

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer:	A 50179/2014	(51) Int. Cl.:	A45C 1/06	(2006.01)
(22) Anmeldetag:	11.03.2014		A45C 11/18	(2006.01)
(43) Veröffentlicht am:	15.09.2015		A45C 13/00	(2006.01)
			G06K 19/00	(2006.01)
			G06K 19/073	(2006.01)
			H05K 9/00	(2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2006128209 A1
US 2009067150 A1
WO 2010097342 A2

(71) Patentanmelder:
Veigl Michael Friedhelm
3314 Strengberg (AT)

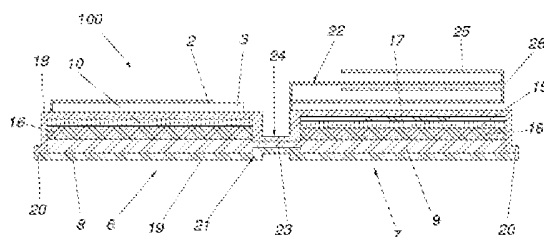
(72) Erfinder:
Veigl Michael Friedhelm
3314 Strengberg (AT)

(74) Vertreter:
JELL FRIEDRICH DIPL.ING.
4020 LINZ (AT)

(54) **Schutzvorrichtung mit einer Aufnahme für mindestens eine Chipkarte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung (1, 100) mit einer Aufnahme (2, 22) für mindestens eine Chipkarte (3) und mit einem Schutzmantel (5), der zwei auf- und zuklappbare Flügelteile (6, 7) ausbildet, die je zumindest eine elektrisch leitfähige Schirmschicht (8, 9) aufweisen und die zusammengeklappt dazwischen eine in der Aufnahme (2, 22) vorgesehene Chipkarte (3) elektromagnetisch abschirmen, wobei mindestens ein Flügelteil (6, 7) eine Ferritschicht (10, 15) aufweist. Um die Chipkarte (3) im geöffneten Zustand der Schutzvorrichtung (1, 100) Auslesen zu können, wird vorgeschlagen, dass die Ferritschicht (10, 15) bei zusammengeklappten Flügelteilen (6, 7) zwischen der Schirmschicht (8, 9) und der Aufnahme (2, 22) für die Chipkarte (3) vorgesehen ist, um bei aufgeklappten Flügelteilen (6, 7) die elektro-magnetische Abschirmung der Schutzvorrichtung (1, 100) aufzuheben.

FIG.4



Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung (1, 100) mit einer Aufnahme (2, 22) für mindestens eine Chipkarte (3) und mit einem Schutzmantel (5), der zwei auf- und zuklappbare Flügelteile (6, 7) ausbildet, die je zumindest eine elektrisch leitfähige Schirmschicht (8, 9) aufweisen und die zusammengeklappt dazwischen eine in der Aufnahme (2, 22) vorgesehene Chipkarte (3) elektromagnetisch abschirmen, wobei mindestens ein Flügelteil (6, 7) eine Ferritschicht (10, 15) aufweist. Um die Chipkarte (3) im geöffneten Zustand der Schutzvorrichtung (1, 100) Auslesen zu können, wird vorgeschlagen, dass die Ferritschicht (10, 15) bei zusammengeklappten Flügelteilen (6, 7) zwischen der Schirmschicht (8, 9) und der Aufnahme (2, 22) für die Chipkarte (3) vorgesehen ist, um bei aufgeklappten Flügelteilen (6, 7) die elektromagnetische Abschirmung der Schutzvorrichtung (1, 100) aufzuheben.

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung mit einer Aufnahme für mindestens eine Chipkarte und mit einem Schutzmantel, der zwei auf- und zuklappbare Flügelteile ausbildet, die je zumindest eine elektrisch leitfähige Schirmschicht aufweisen und die zusammengeklappt dazwischen eine in der Aufnahme vorgesehene Chipkarte elektromagnetisch abschirmen, wobei mindestens ein Flügelteil eine Ferritschicht aufweist.

Bekannt aus dem Stand der Technik ist eine Schutzvorrichtung (WO 2010/097342 A2), die ein kontaktloses Auslesen einer Chipkarte erlaubt, gleichzeitig jedoch eine weitere Chipkarte gegenüber einem kontaktlosen Auslesen abschirmt. Hierzu wird auf einer elektrisch leitenden Schirmschicht ein ferromagnetisches Material mit einer hohen relativen Permeabilität vorgesehen. Dies hat zur Folge, dass die RFID-Chipkarte auf der Seite mit dem ferromagnetischen Material ausgelesen werden kann, wohingegen die elektrisch leitende Schirmschicht das Auslesen der anderen RFID Karte verhindert. Zu diesem Zweck weist die Schutzvorrichtung einen Schutzmantel auf, der zwei auf- und zusammenklappbare Flügelteile ausbildet, wobei die Flügelteile je die elektrisch leitfähige Schirmschicht aufweisen. Sind die Flügelteile zusammengeklappt, wird die Chipkarte zwischen den Flügelteilen elektromagnetisch abgeschirmt. Nachteilig kann trotz solch einer Schutzvorrichtung eine unbewusste oder unautorisierte kontaktlose Kommunikation mit einer der RFID Chipkarten erfolgen. Außerdem zeigten sich trotz einer elektromagnetischen Abschirmung der Chipkarten an diesen Beschädigungen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ausgehend vom eingangs geschilderten Stand der Technik, eine Schutzvorrichtung zu schaffen, die das Auslesen einer Chipkarte einfach handhabbar ermöglichen, dennoch aber eine ungewollte

