

377216



1970

377216

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CL. N.º 4
SUBCLASE N.

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A., de nacionalidad italiana, con domicilio en Via Montereale nº 8, PORDENONE (Italia), y que ha de referir sobre: "EQUIPO PARA LA TRANSMISION A DISTANCIA DE SONIDOS Y DE IMAGENES, PARTICULAR-
 5 MENTE UTILIZABLE EN EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDA PRIVADA ".

=====

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un equipo para la transmisión a distancia de sonidos y de imagenes, particularmente uti-
 10 lizable en edificios destinados a vivienda privada ", conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo

377216



La presente invención se refiere a un equipo para la transmisión a distancia de sonidos y de imágenes, el cual se presta particularmente a ser empleado en un edificio destinado a vivienda privada.

5 Es sabido que se va difundiendo cada vez más la costumbre de unir al equipo normal citofónico un equipo televisor que permita a los usuarios ver por el propio aparato a la persona que ha llamado y con quien está, eventualmente, hablando.

10 Para realizar tal combinación hay dos caminos posibles; el primero consiste en la sistematización de una telecámara en el vestíbulo del edificio y en tal posición que encuadre la zona enfrentada con la entrada, en particular la próxima al pulsador de los timbres; la segunda consiste en la sistematización de la telecámara asociada a la unidad citofónica externa dentro de un
15 nicho oportunamente habilitado en el muro exterior del edificio. La primera solución, hasta ahora comunmente adecuada, permite situar la telecámara en una posición relativamente resguardada y, por tanto, bastante segura frente a eventuales tentativas de hurto o daño, pero es poco racional y más bien costosa en cuanto que
20 la instalación de dos dispositivos separados (telecámara y unidad citofónica externa) requiere conexiones especiales; por otra parte las tomas televisivas no son siempre satisfactorias a causa de la distancia de la persona encuadrada. La segunda solución presenta, por otra parte, problemas importantes, principalmente de protección que la han hecho hasta ahora desancosejable.
25

30 La presente invención evita los antedichos inconvenientes mediante la realización de un equipo caracterizado por el hecho de comprender una unidad citofónica y una telecámara reunidas dentro de un alojamiento dispuesto sobre una misma superficie (la única destinada a permanecer al exterior cuando el complejo haya

377216



sido acoplado en el muro frontal del edificio al que esté destinado), medios para el pasaje de las ondas sonoras y medios para el pasaje del haz de toma televisiva, estando la telecámara situada en disposición tal que el haz de toma va en una dirección sustancialmente paralela a dicha superficie y habiéndose previsto medios para provocar la desviación de tal haz hacia dichos medios de pasaje del haz, dispuestos en dicha superficie.

Tal disposición de la telecámara (que será preferentemente vertical, pero que pudiera, por ejemplo, también estar en sentido horizontal con tal de que se halle sustancialmente paralela a la superficie del alojamiento, que está destinada a permanecer la única accesible desde el exterior) permite limitar notablemente la profundidad del conjunto, esto es, aquella entre las varias cotas que tienen mayor importancia en un equipo a embutir en el muro. La desviación del haz de toma en la dirección precisa, es decir, perpendicularmente a dicha superficie del alojamiento, será obtenida con un espejo o con un prisma o con fibras ópticas, o con cualquier otro medio adecuado.

El equipo, según la invención, está además, preferentemente provisto de oportunos medios de seguridad (defensas, cortinillas, obturadores, etc.) aptos para limitar al máximo la posibilidad de acceso a sus partes más costosas, en particular a la telecámara, por parte de eventuales malintencionados. Además, el equipo está preferentemente provisto de medios para impedir el empañamiento de la pantalla, a través de la cual pasa el haz de toma televisiva, y de medios de iluminación aptos para permitir una mejor toma televisiva en caso de condiciones ambientales adversas, tales como oscuridad, niebla, lluvia, etc.

