

Bogotá, Septiembre 26 de 2002

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 02062425 00000002 Folios: 31
 Fecha (GMD): 2002-09-27 08:40:23
 Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señores:

**SUPERINTENDENCIA
 DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Atte. Albx Carmenza Cespedes de Vergel

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Ciudad

Ref. Respuesta a requerimientos Radicación 02-62425

Respetados señores:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta a los requerimientos surgidos en el Oficio 13746, a la referencia:

Radicación 02-62425
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 430
 Folios 002

Anexo a la presente, se encuentra la debida documentación que sustenta la información solicitada.

Dicha documentación completa, consta de 31 hojas numeradas, así:

- 1-3 Presentación
- 4-13 Aclaración de la descripción y adecuación de título
- 14-15 Aclaración capítulo reivindicatorio
- 16 Resumen

- 17-21 Planos de funcionamiento del sistema diseñado
- 22-24 Planos de elementos de composición de las tarjetas integrantes del sistema diseñado
- 25-27 Planos unifilares e las tarjetas integrantes del sistema diseñado
- 28-31 Artes de los dibujos representativos, intercalados con hojas en blanco para protección de los mismos.

Agradeciendo la atención prestada a la presente.

Cordialmente,

Ariel Duque Londoño
C.C. # 19.287.994

SISTEMA ANTIVANDALICO PARA CAJERO AUTOMÁTICO



SISTEMA ANTIVANDALICO PARA CAJERO AUTOMÁTICO

DESCRIPCIÓN

En la técnica de seguridad en el ámbito bancario, es conocida la necesidad de brindar protección antivandálica a los Cajeros Automáticos, debido a los diversos elementos y a las diferentes técnicas que son utilizadas por los delincuentes para hurtar el dinero de los clientes usuarios de Cajeros Automáticos. Las técnicas más comunes utilizadas por los delincuentes son la de colocar trampas al sistema dispensador de dinero y a la lectora de tarjeta del Cajero Automático. Estas trampas ya sean laminas acrílicas, laminas de metal, laminas de formica, acetatos, boca de patos, etc., son colocados por los vándalos de tal forma que el usuario difícilmente puede detectar ya que son elaborados en materiales y colores similares a los que utilizan para elaborar los Cajeros Automáticos. Y en la mayoría de ocasiones el cliente ni se imagina los diferentes métodos que pueden existir para despojarlo de su dinero al realizar una transacción en un Cajero Automático.

El cubrir dicha necesidad se hace difícil para las entidades bancarias debido al afán de proteger todos los Cajeros Automáticos al mismo tiempo, ya que son diversos los lugares en los cuales estos Cajeros Automáticos son ubicados a escala nacional. En algunas ocasiones y debido a la creciente competencia de una entidad bancaria a otra, se ha desarrollado la necesidad de instalar Cajeros Automáticos, en sitios donde en otros años sería poco viable hacerlo por razones de seguridad.

El problema actual para las entidades bancarias reside en que no se cuenta con suficiente personal de seguridad para cubrir los diferentes puntos en los cuales están ubicados los cajeros automáticos. Situación que utilizan los vándalos para atacar diferentes cajeros automáticos simultáneamente. Usualmente estos vándalos están organizados por sectores, lo cual dificulta el ser encontrados por las autoridades.

Estos vándalos se especializan en colocar diferentes tipos de trampas en la tapa dispensadora de dinero y en la lectora del Cajero Automático, con el fin de que el usuario o cliente, no pueda retirar su dinero en el momento en que realice una transacción. Esta acción constituye un coste adicional a la entidad bancaria, ya que genera una continua recepción de reclamos por parte de los clientes que han sufrido este tipo de hurto. También crea indisposición del cliente hacia la entidad bancaria al sentirse desprotegidos y por no obtener una solución a sus problemas.

A continuación indicaremos brevemente lo que ocurre en un Cajero Automático en el cual se ha colocado algún medio vandálico: El cliente llega a un Cajero Automático en el cual desea realizar una transacción, como el cliente generalmente no verifica el estado de seguridad, no tiene la oportunidad de detectar las posibles trampas que hayan sido ubicadas en el mismo; a continuación procede a realizar su transacción de manera normal. Luego de esperar un tiempo prudente y en vista de que el Cajero Automático no le entrega el dinero, el usuario o cliente considera que dicho Cajero Automático se encuentra dañado y se retira a otro sitio a realizar la transacción.

Cuando el cliente ingresa a otro Cajero Automático en el cual no se ha colocado trampa e intenta nuevamente realizar la transacción, se da cuenta que el dinero solicitado en el primer Cajero Automático, a sido descontado del saldo de su cuenta, generando entonces una reclamación al banco por los daños causados.

Cuando el usuario o cliente sale del Cajero Automático en el cual se ha colocado la trampa, el vándalo aprovecha para retirar la trampa instalada y con ella el dinero del cliente que realizó la transacción.

En el caso del vandalismo a la lectora de la tarjeta, el sistema es similar. El vándalo busca retener la tarjeta del usuario con el fin de retirar todo el dinero que exista en dicha cuenta. Para esto utiliza distintos métodos: Sobreponiendo una imitación de lectora en el Cajero Automático ó en otro caso por la colocación de una banda ó cinta, la cual evita la lectura de la tarjeta, haciendo creer al cliente que fue retenida por el Cajero Automático dentro de la lectora; de esta manera se le facilita al vándalo conseguir sus objetivos.

Actualmente para contrarrestar estos actos vandálicos, el personal de seguridad en las entidades

bancarias realiza rondas de verificación para conocer el estado de funcionamiento de cada cajero automático. La verificación consiste en revisar si en el Cajero Automático se encuentra algún objeto que obstaculice su libre funcionamiento. Esta solución es dispendiosa y de poca utilidad debido a que en el lapso de tiempo entre ronda y ronda, los vándalos aprovechan para colocar sus trampas y robar a varios clientes antes de ser descubiertos por el personal de seguridad.

También las entidades bancarias han buscado soluciones de tipo mecánicas tales como acrílicos ó protectores metálicos los cuales son sobre puestos en la parte frontal del Cajero Automático con el fin de limitar el espacio por donde los delincuentes puedan colocar sus trampas. Estos elementos mecánicos no han cumplido con las expectativas debido a que en la mayoría de casos los vándalos las sabotean por medio de palancas, otros elementos de vandalismo o simplemente retirando los mecanismos, ya que estos no cuentan con ninguna señal de alarma la cual pueda evitar dicha acción.

El objetivo general de la presente invención es obviar los inconvenientes antes mencionados, proporcionando unos dispositivos electrónicos antivandálicos para Cajero Automático, los cuales eliminarán las soluciones mecánicas, ya que estas son fácilmente vulnerables, ya que no emiten ningún tipo de alarma en el momento en que son sometidos a vandalismo por la imposición de algún medio. También se busca dar seguridad constante tanto al dispensador de dinero, como a la Lectora del Cajero Automático puesto que, es tanto difícil como costoso para las entidades bancarias contar con personal de seguridad suficiente para permanecer por jornada continua en cada uno de los Cajeros Automáticos.

Para aclarar mas la invención y sus ventajas comparadas con la técnica conocida, se describen a continuación con ayuda de los dibujos anexos las distintas tarjetas y las distintas fases de que consta este Sistema Antivandálico para Cajero Automático.

Fig.1. Muestra una vista del estado normal del Sistema Antivandálico para Cajero Automático. Estado normal en este caso quiere decir que las señales de alarma se encuentran apagadas. En la tarjeta de monitoreo se aprecian encendidos los leds 13, 14 y 15. Todos los otros leds se encuentran apagados.

Fig.2. Muestra una vista del estado del Sistema Antivandálico para Cajero Automático, en el momento de ser activados ya sea uno de los sensores ó los tres sensores de luz frontales por la imposición de

algún medio vandálico, es decir los sensores que se han ubicado en la tapa dispensadora de dinero del Cajero Automático. La activación de dichos sensores se aprecia en la Tarjeta de Monitoreo, al encenderse los leds 18, 19 y 20; mientras los leds 13, 14 y 15 continúan encendidos.

