

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București

ROMÂNIA



(11) **RO 130390 B1**

(51) Int.Cl.

A45C 11/00 (2006.01),

B32B 15/04 (2006.01),

B32B 7/00 (2006.01),

H05K 9/00 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

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

(22) Data de depozit: **02/12/2013**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/03/2018** BOPI nr. **3/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/07/2015 BOPI nr. **7/2015**

(73) Titular:
• **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**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**JP 2006294016 (A); WO 2007105639 (A1);
DE 102005028407 (A1)**

(54) **HUSĂ DE PROTECȚIE CARDURI**

Examinator: ing. ENDEȘ ANA MARIA



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 130390 B1

RO 130390 B1

1 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
3 memoria acestora și care pot fi falsificate, virusate sau chiar șterse în mod fraudulos.

5 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.

7 Un card IC fără contact include o bobină de antenă și un circuit integrat IC, și poate
citi și scrie date sau programe între dispozitive externe, cum ar fi între un cititor de carduri
9 și el însuși, cu ajutorul undelor electromagnetice, fără contact.

11 Funcționarea unui astfel de card este următoarea: atunci când dispozitivele externe
schimbă fluxul magnetic, care trece prin bobina antenei încorporate în cardul IC, cu timpul,
o forță electromotoare indusă este generată în bobina antenei. Cardul IC procesează
13 informații prin circuitul integrat IC folosind ca putere de acționare forța electromotoare indusă.
Mai mult, cardul IC schimbă informații cu dispozitivul extern prin undele electromagnetice
15 emise de antenă.

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

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

21 În scopul protecției cardurilor, pentru a nu fi citite fraudulos de un dispozitiv extern de
decodare, este folosită ecranarea electromagnetică.

23 Se cunoaște, din stadiul tehnicii, cererea de brevet internațională **WO 2007105639 A1**,
publicată la data de 20.09.2007, care prezintă o soluție tehnică de ecranare electromagne-
25 tică a cardurilor, folosind 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, for-
27 mat 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.

29 Este cunoscută, de asemenea, din cererea de brevet **JP 2006294016 A**, publicată
la data de 26.10.2006, soluția tehnică de ecranare electromagnetică pentru carduri în scopul
31 împiedicării modificărilor și/sau citirii informațiilor înregistrate. În cererea de brevet
JP 2006294016 A se folosește o husă alcătuită dintr-o membrană flexibilă de bază, o folie
33 de metal lipită de membrană flexibilă, un strat de pulbere magnetică, lipit la suprafața părții
opuse a suprafeței foliei metalice, strat care se formează prin amestecarea pulberii de metal
35 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.

37 Din cererea de brevet **DE 102005028407**, publicată la data de 11.01.2007 se
cunoaște soluția tehnică a unei noi carcase de ecranare electromagnetică, realizată dintr-un
39 anumit material care poate fi din fire metalice extrem de fine care creează efectul unei cuști
Faraday sau poate fi realizată din mai multe straturi de material, care includ aliaje de cera-
41 mică și metale, de metale, precum și de sintetice. Chiar și cardul poate fi realizat din astfel
de materiale.

43 Un material de ecranare electromagnetică, care poate fi folosit la realizarea husei/car-
casei unui card IC, se cunoaște din cererea de brevet **JP 2006341871 A**, publicată la data
45 de 21.12.2006. Materialul de protecție este constituit dintr-un strat de ecranare electro-
magnetică, pe partea față a husei din pânză țesută, și dintr-un strat absorbant de undă electro-
47 magnetică, pe partea din spate a husei.

RO 130390 B1

Este cunoscut, de asemenea, din cererea de brevet **KR 20110124809 A**, publicată la data de 18.11.2011, un alt material folosit la realizarea huselor 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 **KR 20110124809 A**, are trei muchii sigilate și o margine deschisă.

Soluțiile prezentate mai sus prezintă dezavantaje prin faptul că necesită procedee complicate de realizare, ducând la obținerea unor huse care nu asigură o ecranare eficientă. De asemenea, toate soluțiile din stadiul tehnicii cunoscut folosesc huse pentru carduri IC, realizate din materiale de ecranare, dispuse nu numai în dreptul bobinei antenei încorporate în cardul IC și/sau a circuitului integrat, ci și în locuri unde nu este necesară ecranarea.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în prevenirea alterării sau citirii neautorizate a informațiilor neautorizate.

