

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(10) Número de Publicação Internacional
WO 2014/201529 A1

(43) Data de Publicação Internacional
24 de Dezembro de 2014 (24.12.2014) **WIPO | PCT**

(51) Classificação Internacional de Patentes :
A41D 19/01 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
A44C 9/00 (2006.01) F21V 33/00 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2013/000219

(22) Data do Depósito Internacional :
19 de Junho de 2013 (19.06.2013)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(72) Inventor; e

(71) Requerente : COSTA FILHO, Celso [BR/BR]; Rua
Doutor Homem de Melo, 1109, Perdizes, São Paulo - SP,
CEP: 05007-002 (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos
os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

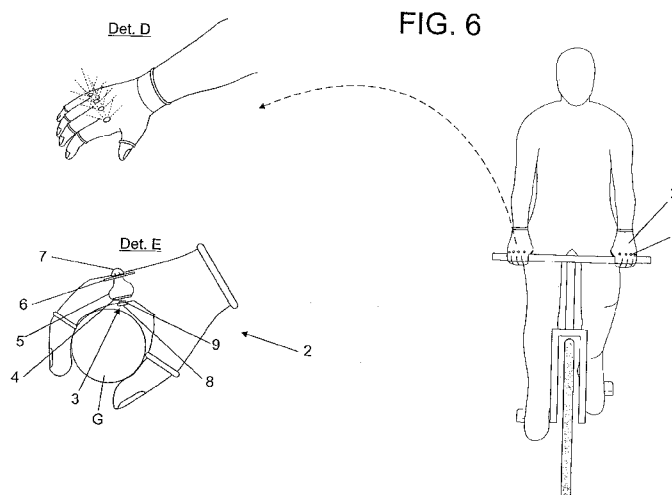
(84) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos
os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))

(54) Title : RING/GLOVE ASSEMBLY WITH LED BUTTON SWITCH FOR INDIVIDUAL SIGNALLING SYSTEM

(54) Título : CONJUNTO DE ANEL E LUVA COM BOTÃO INTERRUPTOR DE LED 'S, PARA SISTEMA INDIVIDUAL DE SINALIZAÇÃO



(57) Abstract : Ring/glove assembly with LED button switch for individual signalling system, in which a ring (1) and a glove (2) have, internally, a battery (4) with wiring (5) connected to a printed circuit board (6) for control of a series of LEDs (7), and also a button switch. The LEDs (7) are arranged on the outside, as is the button switch (3). When using the ring (1) or the glove (2) at night-time, when the user presses with the hands on any object, such as a handlebar grip, the button switch (3) makes the electrical connection between the battery (4) and the printed circuit board (6), conveying current via the wire (5) to light up the LEDs (7), to provide safety for the user when the latter wishes to give a signal. The user may also use his thumb to actuate the button switch (3), both in the case of the ring (1) and in the case of the glove (2). In both cases, safe illumination is obtained from the user's own hands, the latter remaining free to perform other tasks.

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)



Conjunto de anel e luva com botão interruptor de LED's, para sistema individual de sinalização, onde um anel (1) e uma luva (2) possuem, internamente, bateria (4) com fiação (5) conectada a uma placa de circuito impresso (6) de controle de uma série de LED's (7), além de um botão interruptor. Os LED's (7) são dispostos externamente, assim como o botão interruptor (3). Ao usar o anel (1) ou a luva (2), à noite, quando o usuário pressionar com as mãos qualquer objeto (O de empunhadura, o botão interruptor (3) efetua a conexão elétrica entre a bateria (4) e a placa de circuito impresso (6) enviando a corrente pelo fio (5) para acender os LED's (7) para a segurança do usuário em termos de sinalização. O usuário pode, também, usar seu dedo polegar para acionar o botão interruptor (3), tanto no caso do anel (1) quanto no caso da luva (2). Em ambos os casos, a iluminação de segurança é obtida a partir das próprias mãos do usuário, mantendo-as desocupadas para desempenhar suas funções.

“CONJUNTO DE ANEL E LUVA COM BOTÃO INTERRUPTOR DE LED’S, PARA SISTEMA INDIVIDUAL DE SINALIZAÇÃO”

Refere-se o presente relatório descritivo, a um pedido de patente de invenção para um conjunto formado por um anel e também por uma luva, ambos receptores de uma série de LED’s, os quais são acionados após pressão de seu botão interruptor, seja automaticamente pelo contato com alguma superfície rígida ou a partir do aperto imposto pelo dedo do próprio usuário, fazendo acender as luzes, de forma contínua ou pulsante, para sinalização noturna.