oder unberechtigte Benutzung der Chipkarte verhindern kann. Zudem soll die Schutzvorrichtung die Chipkarte zuverlässig gegenüber elektromagnetischer Strahlung schützen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Ferritschicht bei zusammengeklappten Flügelteilen zwischen der Schirmschicht und der Aufnahme für die Chipkarte vorgesehen ist, um bei aufgeklappten Flügelteilen die elektromagnetische Abschirmung der Schutzvorrichtung aufzuheben.

Ist die Ferritschicht bei zusammengeklappten Flügelteilen zwischen der Schirmschicht und der Aufnahme für die Chipkarte vorgesehen, kann diese Chipkarte im geschlossenen Zustand der Schutzvorrichtung zuverlässig vor elektromagnetischer Strahlung und damit einem unbeabsichtigten Auslesen geschützt werden. Dennoch aber kann die Ferritschicht bei aufgeklappten Flügelteilen die elektromagnetische Abschirmung der Schutzvorrichtung zuverlässig aufheben, um so ein Auslesen der Chipkarte zu erlauben. Die erfindungsgemäß zwischen der Schirmschicht und der Aufnahme für die Chipkarte vorgesehen Ferritschicht kann nämlich den magnetischen Kreis zum Auslesen der RFID Karte schließen, sodass das Magnetfeld nicht die Schirmschicht durchdringen muss.

Besonders aber zeichnet sich die Erfindung dadurch aus, dass die Schutzvorrichtung die Karte mithilfe der Ferritschicht verbessert gegenüber elektromagnetischer Strahlung schützen kann. Die elektromagnetische Abschirmung der Schirmschicht, die beispielsweise aus Weisblech ausgeführt sein kann, basiert auf den durch die vom externen Magnetfeld induzierten Wirbelströme. Diese Wirbelströme erzeugen ein weiteres Magnetfeld, das dem externen Magnetfeld entgegenwirkt. Dies kann ein Auslesen der Karte zwar meist erfolgreich verhindern, dennoch können noch Teile beider Magnetfelder die zu schützende Karte durchdringen. Dies könnte bei starken Magnetfeldern zu Beschädigungen an der Karte führen. Da aber die Ferritschicht einen guten magnetischen Leiter darstellt, können verbleibende Magnetfelder zuverlässig durch die Ferritschicht von der Karte abgelenkt werden. Eine zuverlässige und einfach handhabbare Schutzvorrichtung, die einen standfesten elektro-

magnetischen Schutz für die Chipkarte im geschlossenen Zustand ausbildet aber zugleich das Auslesen der Chipkarte im geöffneten Zustand erlaubt, kann so geschaffen werden.

Im Allgemeinen wird erwähnt, dass die Schutzvorrichtung als Kartenhülle, Tasche, Geldtasche, Etui etc. ausgebildet sein kann. Weiter wird im Allgemeinen erwähnt, dass die Chipkarte 4 als EC-Karte, Kreditkarte, kontaktlose Chipkarte etc. ausgebildet sein kann.

Weist der Schutzmantel eine Kunststoffhülle auf, kann die Schutzvorrichtung einfach gefertigt werden und zugleich kann eine Isolierung der Chipkarte von der Schirmschicht bzw. Ferritschicht erfolgen. Dies kann unter anderem die Gefahr der Beschädigung der Chipkarte durch elektrische Aufladung der Schirmschicht vermindern.

Eine besonders vorteilhafte Ausprägung der Schutzvorrichtung kann erreicht werden, wenn die Kunststoffhülle randseitig der Schirmschichten eine Schweißnaht aufweist. Dadurch ist an der Schutzhülle keinerlei Material der Abschirmung frei zugänglich, wodurch eventuelle Verletzungen vermieden werden können. Zudem sind durch die Schweißnähte der Kunststoffhülle die Schirmschicht und die Ferritschicht in ihren Lagen fixiert, wodurch eine konstruktiv einfache Schutzhülle entstehen kann.

Die Schutzvorrichtung kann weiter verbessert werden, falls die Kunststoffhülle randseitig der Flügelteile eine Schweißnaht aufweist. Dies kann nämlich eine einfache Fertigung der Schutzvorrichtung durch Zusammenschweißen einer inneren und einer äußeren Kunststofffolie erlauben wobei die Flügelteile in einem Verfahrensschritt abgelängt werden können.

Weist der Schutzmantel eine Lederhülle auf, kann eine standfeste Schutzvorrichtung einfach gefertigt werden und zugleich kann eine Isolierung der Chipkarte von

der Schirmschicht bzw. Ferritschicht erfolgen. Dies kann unter anderem die Gefahr der Beschädigung der Chipkarte durch elektrische Aufladung der Schirmschicht vermindern.