Estas y otras características de la presente invención, así como las ventajas relacionadas con la misma se comprenderán

377216



mejor por la siguiente descripción detallada de dos formas de realización del equipo según la invención. En tal descripción detallada, hecha solo a título de ejemplo, no limitativo, se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una vista en perspectiva exterior de una primera forma de realización del equipo según la invención, con un arranque del cuerpo envolvente exterior que deja entrever la disposición de la telecámara;
- la figura 2 es una vista, en sección, que muestra dicho equipo ya embutido en el muro;
- 10 - la figura 3 muestra el esquema del circuito de mando de un dispositivo de seguridad antirrobo del cual está provisto dicho equipo;
- la figura 4 es una vista exterior, en perspectiva, con arranque parcial de una segunda forma de realización del equipo según la invención;
- 15 - la figura 5 es una vista, en sección, que muestra el equipo de la figura 4 ya embutido dentro de un muro; y
- la figura 6 representa, en esquema, el circuito de un posible sistema de mando y alimentación para un dispositivo de iluminación a doble nivel y para un dispositivo de seguridad antirrobo del que están provistos los equipos de las figuras 4 y 5.
- 20

El equipo mostrado en las figuras 1 a 3 comprende una unidad citofónica 1 y una telecámara 2 reunidas en un único receptor 25 táculo paralelepipedico 3, una de cuyas caras 4, provista de dos aberturas 5 y 6 cerradas, respectivamente, por una red 7 y por una pantalla 8, transparente o semitransparente (es decir apta para dejar pasar la imagen del exterior al interior y no viceversa). La unidad citofónica 1 está dispuesta inmediatamente detrás 30 de la red 7, mientras que la telecámara 2 está situada en el fon-

377216



do del receptáculo, en posición vertical, dentro de un espacio cerrado por una rejilla de resguardo 9, provista de una pluralidad de orificios iguales 10, cada uno de los cuales es capaz de dejar pasar el haz de toma, entero, que surge de la telecámara, siendo
5 utilizado sin embargo, solamente uno a la vez de modo efectivo. Para transmitir hacia la pantalla 8 el haz sustancialmente vertical que surge de la telecámara, se ha provisto un espejo de reflexión total 11 (o, eventualmente, sustituible por un prisma, o bien por fibras ópticas), en el cual provoca una desviación del haz de
10 unos 90° haciéndolo así horizontal y dirigido hacia la pantalla 8. Podría, eventualmente, interponerse una lente entre el espejo y la pantalla para concentrar la imagen externa y permitir una reducción de las dimensiones de la ventanilla 6.

En el interior del receptáculo 3, están dispuestos algunos
15 medios de protección contra eventuales tentativas de daño o robo. Por ejemplo, en la pantalla 8 hay embebido un conductor eléctrico 12 que, además de proveer un cierto calentamiento contra empañado de la pantalla 8, es también apto para provocar, si se rompe, la inhibición de un elemento de retención 21, que inmo-
20 viliza una cortinilla 13, la cual, al producirse dicha inhibición, se deslizará por una guía 14 hacia una posición que impida el acceso al interior del receptáculo 3, a través de la ventanilla 6.

El accionamiento de la pantalla 21 está regido a través de un dispositivo 20 que en la figura 2 se ha esquematizado con
25 un simple rectángulo y que es en cambio mostrado con mayores detalles en la figura 3 donde, como puede verse, comprende un bobinado del relé 22 alimentado en corriente alterna a través del conductor 42, y accionado bajo un interruptor 23 insertado en serie, en el circuito de alimentación, en corriente alterna, de otro bobinado de relé 24 que actúa sobre el elemento de retención 21, de
30