A sinalização emitida pelo anel ou pela luva, é particularmente eficaz pois a luminosidade é obtida a partir da mão do usuário, o qual pode ser identificado em atividades esportivas, em pescarias, no trabalho ou em quaisquer outros eventos noturnos. Ao iniciar qualquer atividade o usuário, usando o anel ou a luva, com a iluminação emitida pelos LED’s a partir de sua própria mão terá maior segurança além de um importante auxílio para enxergar o ambiente a sua volta, à noite.

ESTADO DA TÉCNICA

É conhecido o sistema de sinalização por meio de LED’s, geralmente acionados a partir de uma placa de circuito impresso após ligados manualmente pelo usuário ou após a detecção de movimento ou presença, por meio de sensores.

A PI 0700518-0, de título “SINALIZADOR DE SEGURANÇA COM LED’S PARA AUTOS, TRENS, PONTES E PLACAS DE

SINALIZAÇÃO”, depositada em 15.02.2007, pleiteia um bloco de PVC com lente de policarbonato, envolvendo um conjunto de LED’s ou outras fontes de luz, formando um circuito alimentado por bateria com sistema de recarga por meio de célula fotovoltaica. A base de PVC possui meios ajustáveis para ser fixada no teto de veículos, pontes e placas de sinalização.

Bicicletas por exemplo, possuem lanternas e dispositivos de reflexão que, ao anoitecer, através de sensores acendem automaticamente. Um procedimento obrigatório pelas leis de trânsito, é o ato do ciclista apontar a direção em que deseja seguir esticando o braço, seja para direita, esquerda ou em frente.

O uso de bicicletas é cada vez mais incentivado, tanto para reduzir impactos ambientais quanto para a própria saúde do ser humano, o qual pode fazer exercícios tanto divertindo-se quanto a caminho para o trabalho. Uma situação preocupante porém, nesse caso, é o fato de que o braço esticado do ciclista pode não ser visto à noite por motoristas automotivos, o que gera insegurança na feitura de uma curva, na parada repentina ou em outras manobras essenciais no trânsito. Tal situação estende-se, evidentemente, não só em relação ao ciclismo mas, por exemplo a atletas que praticam corrida à noite e que, para sua própria segurança, em especial quando em movimento pelas ruas, devem ser visualizados por motoristas.

Em pescarias, por exemplo, muitas vezes praticadas em períodos

noturnos no rio ou no mar é essencial que, de alguma forma haja qualquer tipo de sinalização, assim como em inúmeras atividades humanas praticadas à noite como o trabalho em vias rodoviárias, em ambientes junto a matas, havendo a necessidade do uso de lanternas e, atualmente, até mesmo de telefones celulares emitindo luz por seus painéis, os quais exigem naturalmente, que sejam carregados por uma das mãos do usuário, dificultando assim suas tarefas.

Uma situação ideal é a de que o usuário tenha as duas mãos desocupadas e possa movimentá-las sem que se preocupe em segurar um dispositivo de iluminação à noite.

OBJETIVO DA PATENTE

É justamente esse o objetivo dos dispositivos em questão, motivos desse pedido de patente, os quais vêm proporcionar o acionamento automático ou efetuado pelo usuário, à noite, através de um circuito de LED's formando um foco de iluminação contínuo ou pulsante a partir de suas próprias mãos, deixando-as, ao mesmo tempo desocupadas para que possa desempenhar suas tarefas normalmente e simultaneamente trazendo-lhe um sistema para que seja perfeitamente visualizado no período noturno.

No caso por exemplo de um ciclista em movimento à noite, usando o anel ou a luva em questão, ao segurar o guidão da bicicleta o botão interruptor é naturalmente pressionado e aciona o circuito de LED's e, ao esticar o braço para indicar uma curva (seguindo as leis de trânsito) sua

mão estará iluminada e perfeitamente visualizada pelos motoristas em trânsito, dando-lhe a segurança necessária para a manobra sem que seja abalroado.

Tanto o anel quanto a luva têm meios para que os LED's sejam acionados somente pela pressão imposta pelo dedo polegar do usuário contra o botão interruptor, formando, de qualquer modo, na mão humana, um ponto de emissão de luz para visualização individual em qualquer atividade noturna.

