



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00789**

(22) Data de depozit: **31/10/2013**

(41) Data publicării cererii:
30/12/2015 BOPI nr. **12/2015**

(71) Solicitant:
• **GNOSIS KERNEL SRL.**
STR. STEAUA ROȘIE NR. 31, BL. A, AP. 13,
OTOPENI, IF, RO

(72) Inventatori:
• **BIZGAN CORNELIA.**
STR. MATEI BASARAB NR. 100, BL. 85,
SC. 2, AP. 20, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,
RO;

• **NEAGU ANDREI IONUȚ.**
STR. AJUSTORULUI NR. 8, CL. C2, ET. 6,
AP. 33, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
• **OBEADA CRISTIAN GABRIEL.**
STR. VICINA NR. 3, BL. 33, SC. 2, AP. 88,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) **METODĂ ȘI SISTEM DE UTILIZARE ÎN CONDIȚII RIDICATE DE SECURITATE A CARDURILOR CU BANDĂ MAGNETICĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un sistem de utilizare, în condiții ridicate de securitate, a cardurilor cu bandă magnetică, pentru prevenirea furtului de informații stocate pe banda magnetică de pe card. Metoda conform invenției constă în introducerea unui card în fanta special realizată a semidiscului (1), prezența cardului fiind sesizată de niște senzori (3) și, dacă poziția acestuia este conformă cu poziția prestabilită, se aprinde un led (5) de stare, utilizatorul rotește manual sistemul, folosindu-se de o pârghie (4), un motor (6) electric angrenează sistemul mecano-electric de încărcare al cardului, și comandă încărcarea în dispozitivul unde se va realiza tranzacția și citirea securizată a cardului cu bandă magnetică, ledul (5) de stare se stinge, iar după finalizarea tranzacțiilor cu carduri, dispozitivul va evacua cardul către sistemul de securizare, ledul (5) de stare se reaprinde, semn că utilizatorul poate roti manual sistemul cu 90° și să preia cardul prin sistemul (2) mecano-electric de încărcare în același mod cum a fost introdus, protejat împotriva citirii neautorizate. Sistemul conform invenției este constituit dintr-un semi-disc (1) ce este prevăzut cu o fantă specială, de grosimea unui card magnetic și lățimea unei lungimi de card, un sistem (2) mecano-electric de încărcare, niște senzori (3) pentru detectarea prezenței și poziției cardului, un sistem manual de rotire a cardului, prevăzut cu o pârghie (4) montată pe capacul

superior al sistemului, un led (5) de stare, un motor (6) electric pentru angrenarea sistemului mecano-electric, un modul (7) electronic de comandă și control al ansamblului, și o carcasă (8) de protecție, în interiorul căreia sunt amplasate toate componentele sistemului.

Revendicări: 2
Figuri: 2

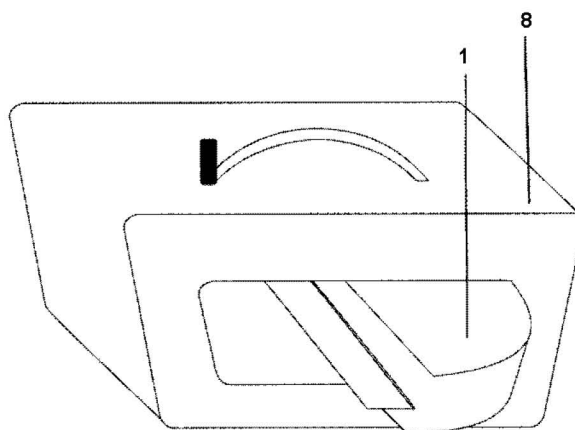


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



METODĂ ȘI SISTEM DE UTILIZARE IN CONDITII RIDICATE DE SECURITATE A CARDURILOR CU BANDA MAGNETICA

Prezenta invenție se referă la metodă și sistem de utilizare in conditii ridicate de securitate a cardurilor cu bandă magnetică pentru prevenirea furtului de informații stocate pe banda magnetica de pe card.

Aria de interes unde se incadreaza prezenta invenție o reprezintă securizarea tranzacțiilor cu carduri cu bandă magnetică și securizarea informațiilor cu confidențiale stocate pe acestea la bancomat.

