



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00946**

(22) Data de depozit: **02.12.2013**

(41) Data publicării cererii:
30.07.2015 BOPI nr. 7/2015

(71) Solicitant:
• **RAIA SORIN, STR.FREDERICH CHOPIN
NR.30, ET.1, AP.8, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **RAIA SORIN, STR.FREDERICH CHOPIN
NR.30, ET.1, AP.8, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO**

(54) HUSĂ DE PROTECȚIE CARDURI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o husă pentru carduri, în special pentru cardurile bancare IC sau cu bandă magnetică, folosită pentru protecția informațiilor personalizate, stocate în memoria acestora, care pot fi falsificate, virusate sau chiar șterse în mod fraudulos. Husa conform invenției are forma dreptunghiulară a unui plic realizat prin îndoirea lui la mijloc, fiecare parte fiind realizată din două învelișuri (1 și 2), exterior și, respectiv, interior, între care este amplasată o placă (3) de ecranare, electromagnetică, fixată, printr-o cusătură (4) periferică, de cele două învelișuri (1 și 2), exterior și, respectiv, interior, în care placa (3) de ecranare este realizată din mai multe straturi (5.1, 5.2 și 5.3) din ferită din carbon și din aluminiu, în această ordine.

Revendicări: 13
Figuri: 7

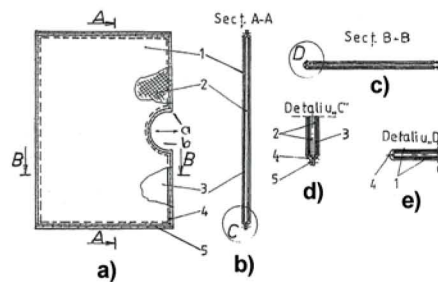


Fig. 1



Husă de protecție pentru carduri

Invenția se referă la o husă de protecție pentru carduri, în special a cardurilor bancare IC sau cu bandă magnetică, folosită la protecția informațiilor personalizate stocate în memoria acestora care pot fi falsificate, virusate sau chiar șterse în mod fraudulos.

În ultimii ani, cardurile IC (cu circuite integrate) fără contact au fost folosite pe scară largă pentru bilete de transport, carduri bancare, cărți de credit, cărți de identitate angajat, și altele asemenea.

Un card IC fara contact include o bobina de antenă și un circuit integrat IC, și citește și scrie date sau programe între dispozitive externe, cum ar fi un cititor de carduri și el însuși, cu ajutorul undelor electromagnetice, fără contact. Funcționarea unui astfel de card este de regulă următoarea: atunci când dispozitivele externe schimbă fluxul magnetic, care trece prin bobina antenei încorporată în cardul IC, cu timpul, o forță electromotoare indusă este generat în bobina antenei. Cardul IC procesează informații prin circuitul integrat IC folosind forța electromotoare indusă ca și putere de acționare. Mai mult, cardul IC schimbă informații cu dispozitivul extern prin undele electromagnetice emise de antenă.

Datorită folosirii undelor electromagnetice există situații în care datele pot fi falsificate, virusate sau chiar șterse în mod fraudulos din exterior.

Concret, atunci când un utilizator poartă cardul IC într-un portofel sau altele asemenea, există posibilitatea ca datele să fie citite doar prin apropierea cardului de un dispozitiv extern de decodare, cum ar fi un cititor de carduri.

În scopul protecției cardurilor de a fi citite fraudulos de un dispozitiv extern de decodare este cunoscută folosirea ecranării electromagnetice. De exemplu, din cererea de brevet internațională WO2007105639 A1 publicată la data de 20.09.2007, este cunoscută soluția tehnică de ecranare electromagnetică a cardurilor,

care folosește un strat de material de bază și un strat de ferită, un strat de carbon format dintr-un material pe bază de carbon, un strat de aluminiu și un alt strat de carbon format dintr-un material pe bază de carbon, suprapuse în această ordine pe materialul de bază. Al doilea strat de carbon este folosit ca ecranare exterioară și constituie carcasa cardului IC.

Este cunoscută, de asemenea, din cererea de brevet JP2006294016A publicată la data de 26.10.2006, soluția tehnică de ecranare electromagnetică pentru carduri în scopul împiedicării modificărilor și/sau citirii informațiilor înregistrate. Conform JP2006294016A, se folosește o husă alcătuită dintr-o membrană flexibilă de bază, o folie de metal lipită de membrana flexibilă, un strat de pulbere magnetică lipit la suprafața părții opus a suprafeței foliei metalice, strat care se formează prin amestecarea pulberii de metal magnetic sau de oxid al acestuia cu un liant. Mai este prevăzut un strat de agent adeziv la o parte dintr-o suprafață exterioară a stratului de pulbere magnetică.