Explicado superficialmente, passa o conjunto anel e luva e o sistema de iluminação individual que envolvem, a ser melhor explicados através dos desenhos anexos, pelos quais se vêem:

Figura 1 – vista em perspectiva do anel;

Figura 2 – vista em perspectiva da luva;

Figura 3 – vista em sequência, mostrando o acionamento do botão interruptor do anel pelo dedo polegar do usuário, para acender os LED's;

Figura 4 – vista em sequência, mostrando o acionamento do botão interruptor da luva pelo dedo polegar do usuário para acender os LED's;

As figuras 5 e 6 a seguir relacionadas abaixo, mostram um ciclista usando a luva ou anel, para o acionamento quando do encosto do botão interruptor contra o guidão. O acionamento, no entanto, como foi dito, pode ser feito quando da pressão automaticamente do botão contra qualquer superfície rígida:

Figura 5 – vista frontal do ciclista (a título exemplificativo),

usando o anel, pedalando. No detalhe A é mostrado o anel, com seus LED's emitindo luz. No detalhe B é mostrado o acionamento pelo botão interruptor do anel ao ser pressionado pela mão do usuário contra o guidão e, ao lado, o afastamento da mão do usuário do guidão, quando o botão interruptor desliga do circuito de LED's. No detalhe C, vista segundo figura anterior, mostrando o acionamento e, ao lado, o bloqueio da emissão de luz;

Figura 4 – vista frontal do ciclista (a título exemplificativo) usando a luva, pedalando. No detalhe D é mostrado o conjunto de LED's emitindo luz a partir da superfície superior da luva, após pressionado o botão interruptor contra o guidão. No detalhe E, é mostrado, lateralmente, que o botão interruptor da luva não está pressionado contra o guidão e, nesse caso, os LED's não estão emitindo luz.

Em conformidade com os desenhos anexos, o “CONJUNTO DE ANEL E LUVA COM BOTÃO INTERRUPTOR DE LED'S, PARA SISTEMA INDIVIDUAL DE SINALIZAÇÃO”, objeto desse presente pedido de patente de invenção, constitui-se a partir de um anel (1) e uma luva (2), ambos desenvolvidos com botão interruptor (3) ligado à uma bateria (4) com fiação (5) conectada a uma placa de circuito impresso (6) de controle de uma série de LED's (7).

No caso do anel (1), o mesmo recebe furação ao longo de sua superfície, nas quais são inseridos frontal e lateralmente os LED's (7) ligados à placa de circuito impresso (6), fixada internamente no corpo do

anel (1). Ao longo do aro do anel (1), também internamente, é passado o fio (5) ligado entre a placa de circuito impresso (6) e à bateria (4), a qual é fixada internamente no lado oposto do aro do anel (1). A bateria (4) recebe o terminal de contato (8) do botão interruptor (3) cujo atuador (9) é exposto externamente, na parte traseira do aro do anel (1).

No caso da luva (2), em sua superfície superior, são presos, em rasgos no tecido, os LED's (7), montados sobre a placa de circuito impresso, a partir da qual estende-se, também internamente, o fio (5) ligado à bateria (4). A bateria (4) é instalada também em um rasgo na superfície inferior da luva (2), relativa à palma da mão, e recebe o terminal de contato (8) do botão interruptor (3), cujo atuador (9) posiciona-se externamente, na parte traseira da luva (2).

Assim constituídos, anel (1) e luva (2) proporcionarão, pelo sistema proposto, iluminação individual emitida a partir da mão do usuário, para a visualização de pessoas que praticam ou exercem quaisquer atividades noturnas.

O sistema pode ser acionado ao ser apertado o botão interruptor (3) pelo dedo do polegar do usuário, como mostram as figuras 3 e 4, seja usando o anel (1) ou a luva. O sistema pode ser acionado automaticamente, com o encosto do botão interruptor (3) em qualquer superfície ou apertado manualmente pelo usuário, como no caso das figuras 5 e 6 onde é mostrado um ciclista, podendo ser acionado para qualquer atividade noturna, seja para esporte, trabalho ou outros

motivos, ao pressionar-se o objeto de empunhadura contra o botão interruptor (3).

Em ambos os casos, seja usando o anel (1) ou a luva (2), o atuador (9) do botão interruptor (3) mantém-se posicionado externamente na superfície inferior, ao passo que os LED's (7) são mantidos expostos superiormente.

