



**UNICAMENTE PARA INFORMACION**

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AL	Albania	ES	España	LS	Lesotho	SI	Eslovenia
AM	Armenia	FI	Finlandia	LT	Lituania	SK	Eslovaquia
AT	Austria	FR	Francia	LU	Luxemburgo	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabón	LV	Letonia	SZ	Swazilandia
AZ	Azerbaiyán	GB	Reino Unido	MC	Mónaco	TD	Chad
BA	Bosnia y Herzegovina	GE	Georgia	MD	República de Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tayikistán
BE	Bélgica	GN	Guinea	MK	Ex República Yugoslava de Macedonia	TM	Turkmenistán
BF	Burkina Faso	GR	Grecia	ML	Malí	TR	Turquía
BG	Bulgaria	HU	Hungría	MN	Mongolia	TT	Trinidad y Tabago
BJ	Benin	IE	Irlanda	MR	Mauritania	UA	Ucrania
BR	Brasil	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarús	IS	Islandia	MX	México	US	Estados Unidos de América
CA	Canadá	IT	Italia	NE	Níger	UZ	Uzbekistán
CF	República Centroafricana	JP	Japón	NL	Países Bajos	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Noruega	YU	Yugoslavia
CH	Suiza	KG	Kirguistán	NZ	Nueva Zelandia	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	República Popular Democrática de Corea	PL	Polonia		
CM	Camerún	KR	República de Corea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kazakstán	RO	Rumania		
CU	Cuba	LC	Santa Lucía	RU	Federación de Rusia		
CZ	República Checa	LI	Liechtenstein	SD	Sudán		
DE	Alemania	LK	Sri Lanka	SE	Suecia		
DK	Dinamarca	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estonia						

## DESCRIPCION

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD Y/O VIGILANCIA Y/O  
ORIENTACIÓN Y/O AYUDA PERSONAL

5

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de seguridad y/o vigilancia y/o orientación y/o ayuda personal.

10 La sociedad desarrollada actual se enfrenta a muchos problemas en orden a la seguridad personal, lo cual se complica en los individuos o usuarios invidentes, que además se enfrentan a las barreras arquitectónicas, el tráfico, las prisas, etc. que todavía los hacen más vulnerables.

15 Hasta ahora, el individuo especialmente en las grandes aglomeraciones urbanas se encuentra totalmente desprotegido, ya que se encuentra indefenso y a merced de cualquier desaprensivo especialmente si van en un grupo de varios, los cuales le pueden robar, agredir, y en muchos casos desgraciadamente llegar a la muerte del individuo maltratado. El cual únicamente puede defenderse por sí mismo, lo que pueda y siempre en inferioridad de condiciones y en número, y si tiene todas las facultades puede 20 intentar la fuga.

Si el individuo es invidente el problema se agrava.

25 Por otro lado, y desde otra posición más civilizada y normal, para el individuo invidente las barreras arquitectónicas, el tráfico, y otros tanto a nivel doméstico o público, aunque se ayude con un bastón que es la ayuda normal, no es la más ideal.

30 Los citados inconvenientes relativos a la falta de seguridad y protección del individuo, con visión o invidente, y del individuo invidente, simplemente en su transitar cotidiano por la vía pública, en edificios, o simplemente a nivel doméstico, han sido esencialmente - ya que es muy difícil totalmente - eliminados mediante el dispositivo de la presente invención.

El dispositivo de seguridad y/o vigilancia y/o orientación y/o ayuda personal, objeto de la presente invención se caracteriza esencialmente porque el individuo o usuario está provisto de un equipo electrónico que comprende al menos una microcámara, un auricular y un micrófono, en combinación con medios emisores/receptores mediante comunicación a larga distancia que emiten las imágenes captadas por las microcámaras y/o las instrucciones de voz emitidas por el usuario por el micrófono hasta una central de control y vigilancia de datos la cual analiza y/o graba y/o avisa a la policía, y reciben de la central de control y vigilancia de datos las órdenes y/o orientaciones de voz correspondientes a través del auricular para la seguridad, protección y orientación del usuario.