377216



5 modo que lo atraiga y provoque el desenganche de la cortinilla 13, cuando está excitado. Es evidente que en este caso, cuando un eventual malintencionado rompe la pantalla 8 para meter la mano dentro del receptáculo 3, provoca también la rotura del conductor 12 y, por tanto, suspende la excitación del bobinado del relé 22 y la excitación del bobinado del relé 24. El elemento de retención 21 libera, entonces, la cortinilla 13, que descenderá por su propio peso (oportuna- mente aumentado en su extremidad de la derecha, observada en la figura 2) a lo largo de la guía 14 hasta 10 cerrar la ventanilla 6. El acceso al interior del receptáculo 3 puede así tener lugar solamente a través de una portezuela 19, situada sobre la parte posterior del receptáculo, esto es, al lado destinado a apoyarse contra el muro, o bien (véase por ejemplo el caso de la figura 2, donde se muestra el receptáculo insertado en un muro 25 de espesor igual a la profundidad del propio 15 receptáculo) a encararse con el interior del edificio, por tanto, situada en condiciones de absoluta seguridad.

Una protección interior se ha previsto mediante la rejilla 9, precedentemente mencionada, la cual, disimulando la tele- 20 cámara, no hace difícil la individualización, particularmente por la presencia de todos los orificios iguales 12, uno de los cuales solamente corresponde con el objetivo de la telecámara.

Siempre en el interior del receptáculo 3, va dispuesto también un cartucho 15 de material absorbente de la humedad, por ejemplo de silicogel. Este recurso permite evitar la formación de condensación sobre la superficie del espejo 11, de la pantalla 8 y de la eventual lente interpuesta. En caso de utilización del equipo en localidades de condiciones ambientales particularmente 25 desfavorables será, sin embargo, necesario proveer también de un sistema termostático al receptáculo, por medios comunmente 30 conocidos.

- 7 -
377216



El equipo mostrado en las figuras 1 a 3 se completa, por último, sobre la superficie externa del lado 4 del receptáculo, con una botonera 16 para los timbres de los apartamentos individuales y de un par de fuentes luminosas 17 (en particular lámparas de fluorescencia provistas de la rejilla protección 18) aptas para iluminar, en las horas de oscuridad, el ambiente exterior en la proximidad de la pantalla 8. Estas lámparas suministran, también, un cierto calor a la pantalla 8, contribuyendo a la acción contra el empañamiento desarrollada por el conductor eléctrico 12 y por el cartucho 15.

El equipo mostrado en las figuras 4 a 6 es muy similar al mostrado en las figuras 1 al 3 diferenciándose de éste, exclusivamente, en lo que respecta a los dispositivos de seguridad, de iluminación y de antiempañamiento de la pantalla de toma televisiva. Por esa razón las partes similares, indicadas con los mismos números de referencia usados precedentemente, no se describirán, limitándonos aquí a hacer notar la diferencia entre los dos equipos.

Como es posible comprobar comparando los dos equipos, en el mostrado en las figuras 4 a 6 se ha eliminado el dispositivo de seguridad constituido por la cortinilla 13 con la correspondiente guía 14, el elemento de retención 21, el dispositivo de accionamiento 20 y el conductor eléctrico 12, dispositivo de seguridad que ha sido sustituido por un pequeño portillo 26 que un relé 27 hace desplazarse entre una posición de apertura y una posición de cierre del único orificio 10, del que ha sido provista la plancha de protección 9, estando dicho único orificio 10, obviamente, situado directamente por encima del objetivo de la telecámara.

Además, para la iluminación de la pantalla 8 no se provén

377216



ya dos lámparas 17, situadas al exterior del receptáculo 3 y provistas de una rejilla de protección 18, sino una lámpara 28 dispuesta en el interior del receptáculo y provista de un soporte 29, perfilado de modo que dirija los rayos luminosos hacia la pantalla 8, impidiendo que interfieran con el haz de toma televisiva. Por la misma razón y para aprovecharlos para fines de antiempañamiento, creando una circulación de aire caliente dirigida hacia arriba procedente del calor emanado por la lámpara 28, se halla esta última dispuesta lo más próxima posible a la pantalla 8 (figura 5).