Eine besonders vorteilhafte Ausprägung der Schutzvorrichtung kann erreicht werden, wenn die Lederhülle randseitig der Schirmschichten eine Naht aufweist. Dadurch ist an der Schutzvorrichtung keinerlei Material der Abschirmung frei zugänglich, wodurch eventuelle Verletzungen vermieden werden können. Zudem sind durch die Nähte die Schirmschichten und Ferritschicht innerhalb der Lederhülle fixiert und können so nicht gegenüber der Aufnahme der Chipkarte verrutschen. Eine konstruktiv einfache Schutzvorrichtung kann so gefertigt werden.

Die Schutzvorrichtung kann weiter verbessert werden, falls die Lederhülle randseitig der Flügelteile eine Naht aufweist. Dies kann nämlich eine einfache Fertigung der Schutzvorrichtung durch Zusammennähen einer inneren und einer äußeren Leder-schicht erlauben.

Decken die Schirmschichten bei zusammengeklappten Flügelteilen eine aufgenommene Chipkarte zumindest vollflächig ab, kann damit eine vollständige Abschirmung der Chipkarte erfolgen und auch Streufelder, die am Rand der Abschirmung auftreten können, werden die Chipkarte nicht durchdringen. Eine eventuelle Beschädigung oder ein unautorisiertes Auslesen der Chipkarte kann so verhindert werden.

Eine einfach zu fertigende Ausführung der Schutzvorrichtung kann entstehen, wenn Schirmschicht und Ferritschicht flächengleich ausgebildet sind.

Ist auf dem Flügelteil mit der Ferritschicht die Aufnahme für die Chipkarte vorgesehen, kann die Chipkarte einfach in die bevorzugte Position für deren Schutz im geschlossenen Zustand bei gleichzeitiger Auslesbarkeit im geöffneten Zustand der Schutzvorrichtung gebracht werden.

Weist das Flügelteil mit der Ferritschicht einen Transponder auf, der zwischen der Ferritschicht und der Aufnahme für die Chipkarte vorgesehen ist, kann dieser Transponder genutzt werden, um wichtige Daten des Besitzers der Schutzvorrichtung zu speichern, die dabei vor ungewolltem Auslesen geschützt sind.

Weist die am Schutzmantel befestigte Aufnahme mehrere zueinander lose Aufnahmefächer auf, können mehrere Karten innerhalb der Schutzhülle vor ungewollten Auslesen geschützt werden. Durch Aufklappen der Schutzhülle und Wegklappen der anderen Chipkarten, kann dennoch eine bestimmte Karte zum Auslesen ausgewählt werden.

Sind die elektrisch leitfähigen Schirmschichten beider Flügelteile zumindest bereichsweise elektrisch leitend miteinander verbunden, können die beiden Schirmschichten im geschlossenen Zustand der Schutzvorrichtung einen faradayschen Käfig ausbilden und die Chipkarte vor elektromagnetischen Wellen besonders effektiv abschirmen. Im geöffneten Zustand kann dennoch die Auslesbarkeit der über der Ferritschicht angeordneten Chipkarte gewährleistet werden.

Kostengünstig und besonders effektiv in der Abschirmung kann sich herausstellen, wenn die leitfähige Schirmschicht Weißblech aufweist, insbesondere daraus besteht.

In den Figuren ist beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand zweier Ausführungsvarianten näher dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Schutzvorrichtung mit eingeschobener Chipkarte nach einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 eine Schnittansicht nach II-II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine geöffnete Schutzvorrichtung mit eingestreckter Chipkarte und Transponder nach einem zweiten Ausführungsbeispiel und

Fig. 4 eine Schnittansicht nach IV-IV der Fig. 3.

Fig. 1 bzw. der zugehörige Schnitt in Fig. 2 zeigen eine beispielsweise Schutzvorrichtung 1 mit einer Aufnahme 2 für eine Chipkarte 3 im aufgeklappten Zustand. Die in der Figur dargestellte Chipkarte 3 ist eine kontaktlose RFID Karte bzw. kontaktlose Chipkarte 3 mit Chipkontakten 4. Der Verwendung der Schutzvorrichtung 1 ist aber auch für andere Chipkarten 3 denkbar. Die Schutzvorrichtung 1 besitzt einen Schutzmantel 5, der zwei auf- und zuklappbare Flügelteile 6, 7 ausbildet. Diese sind über ein mittiges Schwenklager 24 verbunden. In jedem der Flügelteile 6, 7 ist eine elektrisch leitfähige Schirmschicht 8, 9 angeordnet. Im zusammengeklappten Zustand, der hier nicht näher dargestellt ist, schützen diese Schirmschichten 8, 9 die in die Aufnahme 2 eingeschobene Chipkarte 3 vor magnetischen und/oder elektromagnetischen Wellen. Diese elektrisch leitfähigen Schirmschichten 8, 9 sind aus einem elektrisch leitenden Metall, wie zum Beispiel Weißblech, hergestellt. Zudem besitzt der Flügelteil 6 eine Ferritschicht 10, die zwischen Schirmschicht 8 und der Aufnahme 2 für die Chipkarte 3 angeordnet ist. Diese Ferritschicht 10 erlaubt im aufgeklappten Zustand das kontaktlose Auslesen der Chipkarte 3. Der Magnetkreis wird nämlich im aufgeklappten Zustand durch die magnetisch gut leitende Ferritschicht 10 geschlossen, ohne dass die elektrisch leitfähige Schirmschicht 8 einem Magnetfeld ausgesetzt ist. Dementsprechend werden keine Wirbelströme, die dem Magnetfeld entgegen wirken können, in der elektrisch leitfähigen Schirmschicht 8 induziert. Im zusammengeklappten Zustand der Schutzvorrichtung 1 blockiert die Schirmschicht 8, 9 elektromagnetische Strahlung. Zudem leitet die Ferritschicht 10 ein eventuell die elektrisch leitfähige Schirmschicht 8 durchdringendes Magnetfeld an der Chipkarte 3 vorbei. So kann die Karte 3 im geöffneten Zustand ausgelesen werden und ist dennoch im geschlossenen Zustand der Schutzvorrichtung 1 zuverlässig geschützt.

