



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **97-01327**

(22) Data de depozit: **18.07.1997**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.1998 BOPI nr. **7/1998**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr. **111814**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 82709; FR 2364577

(71) Solicitant: **S.C. "ELECTRA" S.R.L., IAȘI, RO;**

(73) Titular: **S.C. "ELECTRA" S.R.L., IAȘI, RO;**

(72) Inventatori: **BERDAN MARIAN, IAȘI, RO; POPA SORIN, IAȘI, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **INSTALAȚIE DE INTERFON DE ACCES CU CARTELĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o instalație de interfon de acces cu cartelă, care se montează în imobile și este destinată protecției împotriva accesului persoanelor necunoscute, accesul în imobil fiind permis numai persoanelor care posedă cartela de acces sau la care accesul s-a comandat din interiorul imobilului, în urma stabilirii audio prin interfon, între panoul exterior și unul din posturile secundare din interior. Instalația conform invenției conține un panou pentru interfon de acces cu cartelă (A), ce are în componență un circuit electronic de comandă (10) conectat cu o tastatură de apel (2), cu un bloc electronic (6) pentru citirea cartelei optice de acces (7), cu un amplificator audio (11) și cu o yală electromagnetică (D); panoul de acces (A) comandă mai departe niște posturi secundare (C) prin intermediul unor distribuitoare de apel (B), iar în scopul asigurării accesului locatarilor în imobil, se folosește cartela optică de acces (7), ce se introduce în fanta verticală (5) care acționează circuitul de comandă (10), care la rândul său comandă deschiderea yalei electromagnetice (D).

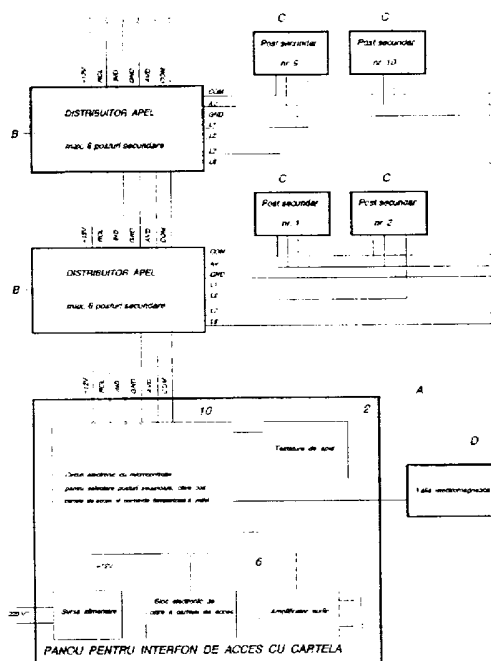


Fig. 5

Revendicări: 2
Figuri: 5

RO 113510 B1



Invenția se referă la o instalație de interfon, de acces cu cartelă, care se montează în imobile și este destinată protecției împotriva accesului persoanelor necunoscute, accesul în imobil fiind permis numai persoanelor care posedă cartela de acces sau la care accesul s-a comandat din interiorul imobilului, în urma stabilirii legăturii audio, prin interfon, între panoul exterior și unul din posturile secundare din interior.

Sunt cunoscute mai multe variante de instalații de interfon, de acces, pentru imobile; astfel este cunoscut un interfon de acces, care folosește un panou central, cu un număr de butoane, egal cu numărul de posturi secundare (apartamente) și care este folosit doar pentru stabilirea legăturii audio cu posturile secundare. Pentru acces, se folosește o cheie mecanică de Yalle care deblochează ușa de la intrarea în imobil. Acest sistem prezintă următoarele dezavantaje: din punct de vedere al accesului, are o uzură mecanică rapidă și o durată de viață cu atât mai mică, cu cât accesul în imobil se face pentru mai multe persoane. Din punct de vedere al instalației electrice, cablarea unui astfel de interfon este complicată, greoaie și scumpă, deoarece este necesară folosirea unui cablu cu $3+n$ sau $4+n$ fire, n fiind numărul de posturi secundare, ce se montează în imobil. În plus, datorită faptului că fiecare post secundar necesită un fir independent de legătură cu postul de apel, nu poate realiza o tipizare a cablului folosit pentru apel, numărul de fire pe care acesta trebuie să le conțină depinzând de numărul de posturi secundare instalate.