Los sensores de luz frontales se han pre-programado a determinado tiempo de manera que se activen al tiempo establecido después de colocado el medio vandálico. Al cumplirse el plazo se activan las señales de sirena intermitente, señal de luz, señal de voz, bloqueo de puerta, pulso de alarma a central de monitoreo, bloqueo de cajero. Primera fase del Sistema Electrónico Antivandálico, descrito en la fig. 1

Fig.3. Muestra una vista del estado activo del Sistema Antivandálico para Cajero Automático, en el momento de ser activados los sensores infrarrojos inferiores, es decir los sensores que se han ubicado en la parte lateral derecha e izquierda de la tapa del dispensador de dinero. Estos sensores se han pre-programado a determinado tiempo. En la Tarjeta de monitoreo se aprecian activos los leds 16 y 17; mientras los leds 13, 14 y 15 continúan encendidos. Se activan las señales de sirena intermitente, señal de luz, señal de voz, bloqueo de puerta, pulso de alarma a central de monitoreo, bloqueo de cajero. Segunda fase del Sistema Electrónico Antivandálico, descrito en la fig.1

Fig.4. Muestra una vista del estado activo del Sistema Antivandálico para Cajero Automático, en el momento de ser activado el sensor infrarrojo del shutter el cual es ubicado en la parte inferior. Estos sensores se han pre-programado a determinado tiempo. En la Tarjeta de monitoreo se aprecian activos los leds 13 y 14, condicionados por el led 15, el cual se apaga. Se activan las señales de sirena, señal de luz, señal de voz, bloqueo de puerta, pulso de alarma a central de monitoreo, bloqueo de cajero. Tercera fase del Sistema Electrónico Antivandálico, descrito en la fig.1

Fig.5. Muestra una vista del estado activo del Sistema Antivandálico para Cajero Automático, en el momento de ser obstruidos los sensores de luz e infrarrojo ubicados en la lectora. Estos sensores se han pre-programado a determinado tiempo. En la Tarjeta de Monitoreo se aprecian encendidos los leds 11 y 12. Se activan las señales de sirena intermitente, señal de luz, señal de voz, bloqueo de puerta, pulso de alarma a central de monitoreo, bloqueo de cajero.

Se pueden presentar varios casos de activación múltiple de los sensores. Por ejemplo el mismo medio vandálico puede activar los leds 18, 19 y 20, de la primera fase; y los leds 16 y 17 de la segunda fase. Fig.6. Muestra una vista de los elementos que componen la tarjeta maestra. Fig.7. Muestra una vista de los elementos que componen la tarjeta de monitoreo. Fig.8. Muestra una vista de los elementos que componen la tarjeta de voz digital. Fig.9. Muestra una vista del diagrama unifilar de los elementos que componen la tarjeta maestra. Fig.10. Muestra una vista del diagrama unifilar de los elementos que componen la tarjeta de monitoreo. Fig.11. Muestra una vista del diagrama unifilar de los elementos que componen la tarjeta de voz digital.

Con referencia a las figuras según puede verse fácilmente en la figura 1, un Sistema Antivandálico para Cajero Automático, indicado globalmente por que esta compuesto por tres tarjetas integradas entre sí. La tarjeta maestra y la tarjeta de monitoreo están comunicadas por medio de 2 cables de conexión 8 RIBONN de 12 pines; La tarjeta maestra y la tarjeta de voz digital están comunicadas por medio de cable de conexión 8 RIBONN de 2 pines, por medio del cual se envían pulsos indica el inicio de reproducción de voz y un cable de tres líneas para alimentación de voltaje. Estas tarjetas están conformadas por medios electrónicos tales como relevos, condensadores, resistencias, sensores, microchips programados y led; los cuales han sido ensamblados en un circuito impreso.

Tarjeta 1 maestra o principal: La tarjeta recibe una entrada de corriente de 5 voltios a través de un transformador (no representado). Esta tarjeta entra en funcionamiento al ser activado su micro-controlador, el cual es programado mediante un software para verifica condiciones y tomar decisiones. La activación es causada por la Imposición de algún medio vandálico, el cual envía un pulso seco a un Integrado por comparación, el cual a su vez envía una señal ó pulso activo al micro-controlador. Cada una de estas salidas cuenta con dos pines o bornes ya que son relevos haciendo switcheo, también estas salidas puede ser normalmente abierto (NA), normalmente cerrado (NC) o puede tener los dos tipos de salida. **Salida Señal 4 de voz:** Pulso activo al amplificador y de ahí al parlante. Esta salida se activa cuando se genera vandallamo y se desactiva cuando este es retirado. **Salida Alarma 5 a central de monitoreo:** Es enviada con un pulso seco generado por un relevo (NA) y (NC). Esta salida se activa cuando se genera vandallamo y se desactiva cuando este es retirado.

Dr. 34

Salida Sirena 6 Intermitente: Actúa en intervalos de 18 segundos, alternando de tal manera que enciende y apaga simultáneamente para garantizar la durabilidad de la sirena. Tiene la opción de ser pre-programada, por ejemplo de 5 a 10 segundos. Esta salida se activa cuando se genera vandalismo y se desactiva cuando este es retirado.

Salida Bloqueo 7 de puerta lobby: Es generado por un relevo (NC). Esta salida simplemente quita la energía de la cantonera cuando se genera vandalismo y solo se habilita cuando el vandalismo es retirado o cuando concluye el tiempo pre-programado.

Para cambiar cualquier tipo de salida, es necesario hacerlo desde el software de programación.

Al someter el Cajero Automático a vandalismo, los sensores de luz ventajosamente ubicados, detectan el medio vandálico entrando en la primera fase de funcionamiento. Esta acción es visualizada en los leds 18, 19 y 20 de la Tarjeta 2 de Monitoreo.

En esta fase la Tarjeta 1 Maestra, la cual es pre-programada a tiempo, por ejemplo de 15 a 18 segundos; al detectar la activación de los leds 18, 19 y 20, está en capacidad de activar simultáneamente: la señal 4 de voz, una señal 5 de alarma a la central de monitoreo, una señal 6 de sirena y una señal 7 para el bloqueo de puerta.

En la segunda fase, al ser atacados los sensores infrarrojos por algún medio vandálico, Esta acción es visualizada en los leds 16 y 17 de la Tarjeta 2 de Monitoreo.

En esta fase la Tarjeta 1 Maestra, esta en capacidad de activar simultáneamente la señal 4 de voz, una señal 5 de alarma a la central de monitoreo, una señal 6 de sirena y una señal 7 para el bloqueo de puerta.

En la tercera fase, la activación de los sensores luz la podemos visualizar por medio de los leds 13 y 14, condicionados a que el led 15 se encuentre apagado.

Condicionado en este caso significa que el estado normal de la tapa del dispensador de dinero del Cajero Automático es cerrada, lo cual indica que el sensor de luz se encuentra en oscuridad; cuando la tapa del dispensador de dinero del Cajero Automático baja para entregar el dinero al usuario, el sensor debe percibir la luz que entra. En caso contrario, es decir si el sensor continúa en oscuridad, aun cuando la tapa ha bajado, el sistema electrónico concluye que se encuentra algún medio vandálico obstruyendo

el buen funcionamiento de la puerta.

En esta fase la Tarjeta 1 Maestra, esta en capacidad de activar simultáneamente la señal 4 de voz, una señal 5 de alarma a la central de monitoreo, una señal 6 de sirena y una señal 7 para el bloqueo de puerta.

En el caso de la Lectora, al ser atacados sus sensores de luz e infrarrojos, por algún medio vandálico, esta acción es visualizada en los leds 11 y 12 de la Tarjeta 2 de Monitoreo.

En esta fase la Tarjeta 1 Maestra, esta en capacidad de activar simultáneamente la señal 4 de voz, una señal 5 de alarma a la central de monitoreo, una señal 6 de sirena y una señal 7 para el bloqueo de puerta.

Tarjeta 2 de monitoreo: La cual cuenta con switches independientes por cada sensor con el fin de desactivar un sensor defectuoso o dañado por vandalismo. También cuenta con un indicador de alarma activada.

Todos los sensores del sistema son enviados a la tarjeta maestra por medio de ocho conectores definidos de la siguiente forma:

- ✓ Conector 21 J1: Por medio de este conector de 8 pines, se acoplan los sensores frontales y los emisores que hacen parte de los sensores de acetato. Los componentes se instalan en el shutter de tal manera que por tres pequeños orificios entre la luz exterior para los sensores frontales (fotoceldas) y otros dos orificios para los emisores de sensores de placas (emisor optocoplador). En los tres agujeros superiores se ubican fotoceldas y en los dos inferiores los emisores de optocoplador. Pueden variar según la ubicación del shutter, pues si es corto simplemente los emisores se ubican en la parte de bajo. Es necesario hacer un canal avellanado para que la fotocelda reciba luz en todas direcciones.

Nº PIN	VALOR
1	EMISOR 1
2	FRONTAL 1
3	FRONTAL 2
4	FRONTAL 3
5	EMISOR 2
6	COMÚN

Nº PIN	VALOR
7	ADICIONAL
8	COMÚN

- ✓ Conector 22 J2: Este conector de 10 pines es el lugar donde se acoplan los sensores internos, el sensor de cintilla en la Lectora y el sensor de Lectora falsa. Para este conector solo se utilizan nueve líneas, pues el pin diez no se utiliza.

Los sensores internos son fotoceldas las cuales se ubican detrás del shutter haciendo la función de los sensores internos. Su ubicación debe ser tal que cuando el shutter este abierto, estas fotoceldas reciben la luz exterior.