Quando o usuário, à noite, segurar qualquer objeto (O), seja um guidão de bicicleta, uma vara de pescar ou uma ferramenta quando em trabalho, ou outro objeto de empunhadura qualquer, o atuador (9) automaticamente pressionado movimenta o botão interruptor (3) que, através do seu terminal (8) efetua o contato elétrico com a bateria (4) enviando a corrente pelo fio (5) para energizar a placa de circuito impresso (6), fazendo-a acender os LED's (7) para a segurança em termos de sinalização. A placa de circuito impresso (6) é programada para que os LED's (7) emitam luzes de modo contínuo ou pulsante.

O usuário pode, ainda, apertar com o dedo polegar, o botão interruptor (3), igualmente acionando o circuito de LED's (7).

Dessa forma, o usuário tem um sistema de iluminação individual a partir de suas mãos, as quais mantêm-se livres para que possa exercer quaisquer funções e, principalmente trará segurança em atividades noturnas, desde a prática de esportes, no trabalho e quaisquer outras situações 1.

REIVINDICAÇÕES

1) “CONJUNTO DE ANEL E LUVA COM BOTÃO INTERRUPTOR DE LED’S”, constituído por anel (1) e luva (2), ambos desenvolvidos com botão interruptor (3) ligado à uma bateria (4) com fiação (5) conectada a uma placa de circuito impresso (6) de controle de uma série de LED’s (7), caracterizado pelo anel (1), oco, receber furação ao longo de seu corpo onde são inseridos frontal e lateralmente os LED’s (7) ligados à placa de circuito impresso (6) fixada internamente, sendo passado também internamente, ao longo de seu aro, o fio (5) ligado entre a placa de circuito impresso (6) e à bateria (4), a qual é fixada no lado oposto do aro e recebe o terminal de contato (8) do botão interruptor (3) cujo atuador (9) é exposto externamente, na parte traseira do aro do anel (1), ao passo que na superfície superior da luva (2), são presos em rasgos no tecido, os LED’s (7), montados sobre a placa de circuito impresso (6), a partir da qual estende-se, também internamente pelo tecido, o fio (5) ligado à bateria (4), instalada em um rasgo na superfície inferior da luva (2), relativa à palma da mão, e recebendo o terminal de contato (8) do botão interruptor (3) cujo atuador (9) posiciona-se externamente, na parte traseira da luva (2).

2) “SISTEMA INDIVIDUAL DE SINALIZAÇÃO”, de acordo com reivindicação 1, anel (1) e luva (2) serem usados à noite, caracterizado pelo atuador (9) do botão interruptor (3) manter contato com a superfície rígida do objeto (O) de empunhadura pelo usuário, ao passo que os

LED's (7) são mantidos expostos superiormente para que, após pressionado o atuador (9) seja movimentado o botão interruptor (3) que, pelo seu terminal (8) efetua o contato elétrico com a bateria (4) enviando a corrente pelo fio (5) para energizar a placa de circuito impresso (6), fazendo acender os LED's (7).

3) “SISTEMA DE INDIVIDUAL DE SINALIZAÇÃO”, de acordo com reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo acionamento do botão interruptor (3) ser efetuado pelo dedo polegar do usuário.

4) “SISTEMA DE INDIVIDUAL DE SINALIZAÇÃO”, de acordo com reivindicações 1, 2 e 3, caracterizado pela iluminação de segurança ou para auxílio na visualização do ambiente, à noite, obtida a partir das mãos do usuário, que as mantêm livres para exercer suas funções manuais.