Der Schutzmantel 5 ist als Kunststoffhülle 11 ausgeführt, um die Schirmschichten 8, 9 und Ferritschicht 10 einzubetten und die Chipkarte zu schützen. Diese Kunststoffhülle 11 besteht aus einer inneren Kunststoffolie 12 und einer äußeren Kunststoffolie 13, die randseitig und auch am Schwenklager 24 verschweißt sind. Diese ent-

lang des Rands der Schirmschicht 8, 9 verlaufende Schweißnaht 14 verbindet nicht nur die beiden Kunststofffolien 12, 13, sondern fixiert auch die Schirmschicht 8, 9 und Ferritschicht 10. Zugleich verläuft die Schweißnaht 14 am Rand der Flügelteile 6, 7 und schließt die Kunststoffhülle 11. So ergibt sich eine konstruktiv einfache und damit kostengünstige Schutzvorrichtung 1.

In dem Ausführungsbeispiel der Schutzvorrichtung 100 nach Fig. 3 und Fig. 4 ist der Schutzmantel 5 als Lederhülle 21 ausgeführt, um die Schirmschichten 8, 9 und Ferritschichten 10, 15 einzubetten und die Chipkarte 3 zu schützen. Diese Lederhülle 21 besteht aus einer inneren Lederschicht 18 und einer äußeren Lederschicht 19, die randseitig und auch am Schwenklager 24 vernäht sind. Die auch entlang des Rands der Schirmschicht 8, 9 verlaufende Naht 20 verbindet nicht nur die beiden Lederschichten 18, 19, sondern fixiert auch die Schirmschicht 8, 9 und Ferritschicht 10, 15. Zugleich verläuft die Naht 20 am Rand der Flügelteile 6, 7 und schließt die Lederhülle 21. So ergibt sich eine Ausführungsvariante einer konstruktiv einfachen und damit kostengünstigen Schutzvorrichtung 100.

Wie in Fig. 1 dargestellt sind die Schirmschichten 8, 9 zumindest so groß ausgeführt, dass bei zusammengeklappten Flügelteilen 6, 7 eine aufgenommene Chipkarte 3 vollflächig abgedeckt ist. Der Einfluss von Streufeldern, die an den Rändern der Schirmschichten 8, 9 auftreten, wird so vermieden. Da die Ferritschicht 10 flächengleich mit der Schirmschicht 8 ist, sind beide Schichten durch die randseitige Schweißnaht 14 fixiert. Die Schutzvorrichtung 1 ist somit konstruktiv einfach herstellbar.

Gemäß Fig. 1 ist auf dem Flügelteil 6 mit der Ferritschicht 10 die Aufnahme 2 für die Chipkarte 3 angeordnet. Durch Einschieben in diese Aufnahme 2 wird die Chipkarte 3 einfach in die bevorzugte Position für deren Schutz im geschlossenen Zustand bei gleichzeitiger Auslesbarkeit im geöffneten Zustand der Schutzvorrichtung 1 gebracht.

In der Ausführungsvariante nach Fig. 3 und dem zugehörigen Schnitt in Fig. 4 ist zwischen Ferritschicht 10, 15 und Schirmschicht 8, 9 eine elektrisch nicht leitende Isolierschicht 16 vorhanden. Des Weiteren ist ein Transponder 17 im Flügelteil 7 zwischen der Ferritschicht 15 und der inneren Lederschicht 18 angeordnet. Dieser Transponder 17 wird für die Speicherung persönlicher Daten des Besitzers der Schutzvorrichtung genutzt. Dies können medizinische Daten wie Blutgruppe, Notfallkontakte oder auch andere schützenswerte Daten sein.

Die Schutzvorrichtung 100 gemäß Fig. 3 weist außerdem eine zusätzliche Aufnahme 22 mit zwei zueinander losen Aufnahmefächern 25, 26 auf. So werden mehrere Chipkarten 3 innerhalb der Schutzvorrichtung 100 vor ungewollten Auslesen geschützt. Beim Aufklappen der Schutzvorrichtung 100 wird durch Wegklappen der anderen Chipkarten 3 eine bestimmte Chipkarte 3 zum Auslesen ausgewählt.

