

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2364/88

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : G06K 7/06  
G06F 3/08

(22) Anmeldetag: 23. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1989

(45) Ausgabetag: 10. 7.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A1-3642424

(73) Patentinhaber:

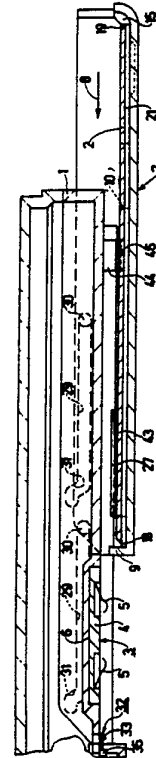
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN  
NL-5621 BA EINDHOVEN (NL).

(72) Erfinder:

WEIHS HANS ING.  
WIEN (AT).

(54) ABTASTGERÄT FÜR EINE CHIPKARTE

(57) Bei einem Abtastgerät für eine Chipkarte (2), das einen feststehend angeordneten Kontaktsatz (3) aufweist, an den eine in eine verstellbare Aufnahmevorrichtung eingebrachte Chipkarte mit den an ihr vorgesehenen Kontakten heranführbar ist, ist die Aufnahmevorrichtung als niveaumäßig verstellbare Lade (7) ausgebildet, in die in ihrer aus dem Gerät herausgezogenen Lage die Chipkarte in einen Aufnahmeraum innerhalb der Lade einlegbar ist, in dem sie niveaumäßig in Abstand zum Niveau des Kontaktsatzes liegt, und sind für das Verstellen der Lade beidseitig mit derselben zusammenwirkende Kulissenführungen (29, 30) vorgesehen, welche die Lade beim Einschieben in das Gerät im Bereich des Kontaktsatzes stufenförmig zu dessen Niveau hin verstellen.



Die Erfindung betrifft ein Abtastgerät für eine Chipkarte, das einen feststehend angeordneten Kontaktsatz aufweist, an den eine in eine verstellbare Aufnahmevorrichtung eingebrachte Chipkarte heranführbar ist, wobei der Kontaktsatz an der Chipkarte vorgesehene Kontakte kontaktiert. Bei einem derartigen aus der EP-A 0 214 478 bekannten Abtastgerät ist die Aufnahmevorrichtung schachtförmig ausgebildet und innerhalb des Gerätes verschwenkbar angeordnet. Hiebei wird eine in die Aufnahmevorrichtung eingeschobene Chipkarte durch Verschwenken der Aufnahmevorrichtung zu dem im Gerät feststehend angeordneten Kontaktsatz hin verstellt. Eine durch eine ausschließliche Schwenkbewegung erfolgende, sozusagen punktförmige Kontaktierung der an der Chipkarte vorgesehenen Kontakte durch den geräteseitigen Kontaktsatz hat sich in der Praxis als nicht unter allen Umständen sicher und einwandfrei erwiesen, wodurch die Funktionsweise des Gerätes beeinträchtigt werden kann.

Die Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, bei einem Abtastgerät der eingangs angeführten Gattung auf konstruktiv besonders einfache Art und Weise und bei besonderer Bedienungsfreundlichkeit eine einwandfreie und sichere Kontaktierung der an der Chipkarte vorgesehenen Kontakte durch den geräteseitigen Kontaktsatz zu gewährleisten. Erfindungsgemäß ist hiezu vorgesehen, daß die Aufnahmevorrichtung als verschiebbare Lade ausgebildet ist, die senkrecht zu ihrer Einschubrichtung gesehen niveaumäßig verstellbar ist und in die in ihrer aus dem Gerät herausgezogenen Lage die Chipkarte in einen durch Anschläge begrenzten Aufnahmeraum innerhalb der Lade einlegbar ist, in dem sie innerhalb der Lade senkrecht zu deren Einschubrichtung gesehen niveaumäßig in Abstand zum Niveau des Kontaktsatzes liegt, und daß für das niveaumäßige Verstellen der Lade beidseitig mit derselben zusammenwirkende Kulissenführungen vorgesehen sind, mit denen die Lade beim Einschieben in das Gerät im Bereich des Kontaktsatzes stufenförmig zum Niveau des Kontaktsatzes hin verstellbar ist. Durch das stufenförmige Heranführen der Chipkarte an den feststehenden Kontaktsatz mittels der niveaumäßig verstellbaren Lade tritt im letzten Abschnitt des dabei erfolgenden Bewegungsablaufes eine schleifende Kontaktierung der an der Chipkarte vorgesehenen Kontakte durch den geräteseitigen Kontaktsatz ein, wodurch die Kontaktgabe sicher und einwandfrei ist. Wie ersichtlich, ist dabei der konstruktive Aufwand gering und für den Benutzer eines derartigen Abtastgerätes ergibt sich auch eine einfache Handhabung beim Einführen einer Chipkarte in das Gerät beziehungsweise Herausnehmen aus demselben, da hiezu nur in gewohnter Weise eine Lade zu verstellen ist. Es sei an dieser Stelle erwähnt, daß eine schleifende Kontaktierung bei derartigen Abtastgeräten an sich bekannt ist, wobei jedoch der geräteseitige Kontaktsatz nicht im Gerät feststehend angeordnet ist, sondern dieser Kontaktsatz selbst in einer stufenförmigen Bewegung an eine in das Gerät einführbare Chipkarte herangeführt wird, wie dies beispielsweise in der EP-A 0 234 654 gezeigt ist. Hiebei ergibt sich aber der Nachteil, daß zu dem verstellbaren Kontaktsatz eine flexible Leitungsverbindung hergestellt werden muß, was zu Schwierigkeiten in der Signalübertragung führen kann, da bekanntlich die Lebensdauer von flexiblen Leitungsverbindungen, insbesondere wenn deren Beweglichkeit häufig beansprucht wird, nicht sehr hoch ist, auf welchen Umstand auch in der eingangs angeführten EP-A 0 214 478 hingewiesen ist. Demgegenüber bietet die erfindungsgemäße Ausbildung eines Abtastgerätes sowohl die Vorteile eines geräteseitig feststehenden Kontaktsatzes als auch die Vorteile einer schleifenden Kontaktierung, dies bei einem einfachen Aufbau des Gerätes und einer einfachen Handhabung desselben.