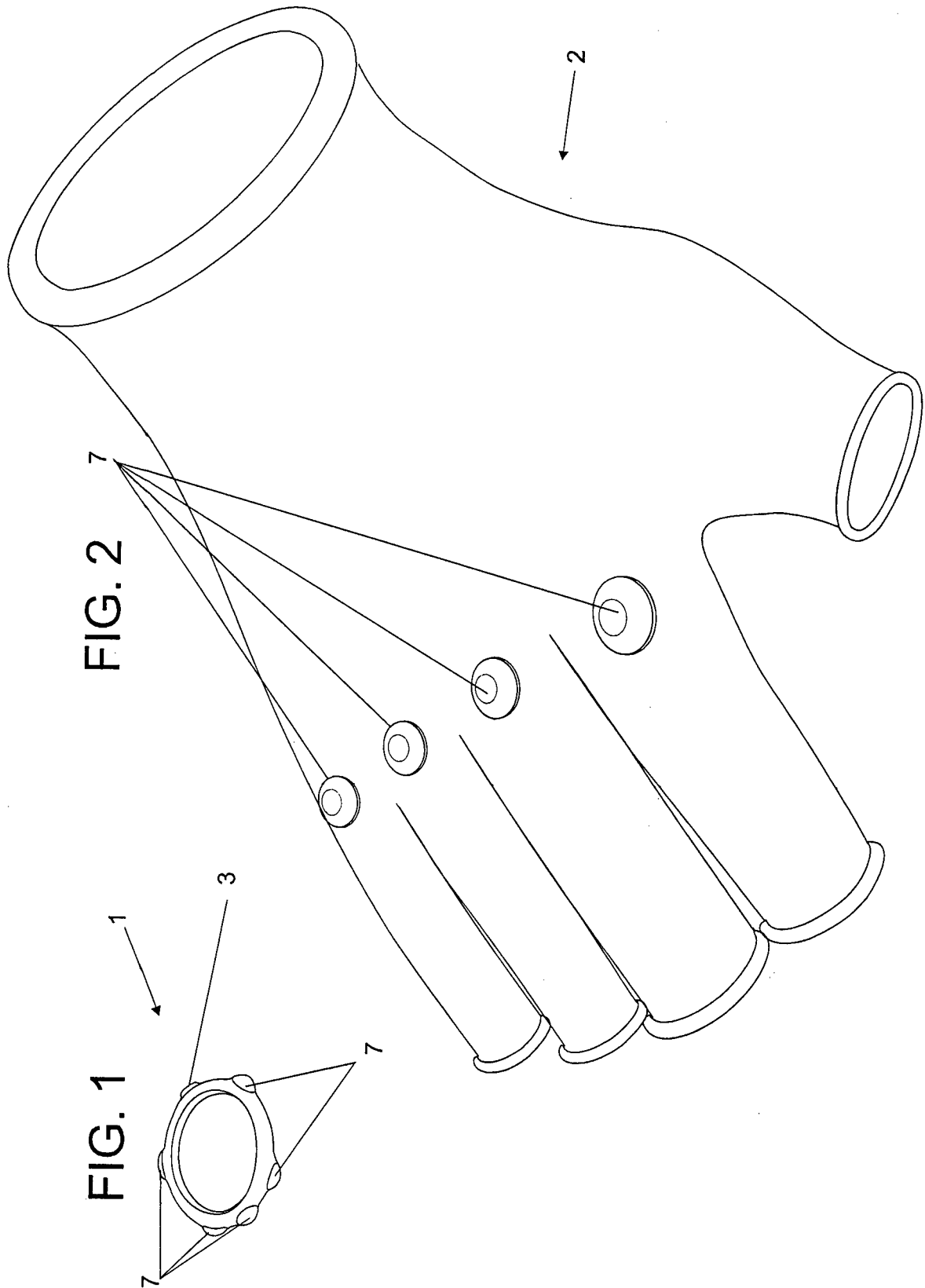


FIG. 3

1

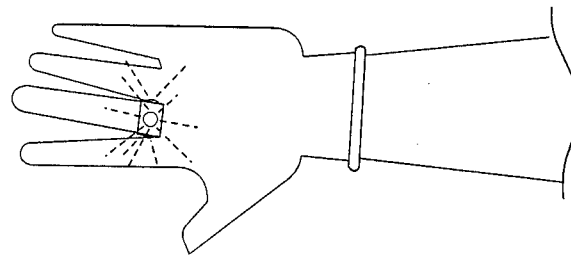
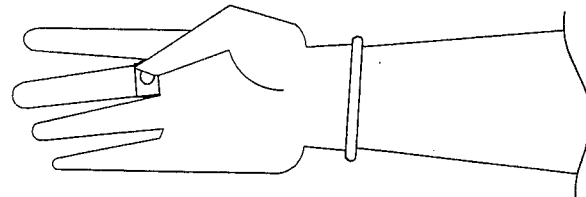
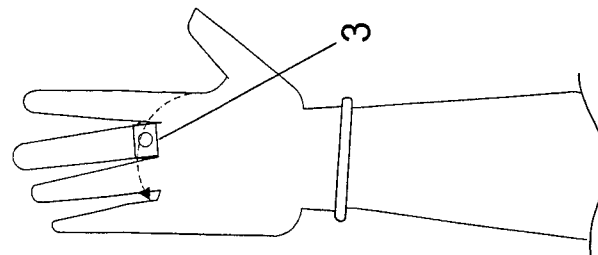
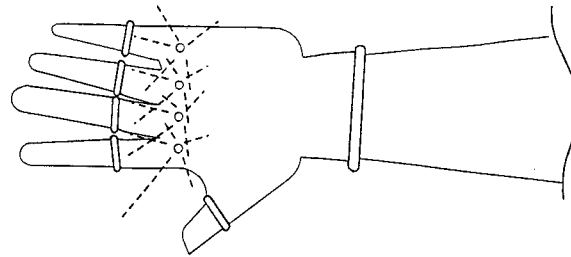
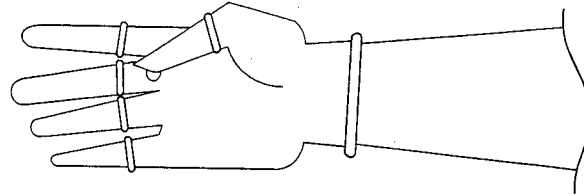
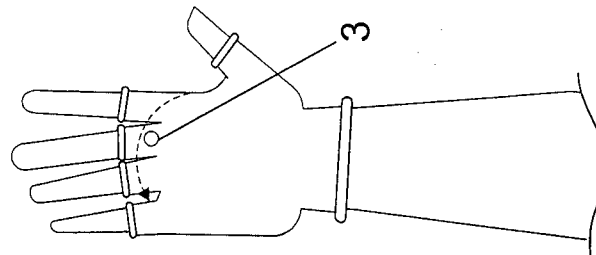