Husa de protecție pentru carduri are formă dreptunghiulară, ca a unui plic realizat prin îndoirea la mijloc, fiecare parte a plicului fiind realizată din două învelișuri, exterior și interior, conform invenției, și este caracterizată prin aceea că între învelișul exterior și învelișul interior este amplasată o placă de ecranare electromagnetică, fixată printr-o cusătură 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.

Stratul de ferită protector este un strat metalic acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid, pelicula fiind alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

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.

Stratul de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu ce are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric.

Stratul din aluminiu poate să fie din cupru sau argint.

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 sunt fixate, prin coasere pe trei laturi, două învelișuri exterioare, astfel încât 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, iar husa 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 placă de ecranare este amplasată sub al doilea înveliș exterior. Fixarea plăcilor între cele două învelișuri se realizează prin coaserea și a celei de-a patra laturi, iar 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.

RO 130390 B1

1 În cea de-a doua variantă constructivă, stratul de ferită este un strat metalic acoperit
cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid, pelicula fiind alcătuită dintr-un
3 aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.

5 Tot în cazul celei de-a doua variante constructive, stratul de carbon este constituit
dintr-un material izolator acoperit cu o peliculă de carbon ce are proprietatea de a emite
magnetism și care interceptează câmpul electric al stratului de ferită și al stratului de
7 aluminiu, și absoarbe undele electromagnetice.

9 În cea de-a doua variantă constructivă, stratul de aluminiu este un strat pe bază de
aluminiu ce are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric, și poate să fie constituit
din cupru sau argint.

11 În cea de-a doua variantă constructivă, plăcile de ecranare electromagnetică, atunci
când cardul este o cartelă magnetică și datele sunt memorate magnetic pe banda magnetică,
13 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.

15 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
17 cardurilor.

Avantajele invenției sunt:

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

23 Se dau, în continuare, trei exemple de realizare a invenției, în legătură cu fig.1...7
care reprezintă:

25 - fig. 1a), vedere în plan husă de protecție, conform primei variante constructive a
invenției;

27 - fig. 1b), secțiune după planul A-A husă de protecție, conform primei variante
constructive a invenției;

29 - fig. 1c), secțiune după planul B-B husă de protecție, conform primei variante
constructive a invenției;

31 - fig. 1d), detaliul „C” husă de protecție, conform primei variante constructive a
invenției;

33 - fig. 1e), detaliul „D” husă de protecție, conform primei variante constructive a
invenției;

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

37 - fig. 2b), vedere de sus husă desfășurată, conform primei variante constructive a
invenției;

39 - fig. 3, vedere în plan placă de ecranare electromagnetică pentru husă de protecție,
conform invenției;

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

43 - fig. 5a), vedere în plan husă de protecție dublă, conform unei a doua variante
constructive a invenției;

45 - fig. 5b), secțiune după planul G-G husă de protecție dublă, conform unei a doua
variante constructive a invenției;

47 - fig. 6a), vedere în plan husă desfășurată, conform unei a doua variante constructive
a invenției;

RO 130390 B1

- fig. 6b), vedere de sus husă dublă desfășurată, conform unei a doua variante constructive a invenției;	1
- fig. 7, vedere în plan husă de protecție dublă, conform unui al treilea exemplu de realizare a invenției.	3
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 .	5 7
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 .	9
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 90°, până la suprapunerea celor două jumătăți. Sensul de îndoire este astfel încât învelișul 2 interior să rămână în interior, acoperit de învelișul 1 exterior.	11 13
După suprapunerea celor două jumătăți, se realizează o cusătură 5 de închidere, efectuată de-o parte și de alta a liniei mediane de îndoire, pe laturile mici ale husei, latura a opusă liniei mediane de îndoire rămânând deschisă.	15 17
Cardul se introduce printr-o deschizătură b în latura a opusă liniei mediane de îndoire.	19
Pentru facilitarea scoaterii cardului, în partea dinspre deschizătura b este prevăzută o decupare c semirotundă.	21
Învelișul 1 exterior este fabricat din materiale pe bază de fibre, cum ar fi cele chimice sau din fibre naturale.	23
Fibrele chimice folosite pot fi fibrele regenerate (mătase artificială, mătase artificială cuproamoniu, etc.), fibrele semisintetice (acetat de -), fibrele sintetice (nailon, aramidă, 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.	25 27
Fibrele naturale folosite pot fi, spre exemplu, fibre vegetale (bumbac, cânepă, etc.) sau fibre de origine animală (fire de lână, Angora, cașmir, mohair, cămilă, alpaca, mătase naturală, etc.).	29 31
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.	33
Stratul 5.1 de ferită este un strat acoperit cu o peliculă din ferită prin pulverizare sau evaporarea în vid și 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, la punerea într-un câmp magnetic. Magnetismul va dispărea în cazul în care câmpul magnetic al acestor echipamente este îndepărtat. Se utilizează ferită deoarece, comparativ cu fierul, de exemplu, aceasta are o perioadă de demagnetizare mai rapidă. Stratul 5.1 de ferită este constituit dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază de fier, nichel și molibden.	35 37 39 41
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.	43 45