Als vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn zwei den Aufnahmeraum in der Einschubrichtung gesehen seitlich begrenzende Anschläge durch vom dem Kontaktsatz zugewandten Bereich der Lade ausgehende, entlang mindestens eines Abschnittes des Aufnahmeraumes verlaufende Führungsrippen für eine in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade einzulegende Chipkarte gebildet sind, die im dem Kontaktsatz zugewandten Bereich der Lade abschnittsweise mit den Aufnahmeraum übergreifenden Leisten versehen sind. Auf diese Weise wird ein sicheres und einfaches Einlegen einer Chipkarte in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade erreicht, wobei die Leisten auch dafür sorgen, daß die Chipkarte sich insbesondere im dem Kontaktsatz zugewandten Bereich nicht vom Boden des Aufnahmeraumes innerhalb der Lade abheben kann.

In diesem Zusammenhang hat sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn mindestens die dem Aufnahmeraum zugewandten Begrenzungsflächen der Leisten entgegen der Einschubrichtung gesehen mindestens abschnittsweise vom Aufnahmeraum weg schräg ansteigend ausgebildet sind. Auf diese Weise wird ein leicht schräg verlaufendes Einlegen einer Chipkarte in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade ermöglicht, was diesen Vorgang besonders einfach gestaltet. Entsprechendes gilt auch für das Entnehmen einer Chipkarte aus dem Aufnahmeraum innerhalb der Lade.

Weiters hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn am Gerät in der Einschubrichtung gesehen seitlich neben dem Aufnahmeraum verlaufend je ein im wesentlichen in einen vom Kontaktsatz abgewandten Bereich der Lade in diese ragender, quer zur Einschubrichtung federnder Haken vorgesehen ist, der an seinem freien Ende eine Auflauffläche zum Zusammenwirken mit dem betreffenden seitlichen Randbereich einer Chipkarte aufweist, wobei im Zuge eines Einschubens der Lade in das Gerät bei ihrem stufenförmigen Verstellen zum Niveau des Kontaktsatzes hin eine in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade eingelegte Chipkarte in die Haken einfällt und im Zuge eines Herausziehens der Lade aus dem Gerät bei ihrem stufenförmigen Verstellen vom Niveau des Kontaktsatzes weg die Chipkarte von den Haken im Niveau des Kontaktsatzes gehalten und dabei aus dem Aufnahmeraum innerhalb der Lade herausgehoben wird. Auf diese Weise wird erreicht, daß nach einem Herausziehen der Lade aus dem Gerät die dabei etwas mit ihrem vom Kontaktsatz abgewandten Bereich aus dem Aufnahmeraum herausgehobene Chipkarte leicht von Hand aus erfaßt und der Lade entnommen werden kann.

In diesem Zusammenhang hat sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn mit einer in den Aufnahmeraum

innerhalb der Lade eingelegten Chipkarte eine an der Lade vorgesehene Federeinrichtung zusammenwirkt, welche die Chipkarte entgegen der Einschubrichtung belastet und gegen mindestens einen den Aufnahmeraum innerhalb der Lade in der zur Einschubrichtung entgegengesetzten Richtung begrenzenden Anschlag angelegt hält, von welchem sich die Chipkarte im Zuge eines Herausziehens der Lade aus dem Gerät durch die sie dabei im Niveau des Kontaktsatzes haltenden Haken löst und unter der Wirkung der Federeinrichtung entgegen der Einschubrichtung teilweise aus der Lade herausgeschoben wird. Durch diese Maßnahme wird sogar erreicht, daß bei einem Herausziehen der Lade aus dem Gerät eine sich im Aufnahmeraum der Lade befindende Chipkarte automatisch etwas aus der Lade herausgeschoben wird, so daß sie besonders leicht von Hand aus ergriffen und der Lade dann vollständig entnommen werden kann.