Din DE102005028407 publicată la data de 11.01.2007 se cunoaște soluția tehnică a unei noi carcase de ecranare electromagnetică realizată dintr-un anumit material care poate fi din fire metalice extrem de fine care crează efectul unei cuști Faraday sau poate fi realizată din mai multe straturi de material care includ aliaje de ceramică și metale, de metale, precum și de sintetice. Chiar cardul însuși poate fi realizat din astfel de materiale.

Un material de ecranare electromagnetică care poate fi folosit la realizarea husei/carcasei unui card IC este cunoscut din cererea de brevet JP2006341871A publicată la data de 21.12.2006. Materialul de protecție este constituit dintr-un strat ecranare electromagnetică pe partea față a husei din pânză țesută și dintr-un strat absorbant de undă electromagnetică, pe partea din spate a husei.

Este cunoscut de asemenea, din cererea de brevet KR20110124809A, publicată la data de 18.11.2011, un alt material folosit la husele de carduri IC, în scopul ecranării electromagnetice, material realizat dintr-un amestec care conține un polimer selectat dintre pirol, polythiophene și polianilină sau derivate ale acestora și o rășină din fibre polimerice. Husa de protecție, conform KR20110124809A are trei muchii sigilate și o margine deschisă.

Soluțiile prezentate mai sus prezintă ca dezavantaje faptul că necesită procedee complicate de realizare ceea ce poate duce la obținerea unor huse care să nu asigure o ecranare eficientă. De asemenea, toate soluțiile din stadiul cunoscut al tehnicii folosesc huse pentru carduri IC care folosesc materiale de ecranare nu numai în dreptul bobinei antenei încorporată în cardul IC și/sau a circuitului integrat, ci și în locuri unde nu este necesară ecranarea,

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția se referă la furnizarea unor mijloace tehnice economice de realizarea unei huse de carduri IC în care este prevenită alterarea sau citirea neautorizată a informațiilor neautorizate.

Husa de protecție pentru carduri ce are forma dreptunghiulară a unui plic realizat prin îndoirea la mijloc, fiecare parte a plicului fiind realizată din două învelișuri, exterior și interior, conform invenției, este caracterizată prin aceea că între învelișul exterior și învelișul interior, este amplasată o placă de ecranare electromagnetică, fixată printr-o cusătură (4) periferică de cele două învelișuri, exterior și respectiv interior, în care placa de ecranare se realizează din mai multe straturi: un strat de ferită, un strat de carbon și un strat de aluminiu, în această ordine.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că stratul de ferită este un strat metalic acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid, peliculă alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că stratul de carbon este constituit dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă de carbon care are proprietatea de a emite magnetism și care interceptează câmpul electric al stratului de ferită și al stratului de aluminiu și absoarbe undele electromagnetice.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că stratul de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu care are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că stratul din aluminiu poate să fie din cupru, sau argint.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că placa de ecranare electromagnetică, atunci când cardul este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul exterior și interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.

Husa de protecție pentru protecție carduri, în a doua variantă constructivă, ce are forma dreptunghiulară a două plicuri suprapuse și îmbinate, alcătuită dintr-un înveliș interior, de formă dreptunghiulară, în care o lățime este egală cu lungimea husei, iar o lungime este egală cu echivalentul a trei lățimi, rezultând o lățime centrală și două lățimi laterale, de învelișul interior fiind fixate, prin coasere pe trei laturi, două învelișuri exterioare, astfel că primul înveliș exterior este deasupra învelișului interior, într-o parte laterală a acestuia, iar celălalt înveliș exterior este amplasat dedesubtul învelișului interior, astfel încât partea mediană a învelișului interior să rămână liberă, este caracterizată prin aceea că după coaserea în trei laturi a celor două învelișuri exterioare, prin partea rămasă liberă se introduc niște plăci de ecranare electromagnetică, astfel că într-o parte laterală, una din plăcile de ecranare este deasupra primului înveliș exterior, iar în cealaltă parte, cealaltă dintre plăcile de ecranare este amplasată sub al doilea înveliș exterior, fixarea plăcilor între cele două învelișuri se realizându-se prin coaserea și acelei de-a patra laturi, și în care plăcile de ecranare se realizează din mai multe straturi: un strat de ferită, un strat de carbon și un strat de aluminiu, în această ordine.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că, conform celei de-a doua variante constructive, stratul de ferită este un strat metalic acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid, peliculă alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că, conform celei de-a doua variante constructive, stratul de carbon este constituit dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă de carbon care are proprietatea de a emite magnetism și care interceptează câmpul electric al stratului de ferită și al stratului de aluminiu și absoarbe undele electromagnetice.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că, conform celei de-a doua variante constructive, stratul de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu care are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că, conform celei de-a doua variante constructive stratul din aluminiu poate să fie constituit din cupru sau argint.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că, conform celei de-a doua variante constructive, plăcile de ecranare electromagnetică, atunci când cardul este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul exterior și interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.