Según la invención, el dispositivo comprende dos microcámaras dispuestas en un accesorio del usuario, una de cuyas microcámaras es de actuación diurna y la otra microcámara es de actuación nocturna mediante infrarrojos.

Por su parte, los medios emisores/receptores mediante comunicación a larga distancia para emisión de imágenes/instrucciones de voz y recepción de las órdenes y orientación de voz actúan vía satélite, tal como por el sistema GPS.

Dichos medios emisores/receptores, en lugar de actuar vía satélite, pueden actuar a través de Internet, para lo cual comprenden un ordenador portátil y/o fijo asociado a un teléfono móvil y/o fijo el cual comunica vía telefónica a través de Internet con la central de control y vigilancia de datos.

El dispositivo de la invención, prevé que un usuario provisto de visión normal, si se encuentra en situación de peligro para su integridad por parte de personas desaprensivas, pueda dar una instrucción de voz que corresponda a una clave del programa, y automáticamente la central de control y vigilancia de datos,

analiza las imágenes para dar órdenes sobre el mejor proceder del usuario acosado, graba las imágenes para localización de los malhechores y/o avisa a la policía para que vaya en su ayuda.

5 El dispositivo de la invención para un usuario invidente, la central de control y vigilancia de datos analiza las imágenes recibidas y transmite al usuario invidente a través del auricular las órdenes de guía y orientación para circular por cualquier vía pública, privada o doméstica al objeto de evitar caídas y tropiezos para mantener su integridad.

10 Además, el dispositivo de la invención, si se trata de un usuario invidente que se encuentra en situación de peligro para su integridad por parte de personas desaprensivas, la central de control y vigilancia de datos que analiza las imágenes recibidas de las microcámaras del usuario invidente,  
15 automáticamente previene y alerta al usuario dándole las órdenes sobre su mejor proceder, graba las imágenes para localización de los malhechores, y/o avisa a la policía para que vaya en su ayuda.

Según la presente invención, la central de control y vigilancia de datos, que está provista de un ordenador central, en  
20 primer lugar sólo graba imágenes, y sólo da acceso a las imágenes grabadas de un usuario, al propio usuario mediante una clave o código. La central de control y vigilancia de datos, mientras está grabando sólo imágenes, cuando el usuario da las instrucciones de voz con la palabra clave, tal como socorro o  
25 equivalente, la central de control y vigilancia de datos, empieza a grabar también el sonido. Asimismo, cuando la central de control y vigilancia de datos, recibe la palabra clave, tal como socorro, continúa grabando imagen y sonido y establece una comunicación directa entre el usuario acosado y el personal  
30 especializado con al menos un monitor, de una pluralidad, conectados al ordenador central de la central de control y vigilancia de datos.

El dispositivo de la invención, incorpora medios para que el usuario acosado pueda repeler el ataque, que comprenden medios acústicos - luminosos dispuestos en un accesorio del usuario, tal como una alarma sonora y/o luminosa que se activa cuando el usuario pronuncia la palabra clave de las instrucciones de voz, tal como socorro, y/o mediante la orden del personal especializado que visiona la escena en la central a través del monitor, permitiendo repeler el ataque. Asimismo, el dispositivo incorpora medios de defensa por parte del usuario, que comprenden medios para lanzar un dardo dispuesto en un accesorio del usuario, que pueda aturdir y/o inmovilizar y/o dañar al malhechor(es), mediante la orden del personal especializado que visiona la escena en la central a través del monitor, y/o mediante la palabra clave pronunciada por el propio usuario. De igual modo, el dispositivo permite localizar con exactitud al usuario por vía satélite (GPS), y/o por microradios, y/o otros medios de localización mediante un chip incorporado en el usuario y/o en un accesorio del mismo.

Según la presente invención, los medios de seguridad, protección, repulsión, ataque, defensa y otros, están dispuestos en al menos uno de los accesorios personales del usuario, y en el mismo o distinto accesorio.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, para facilitar la cual se acompaña de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

En los dibujos :

La figura 1 : es un esquema del dispositivo de la invención,  
la figura 2 : es un esquema de una realización práctica del dispositivo de la invención.