La lámpara 28 tiene la particularidad de estar provista de un dispositivo de alimentación que la mantiene normalmente subalimentada, para economizar energía, suministrándole plena alimentación solamente después de un oportuno mando en tal sentido. Un mando tal puede, por ejemplo, estar determinado por la inserción conjuntamente obtenida del equipo videocitofónico. El dispositivo de alimentación de la lámpara 28 estará, normalmente, asociado al dispositivo de alimentación del relé 27, de modo que un solo mando provoque la plena alimentación de la lámpara 28 y la apertura del orificio 10 por parte del obturador 26 y que, otro único mando, provoque la subalimentación de la lámpara y el cierre del orificio 10 por parte del propio obturador.

En la figura 6 se ha mostrado, solamente a título de ejemplo, uno de los posibles circuitos capaces de realizar el citado funcionamiento de la lámpara 28 y del obturador 26. Tal circuito comprende un relé 30 constituido por un bobinado 31 y por dos contactos solidarios 32 y 33. El bobinado 31 está alimentado en corriente continua a través del paralelo de una pluralidad de interruptores 34 (solamente representados tres en el dibujo) cada uno de los cuales constituye el órgano de mando dispuesto en uno



377216

de los locales conectados con el equipo exterior. Los interruptores 34 estarán preferentemente conectados con el respectivo pulsador de la botonera 16, de modo que el accionamiento de uno de dichos pulsadores provoque el cierre del correspondiente interruptor 34. El contacto 32 estará a su vez dispuesto de modo que abra y cierre (en función del estado de excitación o no del relé 30) una conexión en paralelo entre el bobinado primario 35 (alimentado en corriente alterna) de un transformador 36 y el relé 27, que manda los desplazamientos del obturador 26. El contacto 33 está dispuesto, por último, de modo que conmute la lámpara 28 por una conexión entre los puntos externos del bobinado secundario 37 del transformador 36 a una conexión entre un punto externo y una toma intermedia del propio bobinado secundario 37.

En el funcionamiento, hasta que todos los interruptores 34 estén abiertos, es decir hasta que ningún visitador ha oprimido uno de los pulsadores de la botonera externa 16, el relé 30 se mantiene sin excitación y sus contactos 32 y 33 bajados en la posición de la figura 6, por lo cual el relé 27 no está excitado y, por consiguiente, la abertura 10 de la plancha 9 está cerrada por el obturador 26, mientras que la lámpara 28 está conectada entre un punto externo y la toma intermedia del bobinado secundario 37 y está, por lo tanto, subalimentada.

Si, por el contrario, en un cierto punto uno o más interruptores 34 quedan cerrados, el relé 30 se excita y sus contactos 32 y 33, consecuentemente, se levantan, para lo cual, el relé 27 se excita mandando la apertura del orificio 10 por el obturador 26 y permitiendo, así, el paso del haz de toma, mientras la lámpara 28 se conecta entre los puntos externos del bobinado secundario 37, resultando, por tanto, plenamente alimentada. De preferencia, los interruptores 34 estarán conectados también a los circuitos de alimentación de la telecámara 2, de la unidad



377216

5 citofónica 1 y de los avisadores, y de los aparatos citofónicos
colocados en las diversas habitaciones, de modo que el accionamien
to de uno de ellos provoque también la simultánea puesta en fun-
ción de la telecámara y la unidad citofónica 1 comprendida en el
equipo externo, y del avisador y el citófono instalados en su
propia habitación. Particularmente, la telecámara 2 podría estar
insertada en paralelo al secundario 37 y controlada por un contac
to ulterior del relé 30, de modo que resulte alimentada a través
del transformador 36 sin necesidad de un propio transformador de
10 alimentación. La reapertura de los interruptores 34 mandada por
un temporizador de tipo conocido, o bien por el propio receptor
citofónico provocará, obviamente, el restablecimiento de las con-
diciones de la figura 6.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los ele-
mentos serán susceptibles de variación, siempre que ello no su-
ponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán
ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