Este un fapt cunoscut ca fraudarea cardurilor bancare este un fenomen international ce a luat amploare atat la nivel mondial cat si in Romania, provocand daune de miliarde de dolari anual. Astfel, emitentii acestor carduri, precum si producatorii de bancomate cauta in mod constant noi metode de protectie impotriva acestui tip de fraudă. In majoritatea cazurilor, aceste metode de protectie ingreuneaza utilizarea cardurilor si ingreuneaza per total experienta bancara a utilizatorului.

Fraudarea bancomatelor sau a oricăror dispozitive ce folosesc cardurile cu bandă magnetică pentru efectuarea de plăți sau retragere de numerar este denumită în limbajul internațional de specialitate drept "skimming". Principalul motiv al acestei dezvoltări infracționale transfrontaliere este ineficiența sistemelor de securitate actuale.

Este cunoscuta inventia din cererea de brevet A/2010/00545 publicata in BOPI pe 30.05.2011 in care se prezinta o metoda si un sistem de securizare a cartelelor cu banda magnetica, pentru prvenirea furtului de informatii stocate pe bansa, sistem ce are in componenta motoare electrice si senzori ce permit rotirea sa. Astfel, complexitatea si gradul de automatizarea al sistemului creste, in acelasi timp crescand si pretul de productie, precum si posibilitatea de defectare a unui subansamblu care duce automat la defectiuni in cadrul sistemului ca un tot. Sistemul descris in cererea de brevet mai sus mentionata mai prezinta dezavantajul unui ansamblu de dimenisuni mari ce implica costuri de productie mari.

Metoda de utilizare in conditii ridicate de securitate a cardurilor cu banda magnetica, conform inventiei inlatura dezavantajele de mai sus prin aceea ca, sistemul preia cardul cu banda magnetica in jos, in pozitie perpendiculara fata de utilizarea normala, iar utilizatorul actioneaza manual parghia situata pe carcasa de protectie a sistemului, astfel rotind manual sistemul si implicit cardul cu 90 de grade, introducandu-l in fluxul uzual, făcând inutil orice dispozitiv de copiere a datelor de tip „skimmer”, dispozitiv ce are nevoie pentru citire de translatarea benzii magnetice peste un capat de citire.

Metoda de introducere a cardului în poziție perpendiculară față de utilizarea normală, face imposibilă citirea datelor de pe banda magnetică.

Sistemul care pune în aplicare metoda de mai sus se compune dintr-un semi-disc, ce este prevăzut cu o fantă specială de grosimea unui card magnetic și lățimea unei lungimi de card magnetic, un sistem mecano-electric de încărcare

a cardului, senzori pentru detecția prezenței și poziției cardului, un motor electric pentru angrenarea sistemului mecanic de încărcare a cardului, un sistem mecanic de rotire a cardului format dintr-o parghie montată pe carcasa de protecție a sistemului, un led de stare ce semnalizează utilizatorul când poate întoarce sistemul cu 90 de grade, un modul electronic de comandă și control a ansamblului și o carcasa de protecție fizică a sistemului, în care sunt amplasate toate componentele sistemului.

Sistemul, conform invenției, realizează preluarea cardului cu bandă magnetică, într-un mod ce face inutilă instalarea de dispozitive de tip „skimmer”, întrucât cardul nu este introdus pe direcția de citire a benzii. Odata preluat în siguranță, sistemul este rotit manual cu 90 de grade de către utilizator astfel încât cardul este introdus în circuitul uzual de utilizare al dispozitivului ce folosește cardul magnetic.

Toate dispozitivele de citire a cardurilor cu benzi magnetice atât cele autorizate, cât și cele de tip „skimmer”, realizează citirea prin translatarea cardului magnetic peste un capat de citire, ce preia în mod secvențial informația stocată pe bandă. Întotdeauna, dispozitivele de citire de tip „skimmer” sunt așezate în fața fantei de introducere a cardului cu bandă magnetică ascunse, preluând informațiile de pe cardurile introduse.