Mai este cunoscut un alt sistem de interfon de acces, care folosește un panou de apel, cu un număr de butoane egal cu numărul de posturi

secundare, montate în imobil, la care s-a adăugat și o tastatură cu 10-20 butoane, pentru formarea unui cod de acces numeric, considerat secret, care deblochează Yalla electromagnetică montată pe ușa de acces. Acest sistem prezintă dezavantajul ușoarei divulgări a codului de acces, instalația de interfon pierzându-și astfel utilitatea. Din punct de vedere al instalației electrice, se mențin aceleași dezavantaje enumerate la instalația de interfon de acces, prezentată mai sus.

Problema tehnică, pe care invenția o rezolvă, este realizarea unei instalații de interfon de acces cu cartelă, ce folosește un panou pentru interfon de acces cu cartelă, care conferă siguranță mărită în exploatarea întregii instalații și permite tipizarea materialelor și a elementelor care intră în componența instalației.

Instalația de interfon de acces cu cartelă înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că panoul pentru interfon de acces cu cartelă are, în componență, un circuit electronic de comandă (**10**) conectat cu o tastatură de apel, cu un bloc electronic pentru citirea cartelei optice de acces, cu un amplificator audio și cu o Yallă electromagnetică, panoul de acces comandă mai departe niște posturi secundare, prin intermediul unor distribuitoare de apel, iar în scopul asigurării accesului în imobil, al locatarilor, se folosește cartela optică de acces, ce se introduce în fanta verticală, care acționează circuitul de comandă, care, la rândul său, comandă deschiderea Yallei electromagnetice.

Prin aplicarea invenției de mai sus, se obțin următoarele avantaje:

- fiabilitate mărită a interfonului, datorită evitării uzurii elementelor mecanice ale Yallei precum și a uzurii contactelor electrice ale tastaturii de acces;

- siguranță mărită în exploatarea interfonului, conferită de poziția fantei de introducere a cartelei, care nu poate fi obturată cu corpuri străine, astfel instalația își păstrează utilitatea;

- comoditatea în utilizarea și păstrarea cartelei de acces, aceasta putând fi păstrată și la legătura de chei.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1... 5, care reprezintă:

- fig. 1, vedere frontală asupra panoului pentru interfon de acces cu cartelă;

- fig. 2, secțiune transversală cu planul **A-A** a panoului reprezentat în fig. 1;

- fig. 3, vedere frontală asupra cartelei optice de acces;

- fig. 4, secțiune transversală cu planul **B-B** a cartelei optice reprezentată în fig. 3;

- fig. 5, schema bloc a instalației de interfon de acces cu cartelă.

Instalația de interfon de acces cu cartelă, conform fig. 5, este compusă dintr-un panou pentru interfon de acces cu cartelă **A**, alcătuit dintr-o carcasă **1** prevăzută cu o tastatură de apel **2** cu rolul de a apela niște posturi secundare **C**, prin intermediul unor distribuitoare de apel **B**, un afișor **3**, care indică numărul format pe tastatura de apel **2**, fața frontală a carcasei **1** fiind prevăzută cu niște perforații **4**, pentru microfon și difuzor și o fantă verticală **5**, în spatele căreia se află un bloc electronic **6** pentru citirea unor cartele optice de acces **7**. În fanta **5**, se introduce cartela optică **7**, care are înglobat un film **8** înscris cu un cod optic, format din zone transparente și opace. Cartela **7** mai este prevăzută cu o gaură **9** cu scop utilitar. Panoul pentru interfon de acces **A** mai conține un circuit electronic de comandă **10**, construit pe baza

unui microcontroler care asigură următoarele funcțiuni: citirea tastaturii de apel **2** și afișarea cifrelor apăsate pe afișorul **3**; transmisia serială a unui semnal electric, codat spre distribuitorul de apel **B**, pentru identificarea și comanda postului secundar **C** apelat; identificarea codului cartelei de acces citit de către blocul de citire **6** și compararea lui cu codul înscris în memoria microcontrolerului, astfel ca în cazul coincidenței celor două coduri, se comandă temporizat o Yallă electromagnetă **D**.

Distribuitorul de apel **B** este format dintr-un circuit electronic de decodificare a semnalului electric, codificat anterior de circuitul **10**, transmis serial de către panoul **A** pe firele de conexiune **RCL** și **IND** și asigură comanda pentru apelare a posturilor secundare **C** pe una din liniile **L1...L8**; celelalte conexiuni, respectiv **COM**, **AV** și **GND** sunt comune pentru toate distribuitorul de apel **B** și posturile secundare **C**.