La ubicación del sensor de cintilla es en el interior de la Lectora enfrentando el emisor y el receptor, de tal manera que detecte las tarjetas y la cintilla. Debe estar muy cerca al lector magnético.

Nº PIN	VALOR
1	COMÚN
2	INTERNO 1
3	COMÚN
4	INTERNO 2
5	COMÚN
6	SENSOR DE LECTORA FALSA
7	COMÚN
8	EMISOR DE LECTORA
9	RECEPTOR DE LECTORA
10	NO UTILIZADO

- ✓ Conector 23 J3 : Es un conector de 8 pines. Contiene los sensores receptores de placas y el sensor de shutter que es un optocoplador. Como ya se tienen previamente instalados los emisores del optocoplador en el conector J1, los emisores corresponden a los receptores del opto acoplador cerrando el circuito de seguridad. Es necesario tener en cuenta el orden dejando enfrentado el receptor 1 con el emisor J1; y el receptor 2 con el emisor 2 de J2. Para cada receptor corresponden 2 líneas.

El sensor de shutter es un optocoplador el cual permanece obstruido por el shutter mismo, de tal...

manera que cuando el shutter se encuentre abierto, el optocoplador queda libre de obstáculos.

- ✓ Conector 24 J4 : Es un conector de 2 pines que envía un pulso cada vez que hay señal de alarma, donde una línea es el pulso y otra el común.
- ✓ Conector 25 J5 : Es un conector de 3 pines por medio del cual se envía el voltaje de 5 y 12 voltios a la Tarjeta 3 de Sonido ó de Voz Digital.
- ✓ Conector 26 J6 y 27 J7: Estos conectores cuentan cada uno con 14 pines. Se encargan de enviar pulsos de alarma hacia la Tarjeta de Monitoreo, donde se puede observar que sensor esta activo.

Para el ajuste de los sensores debemos tener en cuenta: Ubicación de los sensores, la Tarjeta de Monitoreo y la Tarjeta Maestra. Por lo tanto es necesario tener en cuenta la siguiente tabla de correspondencia:

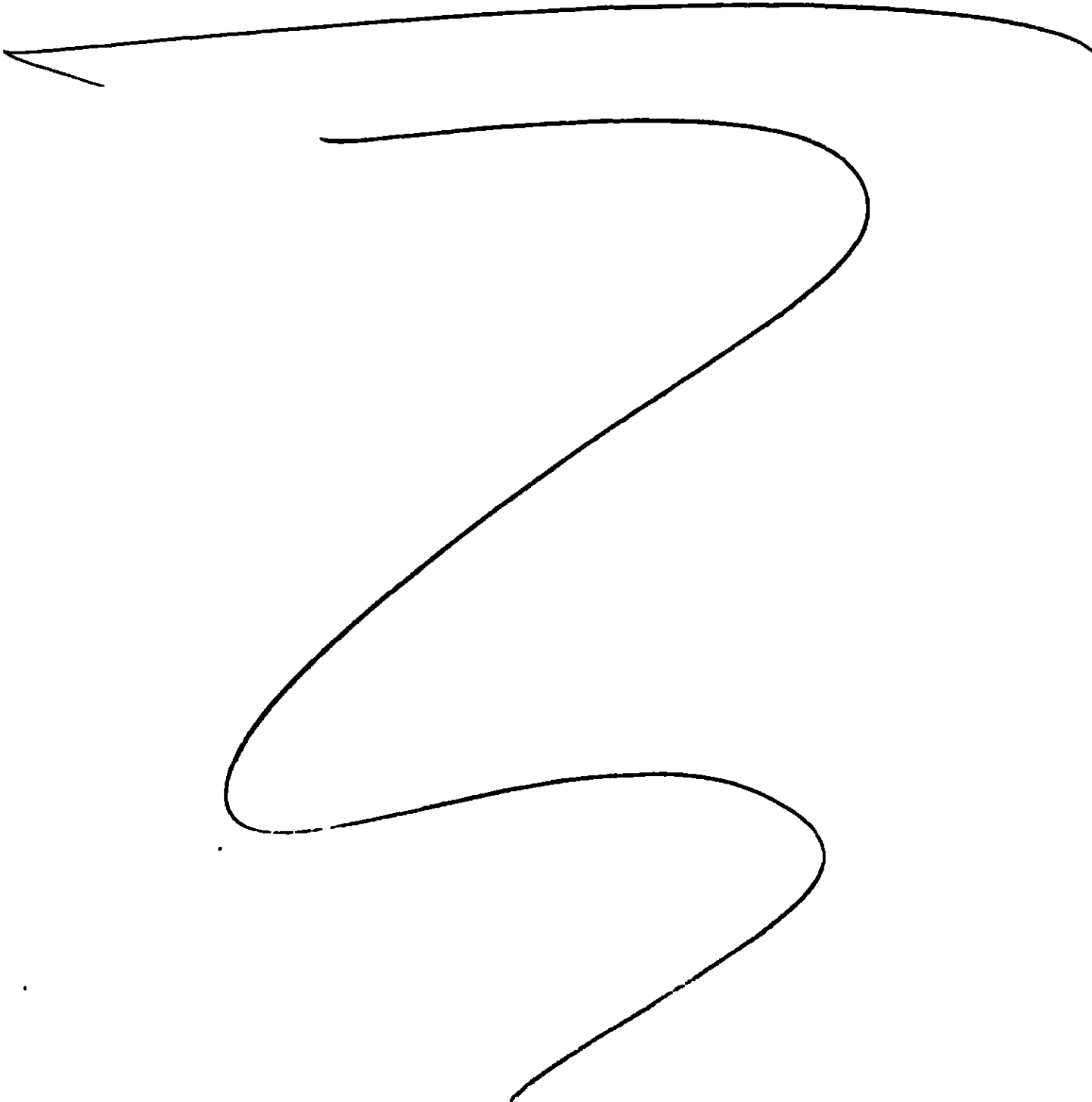
AJUSTE	SENSOR AJUSTADO	Nº TARJETA DE MONITOREO	Nº EN CONECTOR
P1	SENSOR DE CINTILLA	11	INCLUIDO J 2
P2	INTERNO 1 (I1)	14	INCLUIDO J 2
P3	INTERNO 2 (I2)	13	INCLUIDO J 2
P4	LECTORA	12	INCLUIDO J 2
P5	FRONTAL 1 (F1)	15	INCLUIDO J 1
P6	FRONTAL 2 (F2)	16	INCLUIDO J 1
P7	FRONTAL 3 (F3)	17	INCLUIDO J 1
	SHUTER	18	INCLUIDO J 3
	DE ACETATOS 1 (R1 Y E1)	19	INCLUIDO J 3
	DE ACETATOS 2 (R2 Y E2)	20	INCLUIDO J 3
P8	SENSOR ADICIONAL		INCLUIDO J 1

Nota: Los únicos sensores que requieren ajuste, son las foto-celdas ya que estas funcionan con la luz exterior, excepto el sensor de cintillas.

Tarjeta 3 de voz digital: La tarjeta de voz digital trabajada en conjunto, necesita ser alimentada de 5 a 12 voltios. En la tarjeta maestra se busca el conector J5 de 3 pines, indicados en la tarjeta maestra, donde se encuentra indicado 5V común y 12V. Estos terminales son llevados a la tarjeta de sonido por medio de tres líneas. Trabajada individualmente, no hay necesidad de alimentarla a 5 Voltios y los terminales se convierten en salidas de tal manera que no es alimentada sino que alimenta.

Esta tarjeta cuenta con el almacenamiento de voz digital, no mayor de 1 minuto de grabación, en el cual se graba el mensaje institucional de cada entidad corporativa. Para la grabación del mensaje contamos con dos switches, que deben estar siempre abajo a menos que se quiera grabar un nuevo mensaje; dos pulsadores y un micrófono con el fin seguir una rutina para grabar el mensaje. Cuenta con dos leds, los cuales permiten visualizar su estado de encendido o apagado. Esta tarjeta esta en capacidad de graduar la intensidad del sonido. Se debe tener en cuenta que al grabar un mensaje se borra el mensaje anterior.

La descripción recogida arriba de formas de realización que aplican los principios de la presente invención se dan simplemente a título de ejemplo y por lo tanto no debe tomarse como limitación de las reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1. Sistema Antivandálico para la protección de Cajeros Automáticos, el cual es instalado en la parte posterior del frente del Cajero Automático sin interferir con las funciones normales del mismo.