Als vorteilhaft hat sich auch erwiesen, wenn die in das Gerät eingeschobene Lade durch eine geräteseitige Haltevorrichtung festgehalten ist, von der sie durch Betätigung eines geräteseitig angeordneten Bedienungsorganes her lösbar ist. Auf diese Weise ist erreicht, daß die Lade aus dem Gerät erst herausgezogen werden kann, wenn vorher bewußt das betreffende Bedienungsorgan betätigt wird. Hiedurch ist sichergestellt, daß die Lade nicht durch eine unbewußte Handhabung aus dem Gerät herausgezogen werden kann.

In diesem Zusammenhang hat sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn das Bedienungsorgan durch den elektrischen Ein- und Ausschalter des Gerätes gebildet ist, wobei das Lösen der Lade von der Haltevorrichtung durch eine weitere Betätigung des Ein- und Ausschalters nach dem elektrischen Ausschalten des Gerätes erfolgt. Hiedurch ist sichergestellt, daß die Lade erst tatsächlich nach dem elektrischen Ausschalten des Abtastgerätes aus demselben herausgezogen werden kann, wodurch bekanntlich mit Sicherheit eine allfällige Beschädigung der in der Chipkarte enthaltenen elektronischen Bauelemente vermieden wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen, in welchen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, auf welches sie jedoch nicht beschränkt sein soll, näher erläutert. Fig. 1 zeigt abschnittsweise ein Abtastgerät im Längsschnitt mit aus demselben herausgezogener Lade, in die eine Chipkarte eingelegt ist. Fig. 2 zeigt das Gerät nach Fig. 1 mit in dasselbe hineingeschobener Lade. Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie (III-III) in Fig. 2. Fig. 4 zeigt einen Schnitt nach der Linie (IV-IV) in Fig. 2, der durch die Lade geführt ist. Fig. 5 zeigt in der Darstellungsweise von Fig. 1 das Abtastgerät nach Fig. 2, wobei die Lade wieder aus dem Abtastgerät herausgezogen und die Chipkarte zum Entnehmen aus der Lade bereit ist.

In den Figuren ist mit (1) das Gehäuse eines Abtastgerätes für eine Chipkarte (2) bezeichnet. In derartigen Chipkarten sind in üblicher Weise elektronische Bauelemente untergebracht, wie beispielsweise Speicher zur Speicherung von Daten in digitaler Form. Um eine solche Chipkarte in Betrieb nehmen zu können, sind beispielsweise an einer Hauptfläche derselben hier nicht näher dargestellte Kontakte vorgesehen, die mit der elektrischen Schaltung innerhalb der Chipkarte in Verbindung stehen. Beim Einführen einer Chipkarte in das Abtastgerät tritt mit den Kontakten an der Chipkarte ein im Gerät untergebrachter Kontaktsatz (3) in Verbindung, wodurch elektrische Verbindungen zwischen dem Abtastgerät und der Chipkarte hergestellt werden, und so die Chipkarte in Betrieb genommen werden kann.

Im vorliegenden Fall besteht der Kontaktsatz (3) aus einem Träger (4), an dem Kontaktfahnen (5) befestigt sind, von welchen hier zwei sichtbar sind. Dieser Kontaktsatz (3) ist mit seinem Träger (4) am Abtastgerät feststehend angeordnet, wozu er beispielsweise in eine Ausnehmung (6) des Gehäuses (1) des Gerätes eingesetzt ist. Ein derart geräteseitig feststehend angeordneter Kontaktsatz (3) bietet den Vorteil, daß keine flexiblen Leitungsverbindungen zu ihm erforderlich sind, die im Zuge des Betriebes des Gerätes Biegebeanspruchungen ausgesetzt sind, wie dies bei einem im Gerät verstellbar angeordneten Kontaktsatz der Fall wäre.