Die elektrisch leitfähigen Schirmschichten 8, 9 beider Flügelteile 6, 7 sind entsprechend Fig. 3 bzw. Fig. 4 miteinander verbunden. Ein elektrisch leitfähiges Material 23 stellt die Verbindung der Schirmschichten 8, 9 im Bereich des Schwenklagers 24 her. Gemäß Fig. 3 erfolgt dies über zwei Bereiche 27, 28, allerdings sind auch mehr oder weniger Bereiche bzw. eine vollflächige Verbindung der beiden Schirmschichten 8, 9 vorstellbar. Die so verbunden Schirmschichten 8, 9 bilden im geschlossenen Zustand der Schutzvorrichtung 100 einen faradayschen Käfig. Die Chipkarte 3 in der Aufnahme 2 oder 22 sowie der Transponder 17 sind daher im zusammengeklappten Zustand der Schutzvorrichtung 100 besonders gut vor elektromagnetischer Strahlung geschützt. Im geöffneten Zustand ist die Auslesbarkeit der über der Ferritschicht 10, 15 angeordneten Chipkarte 3 sowie des Transponders 17 dennoch gewährleistet.

P a t e n t a n s p r ü c h e:

1. Schutzvorrichtung mit einer Aufnahme (2, 22) für mindestens eine Chipkarte (3) und mit einem Schutzmantel (5), der zwei auf- und zuklappbare Flügelteile (6, 7) ausbildet, die je zumindest eine elektrisch leitfähige Schirmschicht (8, 9) aufweisen und die zusammengeklappt dazwischen eine in der Aufnahme (2, 22) vorgesehene Chipkarte (3) elektromagnetisch abschirmen, wobei mindestens ein Flügelteil (6, 7) eine Ferritschicht (10, 15) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Ferritschicht (10, 15) bei zusammengeklappten Flügelteilen (6, 7) zwischen der Schirmschicht (8, 9) und der Aufnahme (2, 22) für die Chipkarte (3) vorgesehen ist, um bei aufgeklappten Flügelteilen (6, 7) die elektromagnetische Abschirmung der Schutzvorrichtung (1, 100) aufzuheben.
2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schutzmantel (5) eine Kunststoffhülle (11) aufweist.
3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffhülle (11) randseitig der Schirmschichten (8, 9) eine Schweißnaht (14) aufweist.
4. Schutzvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass Kunststoffhülle (11) randseitig der Flügelteile (6, 7) eine Schweißnaht (14,) aufweist.
5. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schutzmantel (5) eine Lederhülle (21) aufweist.
6. Schutzvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lederhülle (21) randseitig der Schirmschichten (8, 9) eine Naht (20) aufweist.

7. Schutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Lederhülle (21) randseitig der Flügelteile (6, 7) eine Naht (20) aufweist.
8. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schirmschichten (8, 9) bei zusammengeklappten Flügelteilen (6, 7) eine aufgenommene Chipkarte (3) zumindest vollflächig abdecken.
9. Schutzvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass Schirmschicht (8, 9) und Ferritschicht (10, 15) flächengleich ausgebildet sind.
10. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Flügelteil (6, 7) mit der Ferritschicht (10, 15) die Aufnahme (2, 22) für die Chipkarte (3) vorgesehen ist.
11. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Flügelteil (7) mit der Ferritschicht (15) einen Transponder (17) aufweist, der zwischen der Ferritschicht (15) und der Aufnahme (22) für die Chipkarte (3) vorgesehen ist.
12. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die am Schutzmantel (5) befestigte Aufnahme (22) mehrere zueinander lose Aufnahmefächer (25, 26) aufweist.
13. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrisch leitfähigen Schirmschichten (8, 9) beider Flügelteile (6, 7) zumindest bereichsweise elektrisch leitend miteinander verbunden sind.
14. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die leitfähige Schirmschicht (8, 9) Weißblech aufweist, insbesondere daraus besteht.