FIG. 4

2



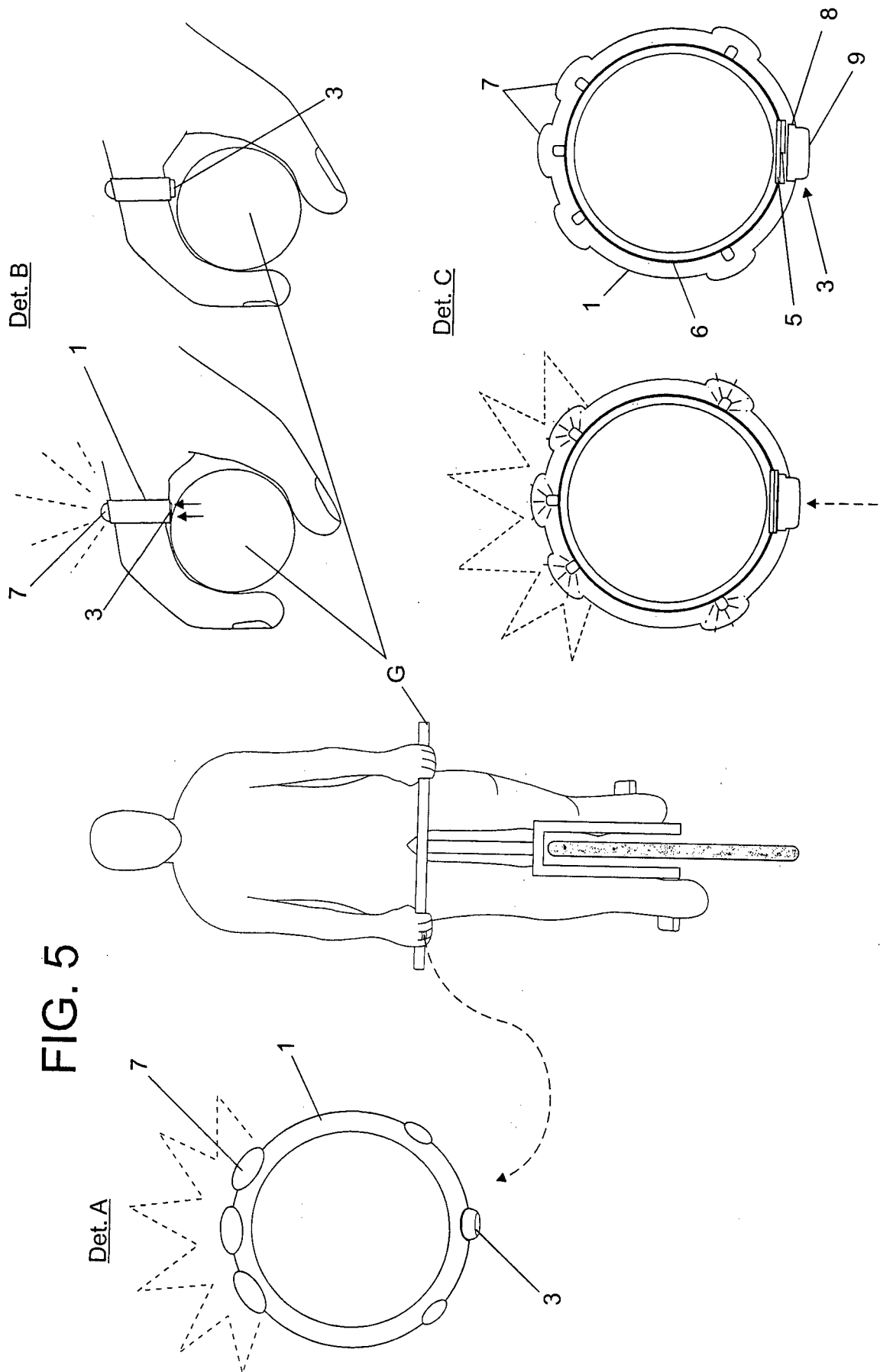