Problema tehnică mai este rezolvată și prin aceea că, conform celei de-a doua variante constructive, husa de protecție carduri este prevăzută cu un suport rigid de forma unei coperte de cărți care se pot manevra prin rabatare în jurul unei articulații, în vederea extragerii și folosirii cardurilor.

Avantajele invenției sunt:

- simplitate constructivă;
- reducerea riscului de fraudare;
- cost de producție scăzut.

-

Se dau în continuare trei exemple de realizare a invenției în legătură cu figurile 1-7 care reprezintă:

Figura 1 – a) Vedere în plan husă de protecție, conform primei variante constructive a invenției;

b) secțiune după planul A-A husă de protecție, conform primei variante constructive a invenției;

c) secțiune după planul B-B husă de protecție, primei variante constructive a invenției;

d) detaliul „C” husă de protecție, conform primei variante constructive a invenției;

e) detaliul „D” husă de protecție, conform primei variante constructive a invenției;

Figura 2 - a) vedere în plan husă desfășurată, conform primei variante constructive a invenției;

b) vedere de sus husă desfășurată, conform primei variante constructive a invenției;

Figura 3 – vedere în plan placă de ecranare electromagnetică pentru husă de protecție, conform invenției;

Figura 4 - vedere în plan husă de protecție cu placă de ecranare electromagnetică, conform unui al doilea exemplu de realizare a invenției;

Figura 5 - a) Vedere în plan husă de protecție dublă, conform unei a doua variante constructive a invenției;

b) secțiune după planul G-G husă de protecție dublă, conform unei a doua variante constructive a invenției;

Figura 6 – a) vedere în plan husă desfășurată, conform unei a doua variante constructive a invenției;

b) vedere de sus husă dublă desfășurată, conform unei a doua variante constructive a invenției;

Figura 7 – Vedere în plan husă de protecție dublă, conform unui al treilea exemplu de realizare a invenției;

Conform unei prime variante constructive, husa de protecție pentru un card IC are formă dreptunghiulară a unui plic realizat prin îndoirea la mijloc, fiecare parte a plicului fiind realizată din două învelișuri, exterior **1** și interior **2**.

Între învelișul exterior **1** și învelișul interior **2**, este amplasată o placă **3** de ecranare electromagnetică, fixată printr-o cusătură **4** periferică celor două învelișuri exterior **1**, și respectiv interior **2**.

După îmbinare, cele două învelișuri **1** și **2** împreună cu placa **3** de ecranare electromagnetică se îndoie de-alungul liniei mediane și se rabat fiecare la 90grd până la suprapunerea celor două jumătăți. Sensul de îndoire este astfel încât învelișul **2** interior să rămână în interior, acoperit de învelișul **1** exterior.

După suprapunerea celor două jumătăți, se realizează o cusătură **5** de închidere, efectuată de-o parte și de-a alta a liniei mediane de îndoire, pe laturile mici ale husei, rămânând deschisă latura **a** opusă liniei mediane de îndoire.

Cardul se introduce printr-o deschizătură **b** în latura **a** opusă liniei mediane de îndoire.

Pentru facilitarea scoaterii cardului, în partea dinspre deschizătura **b**, este prevăzută o decupare **c** semirotundă.

Învelișul **1** exterior este fabricat din materiale pe bază de fibre, cum ar fi cele chimice sau o fibrele naturale .