Zum Einführen einer Chipkarte (2) in das Abtastgerät, wobei die Kontaktierung der an der Chipkarte vorgesehenen Kontakte durch den geräteseitigen Kontaktsatz (3) erfolgt, ist hier eine aus dem Abtastgerät herausziehbare Lade (7) vorgesehen, in welche eine Chipkarte (2) von Hand aus einlegbar ist, wie dies Fig. 1 zeigt. Die Chipkarte (2) ist hiebei in einen durch Anschläge begrenzten Aufnahmeraum innerhalb der Lade (7) einlegbar, wie dies insbesondere aus Fig. 4 zu entnehmen ist. Im vorliegenden Fall sind zwei in der mit (8) durch einen Pfeil bezeichneten Einschubrichtung der Lade (7) beziehungsweise der Chipkarte (2) in das Gerät gesehen seitlich den Aufnahmeraum begrenzende Anschläge durch vom dem Kontaktsatz (3) zugewandten Bereich der Lade, demnach von dem Ende (9) der Lade (7) ausgehende, entlang eines Abschnittes des Aufnahmeraumes verlaufende Führungsrippen (10) und (11) gebildet, welche die Chipkarte beim Einlegen in den Aufnahmeraum entlang ihrer seitlichen Randbereiche (12) und (13) führen. Drei als Vorsprünge ausgebildete Anschläge (14), (15) und (16) begrenzen den Aufnahmeraum in der zur Einschubrichtung (8) entgegengesetzten Richtung. In der Einschubrichtung (8) gesehen ist der Aufnahmeraum durch das Ende (9) der Lade (7) begrenzt, wobei im vorliegenden Fall an diesem Ende (9) der Lade zu dieser Begrenzung des Aufnahmeraumes eine durch eine Blattfeder gebildete Federeinrichtung (17) vorgesehen ist, die mit dem betreffenden Randbereich (18) einer in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade eingelegten Chipkarte (2) zusammenwirkt und diese mit ihrem gegenüberliegenden Randbereich (19) gegen die Anschläge (14), (15) und (16) angelegt hält. Damit die Chipkarte (2) nicht großflächig am Boden der Lade (7) aufliegt, was zu unbestimmten Auflageverhältnissen Anlaß geben könnte, sind im Bereich des Aufnahmeraumes innerhalb der Lade (7) am Boden derselben beispielsweise leistenförmige Erhebungen (20) bis (26) vorgesehen, auf welchen die Chipkarte dann einwandfrei mit einer ihrer Hauptflächen aufliegt, wobei insbesondere der Bereich der einen Hauptfläche der Chipkarte, welcher dem die Kontakte aufweisenden Bereich der anderen Hauptfläche gegenüberliegt, sicher unterstützt wird,

was im vorliegenden Fall durch die leistenförmigen Erhebungen (23) bis (26) geschieht. Schließlich sind die Führungsrippen (10) und (11) im dem Kontaktsatz zugewandten Bereich der Lade abschnittsweise mit den Aufnahme-  
raum übergreifenden Leisten (27) und (28) versehen, wodurch der Aufnahme-  
raum für eine Chipkarte (2) innerhalb der Lade (7) vollständig definiert ist, in den dann eine Chipkarte einfach von Hand aus eingelegt  
5 beziehungsweise eingeführt werden kann.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, befindet sich eine in den Aufnahme-  
raum innerhalb der aus dem Abtastgerät herausgezogenen Lade (7) eingelegte Chipkarte (2) gegenüber dem Abtastgerät als solches auf einem Niveau, das  
in Abstand zum Niveau des Kontaktsatzes (3) liegt. Zur Führung der Lade beim Einschoben derselben in das  
Abtastgerät sind mit der Lade (7) beidseitig zusammenwirkende Kulissenführungen vorgesehen, die  
10 beispielsweise als paarweise hintereinanderliegende, beidseitig im Gerätegehäuse (1) vorgesehene Schlitze (29)  
ausgebildet sein können, in die an der Lade (7) seitlich vorgesehene Zapfen (30) eingreifen. Diese  
Kulissenführungen (29), (30) sind nun durch die Formgebung ihrer Schlitze (29) so ausgebildet, daß die Lade  
(7) beim Einschoben in das Gerät im Bereich des Kontaktsatzes (3) stufenförmig zu dessen Niveau hin verstellt  
wird, was durch die im Verlauf der Schlitze (29) vorgesehenen niveaumäßigen Stufen (31) erfolgt. Durch diese  
15 niveaumäßige Verstellung der Lade (7) beim Einschoben in das Abtastgerät wird die in ihren Aufnahme-  
raum eingelegte Chipkarte (2) mit den an ihr vorgesehenen Kontakten an den geräteseitig feststehenden Kontaktsatz  
(3) herangeführt, wobei im letzten Abschnitt dieses Bewegungsablaufes eine schleifende Kontaktierung der an der  
Chipkarte (2) vorgesehenen Kontakte durch den Kontaktsatz (3) erfolgt, wodurch bekanntlich eine einwandfreie  
und sichere Kontaktgabe gewährleistet ist. Für die Ausbildung der mit der Lade zusammenwirkenden  
20 Kulissenführungen an sich bestehen im Rahmen des hierfür bekannten Standes der Technik selbstverständlich auch  
noch andere Möglichkeiten.