20 Se reivindica como de propia y nueva invención a favor
de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A., con domicilio en Via Montereale
nº 8, PORDENONE (Italia), lo especificado en las siguientes
reivindicaciones:

25 PRIMERA.- Equipo para la transmisión a distancia de sonidos y
de imágenes, particularmente utilizable en edificios destinados
a vivienda privada, caracterizado en que comprende una unidad
citofónica y una telecámara reunidas dentro de un alojamiento
dispuesto sobre una misma superficie, de medios para el pasaje de
30 las ondas sonoras y de medios para el pasaje del haz de toma
televisiva, estando la telecámara dispuesta de modo que el haz
de toma vaya en una dirección sustancialmente paralela a dicha

377216



superficie y habiendose previsto medios para desviar tal haz hacia dichos medios de pasaje del haz previstos sobre dicha superficie.

5

SEGUNDA.- Equipo según la reivindicación primera, caracterizado en que la telecámara está dispuesta en sentido vertical con el objetivo dirigido hacia lo alto.

TERCERA.- Equipo según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado en que dichos medios para desviar el haz de toma están constituidos por un espejo de reflexión total.

10

CUARTA.- Equipo según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado en que dichos medios para desviar el haz de toma están constituidos por un prisma.

15

QUINTA.- Equipo según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado en que dichos medios para desviar el haz de toma, están constituidos por un grupo de fibras ópticas.

20

SEXTA.- Equipo según las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado en que dichos medios para el pasaje del haz de toma, están constituidos por una ventana cerrada por una pantalla apta para hacer pasar la imagen al menos del exterior al interior del receptáculo.

25

SEPTIMA.- Equipo según la reivindicación sexta, caracterizado en que en dicha pantalla va incorporado un conductor eléctrico.

OCTAVA.- Equipo según la reivindicación séptima, caracterizado en que dicho conductor eléctrico está conectado a un dispositivo de seguridad activado mediante la ruptura del propio conductor eléctrico.

30

NOVENA.- Equipo según la reivindicación octava, caracterizado en que dicho dispositivo de seguridad está constituido por una cortinilla que como consecuencia de la ruptura de dicho conductor se coloca frente a dicha ventana, tan pronto como el conductor quede roto.

377216



- DECIMA.- Equipo según la reivindicación novena, caracterizado en que dicha cortinilla está mantenida en posición de apertura de dicha ventana por un elemento de retención sujeto a desengancharse por la rotura de dicho conductor.
- 5 UNDECIMA.- Equipo según las reivindicaciones primera a décima, caracterizado en que la telecámara está alojada en un hueco del receptáculo cerrado por una rejilla de protección, provista de, al menos, una abertura situada en correspondencia con el objetivo de la telecámara.
- 10 DUODECIMA.- Equipo según la reivindicación undécima, caracterizado en que dicha abertura está provista de un obturador accionable entre dos posiciones, de apertura y de cierre, de la propia abertura.
- 15 DECIMOTERCERA.- Equipo según las reivindicaciones primera a duodécima, caracterizado en que comprende, al menos, una lámpara dispuesta en la proximidad de los medios destinados al pasaje del haz de toma y provista de una alimentación regulable entre, al menos, dos valores.
- 20 DECIMOCUARTA.- Equipo según la reivindicación decimotercera, caracterizado en que dicha lámpara está situada en el interior del receptáculo y provista de medios transmisores aptos para dirigir hacia dichos medios para el pasaje del haz de toma los rayos luminosos emitidos por ella y el calor emanado de la misma.
- 25 DECIMOQUINTA.- Equipo según las reivindicaciones decimotercera y decimocuarta, caracterizado en que dicho obturador desplazable y dicha lámpara de alimentación regulable están provistos de dispositivos respectivos de accionamiento mandados por un único órgano de mando para que efectuen la conmutación en apertura de dichos obturador simultáneamente a la conmutación del valor menor al
- 30 valor mayor de la alimentación de dicha lámpara y la conmutación

377216



en cierre de dicho obturador simultáneamente a la conmutación del valor mayor al valor menor de alimentación de dicha lámpara.

