la pantalla de visualización 94 suministra una indicación de la intensidad de la luz entre cero (ninguna de las barras que están iluminadas 2) y en el caso de la luminaria No 2, y intensidad máxima (siete barras), como en el caso de la luminaria No 1, en la modalidad ilustrada. Una función 106 marcada "all lights" permite que todas las luminarias 14, 16 se establezcan en una misma situación de iluminación.

Como se muestra en la FIGURA 7, los cables de comunicación 110, 112 se extienden entre el control maestro 90 y el controlador 70 en cada luminaria para llevar las señales entre ellos. Por ejemplo, cuando el controlador 70 de una luminaria 14 recibe una señal del interruptor 76 para apagar el bombillo 38 y también aquel de la otra

Habiendo así descrito las modalidades preferidas, la invención es ahora reivindicada como:

1. Un sistema de iluminación (10) que comprende una luminaria (14, 16, 124) que incluye una carcasa (28), una fuente de luz (38) dispuesta dentro de la carcasa para generar luz, un lente (32) para transmitir dicha luz desde dicha luminaria, y una manija (36) portada por la carcasa y localizada sustancialmente central de dicho lente, la manija es adaptada para ser agarrada por una mano de un operador para mover la carcasa a posiciones seleccionadas, el sistema de iluminación está caracterizado por:

Un bisel (50), localizado entre la manija y el lente, la manija está por lo menos parcialmente separada de la carcasa por el bisel; y

Un actuador (60, 62, 64), asociado con el bisel, para ajustar de manera selectiva una intensidad de luz emitida por la fuente de luz por un pulgar del operador mientras agarra dicha manija, el actuador incluye:

216

Un primer medio de interruptor (74), la actuación del primer medio de interruptor incrementa la intensidad de la luz emitida desde la fuente de luz en una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad inferior y superior; y

Un segundo interruptor (76), la actuación del segundo interruptor disminuye la intensidad de la luz emitida desde la fuente de luz en una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superior e inferior.

2. El sistema de iluminación de la reivindicación 1, caracterizado adicionalmente por:

Un controlador (70) acoplado operativamente entre el actuador y la fuente de luz y adaptado para controlar la intensidad de la luz emitida desde la fuente de luz en respuesta a la actuación del actuador.

3. El sistema de iluminación de la reivindicación 2, caracterizado adicionalmente por :

217

El controlador que está adaptado para modificar la intensidad de luz emitida por la fuente de luz en respuesta a actuaciones sucesivas del actuador en incrementos predefinidos de intensidad de luz.

4. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado adicionalmente por:

El controlador que apaga la fuente de luz en respuesta a una actuación prolongada del segundo medio de interrupción cuando la intensidad de la luz está en el nivel de intensidad inferior.

5. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 4, caracterizado adicionalmente por:

El controlador que aplica potencia a un dispositivo de iluminación ambiente (80), separado de la luminaria, en respuesta a una actuación prolongada del segundo medio de interrupción cuando la

intensidad de luz está en el nivel de intensidad inferior.

6. El sistema de iluminación de la reivindicación 5, caracterizado adicionalmente por:

El controlador que aplica potencia al dispositivo de iluminación ambiente en respuesta a la actuación prolongada del segundo medio de interrupción sustancialmente de manera simultanea con la operación de apagado de la fuente de luz.

7. El sistema de iluminación de una de las reivindicaciones precedentes 1-6, caracterizado adicionalmente por:

El actuador incluye adicionalmente:

Un tercer interruptor (82), la actuación del tercer medio de interrupción apaga la fuente de luz cuando la fuente de luz está prendida, la actuación del tercer medio de interrupción prende la fuente de luz cuando la fuente luz está apagada.

8. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-7, caracterizado adicionalmente por:

La manija es giratoria en relación a por lo menos uno entre el bisel y la carcasa.

9. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-8, caracterizado adicionalmente por:

La manija es removible de la luminaria sin la necesidad de desconectar conexiones eléctricas entre el actuador y la fuente de luz.

10. El sistema de iluminación de la reivindicación 2, caracterizado adicionalmente por:

Una segunda luminaria (16) que incluye una segunda carcasa;

Una segunda fuente de luz dispuesta dentro de la segunda carcasa de la luminaria, y en donde:

20

El controlador (70) está acoplado eléctricamente a la segunda fuente de luz y está adaptado para controlar una intensidad de luz emitida por la segunda fuente de luz en respuesta a la actuación seleccionada del actuador.

11. El sistema de iluminación de la reivindicación 10, caracterizado adicionalmente por:

La segunda luminaria incluye un segundo actuador, conectado operativamente con la segunda fuente de luz por un segundo controlador, para ajustar una intensidad de luz emitida por la segunda fuente de luz, el primer y segundo actuador son operables para apagar la fuente de luz de la luminaria asociada con el otro de los primeros y segundos actuadores.

12. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado adicionalmente por:

La primera y segunda luminarias están cada una montadas a un soporte común (18) por un brazo articulado (20, 22).

221

13. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-12, caracterizado adicionalmente por:

El actuador incluye por lo menos un interruptor 86, 88 para controlar la operación de por lo menos uno del grupo de consiste de equipo de video (126) y equipo de audio.

14. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones 1-13, caracterizado adicionalmente por:

Una cubierta estéril (54) montable de manera selectiva sobre la manija y bisel tal que la cubierta cubre el actuador, y el actuador es operable a través de la cubierta.

15. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones 1-14, caracterizado adicionalmente por:

222

Una carcasa de engranaje para enfocar la luz de la fuente de luz, la carcasa de engranaje está montada en la carcasa;

Un subconjunto de manija montado en la carcasa de engranaje, el giro de la manija es transportado a la carcasa de engranaje por el subensamble de manija, el subensamble de manija se extiende a través de una abertura en el bisel, y la manija es montada de manera removible al subensamble de manija.

16. El sistema de iluminación de la reivindicación 17, caracterizado adicionalmente por:

La carcasa de la luminaria incluye un reflector (40) y un sistema de lente (32), el giro de la manija causa que la carcasa de engranaje ajuste la posición de un lente del sistema de lentes en relación a otros lentes del sistema de lentes ajustando así el foco.

17. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 2-16, caracterizado adicionalmente por:

El controlador (70) está acoplado de manera operativa entre el actuador y la fuente de luz y controla la intensidad de la fuente de luz en respuesta a una actuación del actuador.

18. Un método para ajustar la iluminación desde una luminaria (14, 16, 124), a través del lente (32) de la luminaria, el método comprende agarrar una manija (36) para mover la luminaria a posiciones seleccionadas, el método está caracterizado por:

Actuar un primer medio de interrupción (74), la actuación del primer medio de interrupción incrementa la intensidad de la luz emitida desde la fuente de luz una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superior e inferior; y

Actuar un segundo medio de interrupción (76), la actuación del segundo medio de interrupción disminuye la intensidad de la luz emitida desde la fuente de luz por una cantidad seleccionada entre niveles de intensidad superior e inferior.

19. El método de la reivindicación 18, caracterizado adicionalmente por:

El actuador está posicionado entre la carcasa y la manija de modo que la manija es removible de la carcasa sin remover el actuador, el método comprende adicionalmente:

Esterilizar la manija; y

Montar la manija sobre la luminaria.

225

-15-

Habiendo así descrito las modalidades preferidas, la invención es ahora reivindicada como:

1. Un sistema de iluminación (10) que comprende una luminaria (14, 16, 124) que incluye una carcasa (28), una fuente de luz (38) dispuesta dentro de la carcasa para generar luz, un lente (32) para transmitir dicha luz desde dicha luminaria, y una manija (36) portada por la carcasa y localizada sustancialmente central de dicho lente, la manija es adaptada para ser agarrada por una mano de un operador para mover la carcasa a posiciones seleccionadas, el sistema de iluminación caracterizado por:

Un bisel (50), localizada entre la manija y el lente, la manija esta por lo menos parcialmente separada de la carcasa por el bisel; y

Un actuador (60, 62, 64), asociado con el bisel, para ajustar selectivamente una intensidad de luz emitida por la fuente de luz por un pulgar del operador mientras agarra dicha manija, el actuador incluye:

2. El sistema de iluminación de la reivindicación 1, caracterizado adicionalmente por:

El actuador que incluye por lo menos un interruptor (74, 76) para ajustar de manera selectiva la intensidad de luz emitida por la fuente de luz en cantidades incrementales.

3. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 y 2, caracterizado adicionalmente por:

Un controlador (70) acoplado operativamente entre el actuador y la fuente de luz y adaptado para controlar la intensidad de luz emitida desde la fuente de luz en respuesta a la actuación del actuador.

226

-15a -

4. El sistema de iluminación de la reivindicación 3, caracterizado adicionalmente por :

El controlador que está adaptado para modificar la intensidad de luz emitida por la fuente de luz en respuesta a actuaciones sucesivas del actuador en incrementos predefinidos de intensidad de luz.

5. El sistema de iluminación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 3 y 4, caracterizado adicionalmente por:

el controlador (70) está acoplado de manera operativa entre el actuador y la fuente de luz y controla la intensidad de la fuente de luz en respuesta a una actuación del actuador.

20. Un método para ajustar la iluminación desde una luminaria (14, 16, 124) por un lente (32) de la luminaria, el método que comprende cubrir una manija (36) de la luminaria que se extiende de dicho lente con una cubierta estéril (54) y manipular la manija para ajustar el tamaño de patrón de la luz iluminada desde una carcasa (28) de la luminaria sobre un sujeto, el método está caracterizado por:

manipular un actuador (60) dispuesto entre dicha manija y dicho lente a través de la cubierta estéril para ajustar una intensidad de la luz iluminada, el actuador que es manipulable utilizando un pulgar de una mano mientras se agarra dicha manija.

21. El método de la reivindicación 20, caracterizado adicionalmente por:

el actuador está posicionado intermedio entre la carcasa y la manija de modo que la manija es removible de la carcasa sin remover el actuador, el método comprende adicionalmente, antes de la etapa de cubrir la manija:

esterilizar la manija; y

montar la manija sobre la luminaria.

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
EMILIO FERRERO.
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación N°	04-94459
	Solicitud internacional	PCT/US03/05489
	Fecha límite de inicio en fase nacional	25/09/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio N°	1358
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en el asunto, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486, de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y comercio, se envía el extracto de la solicitud a la oficina de comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo dispone el artículo 40 de la referida Decisión 486.

Cúmplase
Dado en Bogotá D C, 28 NOV. 2005


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe División de Nuevas Creaciones.

202028

Al contestar favor Indique el número de radicación consignado en el sticker