RO 130390 B1

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

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

Fibrele chimice folosite pot fi fibrele regenerare (mătase artificială, mătase artificială
7 cuproamoniu, etc.), fibrele semisintetice (acetat de -), fibrele sintetice (nailon, aramidă,
vinilin), precum și amestecurile: clorură de polivinil, poliester, acrilic, polietilenă, polipropi-
9 lenă, poliuretan. De asemenea, se pot utiliza fibre anorganice, cum ar fi sticlă, fibră de
carbon, fibre metalice, iar ca fibre naturale se pot utiliza fibre vegetale (bumbac, cânepă,
11 etc.) sau fibre de origine animală (fire de lână, Angora, cașmir, mohair, cămilă, alpaca,
mătase naturală, etc.).

13 Trebuie doar să aibă proprietatea de a nu afecta corpul uman, dar să absoarbă sau
să reflecte o undă electrică și un câmp magnetic.

15 Prin structura 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,
17 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...90 kHz, emise, de exemplu, de un cuptor
19 cu microunde.

De asemenea, placa **3** de ecranare electromagnetică previne un câmp electric și un
21 câmp magnetic de la 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
23 electric sau magnetic.

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

27 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,
29 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.

31 Conform unei a doua variante de realizare, husa de protecție are forma drept-
unghiulară a două plicuri suprapuse și îmbinate astfel încât unul are o deschidere **d** de intro-
33 ducere carduri/scoateră 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,
35 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
37 **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
39 laterală a acestuia, iar celălalt înveliș **8.1** exterior se pune dedesuptul învelișului **7** interior,
astfel încât partea mediană a învelișului **7** interior să rămână liberă. După coaserea în trei
41 laturi a celor două învelișuri **8.1**, **8.2** exterioare, prin partea rămasă liberă se introduc plăcile
43 **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
45 sub învelișul **8** interior. Fixarea plăcilor **9** între cele două învelișuri se realizează prin
coaserea și a celei de-a patra laturi.

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

RO 130390 B1

Fibrele chimice folosite pot fi fibrele regenerare (mătase artificială, mătase artificială cuproamoniu, etc.), fibrele semisintetice (acetat de -), fibrele sintetice (nailon, aramidă, 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.	1 3 5
Fibrele naturale utilizate se pot fibre vegetale (bumbac, cânepă, etc.) sau fibre de origine animală (fire de lână, Angora, cașmir, mohair, cămilă, alpaca, mătase naturală, etc.).	7
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.	9
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 dispun în câmp magnetic. Magnetismul va dispărea în cazul în care 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.	11 13 15 17
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.	19 21
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 sau argint. Cu acest strat 5.3 de aluminiu poate fi prevenit un câmp electric de 1 MHz...3 GHz.	23 25
Într-un alt exemplu de realizare, plăcile 9 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 8 exterior și 7 interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.	27 29
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.	31 33

RO 130390 B1

Revendicări

1

3 1. Husă de protecție pentru carduri care are formă dreptunghiulară a unui plic realizat
5 prin îndoirea la mijloc, fiecare parte a plicului fiind realizată din două învelișuri, exterior (1)
7 și interior (2) **caracterizată prin aceea că**, într-o primă variantă constructivă, între învelișul
9 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.

11 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, pelicula fiind alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe
13 bază de fier, nichel și molibden.

15 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
17 ferită și al stratului (5.3) de aluminiu, și absoarbe undele electromagnetice.