Compuesto por tarjeta maestra, tarjeta de voz digital y tarjeta de monitoreo, las cuales comprenden medios electrónicos tales como relevos, condensadores, resistencias de diversos valores, micro-controlador, etc., ensamblados en un circuito impreso. Medios los cuales activan señales de alarma de diversos tipos en el momento en que sus sensores de luz e infrarrojos, los cuales han sido ubicado estratégicamente tanto en la tapa dispensadora de dinero como en la lectora de un cajero automático de cualquier marca, son activados por la imposición de algún medio con el cual se busque impedir la entrega normal de efectivo a los usuarios de Cajeros Automáticos. Medios para verificar el estado activo de los sensores de luz e infrarrojos ubicados tanto en la tapa dispensadora de dinero como en la lectora. Caracterizado, porque comprende además medios los cuales permiten que sea bloqueado el mecanismo dispensador de dinero del Cajero Automático en el momento de ser detectado el funcionamiento anormal del mismo a la vez que informa mediante las señales de alarma lo que sucede.

2. El Sistema Antivandálico para Cajero Automático según la reivindicación 1 caracteriza porque las tarjetas están comunicadas entre sí. La tarjeta maestra y la tarjeta de monitoreo están comunicadas por medio de 2 cables de conexión RIBONN de 12 pines; La tarjeta maestra y la tarjeta de voz digital están comunicadas por medio de cable de conexión RIBONN de 2 pines, por medio del cual se envían pulsos indica el inicio de reproducción de voz y un cable de tres líneas para alimentación de voltaje.

3. Sistema Antivandálico para Cajero Automático, según la reivindicación 1; caracterizado porque los medios de control electrónicos de la Tarjeta Maestra, verifican que punto del dispensador de dinero ó de lectora en el Cajero Automático se esta atacando, por medio de la activación de sus sensores luz y sensores infrarrojos. Cuando alguna anomalía es detectada, automáticamente activa las señales de alarma, las cuales cuenta con múltiples opciones de salida. En esta tarjeta podemos ajustar la sensibilidad de los sensores ya que no todos los Cajero Automático tienen la misma condición de luz

35

externa. Cuenta con salidas a 5 y 12 voltios. 12 voltio solo en condiciones de alarma.

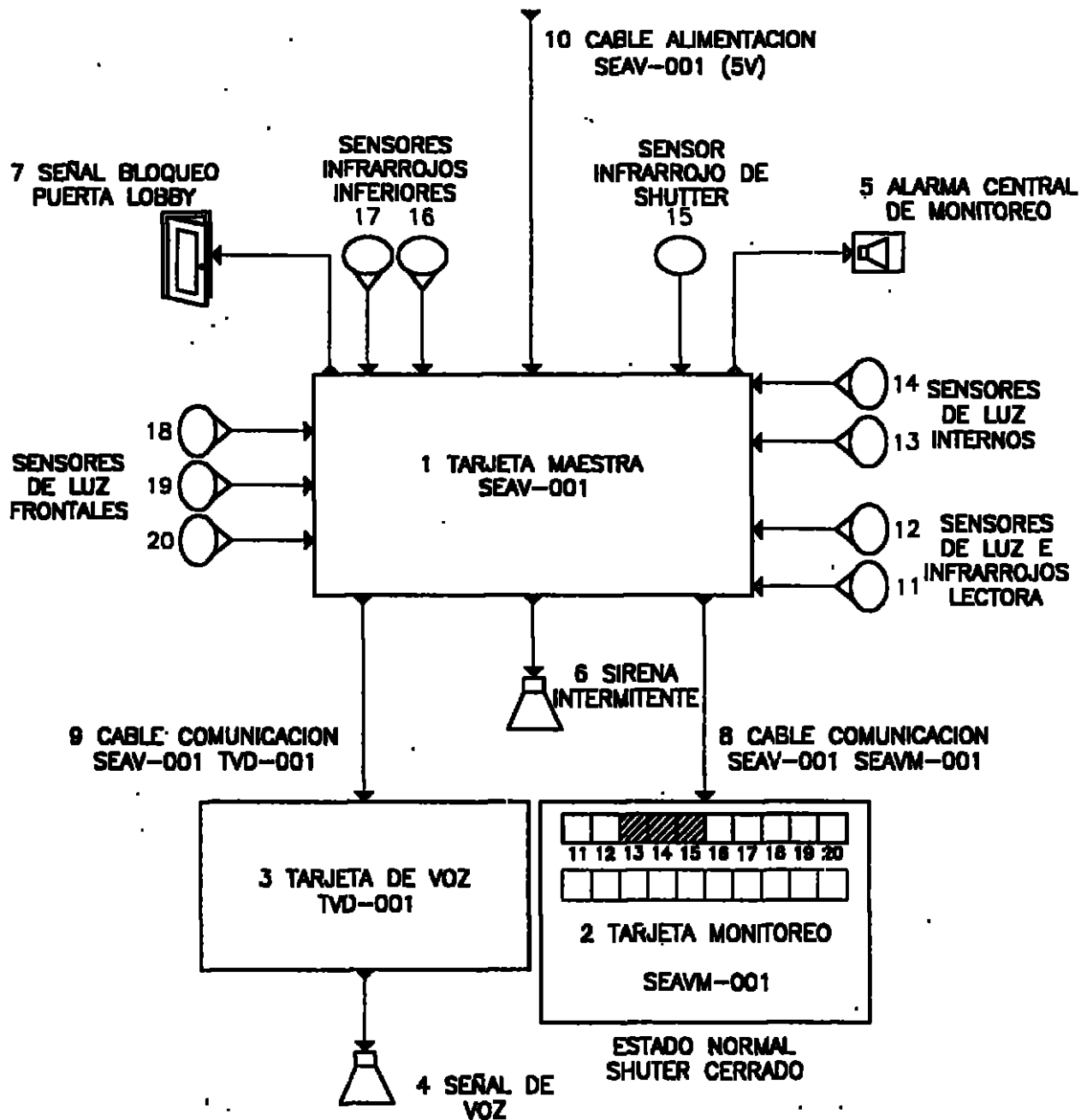
4. Sistema Antivandálico para Cajero Automático, según la reivindicación 1; caracterizado porque la Tarjeta de Voz Digital, comprende medios electrónicos de sonido, los cuales permiten el almacenamiento de voz digital, no mayor de 1 minuto de grabación, en el cual se graba el mensaje de alarma de cada entidad corporativa. Comprende además un tablero de dos switches, dos pulsadores y un micrófono con el fin seguir una rutina para grabar el mensaje. Comprende medios indicadores de estado, los cuales permiten visualizar su estado de encendido o apagado.
5. Sistema Antivandálico para Cajero Automático, según la reivindicación 1, caracterizada porque la Tarjeta de Monitoreo comprende medios electrónicos indicadores de estado y medios indicadores de alarma activada. Comprende además switches independientes para cada sensor con el fin de facilitar el cambio de un sensor en el momento en que es desactivado ya sea por defecto o dañado por vandalismo.

RESUMEN

Sistema Antivandálico para la protección de Cajeros Automáticos, el cual es instalado en la parte posterior del Cajero Automático sin interferir con sus función normal de dispensar dinero. Compuesta por tarjeta maestra, tarjeta de voz digital y tarjeta de monitoreo; las cuales comprenden medios electrónicos tales como relevos, condensadores, resistencias de diversos valores, micro-controlador, etc., ensamblados en un circuito impreso. Medios los cuales activan señales de alarma de diversos tipos en el momento en que sus sensores de luz e infrarrojos, los cuales han sido ubicado estratégicamente tanto en la tapa dispensadora de dinero como en la lectora de un cajero automático de cualquier marca, son activados por la imposición de algún medio con el cual se busque impedir la entrega normal de efectivo a los usuarios de Cajeros Automáticos. Medios para verificar el estado activo de los sensores de luz e infrarrojos ubicados tanto en la tapa dispensadora de dinero como en la lectora. Caracterizado, porque comprende además medios los cuales permiten que sea bloqueado el mecanismo dispensador de dinero del Cajero Automático en el momento de ser detectado el funcionamiento anormal del mismo a la vez que informa mediante las señales de alarma lo que sucede.