FIG.1

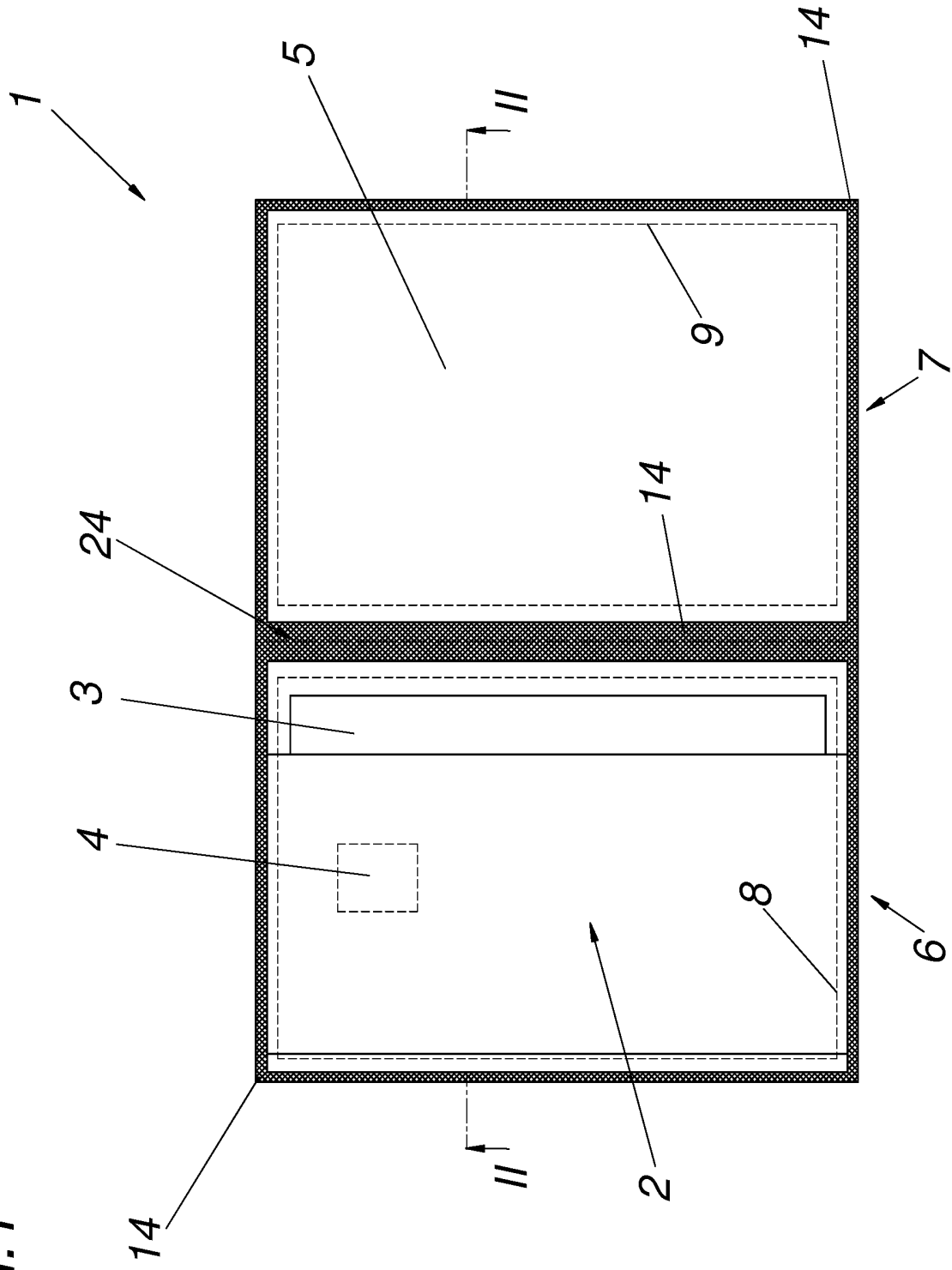


FIG.2

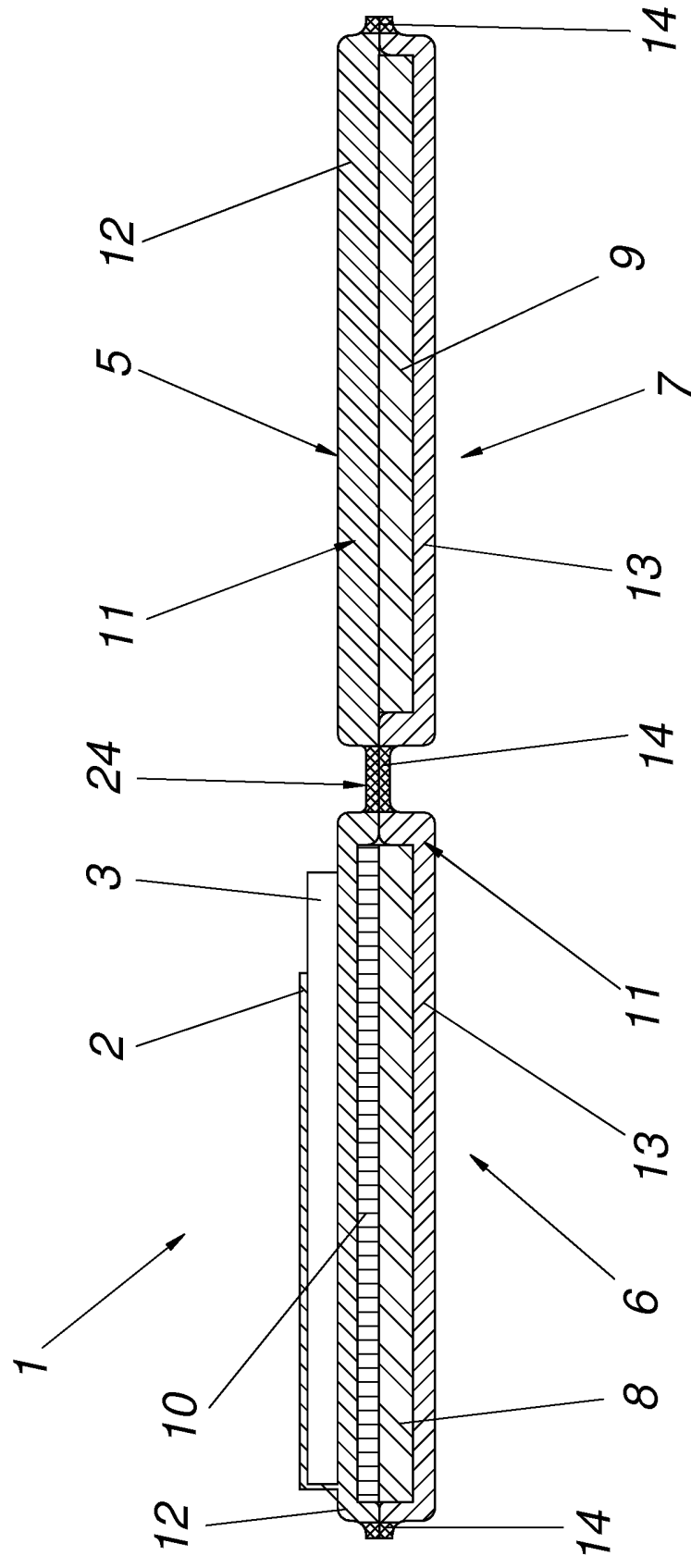