In der in das Abtastgerät eingeschobenen Lage der Lade (7), wie dies Fig. 2 zeigt, wird die Lade (7) durch  
eine geräteseitige Haltevorrichtung (32) festgehalten, die im vorliegenden Fall einfach durch einen federnden  
Haken (33) gebildet ist, der im Bereich des Endes (9) der Lade (7) in diese einfällt, wodurch die Lade sicher in  
25 der Betriebslage für die Chipkarte festgehalten wird und nicht ungewollt aus dem Abtastgerät herausgezogen  
werden kann. Von dieser Haltevorrichtung (32) ist die Lade (7) nur durch die Betätigung eines geräteseitig  
angeordneten, hier als Schieber ausgebildeten Bedienungsorganes (34) her lösbar, so daß eine bewußte Handlung  
zu setzen ist, um die Lade (7) wieder aus dem Gerät herausziehen zu können. Im vorliegenden Fall ist hiezu am  
Haken (33) ein Ansatz (35) vorgesehen, mit dem ein schräg verlaufender Ansatz (36), der an einem Arm (37)  
30 eines mit dem Bedienungsorgan (34) in Verbindung stehenden Führungsteiles (38) für dasselbe angebracht ist,  
bei der Verstellung des Bedienungsorgans (34) zusammenwirkt, wodurch der Haken (33) angehoben und damit  
die Lade (7) zum Herausziehen aus dem Abtastgerät freigegeben wird. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist  
das Bedienungsorgan (34) durch den elektrischen Ein- und Ausschalter des Abtastgerätes gebildet, wobei das  
Lösen der Lade (7) von der Haltevorrichtung (32) durch eine weitere Betätigung des Ein- und Ausschalters nach  
35 dem elektrischen Ausschalten des Gerätes erfolgt. In der in Fig. 2 gezeigten Lage des Bedienungsorgans (34) ist  
das Abtastgerät elektrisch ausgeschaltet. Wird das Bedienungsorgan (34) aus dieser Ausschaltlage heraus in der  
Richtung des Pfeiles (39) verstellt, so wird hiebei über einen weiteren am Führungsteil (38) vorgesehenen Arm  
(40) ein Kontaktpaar (41) geschlossen, welches das Gerät elektrisch einschaltet. Wird hingegen das  
Bedienungsorgan (34) aus der Ausschaltlage heraus in Richtung des Pfeiles (42) verstellt, so wird über den  
40 schräg verlaufenden Ansatz (36), durch dessen Zusammenwirken mit dem am Haken (33) vorgesehenen Ansatz  
(35), die Lade (7) von der Haltevorrichtung (32) gelöst. Somit kann die Lade (7) erst, nachdem das Abtastgerät  
elektrisch ausgeschaltet wurde, aus demselben herausgezogen werden, wodurch sichergestellt ist, daß die in der  
Chipkarte untergebrachten elektronischen Bauteile nicht durch elektrische Vorgänge beschädigt werden können.  
Selbstverständlich kann die Haltevorrichtung (32) auch noch anders als durch einen Haken (33) ausgebildet sein,  
45 um die vorstehend angeführte Funktionsweise zu erreichen. So kann die Haltevorrichtung beispielsweise auch  
durch einen Magnet gebildet sein, der die Lade über einen an ihr vorgesehenen Magnetanker magnetisch festhält,  
wobei dann die Lade mit einem an einem geräteseitigen Bedienungsorgan vorgesehenen Stößel wieder vom  
Magnet beziehungsweise der Magnet von der Lade abgehoben und so die Lade von der Haltevorrichtung gelöst  
werden kann.

Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die an den Führungsrippen (10) und (11) vorgesehenen, den  
Aufnahme-  
raum übergreifenden Leisten (27) und (28) mit dem Aufnahme-  
raum zugewandten Begrenzungsflächen  
versehen, welche entgegen der Einschubrichtung (8) gesehen vom Aufnahme-  
raum weg schräg ansteigend  
ausgebildet sind. In den Figuren 1, 2 und 5 ist bei der Leiste (27) die betreffende schräg verlaufende  
Begrenzungsfläche sichtbar, die mit (43) bezeichnet ist. Hiedurch ist es möglich, eine Chipkarte auch leicht  
55 schräg verlaufend in den Aufnahme-  
raum innerhalb der Lade (7) einzulegen beziehungsweise aus dem  
Aufnahme-  
raum zu entnehmen. Selbstverständlich wäre es auch möglich, die Leisten (27) und (28) als solche  
entgegen der Einschubrichtung (8) gesehen vom Aufnahme-  
raum weg schräg ansteigend an den Führungsrippen  
(10) und (11) anzuordnen.