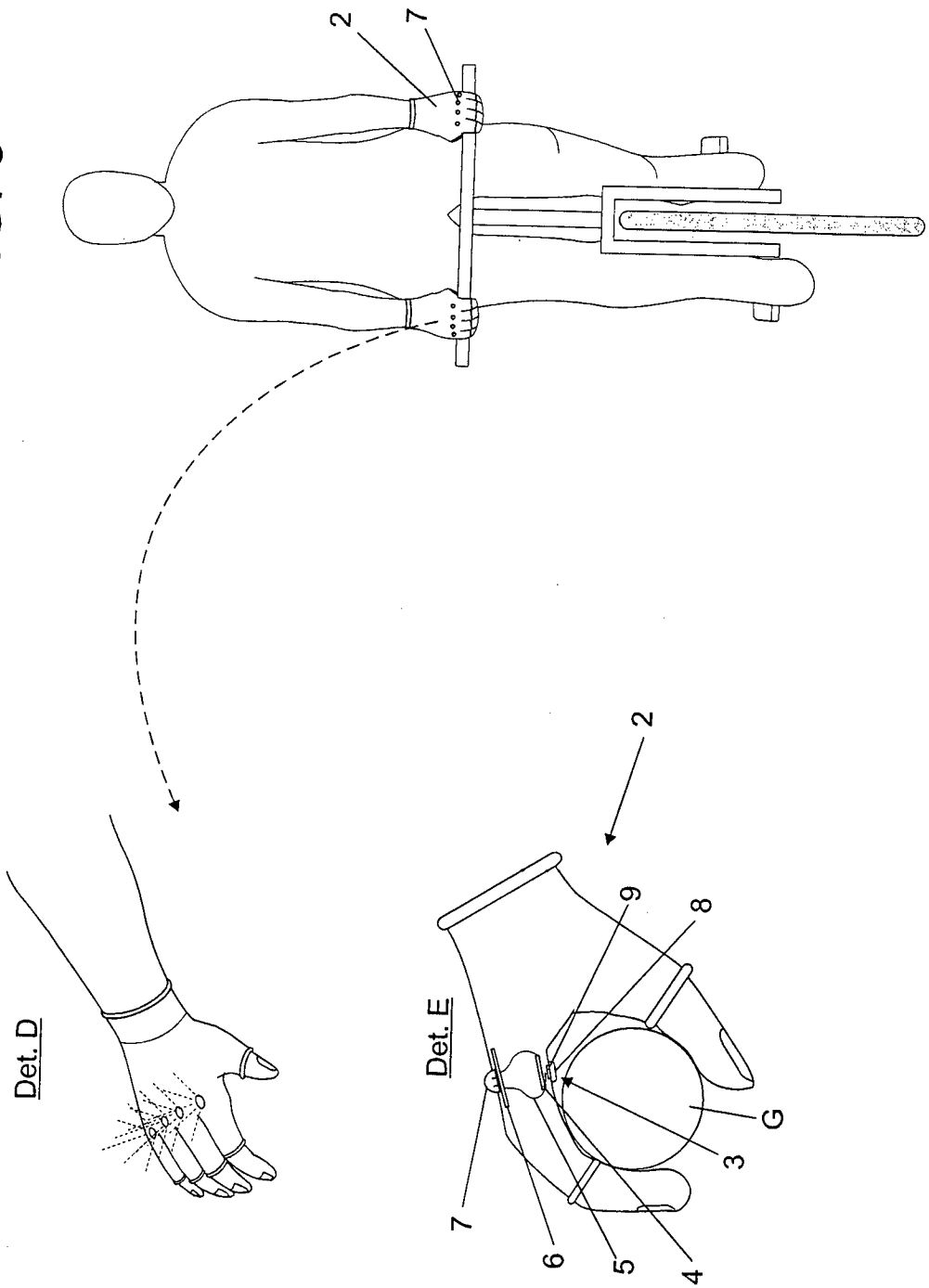