Postul secundar **C** conține un difuzor, un circuit electronic amplificator, pentru semnal audio și trei butoane nefigurăte, pentru comanda convorbirii, accesului și a nivelului audiției.

În continuare, se dă un exemplu de funcționare a instalației de interfon de acces cu cartelă, în legătură cu fig. 1, 3 și 5.

Panoul pentru interfon de acces cu cartelă **A**, așa cum este reprezentat în fig. 1, se va monta la intrarea în imobil, iar Yallă electromagnetă **D** se va monta pe ușa de intrare în imobil. Posturile secundare **C** se montează în încăperile sau apartamentele imobilului, iar distribuitorul de apel **B** se vor monta pe coloana principală a imobilului astfel, încât fiecare din ele să poată

comanda maximum 8 posturi secundare.

Accesul în imobil este permis numai persoanelor care dețin cartela de acces, ce are imprimat același cod cu cel înscris în memoria panoului **A**. Prin introducerea cartelei **7** în fanta **5**, blocul electronic **6** citește codul optic imprimat pe cartelă și îl transformă într-un semnal electric, care este transmis circuitului electronic de comandă **10** spre analiză și care apoi va comanda deblocarea Yallei electromagnetice **D** pentru o durată determinată de câteva secunde, după care Yalla **D** se va bloca din nou. Cartelele cu alt cod decât cel înscris în memoria panoului **A** nu vor fi recunoscute și Yalla electromagnetică **D** va rămâne blocată.

O persoană care nu deține cartela de acces **7** va apela la tastatura **2**, a panoului **A**, unul din posturile secundare **C**. Circuitul electronic **10** al panoului **A** va genera un semnal electric, codificat, ce va fi transmis serial, spre distribuitorii de apel **B** pe liniile **RCL** și **IND**. Numai un singur distribuitor **B** va decodifica semnalul și va comanda, prin una din liniile sale **L1...L8**, postul secundar **C** corespunzător codului decodificat. În același moment, se stabilește și legătura audio printr-un amplificator audio **11** între panoul **A** și postul secundar **C** apelat, prin intermediul liniei **COM**. Numai după stabilirea legăturii audio, între panoul **A** și postul secundar **C**, se va putea comanda, din postul apelat, prin intermediul liniei **AVD** și al circuitului de comandă **10**, deblocarea Yallei

electromagnetice **D**.

Comanda de deblocare a Yallei **D**, provenită de la folosirea cartelei **7** sau de la unul din posturile secundare **C** apelate, determină resetarea întregii instalații, printr-un semnal electric, generat de circuitul **10** pe linia **RCL**, instalația de interfon revenind la starea inițială, de blocare a accesului în imobil.

Revendicări

1. Instalație de interfon de acces cu cartelă, ce conține un panou de acces cu cartelă (**A**), prevăzut cu o fantă verticală (**5**), **caracterizată prin aceea că** panoul pentru interfon de acces cu cartelă (**A**) are, în componență, un circuit electronic de comandă (**10**) conectat cu o tastatură de apel (**2**), cu un bloc electronic (**6**) pentru citirea cartelei optice, de acces (**7**), cu un amplificator audio (**11**) și cu o Yallă electromagnetică (**D**), panoul de acces (**A**) comandă mai departe niște posturi secundare (**C**), prin intermediul unor distribuitorii de apel (**B**).

2. Instalație de interfon, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în scopul asigurării accesului în imobil, al locatarilor, se folosește cartela optică, de acces (**7**), ce se introduce în fanta verticală (**5**), care acționează circuitul de comandă (**10**), care, la rândul său, comandă deschiderea Yallei electromagnetice (**D**).