5 DECIMOSEXTA.- Equipo según las reivindicaciones decimotercera a decimoquinta, caracterizado en que dicha lámpara está alimentada a través de un transformador que se utiliza también para la alimentación de la telecámara.

DECIMOSEPTIMA.- " EQUIPO PARA LA TRANSMISION A DISTANCIA DE SONIDOS Y DE IMAGENES, PARTICULARMENTE UTILIZABLE EN EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDA PRIVADA ".

10 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos hojas de planos.

Madrid, 6 de Marzo de 1.970

P.A. de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A.

Victor Gil Vega

377219

377219

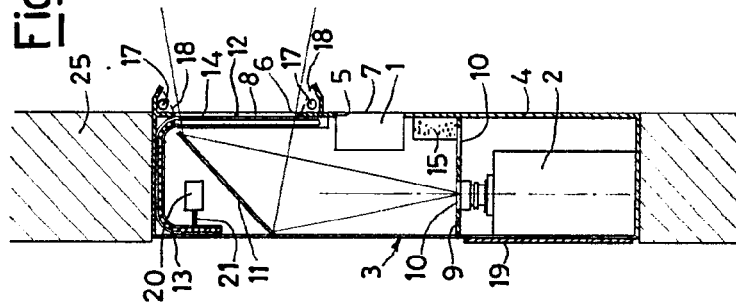


Fig. 2

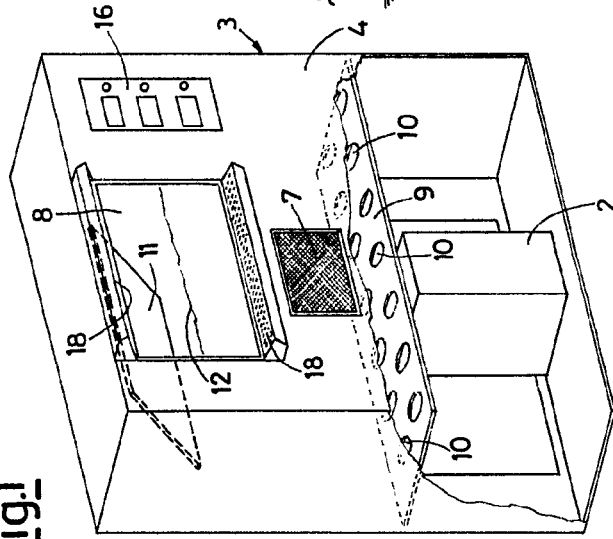
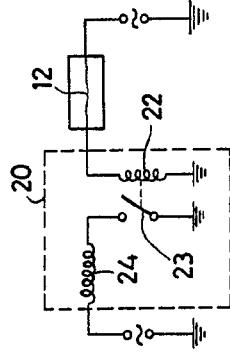


Fig. 1



Asento, Avila, et al.
Inventors

377216

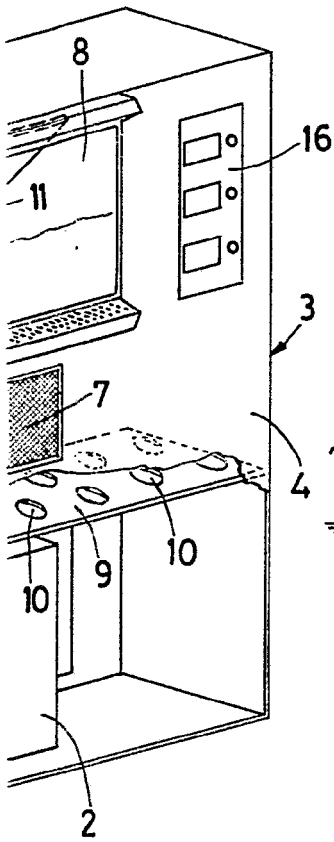
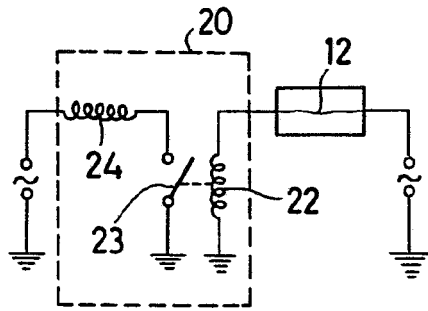