Folosirea metodei și sistemului de securizare a utilizării cardurilor cu bandă magnetică, conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- Face imposibilă citirea datelor stocate pe cardurile cu bandă magnetică de către dispozitivele de tip „skimmer”;
- Face imposibilă montarea dispozitivelor de tip „skimmer” întrucât sistemul de securizare are în componența subsisteme în mișcare ce nu permit fixarea dispozitivelor mai sus amintite;
- Elimina fraudele realizate prin copierea neautorizată a informațiilor de pe cardurile cu bandă magnetică;
- Crește eficiența sistemului de tranzacționare la bancomate, prin posibilitatea eliminării metodelor de securitate internă aplicate de emitenții și producătorii de carduri cu bandă magnetică
- Prin utilizarea metodei de rotire mecanică a sistemului rezultă o simplificare consistentă a componentei sistemului și implicit a dimensiunilor de gabarit și a costurilor de producție;

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile de la 1 la 2 ce reprezintă:

- fig 1 vedere în perspectivă a sistemului de securizare a utilizării cardurilor cu bandă magnetică, conform metodei, obiect al invenției
- fig 2 schemă bloc a sistemului de securizare a utilizării cardurilor cu bandă magnetică conform invenției.

Sistemul de utilizare în condiții ridicate de securitate a cardurilor cu bandă magnetică se compune, conform invenției, dintr-un semi-disc 1, ce este prevăzut cu o fantă specială de grosimea unui card magnetic și lățimea unei lungimi de card, un sistem mecano-electric de încărcare 2 a cardului, senzori pentru detecția prezenței și poziției cardului 3, un sistem manual de rotire al cardului

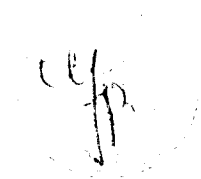
CU
1/10

format dintr-o parghie **4** montata pe carcasa de protectie fizica a sistemului, un led de stare **5** ce semnalizeaza utilizatorului momentul cand poate roti manual sistemul cu 90 de grade, un motor electric **6** pentru angrenarea sistemului mecanic, un modul electronic de comandă și control al ansamblului **7**, o carcasa de protecție fizică **8**, în care sunt amplasate toate componentele sistemului.

La introducerea unui card în fanta special realizată a semi-discului **1**, senzorii **3**, sesizează prezența cardului și dacă poziția cardului este conformă cu poziția prestabilită se aprinde ledul de stare **5**, utilizatorul rotește manual sistemul folosindu-se de parghia **4**, motorul electric **6** angrenează sistemul mecano-electric **2** de incarcare al cardului si comanda incarcarea în dispozitivul unde se va realiza tranzactia si citirea securizata a cardului cu banda magnetica, iar ledul de stare se stinge. După finalizarea tranzacțiilor cu cardul, dispozitivul va evacua cardul către sistemul de securizare, ledul de stare **5** se reaprinde, semn ca utilizatorul poate roti manual sistemul cu 90 grade folosindu-se de parghia **4**, în sens opus primei rotiri si sa preia cardul prin sistemul mecano-electric de incarcare **2** în același mod în care a fost introdus, protejând împotriva citirii neautorizate.

Revendicări

1. Metoda de utilizare în condiții ridicate de securitate a cardurilor cu bandă magnetică, **caracterizată prin aceea că**, la introducerea unui card în fanta special realizată a semi-discului **1**, senzorii **3** sesizează prezența cardului și dacă poziția acestuia este conformă cu poziția prestabilită se aprinde ledul de stare **5**, utilizatorul rotește manual sistemul folosindu-se de parghia **4**, motorul electric **6** angrenează sistemul mecano-electric de încărcare al cardului și comanda încărcarea în dispozitivul unde se va realiza tranzacția și citirea securizată a cardului cu bandă magnetică, ledul de stare se stinge iar după finalizarea tranzacțiilor cu cardul, dispozitivul va evacua cardul către sistemul de securizare, ledul de stare **5** se reaprinde, semn că utilizatorul poate roti manual sistemul cu 90 grade folosindu-se de parghia **4** în sens opus primei rotiri și să preia cardul prin sistemul mecanic de încărcare **2** în același mod în care a fost introdus, protejând împotriva citirii neautorizate.
2. Sistem de utilizare în condiții ridicate de securitate a cardurilor cu bandă magnetică, care pune în aplicare metoda din revendicarea **1**, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-un semi-disc **1**, ce este prevăzut cu o fantă specială de grosimea unui card magnetic și lățimea unei lungimi de card, un sistem mecanic de încărcare **2** al cardului, senzori pentru detecția prezenței și poziției cardului **3**, un sistem manual de rotire al cardului format dintr-o parghie **4** montată pe capacul superior al sistemului, un led de stare **5** ce semnalizează utilizatorului momentul când poate roti manual sistemul cu 90 de grade, un motor electric **6** pentru angrenarea sistemului mecanic, un modul electronic de comandă și control al ansamblului **7** și o carcasa de protecție fizică **8**, în care sunt amplasate toate componentele sistemului.