Ca fibre chimice pot fi fibrele regenerat (mătase artificială, mătase artificială cuproamoniu, etc), fibrele semisintetice (acetat de -), fibrele sintetice (nilon, aramidă , iar vinilin), precum și amestecurile: clorură de polivinil, polieste, acrilic, polietilenă, polipropilenă, poliuretan. De asemenea se pot utiliza fibre anorganice, cum ar fi sticlă, fibră de carbon, fibre metalice.

Ca fibre naturale se pot utiliza fibre vegetale (bumbac , cânepă , etc) sau fibre de origine animală (fire de lână , Angora , cașmir , mohair , cămilă , alpaca , mătase naturală , etc).

Placa **3** de ecranare se realizează din mai multe straturi: un strat **5.1** de ferită, un strat **5.2** de carbon și un strat **5.3** de aluminiu, în această ordine.

Stratul **5.1** de ferită este un strat de acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid. Stratul **5.1** de ferită este preferabil să se constituie dintr-un corp magnetic care va magnetiza echipamentul electric și electronic dacă sunt introduse în câmpul său magnetic, prin materialul din care sunt alcătuite componentele acestor echipamente, dacă se pun în câmp magnetic. Magnetismul va dispărea dacă câmpul magnetic al acestor echipamente este îndepărtat. Se utilizează ferita deoarece, comparativ cu fierul, de exemplu, are o perioadă de demagnetizare mai rapidă. Stratul **5.1** de ferită este dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

Stratul **5.2** de carbon este constituit dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă de carbon care are proprietatea de a emite magnetism. Stratul **5.2** de

carbon interceptează câmpul electric al stratului 5.1 de ferită și al stratului 5.3 de aluminiu și absoarbe undele electromagnetice.

Stratul 5.3 de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu. Are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric. Poate să fie constituit, de asemenea, din cupru, argint. Cu acest strat 5.5 de aluminiu poate fi prevenit un câmp electric 1 MHz - 3 GHz.

Învelișul 2 interior este alcătuit din același material ca învelișul 1 exterior, din materiale pe bază de fibre, cum ar fi cele chimice sau o fibrele naturale .

Ca fibre chimice pot fi fibrele regenerate (mătase artificială, mătase artificială cuproamoniu, etc), fibrele semisintetice (acetat de -), fibrele sintetice (nailon, aramidă , iar vinilin), precum și amestecurile: clorură de polivinil, polieste, acrilic, polietilenă, polipropilenă, poliuretan. De asemenea se pot utiliza fibre anorganice, cum ar fi sticlă, fibră de carbon, fibre metalice.

Ca fibre naturale se pot utiliza fibre vegetale (bumbac , cânepă , etc) sau fibre de origine animală (fire de lână , Angora , cașmir , mohair , cămilă , alpaca , mătase naturală , etc).

Trebuie să aibă doar o proprietatea să nu afecteze corpul uman, și să absoarbă sau să reflecte o undă electrică și un câmp magnetic.

Prin compoziția de mai sus, placa 3 de ecranare electromagnetică poate intercepta atât un câmp electric cât și un câmp magnetic . Din acest motiv, pot fi interceptate unde electrice, cum ar fi cele de 800 MHz, care sunt emise un telefon celular, cele 1.5 GHz, 1.7 GHz și 2 GHz, și un câmp magnetic cu o frecvență de 20 kHz - 90 kHz, emise de exemplu de un cuptor cu microunde.

De asemenea, placa 3 de ecranare electromagnetică previne un câmp electric și un câmp magnetic de a afecta corpul uman al utilizatorului. Prin urmare, în cazul în care utilizatorul care utilizează cardul IC poate fi împiedicat să devină instabil datorită câmpului electric sau magnetic.

Prin urmare, datorită compoziției plăcii 3 de ecranare electromagnetică, cardul IC C poate fi protejat de un câmp electric și/sau magnetic. Informațiile memorate de cardul IC pot fi împiedicate de a fi citite neautorizat.

Într-un alt exemplu de realizare, placa **3** de ecranare electromagnetică, atunci când cardul IC este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul **1** exterior și **2** interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.

Conform unei a doua variante de realizare, husa de protecție are forma dreptunghiulară a două plicuri suprapuse și îmbinate astfel încât unul are o deschidere **d** de introducere carduri/scoatere carduri pe latura mare iar celălalt are o deschidere **e** pe latura mică.