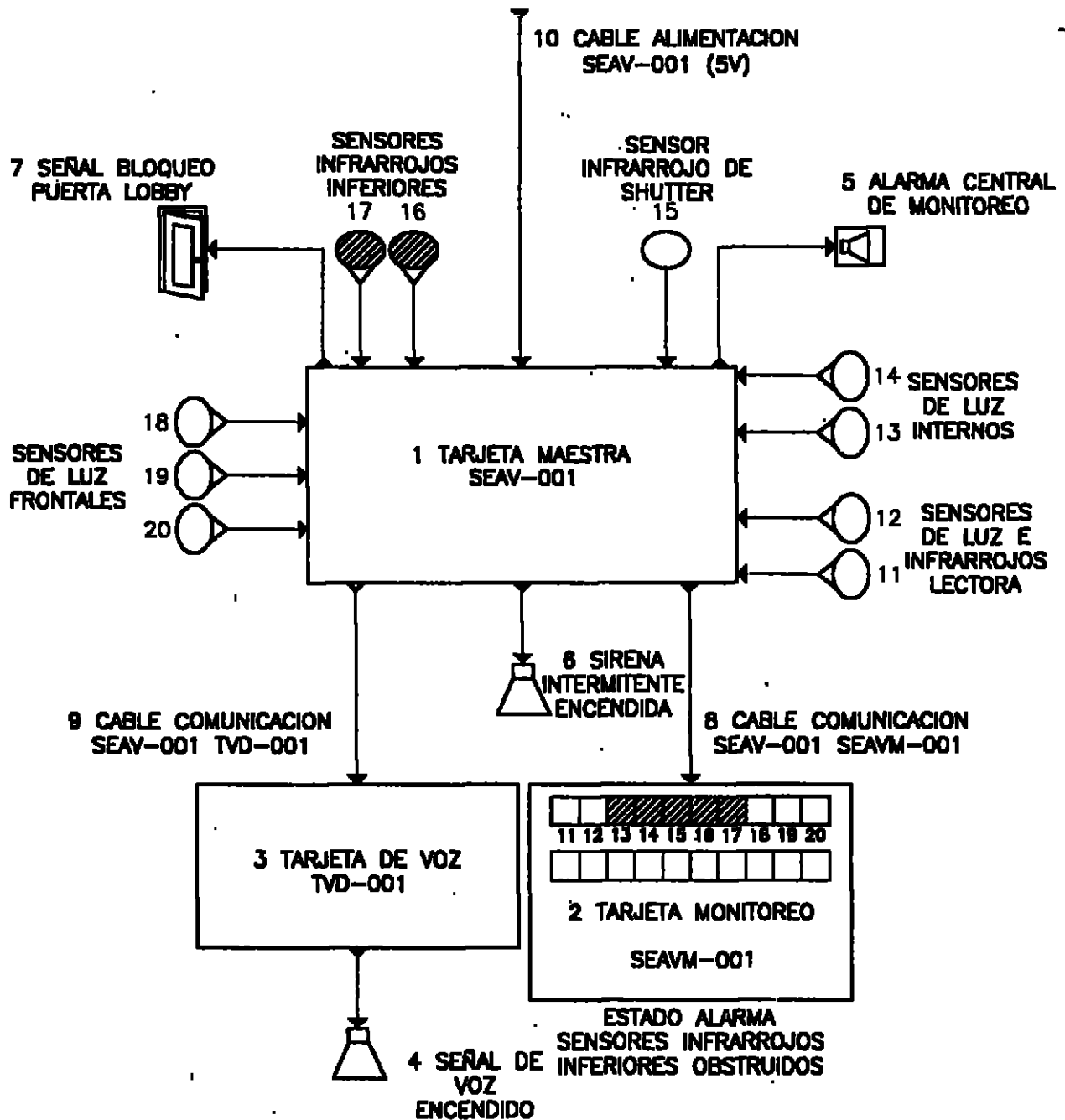
S.E.A.V PARA ATM

Fig. 1. ESTADO NORMAL SEAV-001



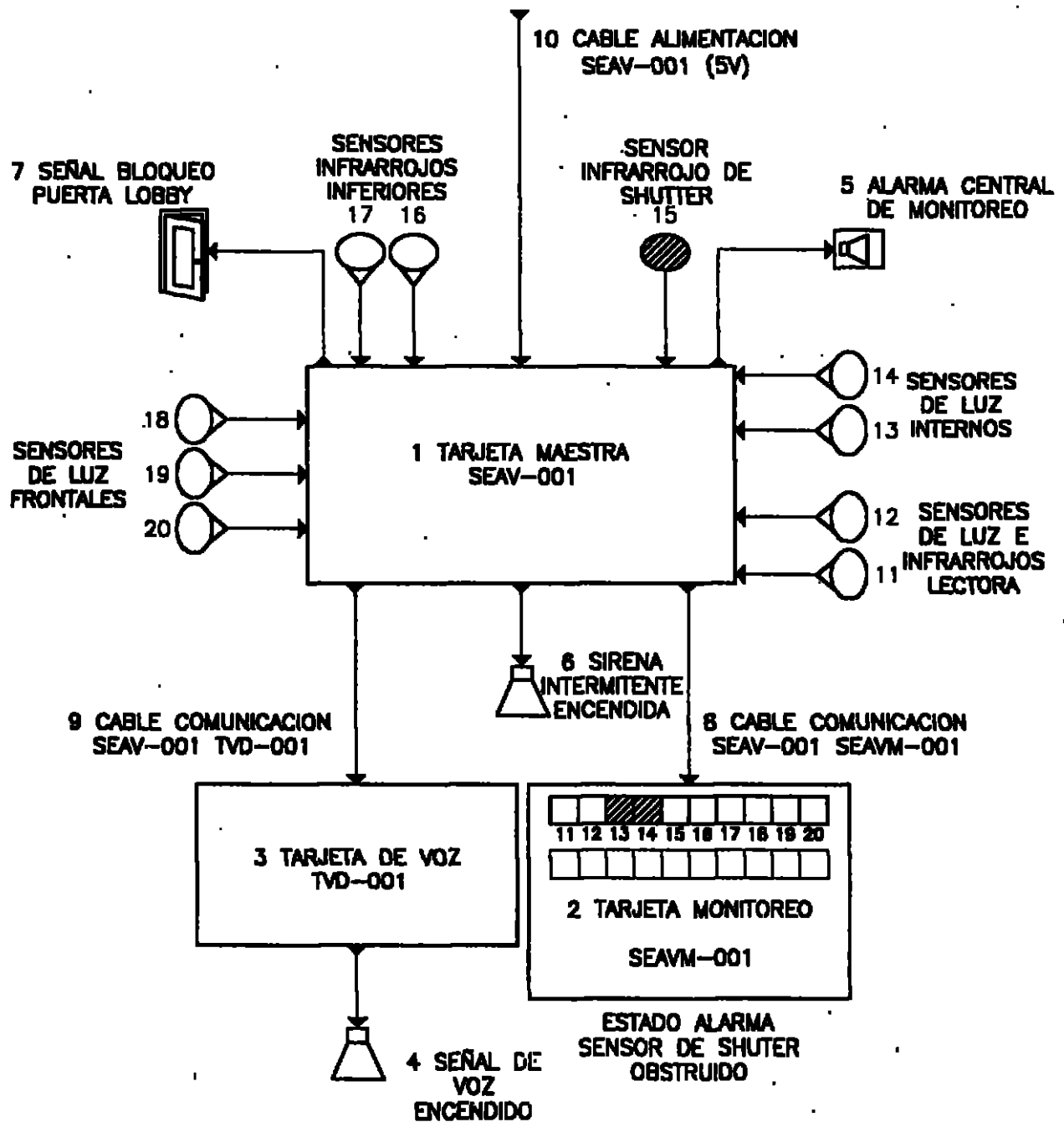
Producto: **S.E.A.V PARA ATM**

Fig. 3. ESTADO ALARMA SEGUNDA FASE



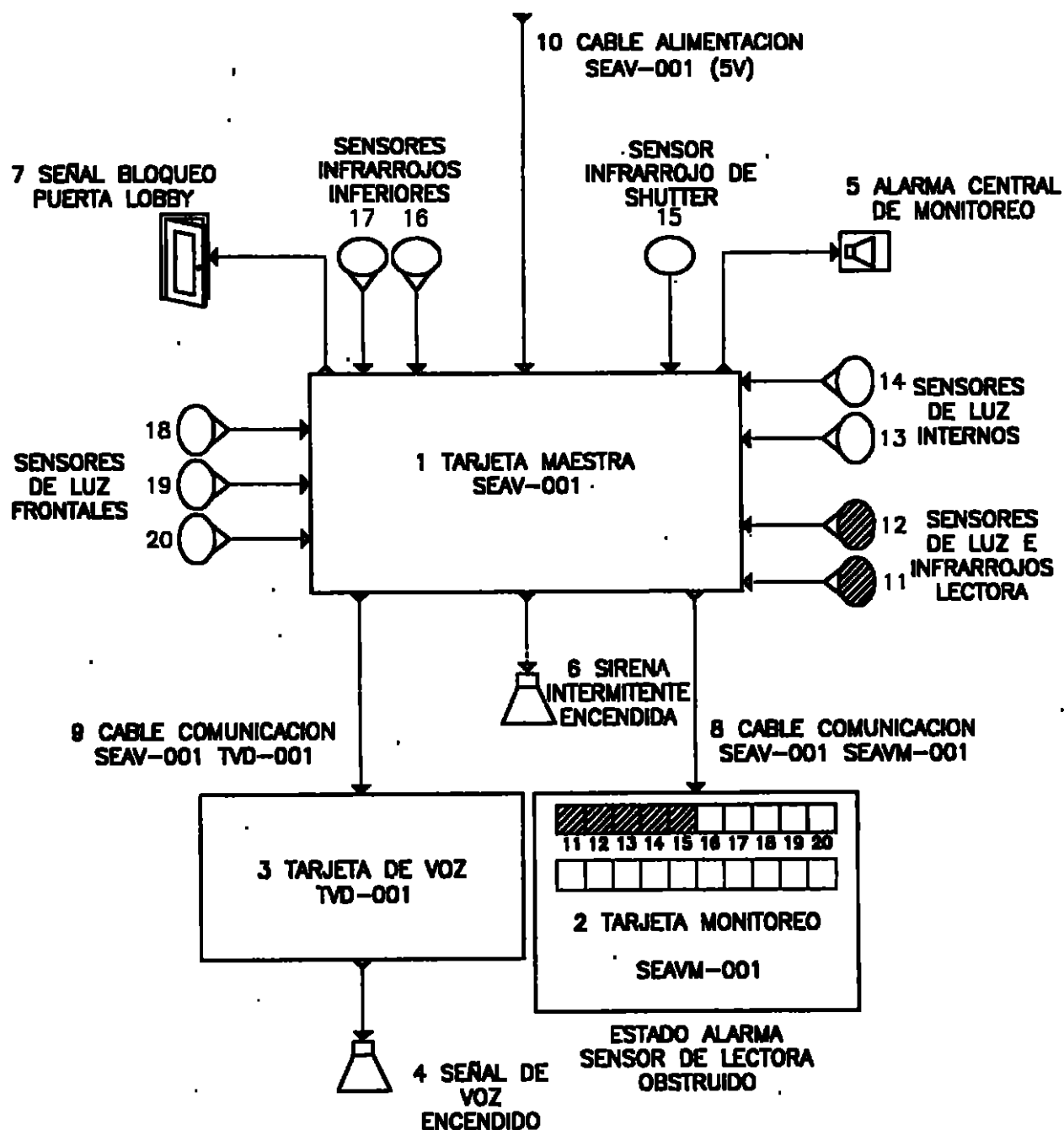
S.E.A.V PARA ATM