De conformidad con los dibujos, el dispositivo de seguridad y/o vigilancia y/o orientación y/ ayuda personal objeto de la presente invención, es aplicable a cualquier individuo, hombre o mujer, y en cualquier lugar en que se encuentre sea en ciudad, campo, en el hogar, lugar de trabajo, por la calle, etc., dicho dispositivo consiste en que el individuo -ND- está provisto de un equipo electrónico -EE- posicionado adecuadamente en el mismo, por ejemplo, tal como se ilustra en la figura 2, que comprende una primera microcámara -C1- para el día dispuesta en uno de los cristales de las gafas, y una segunda microcámara -MC2- para la noche que actúa mediante infrarrojos, dispuesta en el otro cristal, un auricular -AU- dispuesto en una oreja, y un micrófono -MI- dispuesto en cualquier lugar próximo a la cabeza como, por ejemplo, en la corbata.

El dispositivo comprende en combinación unos medios emisores/receptores -E/R- mediante comunicación a larga distancia -CLD- que puede ser por medio de Internet o vía satélite GPS, cuyos medios emisores/receptores -E/R-, por un lado, emiten (ver figuras 1 y 2) las imágenes captadas por las cámaras -MC1- y -MC2- y/o las instrucciones de voz emitidas por el individuo -IND- a través del micrófono -MI- , u otros elementos, hasta una central de control y vigilancia de datos -CCVD-, la cual realiza varias funciones, analiza las imágenes y las instrucciones de voz, graba las mismas, en su caso avisa a la policía -POL- por cualquier medio de comunicación, inclusive del tipo de larga distancia -CLD- (Internet/GPS/etc.), para que acuda en ayuda del individuo -IND- que se encuentra en una situación difícil. Por otro lado, los medios emisores/receptores -E/R- reciben (ver figuras 1 y 2) de la central de control y vigilancia de datos -CCVD- a través de la comunicación de larga distancia -CLD- las órdenes y/o orientaciones de voz a través del auricular -AU-, para la seguridad, protección y orientación, al objeto de que pueda

objeto de que pueda escapar y/o quedar protegido de la situación comprometido en que se encuentra.

En figura 2, se ilustra como ejemplo, que los medios emisores/receptores pueden consistir en un ordenador portátil -OP- conectado a un teléfono móvil -TM- el cual por línea telefónica se pone en contacto, via Internet y/o GPS de la comunicación a larga distancia -CLD-, con el centro de control y vigilancia de datos -CCVD-.

El dispositivo de la presente invención puede comprender además, medios para que el usuario que puede encontrarse en una situación comprometida, esté en disposición de repeler el ataque, para lo cual comprende medios de alarma -AL- acústicos y/o luminosos, que se pueden disponer en cualquier accesorio del usuario -IND-, tal como un botón u otro lugar. Dicha alarma -AL- que está conectada a la central de control y vigilancia de datos -CCVD-, se puede activar por el propio usuario, pronunciando la palabra clave preestablecida de las instrucciones de voz, por ejemplo "socorro", o bien por la orden del personal especializado que visiona la escena en la central de control y vigilancia de datos -CCVD- a través del monitor, ya que en muchas ocasiones el usuario puede estar imposibilitado de dar la orden, todo lo cual permite repeler el ataque.

El dispositivo puede incorporar medios de defensa -DEF- por parte del usuario, que se pueden disponer en cualquier lugar de la ropa u otro, a modo de emblema o cualquier otro, cuyos medios pueden lanzar un dardo, que pueda aturdir o inmovilizar o dañar al malhechor o malhechores, lo cual lo puede realizar el usuario o si éste está imposibilitado para hacerlo, puede dar la orden el personal especializado que visiona la escena en la central -CCVD- a través del monitor, o bien, dicha actuación de lanzar el dardo o elemento equivalente se puede realizar simplemente pronunciando una palabra clave por el usuario, en

lugar de tener que accionar manualmente algún elemento.

Como complemento, el dispositivo prevé que el individuo -IND- puede incorporar medios de localización -LOC- dispuestos en cualquier accesorio, ropa u otro del usuario, que consisten en un chip, lo cual permite localizar con exactitud al individuo por vía satélite (GPS), o por microradios, o por otros medios.