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

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

23 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
25 memorate magnetic pe banda magnetică, se realizează și se îmbină cu învelișul (1) exterior
și învelișul (2) interior numai în zona benzii magnetice, prevenind astfel citirea sub influența
27 unei unde electrice sau a unui câmp magnetic.

29 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
31 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
33 (8.1, 8.2) exterioare, astfel încât 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
35 (7) interior, astfel încât partea mediană a învelișului (7) interior să rămână liberă, **caracteri-
zat prin aceea că**, după coaserea în trei laturi a celor două învelișuri (8.1, 8.2) exterioare,
37 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
39 cealaltă parte, cealaltă dintre plăcile (9) este amplasată sub al doilea înveliș (8.2) exterior,
fixarea plăcilor (9) între cele două învelișuri realizându-se prin coaserea și a celei de-a patra
41 laturi, și în care plăcile (9) de ecranare se realizează din mai multe straturi, respectiv un strat
(5.1) de ferită, un strat (5.2) de carbon și un strat (5.3) de aluminiu, în această ordine.

43 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
45 în vid, peliculă alcătuită dintr-un aliaj magnetic elastic pe bază de fier și nichel sau pe bază
de fier, nichel și molibden.

RO 130390 B1

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, absorbind undele electromagnetice. 1
10. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că stratul (5.3)** de aluminiu este un strat pe bază de aluminiu ce are proprietatea de a emite fără să fie încărcat electric. 5
11. Husă de protecție, conform revendicării 10, **caracterizată prin aceea că stratul (5.3)** este constituit din cupru, argint. 7
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. 9
13. Husă de protecție, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că este prevăzută cu un suport (10)** rigid de forma unei coperti de carte, care se poate manevra prin rabatare în jurul unei articulații (11), în vederea extragerii și folosirii cardurilor. 11
- 13
- 15
- 17

(51) Int.Cl.

A45C 11/00 (2006.01),

B32B 15/04 (2006.01),

B32B 7/00 (2006.01),

H05K 9/00 (2006.01)