Fig. 4. ESTADO ALARMA TERCERA FASE



S.E.A.V PARA ATM

Fig. 5. ESTADO ALARMA CUARTA FASE



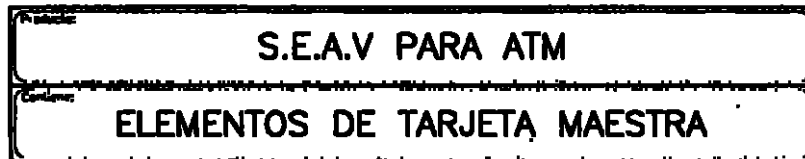
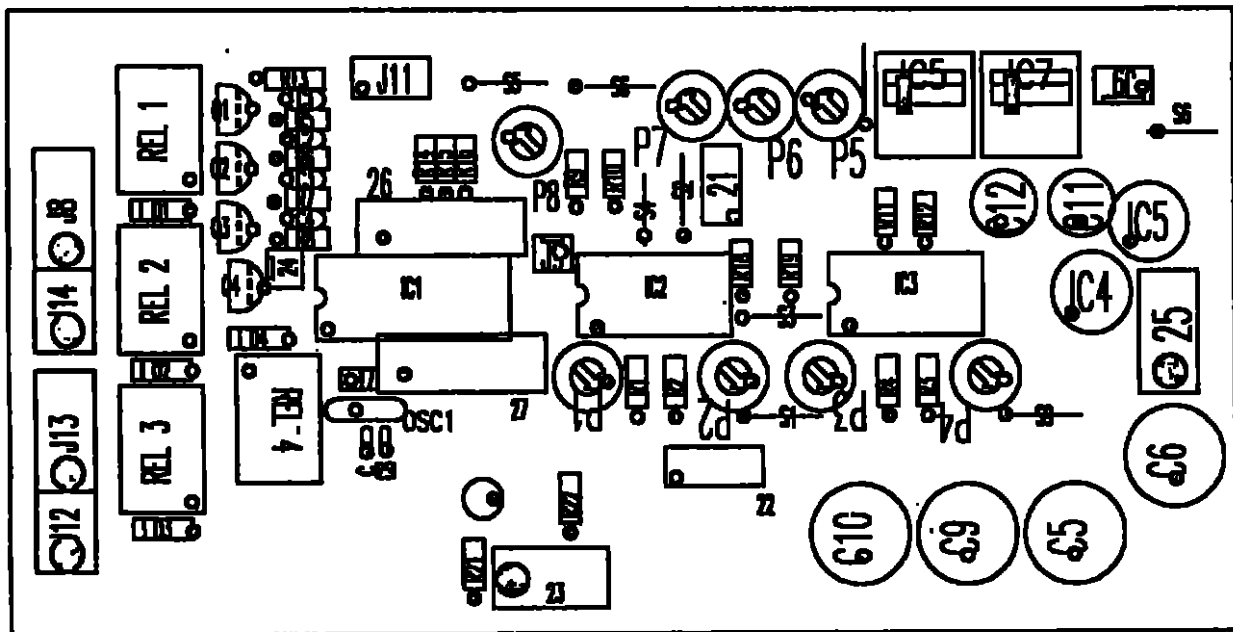


Fig. 6



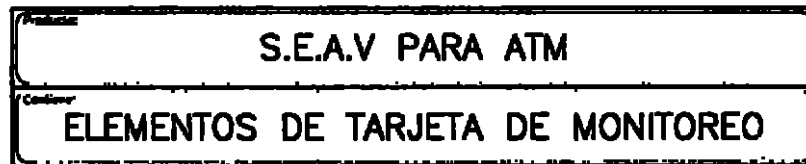
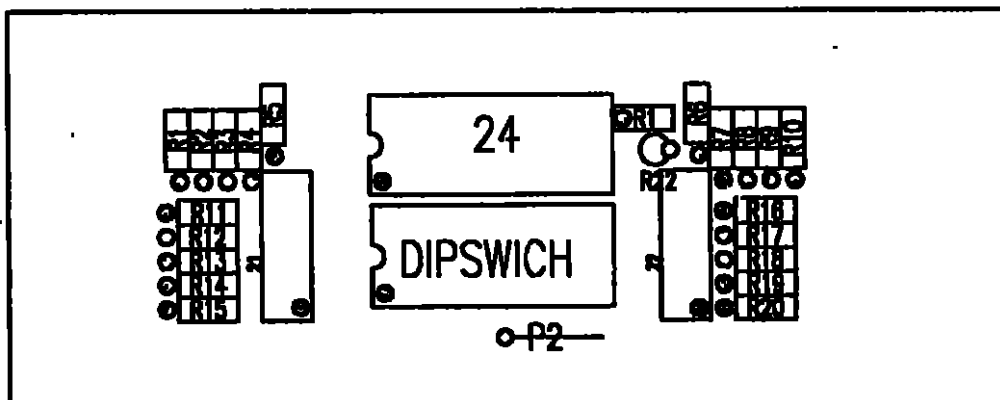