FIG. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2013/000219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A41D19/01 (2006.01), A44C9/00 (2006.01), F21Y101/02 (2006.01), F21V33/00 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A41D, A44C, F21Y, F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, ESPACENET

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3986144 A (RUSSO JOSEPH) 12 October 1976 (1976-10-12) The whole document.	1-4
X	US 20020131266 A1 (NAGHI DAVID [US]) 19 September 2002 (2002-09-19) The whole document.	1-4
X	GB 2441295 A (IZARD MATTHEW [GB]) 05 March 2008 (2008-03-05) The whole document.	1-4
X	GB 2471684 A (MOORE ASHLEY JAMES [GB]) 12 January 2011 (2011-01-12) The whole document.	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24/02/2014

Date of mailing of the international search report

28 02 14

Name and mailing address of the ISA/



Facsimile No.

Authorized officer

Camilo Braga Gomes

Telephone No.

+55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2013/000219

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 8622566 B2 (MARTINEZ MICHAEL [US]) 07 January 2014 (2014-01 -07) The whole document. -----	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/BR2013/000219

US 3986144 A	1976-10-12	None	
-----	-----	-----	-----
US 20020131266 A1		None	
-----	-----	-----	-----
GB 2441295 A	2008-03-05	CN 101595129 A	2009-12-02
		EP 2064238 A1	2009-06-03
		ES 2426925 T3	2013-10-25
		GB 0617237 D0	2006-10-11
		GB 0617239 D0	2006-10-11
		GB 0703070 D0	2007-03-28
		US 2010233189 A1	2010-09-16
		US 8097699 B2	2012-01-17
		US 2012087911 A1	2012-04-12
		WO 2008025991 A1	2008-03-06
-----	-----	-----	-----
GB 2471684 A	2011-01-12	GB 0911783 D0	2009-08-19
-----	-----	-----	-----
US 8622566 B2	2014-01-07	US 2012140452 A1	2012-06-07
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2013/000219

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

A41D19/01 (2006.01), A44C9/00 (2006.01), F21Y101/02 (2006.01), F21V33/00 (2006.01)

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

A41D, A44C, F21Y, F21V

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EPODOC, ESPACENET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	US 3986144 A (RUSSO JOSEPH) 12 outubro 1976 (1976-10-12) Todo documento.	1-4
X	US 20020131266 A1 (NAGHI DAVID [US]) 19 setembro 2002 (2002-09-19) Todo documento.	1-4
X	GB 2441295 A (IZARD MATTHEW [GB]) 05 março 2008 (2008-03-05) Todo documento.	1-4
X	GB 2471684 A (MOORE ASHLEY JAMES [GB]) 12 janeiro 2011 (2011-01-12) Todo documento.	1-4

☒ Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C☒ Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.

"E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional

"L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial

"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.

"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita com o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.

"X" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.

"Y" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.

"&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

24/02/2014

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

280214

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua São Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ
+55 21 3037-3663

Nº de fax:

Funcionário autorizado

Camilo Braga Gomes

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional N°

PCT/BR2013/000219

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações N°
X	US 8622566 B2 (MARTINEZ MICHAEL [US]) 07 janeiro 2014 (2014-01-07) Todo documento. -----	1-4

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Informação relativa a membros da família de patentes

Depósito internacional Nº

PCT/BR2013/000219

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 3986144 A	1976-10-12	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
US 20020131266 A1		Nenhum	
-----	-----	-----	-----
GB 2441295 A	2008-03-05	CN 101595129 A	2009-12-02
		EP 2064238 A1	2009-06-03
		ES 2426925 T3	2013-10-25
		GB 0617237 D0	2006-10-11
		GB 0617239 D0	2006-10-11
		GB 0703070 D0	2007-03-28
		US 2010233189 A1	2010-09-16
		US 8097699 B2	2012-01-17
		US 2012087911 A1	2012-04-12
		WO 2008025991 A1	2008-03-06
-----	-----	-----	-----
GB 2471684 A	2011-01-12	GB 0911783 D0	2009-08-19
-----	-----	-----	-----
US 8622566 B2	2014-01-07	US 2012140452 A1	2012-06-07
-----	-----	-----	-----