Președintele comisiei de examinare: **ing. Ohan Petre**

Examinator: **ing. Popescu Livia**

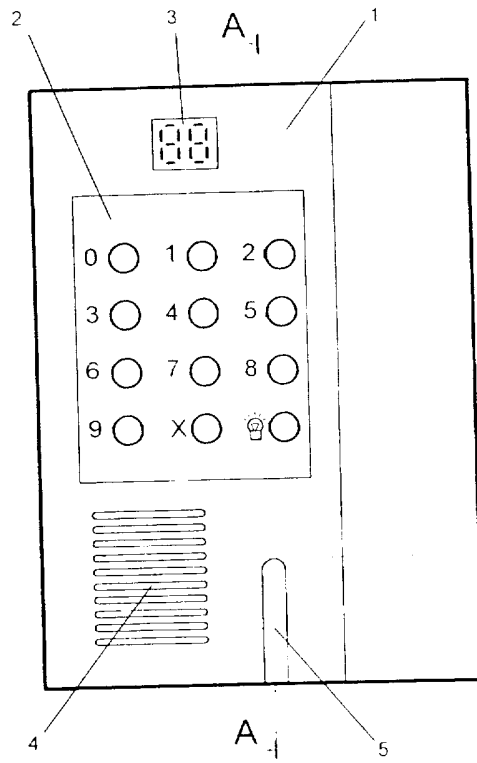


Fig. 1

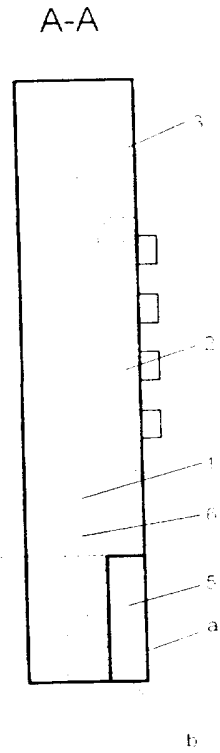


Fig. 2

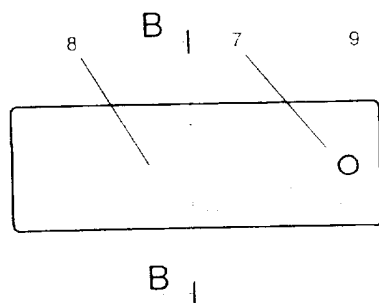


Fig. 3

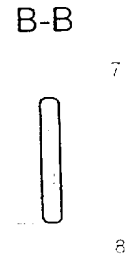


Fig. 4

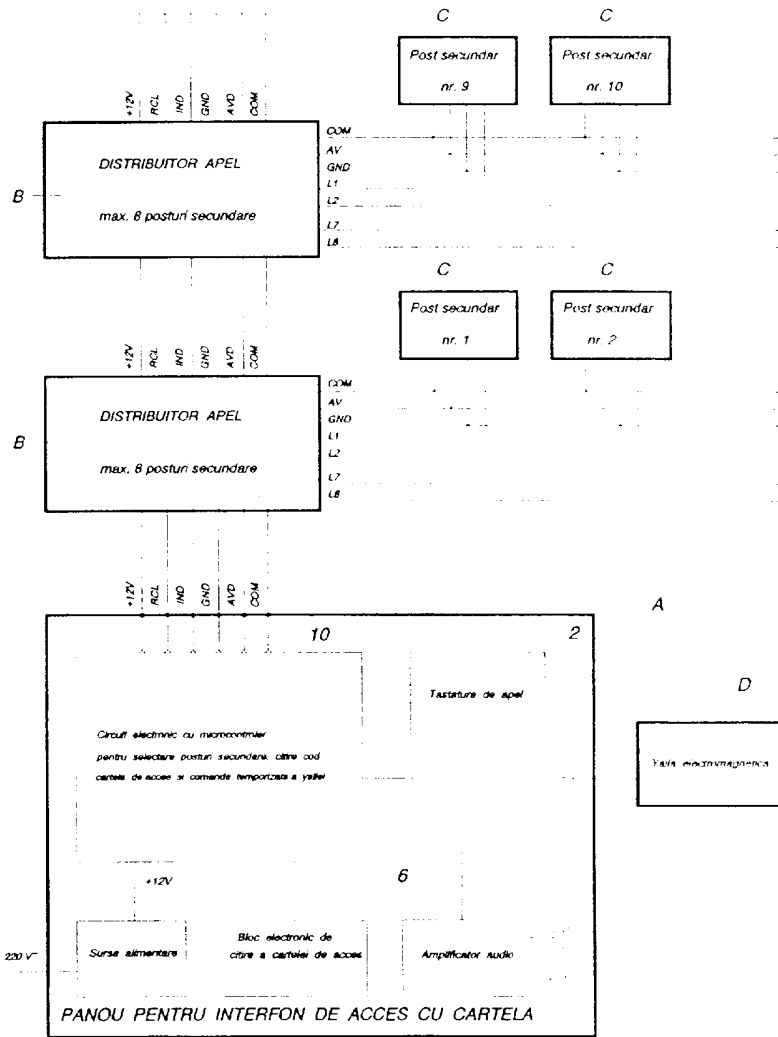


Fig. 5