Husa de protecție este alcătuită dintr-un înveliș **7** interior, de formă dreptunghiulară, în care lățimea **f** este egală cu lungimea husei, iar lungimea **g** este egală cu echivalentul a trei lățimi **f** de husă dublă, rezultând o lățime **i** centrală și două lățimi **j** laterale. De învelișul **7** interior sunt fixate două învelișuri **8** exterioare. Fixarea acestora se realizează prin coasere pe trei laturi, astfel: un înveliș **8.1** exterior se pune deasupra învelișului **7** interior, într-o parte laterală a acestuia, iar celălalt înveliș **8.1** exterior se pune dedesubtul învelișului **7** interior, astfel încât partea mediană a învelișului **7** interior să rămână liberă. După coaserea în trei laturi a celor două învelișuri **8.1**, **8.2** exterioare, prin partea rămasă liberă se introduc plăcile **9** de ecranare electromagnetică, astfel că într-o parte laterală, una din plăcile **9** este deasupra învelișului **8** exterior, iar în cealaltă parte, cealaltă dintre plăcile **9** este amplasată sub învelișul **8** interior. Fixarea plăcilor **9** între cele două învelișuri se realizează prin coaserea și acelei de-a patra laturi.

Învelișul **7** interior și învelișul **8** exterior sunt fabricate din materiale pe bază de fibre, cum ar fi cele chimice sau o fibrele naturale .

Ca fibre chimice pot fi fibrele regenerat (mătase artificială, mătase artificială cuproamoni, etc), fibrele semisintetice (acetat de -), fibrele sintetice (nailon, aramidă , iar vinilin), precum și amestecurile: clorură de polivinil, poliester, acrilic, polietilenă, polipropilenă, poliuretan. De asemenea se pot utiliza fibre anorganice, cum ar fi sticlă, fibră de carbon, fibre metalice.

Ca fibre naturale se pot utiliza fibre vegetale (bumbac , cânepă , etc) sau fibre de origine animală (fire de lână , Angora , cașmir , mohair , cămilă , alpaca , mătase naturală , etc).

Plăcile 9 de ecranare se realizează din mai multe straturi: un strat 5.1 de ferită, un strat 5.2 de carbon și un strat 5.3 de aluminiu, în această ordine.

Stratul 5.1 de ferită este un strat de acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid. Stratul 5.1 de ferită este preferabil să se constituie dintr-un corp magnetic care va magnetiza echipamentul electric și electronic dacă sunt introduse în câmpul său magnetic, prin materialul din care sunt alcătuite componentele acestor echipamente, dacă se pun în câmp magnetic. Magnetismul va dispărea dacă câmpul magnetic al acestor echipamente este îndepărtat. Se utilizează ferita deoarece, comparativ cu fierul, de exemplu, are o perioadă de demagnetizare mai rapidă. Stratul 5.1 de ferită este dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

Stratul 5.2 de carbon este constituit dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă de carbon care are proprietatea de a emite magnetism. Stratul 5.2 de carbon interceptează câmpul electric al stratului 5.1 de ferită și al stratului 5.3 de aluminiu și absoarbe undele electromagnetice.

Stratul 5.3 de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu. Are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric. Poate să fie constituit, de asemenea, din cupru, argint. Cu acest strat 5.3 de aluminiu poate fi prevenit un câmp electric 1 MHz - 3 GHz.

Într-un alt exemplu de realizare, plăcile 9 de ecranare electromagnetă, atunci când cardul IC este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul 8 exterior și 7 interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.

Într-un alt exemplu de realizare, în cea de-a doua variantă constructivă, husa de protecție conform invenției, este prevăzută cu un suport 10 rigid de forma unei coperte de cărți care se pot manevra prin rabatare în jurul unei articulații 11, în vederea extragerii și folosirii cardurilor.

REVENDICĂRI

1. Husă de protecție pentru carduri ce are forma dreptunghiulară a unui plic realizat prin îndoirea la mijloc, fiecare parte a plicului fiind realizată din două învelișuri, exterior (1) și interior (2) **caracterizată prin aceea că**, într-o primă variantă constructivă, între învelișul exterior (1) și învelișul interior (2), este amplasată o placă (3) de ecranare electromagnetică, fixată printr-o cusătură (4) periferică de cele două învelișuri exterior (1), și respectiv interior (2), **în care** placa (3) de ecranare se realizează din mai multe straturi: un strat (5.1) de ferită, un strat (5.2) de carbon și un strat (5.3) de aluminiu, în această ordine.