Según la invención, dichos medios de seguridad, protección, repulsión, ataque, defensa y otros, están dispuestos en uno o varios accesorios personales del usuario.

El dispositivo de la presente invención prevé que según sea la seguridad que se desea para el usuario, por ejemplo si es para desplazarse por la calle, el ordenador será portátil y el teléfono será móvil, y si es para un individuo que está en un sitio fijo, como el de trabajo u otro, el ordenador y el teléfono pueden ser fijos, mediante los cuales se puede comunicar con la central de control y vigilancia de datos -CCVD- a través de Internet o a través de programas de comunicación digital.

El dispositivo de la presente invención es aplicable a un individuo provisto de visión normal, el cual si se encuentra en una situación de peligro para su integridad por parte de personas desaprensivas, da una instrucción de voz que corresponde a una clave del programa, y automáticamente la central de control y vigilancia de datos -CCVD-, analiza las imágenes recibidas para dar órdenes al individuo -IND- acosado sobre su mejor proceder, graba las imágenes para la localización de los malhechores o bien avisa a la policía -POL- para que acuda en ayuda del individuo.

El dispositivo de la presente invención es aplicable y de gran utilidad para individuos invidentes, ya que las imágenes que envían las microcámaras -MC1- y -MC2- de actuación diurna o nocturna (mediante infrarrojos u otros medios), a la central de control y vigilancia de datos -CCVD-, ésta las recibe y las analiza,

y a continuación transmite al individuo invidente a través del auricular -AV-, las ordenes de guía o bien de orientación, para circular por cualquier vía pública, privada o doméstica, para evitar caídas o tropiezos, al objeto de mantener su integridad. Es decir, mediante las microcámaras -MC1- y -MC2-, la central -CCVD- "ve" el entorno del individuo invidente y le "guía" y "orienta" para su normal desplazamiento por la ciudad, hogar, etc..

Como se ha descrito para un individuo de visión normal en caso de estar en peligro, el dispositivo de la invención es asimismo aplicable a un individuo invidente, para lo cual la central de control y vigilancia de datos -CCVD- analiza las imágenes recibidas de las microcámaras -MC1- y -MC2- del individuo invidente, y automáticamente mediante el auricular -AV- previene y alerta al individuo dándole las órdenes sobre su mejor proceder, graba dichas imágenes para la localización de los malhechores, y avisa a la policía para que acuda en su ayuda.

Como es normal, la central de control y vigilancia de datos -CCVD- está provista de un ordenador central, que en primer lugar solo graba imágenes, y sólo da acceso a las imágenes grabadas de un usuario, al propio usuario mediante un código o clave. Dicha central -CCVD- mientras está grabando solo imágenes, cuando el usuario da las instrucciones de voz con la palabra clave, tal como "socorro" o equivalente, la central -CCVD- empieza a grabar también el sonido. Cuando la central recibe la palabra clave, por ejemplo, "socorro", continúa grabando imagen y sonido, y establece una comunicación directa entre el usuario, que se encuentra en una situación difícil, y el personal especializado con uno de los monitores conectados al ordenador de la central -CCVD-.

Por supuesto, las microcámaras -MC1- y -MC2- para el día y para la noche, se pueden disponer en cualquier accesorio oportuno del usuario, sea en las gafas, como se ilustra en la figura