Fig.3



Escala Variable
Madrid, 4-3-70
P. 1

377216



Fig.5

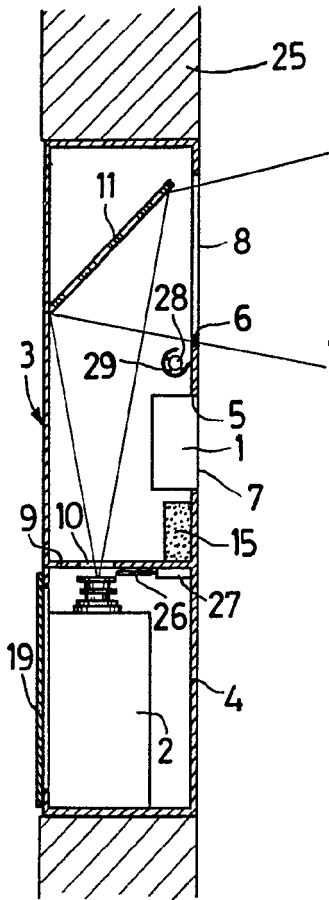


Fig.4

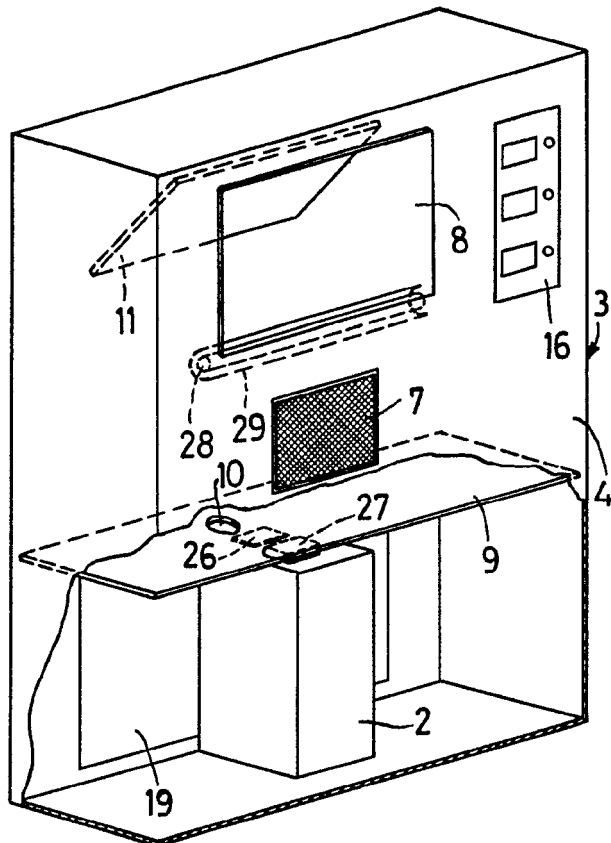
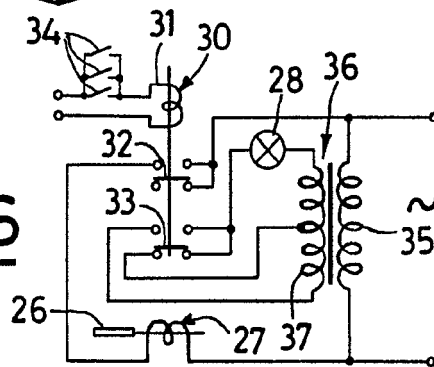


Fig.6



Escuela Nacional de Ingenieros
El Salvador, 1970
P. A.