2. Husă de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** stratul (5.1) de ferită este un strat metalic acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid, peliculă alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

3. Husă de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** stratul (5.2) de carbon este constituit dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă de carbon care are proprietatea de a emite magnetism și care interceptează câmpul electric al stratului (5.1) de ferită și al stratului (5.3) de aluminiu și absoarbe undele electromagnetice.

4. Husă de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** stratul (5.3) de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu care are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric.

5. Husă de protecție, conform revendicării 4, **caracterizată prin aceea că** stratul (5.3) este constituit din cupru, argint.

6. Husă de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** placa (3) de ecranare electromagnetică, atunci când cardul este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul (1) exterior și (2) interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.

7. Husă de protecție pentru protecție carduri, în a doua variantă constructivă, ce are forma dreptunghiulară a două plicuri suprapuse și îmbinate, alcătuită dintr-un înveliș (7) interior, de formă dreptunghiulară, în care o lățime (f) este egală cu lungimea husei, iar o lungime (g) este egală cu echivalentul a trei lățimi (f), rezultând o lățime (i) centrală și două lățimi (j) laterale, de învelișul (7) interior fiind fixate, prin coasere pe trei laturi, două învelișuri (8.1, 8.2) exterioare, astfel că învelișul (8.1) exterior este deasupra învelișului (7) interior, într-o parte laterală a acestuia, iar celălalt înveliș (8.1) exterior se pune dedesubtul învelișului (7) interior, astfel încât partea mediană a învelișului (7) interior să rămână liberă, **caracterizat prin aceea că** după coaserea în trei laturi a celor două învelișuri (8.1, 8.2) exterioare, prin partea rămasă liberă se introduc niște plăci (9) de ecranare electromagnetică, astfel că într-o parte laterală, una din plăcile (9) este deasupra primului înveliș (8.1) exterior, iar în cealaltă parte, cealaltă dintre plăcile (9) este amplasată sub al doilea înveliș (8.2) exterior, fixarea plăcilor (9) între cele două învelișuri se realizându-se prin coaserea și acelei de-a patra laturi, și **în care** plăcile (9) de ecranare se realizează din mai multe straturi: un strat (5.1) de ferită, un strat (5.2) de carbon și un strat (5.3) de aluminiu, în această ordine.

8. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că** stratul (5.1) de ferită este un strat metalic acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid, peliculă alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

9. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că** stratul (5.2) de carbon este constituit dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă

de carbon care are proprietatea de a emite magnetism și care interceptează câmpul electric al stratului (5.1) de ferită și al stratului (5.3) de aluminiu și absoarbe undele electromagnetice.

10. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că stratul (5.3) de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu care are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric.**

11. Husă de protecție, conform revendicării 10, **caracterizată prin aceea că stratul (5.3) este constituit din cupru, argint.**

12. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că plăcile (9) de ecranare electromagnetică, atunci când cardul este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul (8) exterior și (7) interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.**

13. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că este prevăzută cu un suport (10) rigid de forma unei coperte de cărți care se pot manevra prin rabatare în jurul unei articulații (11), în vederea extragerii și folosirii cardurilor.**