2, o en cualquier sitio conveniente.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales  
5 alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este dispositivo de seguridad y/o vigilancia y/o orientación y/o ayuda personal, en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, pudiendo los elementos componentes ser  
10 sustituidos por otros técnicamente equivalentes, por quedar todo ello comprendido dentro de las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad y/o vigilancia y/o orientación y/o ayuda personal caracterizado porque el individuo está provisto de un equipo electrónico que comprende al menos una microcámara, un auricular y un micrófono, en combinación con medios emisores/receptores mediante comunicación a larga distancia que emiten las imágenes captadas por las microcámaras y/o las instrucciones de voz emitidas por el individuo por el micrófono hasta una central de control y vigilancia de datos las ordenes y/o orientaciones de voz correspondientes a través del auricular para la seguridad, protección y orientación del individuo.
2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende dos microcámaras dispuestas en un accesorio personal del individuo, una de cuyas microcámaras es de actuación diurna y la otra microcámara es de actuación nocturna mediante infrarrojos y/o medios equivalentes.
3. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios emisores/receptores actúan mediante comunicación a larga distancia para emisión de imágenes y/o instrucciones de voz y recepción de las órdenes y/o orientaciones de voz, mediante vía satélite, tal como por el sistema GPS.
4. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios emisores/receptores mediante comunicación a larga distancia para emisión de imágenes y/o instrucciones de voz, y recepción de las órdenes y/o orientaciones de voz, comprenden un ordenador portátil y/o fijo asociado a un teléfono móvil y/o fijo el cual comunica vía telefónica a través de Internet y/o a través de programas de comunicación digital con la central de control y vigilancia de datos.
5. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque un individuo provisto de visión normal, si se encuentra en

situación de peligro para su integridad por parte de personas desaprensivas, da una instrucción de voz que corresponde a una clave del programa, y automáticamente, la central de control y vigilancia de datos analiza las imágenes recibidas para dar órdenes al individuo acosado sobre su mejor proceder, graba las imágenes para la localización de los malhechores y/o avisa a la policía para que vaya en su ayuda.

6. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque para un individuo invidente, la central de control y vigilancia de datos analiza las imágenes recibidas y transmite al individuo invidente a través del auricular, las órdenes de guía y/o orientación para circular por cualquier vía pública, privada o doméstica al objeto de evitar caídas y tropiezos para mantener su integridad.

7. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque para un individuo invidente, si se encuentra en situación de peligro para su integridad por parte de personas desaprensivas, la central de control y vigilancia de datos analiza las imágenes recibidas de las microcámaras del individuo invidente, automáticamente previene y alerta al individuo dándole las órdenes sobre su mejor proceder, graba las imágenes para localización de los malhechores, y/o avisa a la policía para que vaya en su ayuda.

8. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la central de control y vigilancia de datos, que está provista de un ordenador central, en primer lugar solo graba imágenes, y solo da acceso a las imágenes grabadas de un usuario, al propio usuario mediante una clave o código.

9. Dispositivo, según la reivindicación 8, caracterizado porque la central de control y vigilancia de datos, mientras está grabando solo imágenes, cuando el usuario da las instrucciones de voz con

la palabra clave, tal como "socorro" o equivalente, la central de control y vigilancia de datos, empieza a grabar también el sonido.

10. Dispositivo, según la reivindicación 9, caracterizado porque cuando la central de control y vigilancia de datos, recibe la  
5 palabra clave (por ejemplo, socorro), continúa grabando imagen y sonido y establece una comunicación directa entre el usuario acosado y el personal especializado con al menos un monitor, de una pluralidad, conectados al ordenador central de la central de control y vigilancia de datos.

10 11. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque incorpora medios para que el usuario acosado pueda repeler el ataque, que comprenden medios acústicos - luminosos dispuestos en un accesorio del usuario, tal como una alarma sonora y/o luminosa que se activa cuando el usuario pronuncia la  
15 palabra clave de las instrucciones de voz, tal como "socorro", y/o mediante la orden del personal especializado que visiona la escena en la central a través del monitor, permitiendo repeler el ataque.

12. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado  
20 porque incorpora medios de defensa por parte del usuario, que comprenden medios para lanzar un dardo dispuestos en un accesorio del usuario, que pueda aturdir y/o inmovilizar y/o dañar al malhechor(es), mediante la orden del personal especializado que visiona la escena en la central a través del monitor, y/o  
25 mediante la palabra clave pronunciada por el propio usuario.

13. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado, porque permite localizar con exactitud al usuario por vía satélite (GPS), y/o por microradios, y/o otros medios de localización  
30 mediante un chip incorporado en el usuario y/o en un accesorio del mismo.

14. Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de seguridad, protección, repulsión, ataque, defensa y otros, están dispuestos en al menos uno de los accesorios personales del usuario, y en el mismo o  
5 distinto accesorio.