Weiters ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel am Gerät in der Einschubrichtung (8) gesehen seitlich  
60 neben dem Aufnahme-  
raum verlaufend je ein im wesentlichen in einen vom Kontaktsatz (3) abgewandten Bereich  
der Lade (7) in diese ragender, quer zur Einschubrichtung (8) federnder Haken (44) beziehungsweise (45)  
vorgesehen, der an seinem freien Ende, wie aus Fig. 3 ersichtlich, eine Auflauffläche (46) beziehungsweise (47)

zum Zusammenwirken mit dem betreffenden seitlichen Randbereich (12) beziehungsweise (13) einer Chipkarte aufweist. Die Höhe der Haken (44) und (45) ist dabei bei aus dem Abtastgerät herausgezogener Lade (7) so gewählt, daß ihre freien Enden oberhalb der betreffenden Randbereiche einer in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade eingelegten Chipkarte liegen, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist. Im Zuge eines Einschubens der Lade in das Gerät, wobei sie stufenförmig zum Niveau des Kontaktsatzes (3) hin verstellt wird, fällt dann eine sich im Aufnahmeraum innerhalb der Lade befindende Chipkarte mit ihren Randbereichen (12) beziehungsweise (13) in die Haken (44) und (45) ein. Bei diesem Vorgang wirken die seitlichen Randbereiche (12) und (13) der Chipkarte mit den an den freien Enden der Haken (44) und (45) vorgesehenen Auflaufflächen (46) und (47) zusammen, wobei die Haken (44) und (45) quer zur Einschubrichtung (8) federnd ausgelenkt werden, bis sie schließlich die bei in das Abtastgerät eingeschobener Lade sich in ihrer Betriebslage befindende Chipkarte in deren Randbereichen (12) und (13) untergreifen, wie dies aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich ist. Im Zuge eines Herausziehens der Lade (7) aus dem Abtastgerät wird bei ihrem stufenförmigen Verstellen vom Niveau des Kontaktsatzes (3) weg die Chipkarte (2) in ihrem vom Kontaktsatz (3) abgewandten Bereich von den geräteseitigen Haken (44) und (45) im Niveau des Kontaktsatzes (3) gehalten und auf diese Weise aus dem Aufnahmeraum innerhalb der sich absenkenden Lade (7) teilweise herausgehoben. Ein solches teilweises Herausheben der Chipkarte aus dem Aufnahmeraum innerhalb der Lade bewirkt, daß sich die Chipkarte, die sich unter der Wirkung der Federeinrichtung (17) mit ihrem Randbereich (19) an den Ansätzen (14), (15) und (16) abstützt, mit ihrem Randbereich (19) von diesen Ansätzen (14), (15) und (16) löst, wonach sie unter der Wirkung der Federeinrichtung (17) entgegen der Einschubrichtung (8) teilweise aus der Lade (7) herausgeschoben wird, wie dies Fig. 5 zeigt. Eine auf diese Weise aus der Lade herausgeschobene Chipkarte kann dann auf besonders einfache Weise von Hand aus ergriffen und vollständig der Lade entnommen werden. Die an den Leisten (27) und (28) vorgesehenen, dem Aufnahmeraum zugewandten, entgegen der Einschubrichtung gesehen vom Aufnahmeraum weg schräg ansteigend ausgebildeten Begrenzungsflächen derselben ermöglichen dabei ein schräg verlaufendes Herausschieben der Chipkarte aus der Lade, ohne daß ein Verbiegen der Chipkarte eintritt. Aber auch für den Fall, daß im Gegensatz zum vorliegenden Ausführungsbeispiel keine die Chipkarte (2) aus der Lade (7) herausschiebende Federeinrichtung (17) vorgesehen ist, bewirken die die Chipkarte im Zuge eines Herausziehens der Lade aus dem Gerät dabei im Niveau des Kontaktsatzes haltenden Haken (44) und (45) ein teilweises Herausheben der Chipkarte aus dem Aufnahmeraum innerhalb der Lade, wodurch an sich die Chipkarte auch leichter von Hand aus erfaßbar und vollständig der Lade entnehmbar ist, da sie nicht mehr vollständig am Boden der Lade aufliegt.