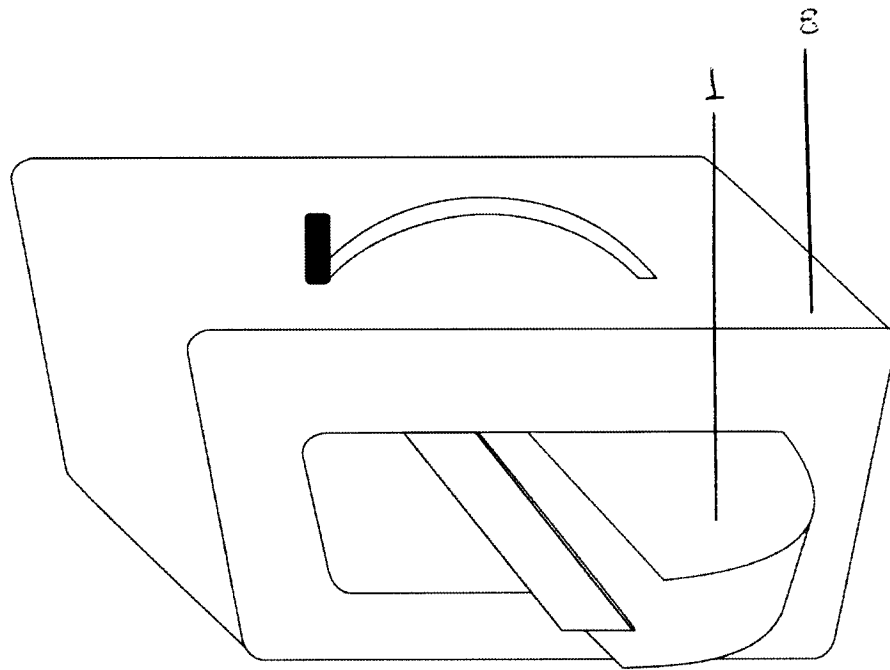


Fig. 1

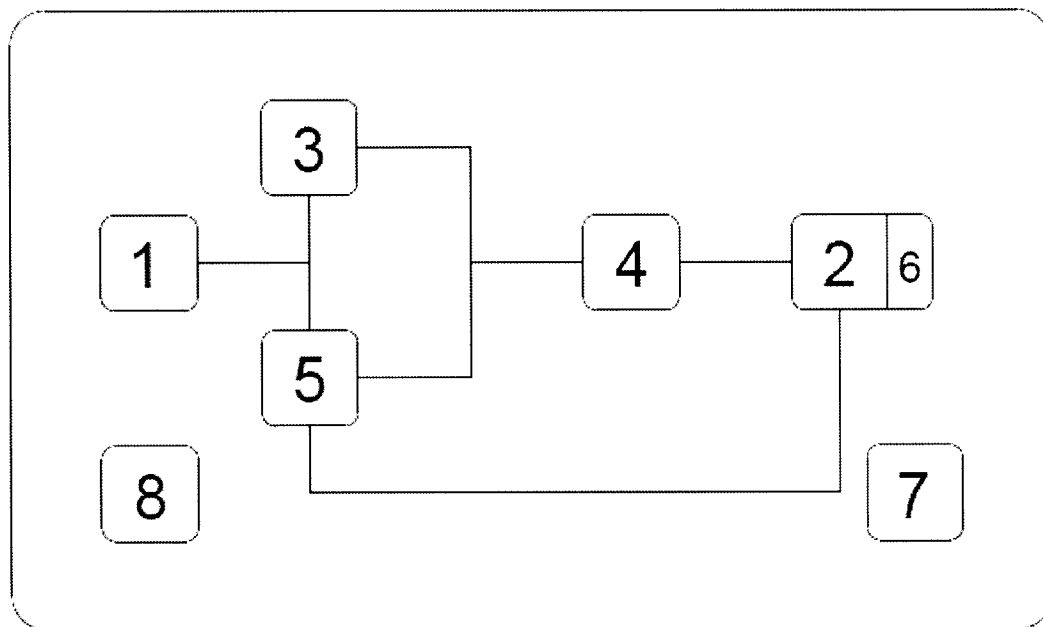


Fig 2.

ayla