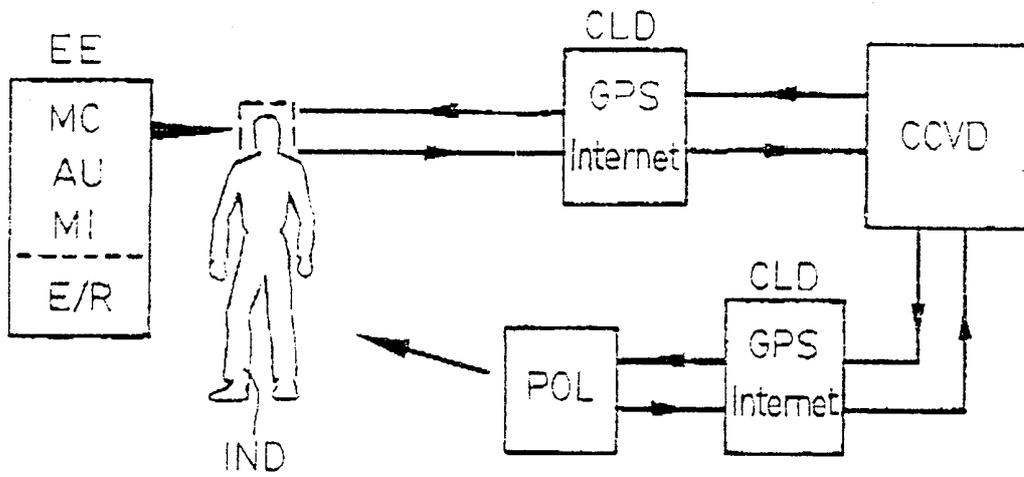


Fig. 1

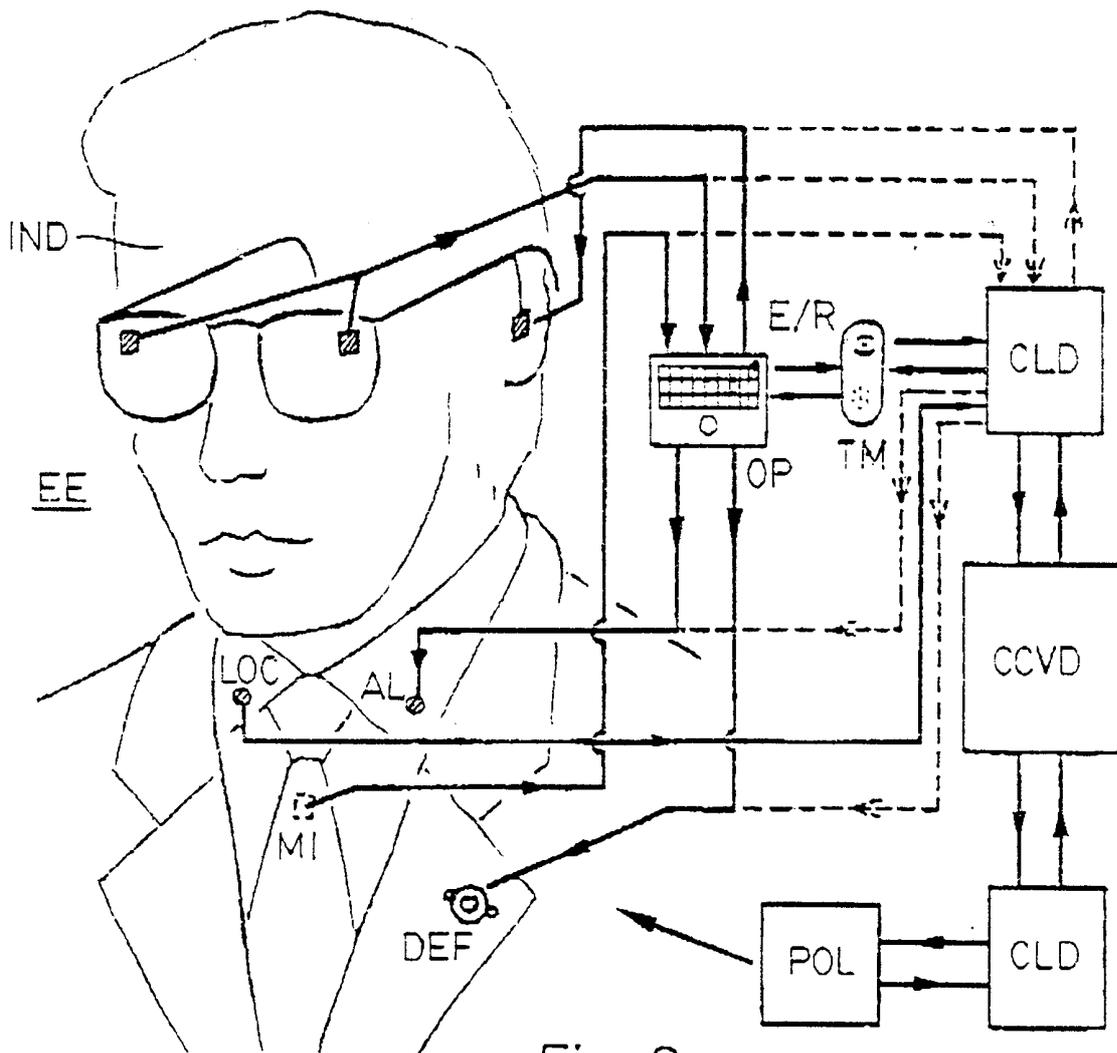


Fig. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ES99/00260

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 6 : H04M11/04, G08B25/08, 25/10, 25/12, A61F9/08 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 : H04M11/04, G08B25/00, A61F9/08, G01C21/20 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 practical, search terms used) WPI, EPODOC, CIBEPAT, PAJ		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 9008371 A1 (Christopher COLES) 26 July 1990 (26.07.1990) Page 7, line 1-Page 8, line 17 ; Figure 1	1-8, 11, 13
Y	WO 9804885 A1 ( BRUNEL UNIVERSITY) 05 February 1998 (05.02.1998) Page 1, lines 17-27 ; Page 3, lines 5-32; Page 8, line 28-Page 9, line 10 ; Figure 1	1-8, 11, 13
A	WO 9600401 A1 (ROSCOE C. WILLIAMS LIMITED) 04 January 1996 (04.01.1996) Page 2, lines 12-18 ; Page 3, line 34- Page 4, line 11 ; Page 25, lines 3-31 ; Figure 5	2
Y	US 5717379 A (PETERS) 10 February 1998 (10.02.1998) Column 1, line 59- Column 2, line 65 ; Column 4, lines 10-18, 35-52 ; Figure 1	1, 11
A	ES 2038930 A (CABLE S.r.l) 01 August 1993 (01.08.1993) The whole document	1, 3-5, 8, 11
A	EP 0583214 A (Charles C. HAWKINS) 16 February 1994 (16.02.1994 ) Column 4, lines 4-26 ; Column 5, lines 16-50; Column 6, line 39- Column 7, line 3 ; Claim 1; Figure 1	1, 3, 6, 8, 13, 14