Fig.7



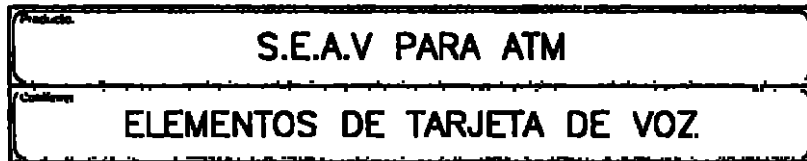
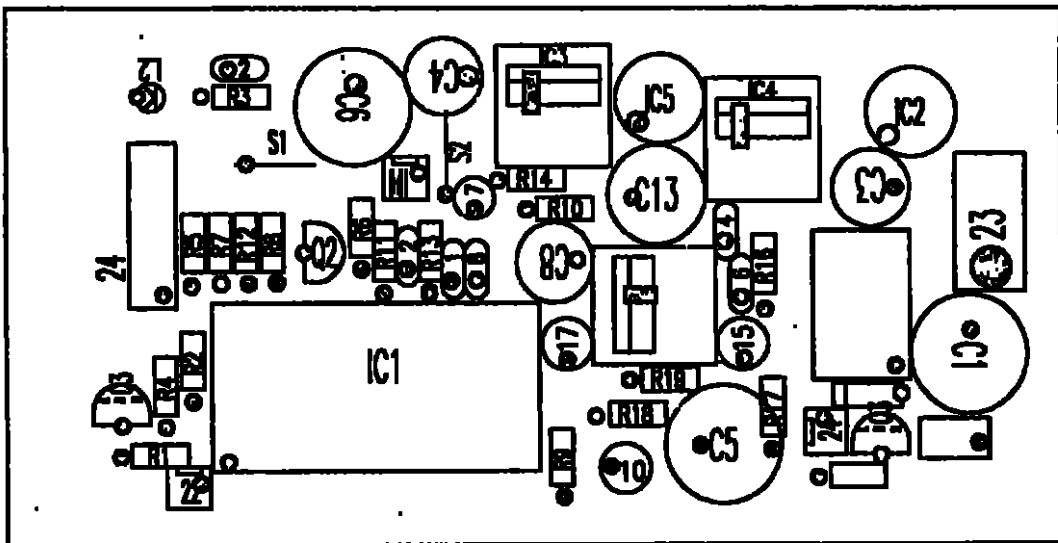
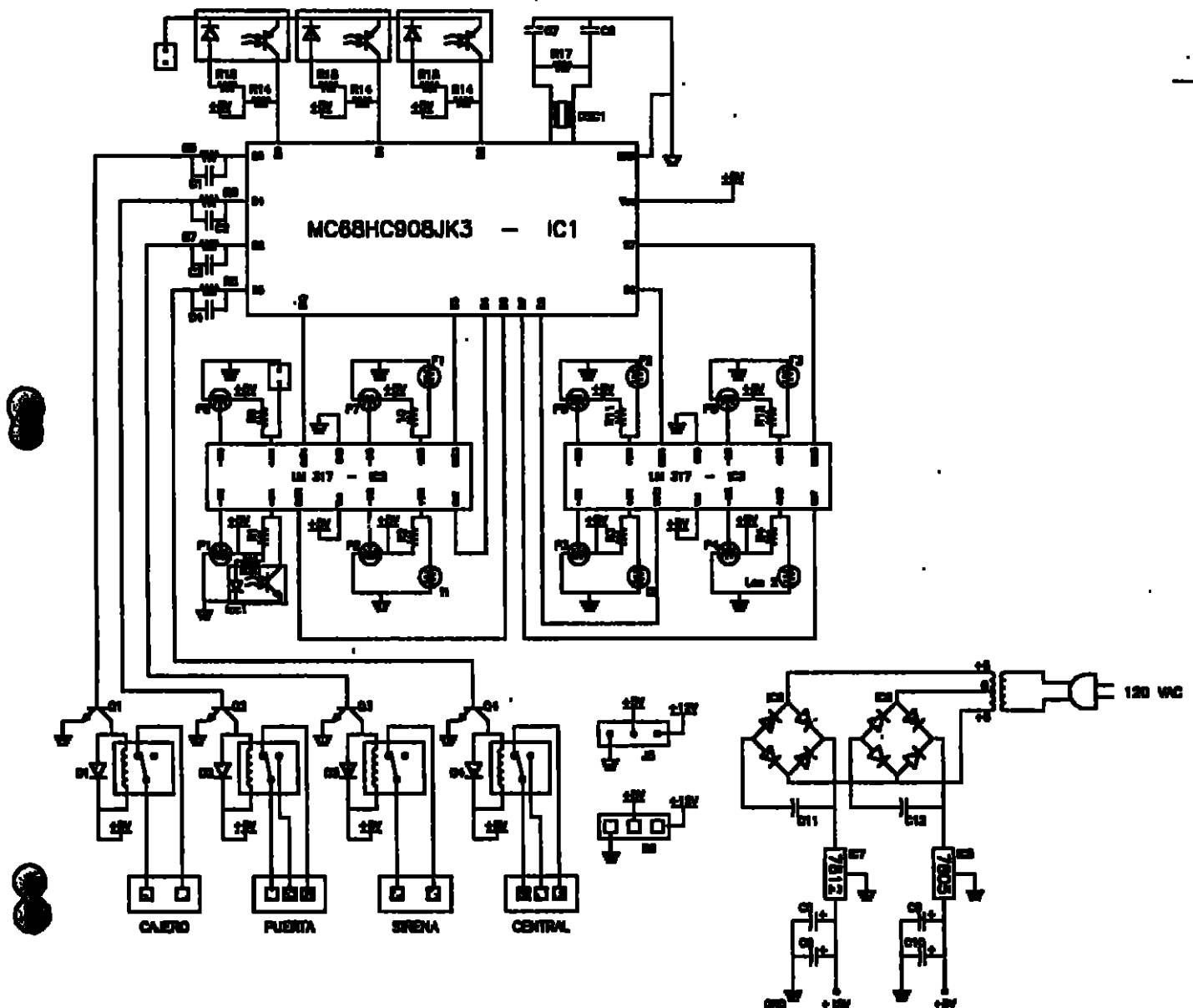