FIG. 3

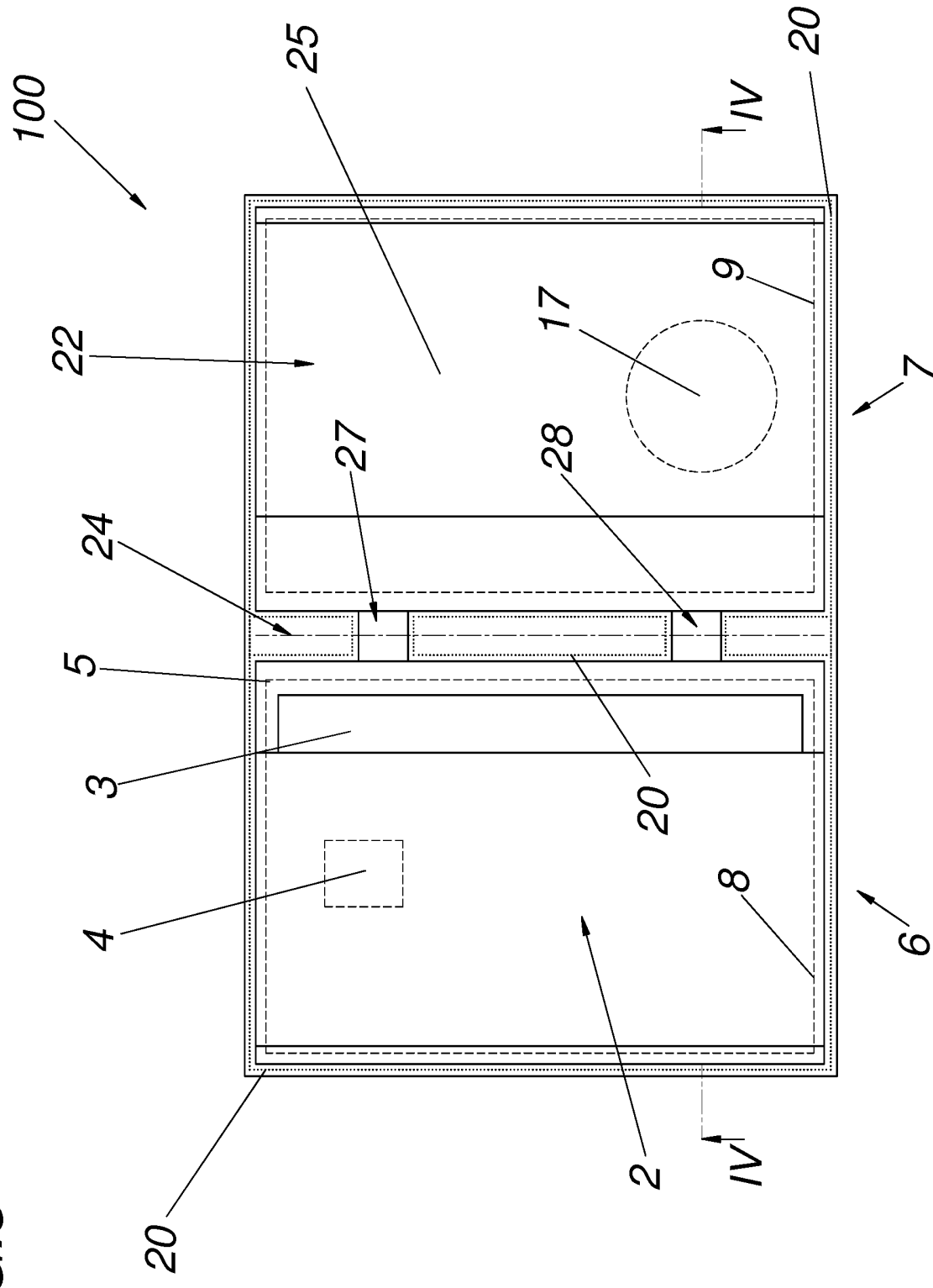
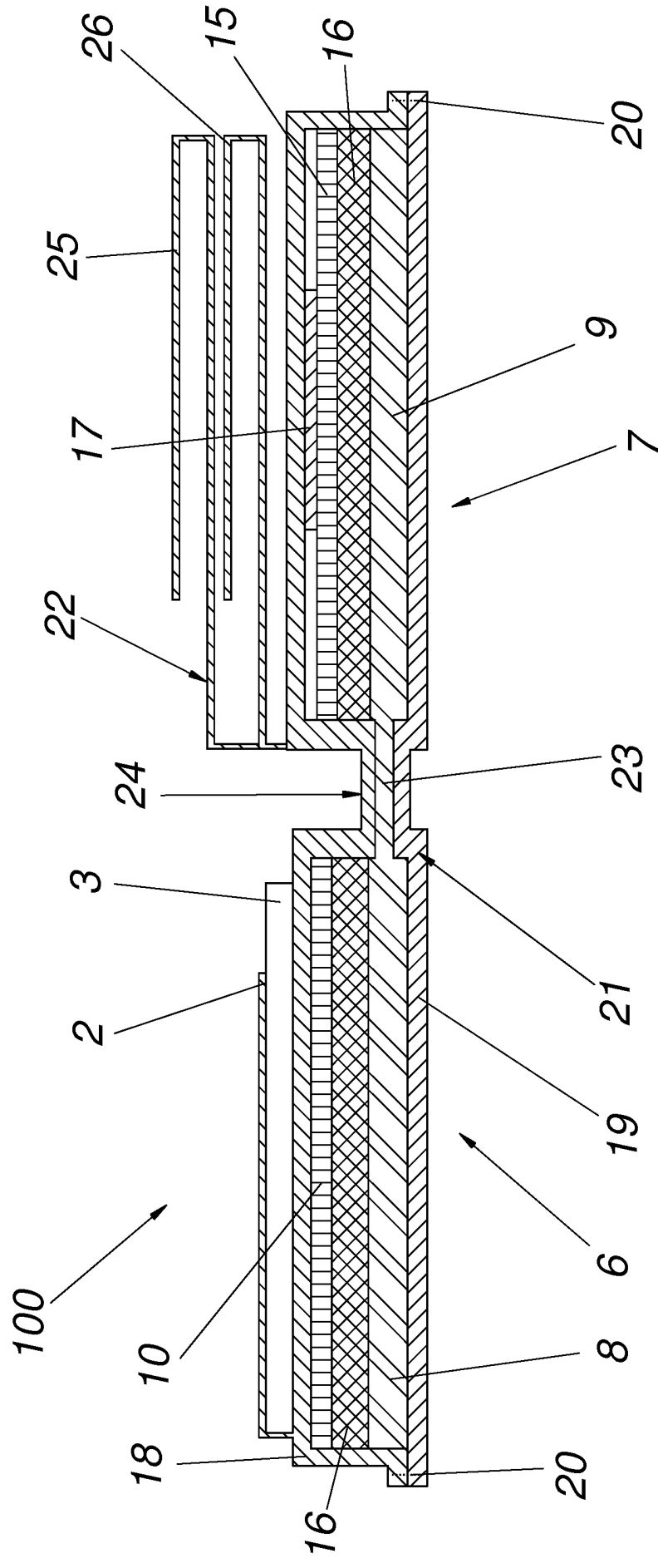