A	GB 2287535 A (UNIVERSITY OF SURREY) 20 September 1995 (20.09.1995) Page 4, line 23- Page 6, line 3	1, 3, 6, 8, 13
A	US 5470233 A (FRUCHTERMAN ET AL.) 28 November 1995 (28.11.1995) Column 3, lines 26-42 ; Claim 12 ; Figure 1	1, 3, 6, 13
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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 1 December 1999 (01.12.99)		Date of mailing of the international search report 15 December 1999 (15.12.99)
Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O		Authorised officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
**PCT/ ES 99/00260**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9008371 A1	26.07.1990	AU 4826090 A JP 4504016 T US 5712679 A	13.08.1990 16.07.1992 27.01.1998
WO 9804885 A1	05.02.1998	AU 3701297 A EP 0914589 A	20.02.1998 12.05.1999
WO 9600401 A1	04.01.1996	GB 2291551 A AU 2143695 A EP 0766833 A EP 0825718 A JP 11251900 A JP 10502448 T US 5818381 A DE 69504841 E CA 2258447 A	24.01.1996 19.01.1996 09.04.1997 25.02.1198 17.09.1999 03.03.1998 06.10.1998 22.10.1998 04.01.1996
US 5717379 A	10.02.1998	EP 0738065 A DE 19512959 A JP 9016685 A	16.10.1996 17.10.1996 17.01.1997
ES 2038930 A	01.08.1993	IT 1249907 B GB 2256771 A FR 2677833 A	30.03.1995 16.12.1992 18.12.1992
EP 0583214 A	16.02.1994	CA 2103622 A	11.02.1994
GB2287535 A	20.09.1995	NONE	
US 5470233 A	28.11.1995	NONE	