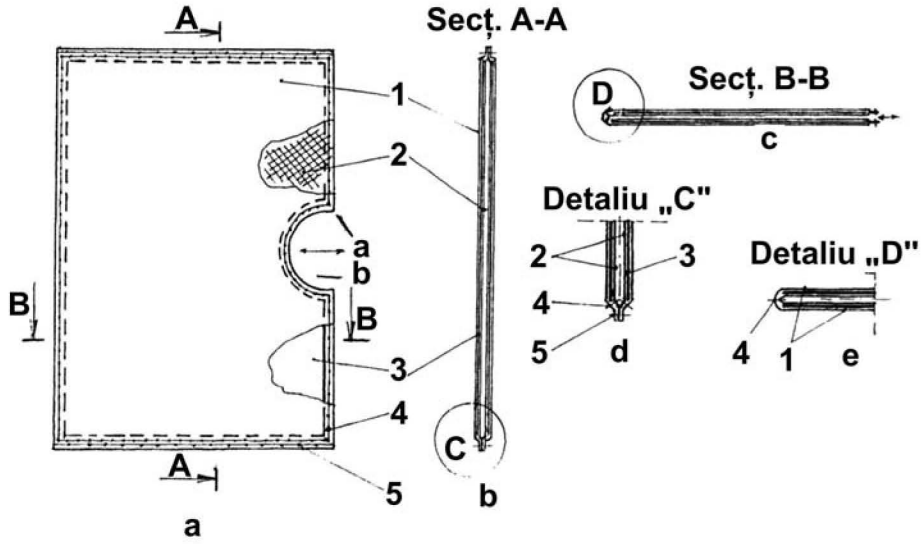


Fig. 1

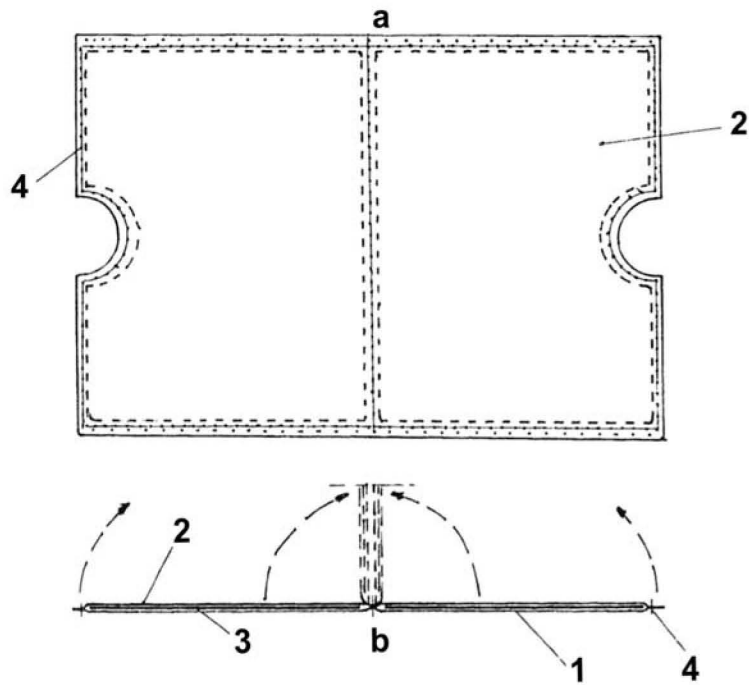


Fig. 2

(51) Int.Cl.

A45C 11/00 (2006.01);

B32B 15/04 (2006.01);

B32B 7/00 (2006.01);

H05K 9/00 (2006.01)

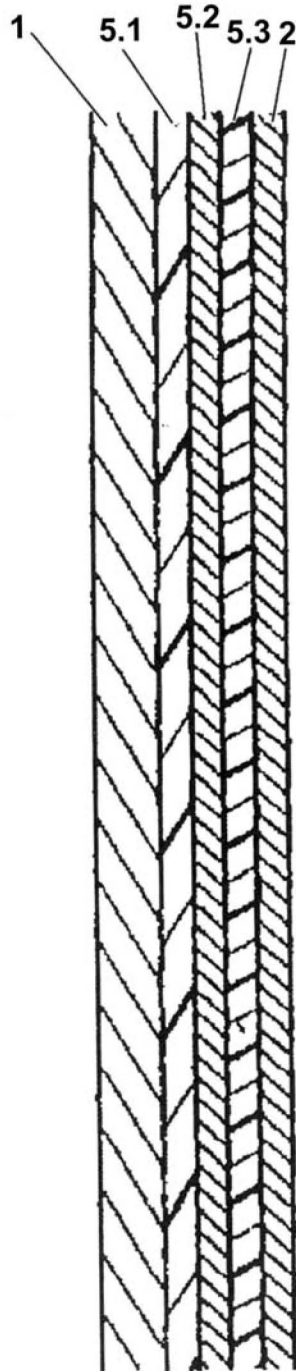


Fig. 3

(51) Int.Cl.

A45C 11/00 (2006.01),

B32B 15/04 (2006.01),

B32B 7/00 (2006.01),

H05K 9/00 (2006.01)