FIG.4



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

A45C 1/06 (2006.01); **A45C 11/18** (2006.01); **A45C 13/00** (2006.01); **G06K 19/00** (2006.01); **G06K 19/073** (2006.01); **H05K 9/00** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

A45C 1/06 (2013.01); **A45C 11/182** (2013.01); **A45C 13/002** (2013.01); **G06K 19/005** (2013.01); **G06K 19/07327** (2013.01); **H05K 9/0043** (2013.01); **H05K 9/0088** (2013.01); **A45C 2001/065** (2013.01); **A45C 2011/186** (2013.01)

Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation):

A45C, G06K, H05K

Konsultierte Online-Datenbank:

WPI, EPODOC, IEEEExplore, ScienceDirect

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **11.03.2014** eingereichten Ansprüchen **1-14** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2006128209 A1 (O'SHEA) 07. Dezember 2006 (07.12.2006) Figuren; Zusammenfassung; Paragrafen 0020, 0025-0034.	1-14
X	US 2009067150 A1 (ITO) 12. März 2009 (12.03.2009) Figuren; Zusammenfassung; Paragrafen 0217-0220, 0234, 0235, 0246, 0247.	1-14
X	WO 2010097342 A2 (GIESECKE & DEVRIENT) 02. September 2010 (02.09.2010) Figuren; Zusammenfassung; Seite 7, Zeilen 1-24; Seite 9, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 5.	1-14

Datum der Beendigung der Recherche:
10.02.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

MESA PASCASIO Johannes

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.