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES 99/00260

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>6</sup> H04M11/04, G08B25/08, 25/10, 25/12, A61F9/08

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>6</sup> H04M11/04, G08B25/00, A61F9/08, G01C21/20

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

WPI, EPODOC, CIBEPAT, PAJ

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	WO 9008371 A1 (CHRISTOPHER COLES) 26.07.1990 Página 7, línea 1- Pagina 8, línea 17; Figura 1	1-8,11, 13
Y	WO 9804885 A1 (BRUNEL UNIVERSITY) 05.02.1998 Página 1, líneas 17-27; Pagina 3, líneas 5-32; Página 8, línea 28- Página 9, línea 10; Figuras 1	1-8, 11, 13
A	WO 9600401 A1 (ROSCOE C. WILLIAMS LIMITED) 04.01.1996 Página2, líneas 12-18; Pagina 3, línea 34 - Página 4, línea 11; Página 25, líneas 3-31; Figura 5	2
Y	US 5717379 A (PETERS) 10.02.1998 Columna 1, línea 59 - columna 2, línea 65; Columna 4, líneas 10-18, 35-52; Figura 1	1, 11

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos  Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 01.12.1999

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

15. 12. 99

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
nº de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado

R.San Vicente Domingo  
nº de teléfono + 34 91 349 5496

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud internacional nº

PCT/ES 99/00260

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	ES 2038930 A (CABLE S.r. l.) 01.08.1993 Todo el documento	1, 3-5, 8, 11
A	EP 0583214 A (Charles C. HAWKINS) 16.02.1994 Columna 4, LíneaS 4-26; Columna 5, líneas 16-50; Columna 6, línea 39- columna 7, línea 3; Reivindicación 1; Figura 1	1, 3, 6, 8, 13, 14
A	GB2287535 A (UNIVERSITY OF SURREY) 20.09.1995 Página 4, línea 23- Página 6, línea 3	1, 3, 6, 8, 13
A	US 5470233 A (FRUCHTERMAN ET AL.) 28.11.1995 Columna 3, líneaS 26-42; Reivindicación 12; Figura 1	1, 3, 6, 13

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 99/00260

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 9008371 A1	26.07.1990	AU 4826090 A	13.08.1990
		JP 4504016 T	16.07.1992
		US 5712679 A	27.01.1998
WO 9804885 A1	05.02.1998	AU 3701297 A	20.02.1998
		EP 0914589 A	12.05.1999
WO 9600401 A1	04.01.1996	GB 2291551 A	24.01.1996
		AU 2143695 A	19.01.1996
		EP 0766833 A	09.04.1997
		EP 0825718 A	25.02.1998
		JP 11251900 A	17.09.1999
		JP 10502448 T	03.03.1998
		US 5818381 A	06.10.1998
		DE 69504841 E	22.10.1998
		CA 2258447 A	04.01.1996
US 5717379 A	10.02.1998	EP 0738065 A	16.10.1996
		DE 19512959 A	17.10.1996
		JP 9016685 A	17.01.1997
ES 2038930 A	01.08.1993	IT 1249907 B	30.03.1995
		GB 2256771 A	16.12.1992
		FR 2677833 A	18.12.1992
EP 0583214 A	16.02.1994	CA 2103622 A	11.02.1994
GB2287535 A	20.09.1995	NONE	
US 5470233 A	28.11.1995	NONE	