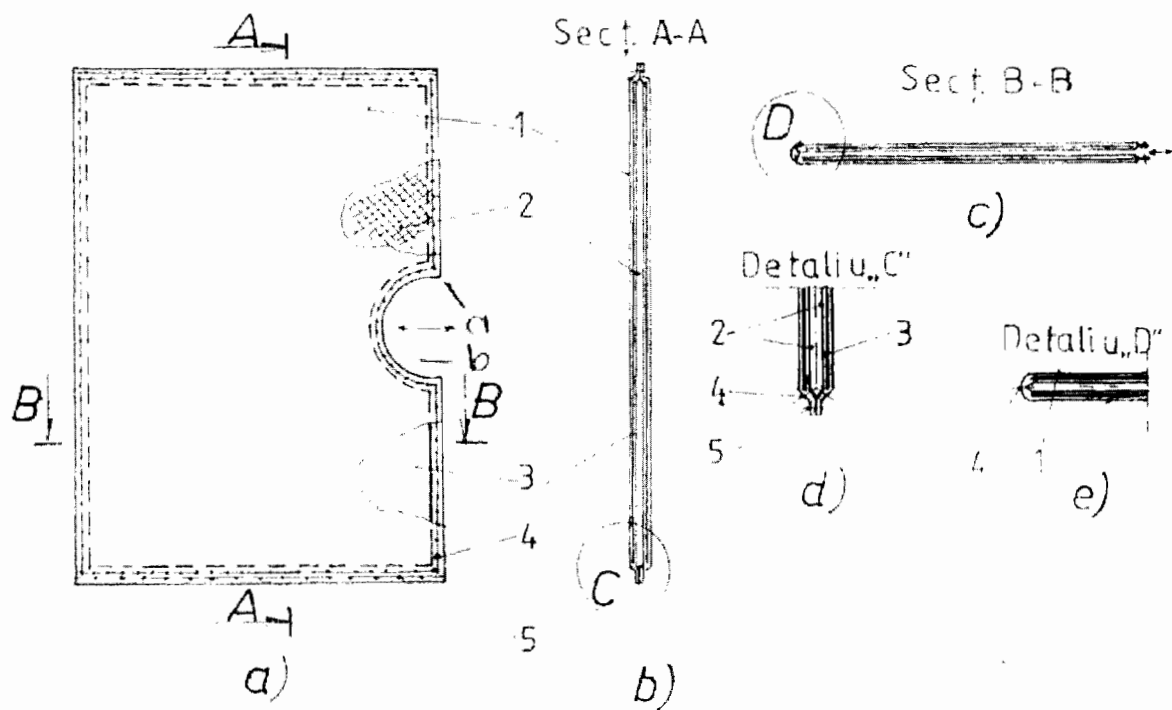
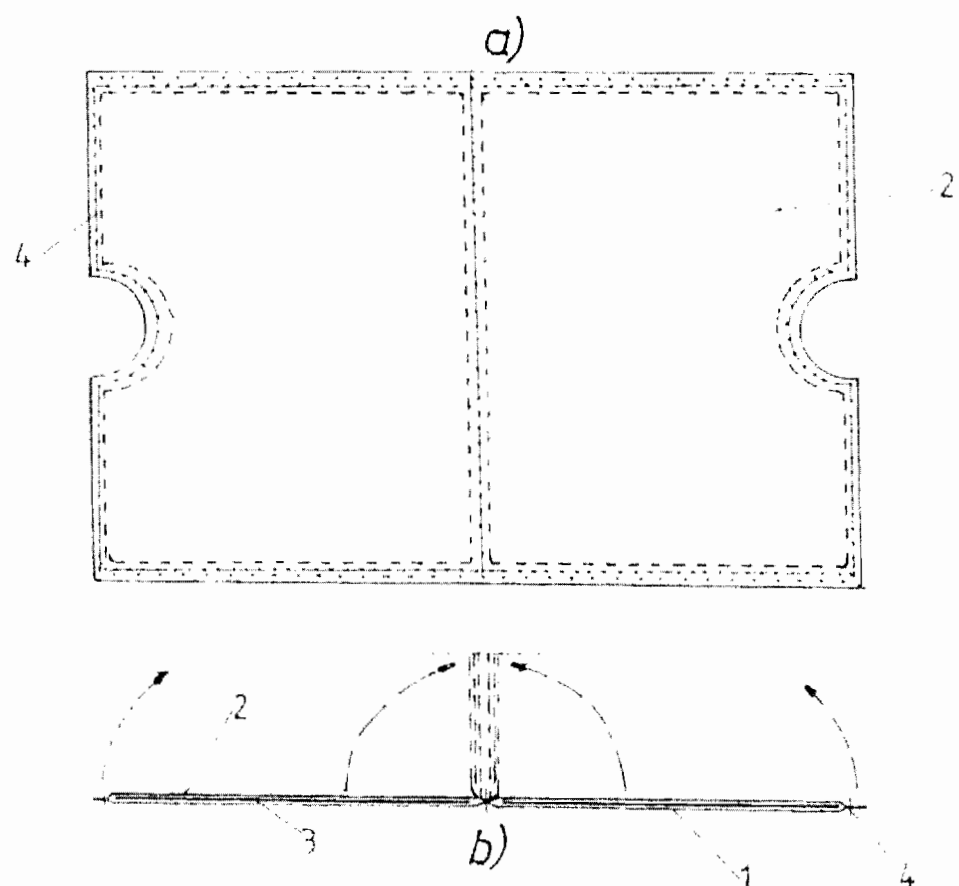