Wie aus dem Vorstehenden ersichtlich ist, wird durch die beschriebenen Maßnahmen auf konstruktiv einfache Art und Weise erreicht, daß eine Chipkarte einfach und sicher in das Abtastgerät eingeführt und auch wieder demselben entnommen werden kann, wobei weiters eine einwandfreie und sichere Kontaktierung der an der Chipkarte vorgesehenen Kontakte durch den geräteseitig feststehenden Kontaktsatz gewährleistet ist, dies ohne Verwendung eines im Gerät verstellbar angeordneten Kontaktsatzes. Auch die Handhabung eines derart ausgebildeten Abtastgerätes ist dabei einfach und betriebssicher. Aus dem Vorstehenden ist weiters ersichtlich, daß eine Reihe von Abwandlungsmöglichkeiten des beschriebenen Ausführungsbeispiels besteht, ohne daß dabei der Rahmen der Erfindung verlassen wird.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Abtastgerät für eine Chipkarte, das einen feststehend angeordneten Kontaktsatz aufweist, an den eine in eine verstellbare Aufnahmevorrichtung eingebrachte Chipkarte heranführbar ist, wobei der Kontaktsatz an der Chipkarte vorgesehene Kontakte kontaktiert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmevorrichtung als verschiebbare Lade (7) ausgebildet ist, die senkrecht zu ihrer Einschubrichtung (8) gesehen niveaumäßig verstellbar ist und in die in ihrer aus dem Gerät herausgezogenen Lage die Chipkarte (2) in einen durch Anschläge (10, 11, 14, 15, 16, 17) begrenzten Aufnahmeraum innerhalb der Lade einlegbar ist, in dem sie innerhalb der Lade senkrecht zu deren Einschubrichtung (8) gesehen niveaumäßig in Abstand zum Niveau des Kontaktsatzes (3) liegt, und daß für das niveaumäßige Verstellen der Lade beidseitig mit derselben zusammenwirkende Kulissenführungen (29, 30) vorgesehen sind, mit denen die Lade beim Einschieben in das Gerät im Bereich des Kontaktsatzes stufenförmig zum Niveau des Kontaktsatzes hin verstellbar ist.

2. Abtastgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei den Aufnahmeraum in der Einschubrichtung (8) gesehen seitlich begrenzende Anschläge durch vom dem Kontaktsatz (3) zugewandten

Bereich der Lade (7) ausgehende, entlang mindestens eines Abschnittes des Aufnahmeraumes verlaufende Führungsrippen (10, 1) für eine in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade einzulegende Chipkarte (2) gebildet sind, die im dem Kontaktsatz zugewandten Bereich der Lade abschnittsweise mit den Aufnahmeraum übergreifenden Leisten (27, 28) versehen sind.

5

3. Abtastgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens die dem Aufnahmekanal zugewandten Begrenzungsflächen (43) der Leisten (27, 28) entgegen der Einschubrichtung (8) gesehen mindestens abschnittsweise vom Aufnahmeraum weg schräg ansteigend ausgebildet sind.

10

4. Abtastgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Gerät in der Einschubrichtung (8) gesehen seitlich neben dem Aufnahmeraum verlaufend je ein im wesentlichen in einen vom Kontaktsatz (3) abgewandten Bereich der Lade (7) in diese ragender, quer zur Einschubrichtung federnder Haken (44, 45) vorgesehen ist, der an seinem freien Ende eine Auflauffläche (46, 47) zum Zusammenwirken mit dem betreffenden seitlichen Randbereich (12, 13) einer Chipkarte (2) aufweist, wobei im Zuge eines Einschubens der Lade in das Gerät bei ihrem stufenförmigen Verstellen zum Niveau des Kontaktsatzes hin eine in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade eingelegte Chipkarte in die Haken einfällt und im Zuge eines Herausziehens der Lade aus dem Gerät bei ihrem stufenförmigen Verstellen vom Niveau des Kontaktsatzes weg die Chipkarte von den Haken im Niveau des Kontaktsatzes gehalten und dabei aus dem Aufnahmeraum innerhalb der Lade zumindest teilweise herausgehoben wird.

15

20

5. Abtastgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit einer in den Aufnahmeraum innerhalb der Lade (7) eingelegten Chipkarte (2) eine an der Lade vorgesehene Federeinrichtung (17) zusammenwirkt, welche die Chipkarte entgegen der Einschubrichtung (8) belastet und gegen mindestens einen den Aufnahmeraum innerhalb der Lade in der zur Einschubrichtung entgegengesetzten Richtung begrenzenden Anschlag (14, 15, 16) angelegt hält, von welchem sich die Chipkarte im Zuge eines Herausziehens der Lade aus dem Gerät durch die sie dabei im Niveau des Kontaktsatzes haltenden Haken (44, 45) löst und unter der Wirkung der Federeinrichtung entgegen der Einschubrichtung teilweise aus der Lade herausgeschoben wird.

25

30

6. Abtastgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in das Gerät eingeschobene Lade (7) durch eine geräteseitige Haltevorrichtung (32) festgehalten ist, von der sie durch Betätigung eines geräteseitig angeordneten Bedienungsorganes (34) her lösbar ist.

35

7. Abtastgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bedienungsorgan (34) durch den elektrischen Ein- und Ausschalter des Gerätes gebildet ist, wobei das Lösen der Lade (7) von der Haltevorrichtung (32) durch eine weitere Betätigung des Ein- und Ausschalters nach dem elektrischen Ausschalten des Gerätes erfolgt.