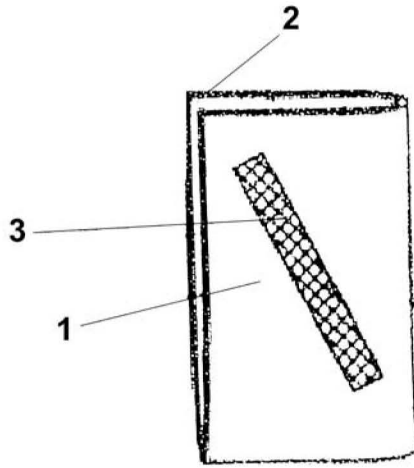


Fig. 4

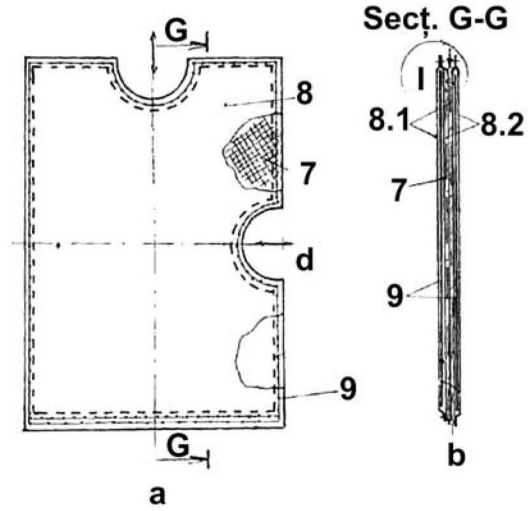


Fig. 5

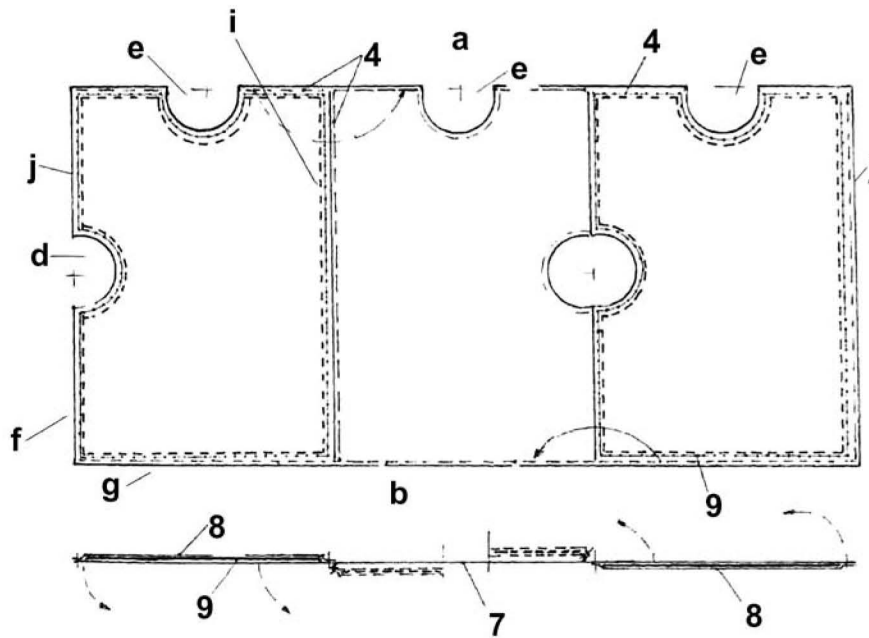


Fig. 6

(51) Int.Cl.

A45C 11/00 (2006.01);

B32B 15/04 (2006.01);

B32B 7/00 (2006.01);

H05K 9/00 (2006.01)

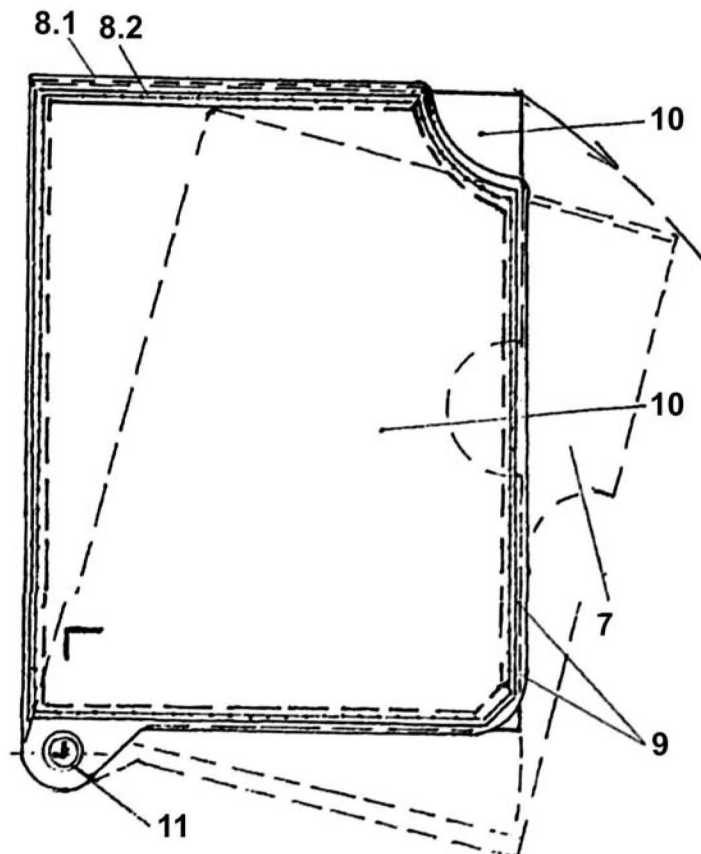


Fig. 7



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 119/2018