Fig. 1

Fig. 2



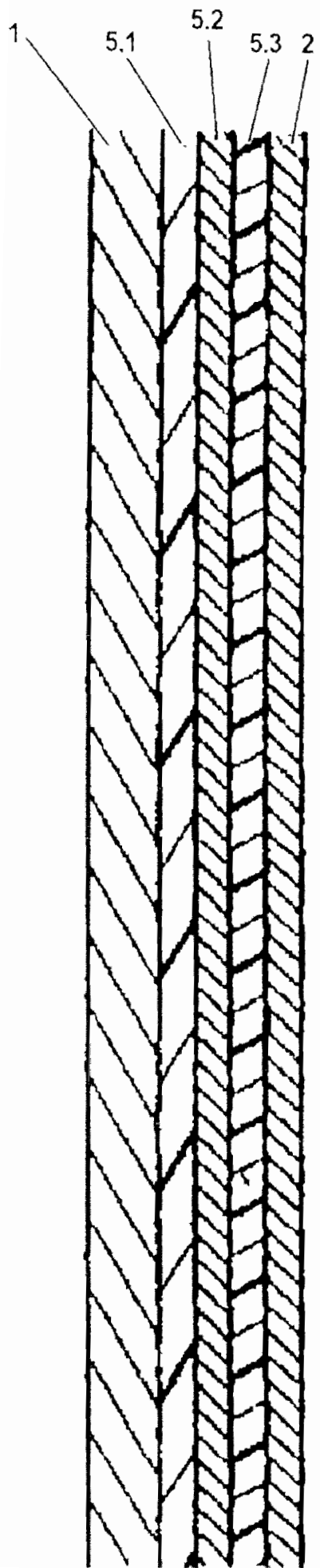
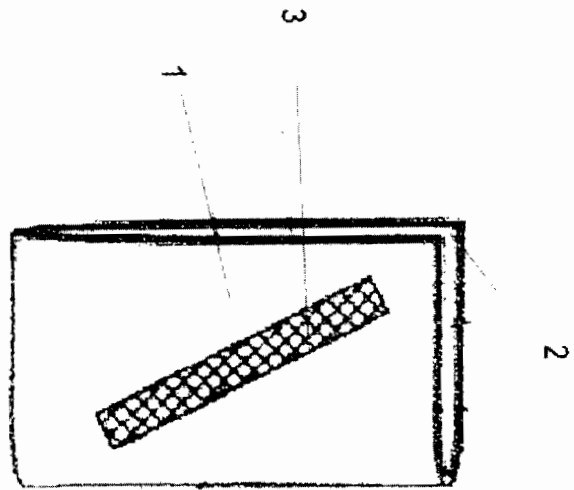


Figura 3

Figura 4



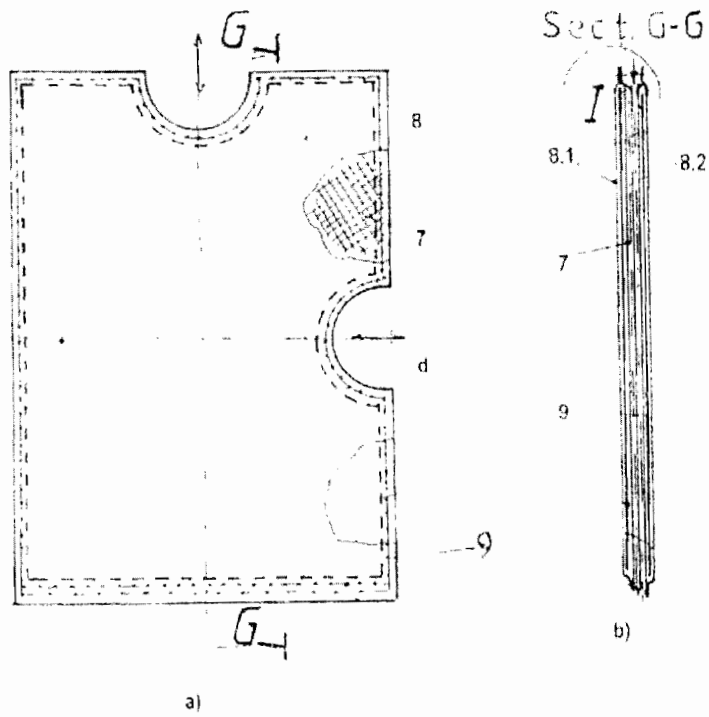


FIGURA 5

FIGURA 6