Fig. 8



Proyecto	S.E.A.V PARA ATM
Contenido	DIAGRAMA UNIFILAR DE TARJETA MAESTRA

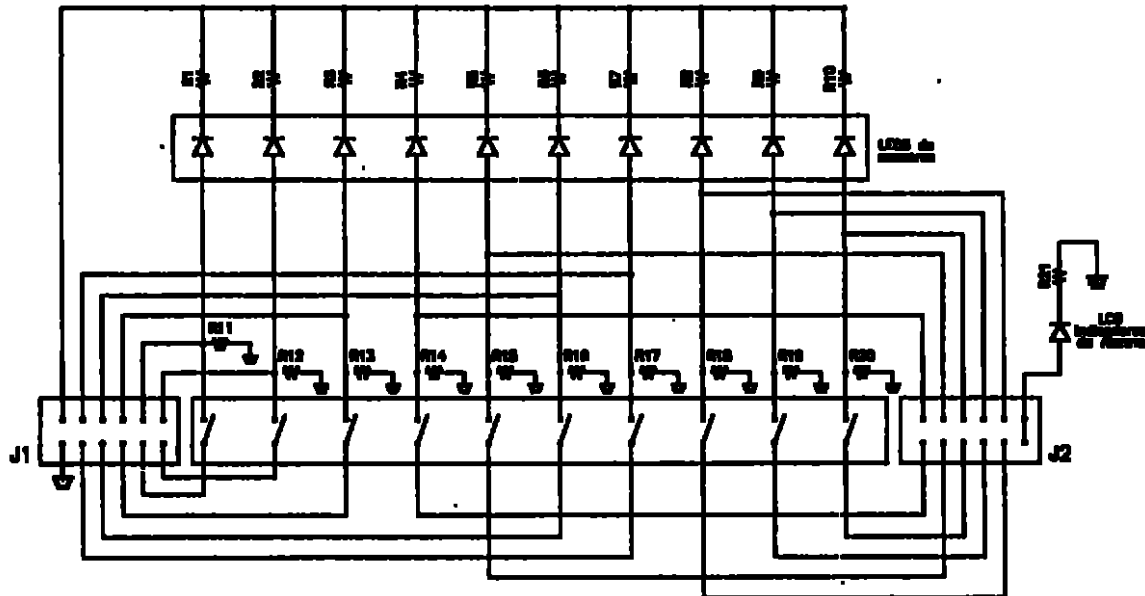
Fig. 9



S.E.A.V PARA ATM

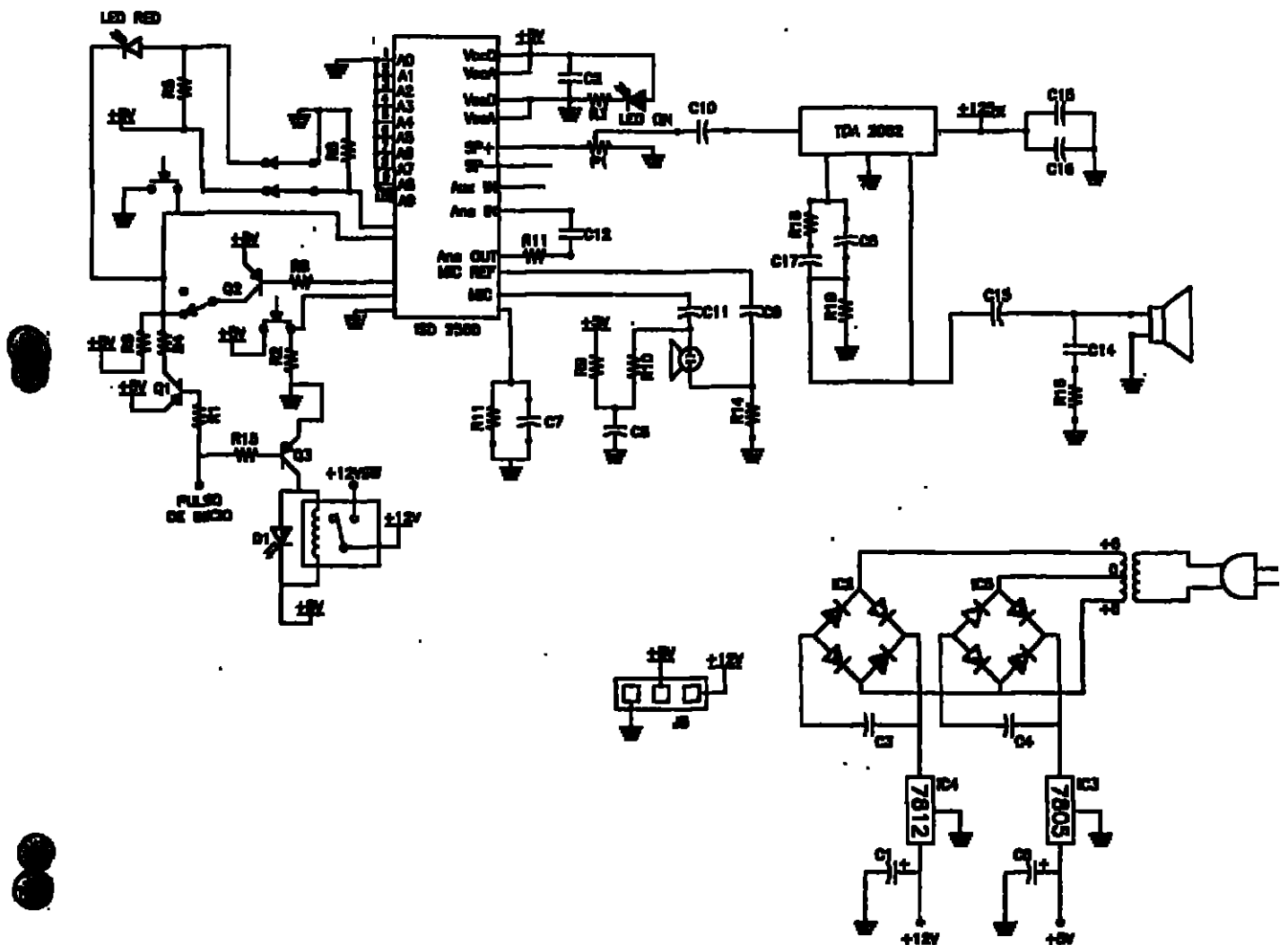
DIAGRAMA UNIFILAR DE TARJETA DE MONITOREO

Fig.10



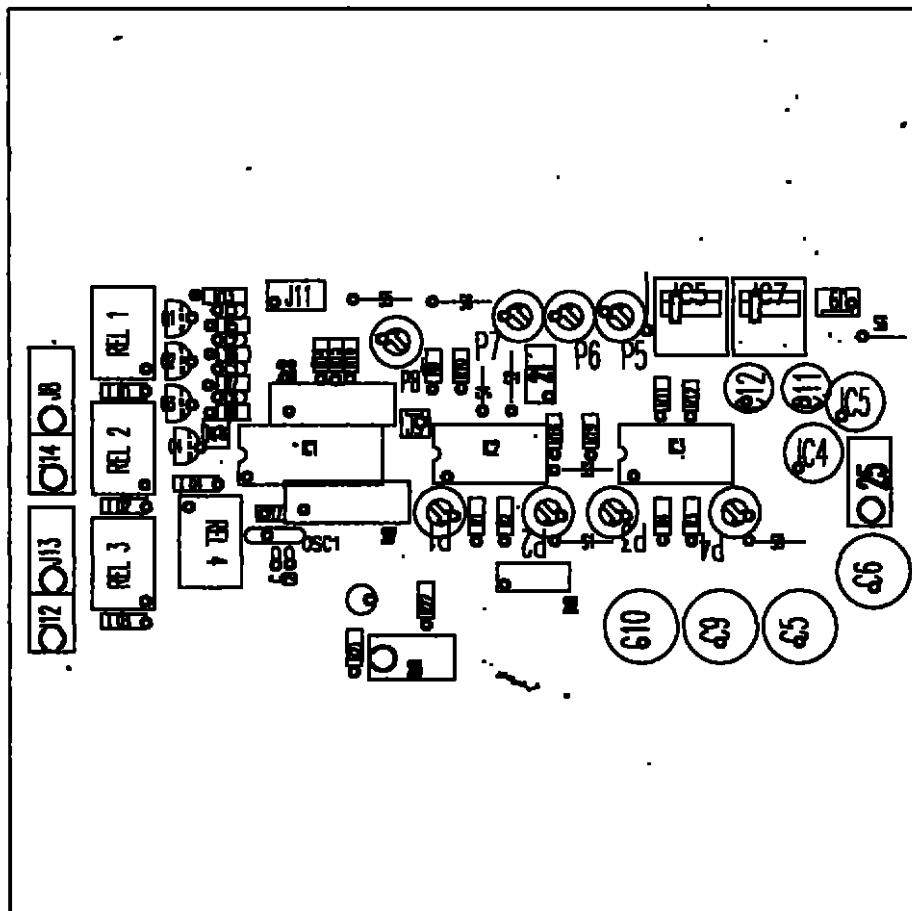
S.E.A.V PARA ATM DIAGRAMA UNIFILAR DE TARJETA DE VOZ

Fig.11



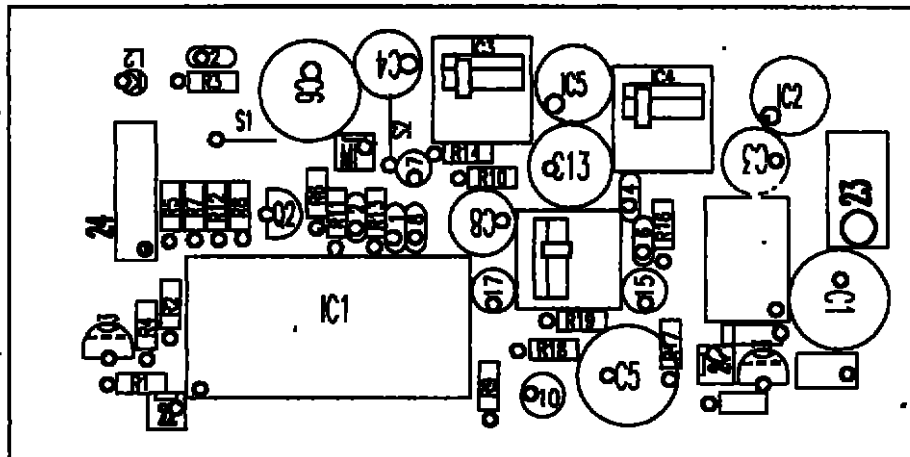
[Handwritten signature and initials]

Proyecto:	S.E.A.V PARA ATM
Contenido:	ELEMENTOS DE TARJETA MAESTRA



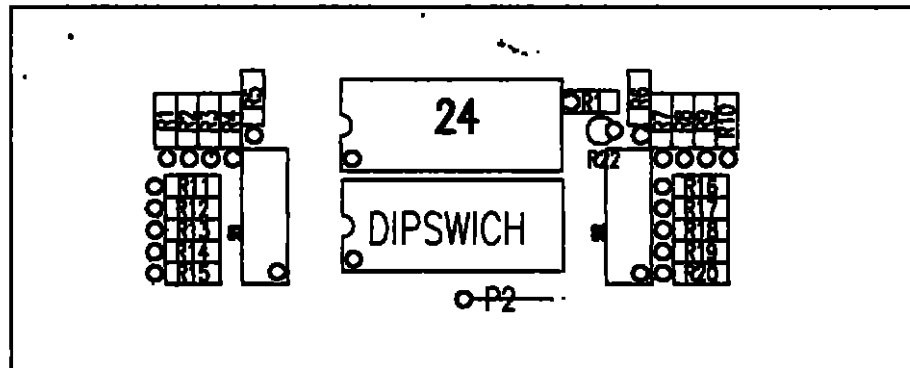
Producto: **S.E.A.V PARA ATM**

Componentes: **ELEMENTOS DE TARJETA DE VOZ**



Producto: **S.E.A.V PARA ATM**

Componentes: **ELEMENTOS DE TARJETA DE MONITOREO**



2° EXAMEN DE FORMA, PATENTE DE INVENCION

Radicación N° 02-62425

Concepto Técnico N° 224

Clasificación Internacional de Patentes: G08B 31/00

Folio 58

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486, se determinó que esta solicitud de Patente:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art. 26-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art. 27-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art. 26-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art. 26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones (Art. 26-c)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art. 26-h)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afro americanas, o locales de los Países Miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art. 26-i)
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art. 26-j)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s)

- Nuevo título, folio: 24
- Nuevo capítulo descriptivo, folios: 25 – 34
- Nuevo capítulo reivindicatorio, folios: 35 – 36
- Nuevos dibujos, folios: 38 - 57.

EXAMINADOR TÉCNICO: 202051
Bogotá D C, febrero 13 de 2004.

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
ARIEL DUQUE LONDOÑO
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación N°	02-62425
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio N°	245
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486, de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, 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 establece el artículo 40 de la Decisión 486.

Cúmplase
Dado en Bogotá D C,

18 FEB. 2004


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe División de Nuevas Creaciones.

202051