40

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

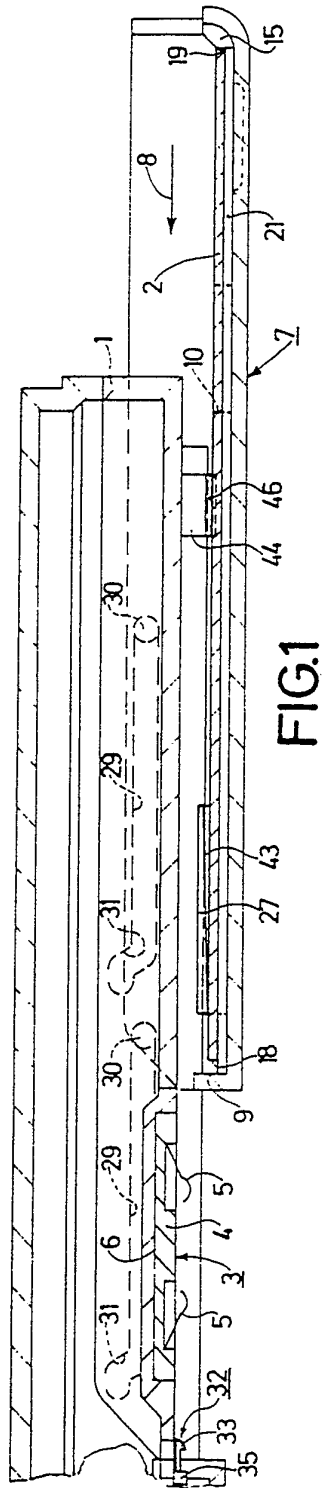


FIG.1

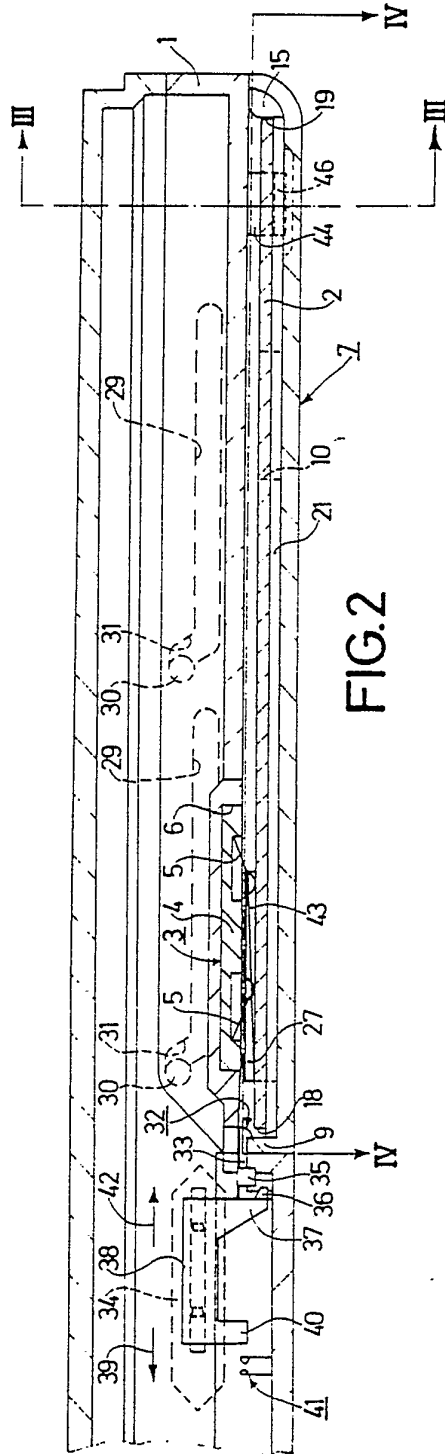


FIG.2

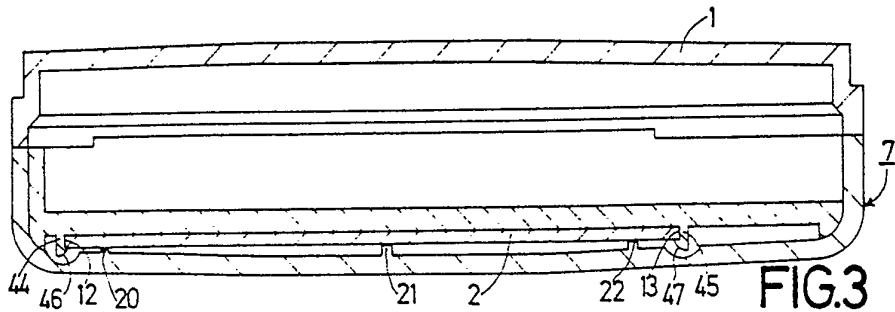


FIG. 3

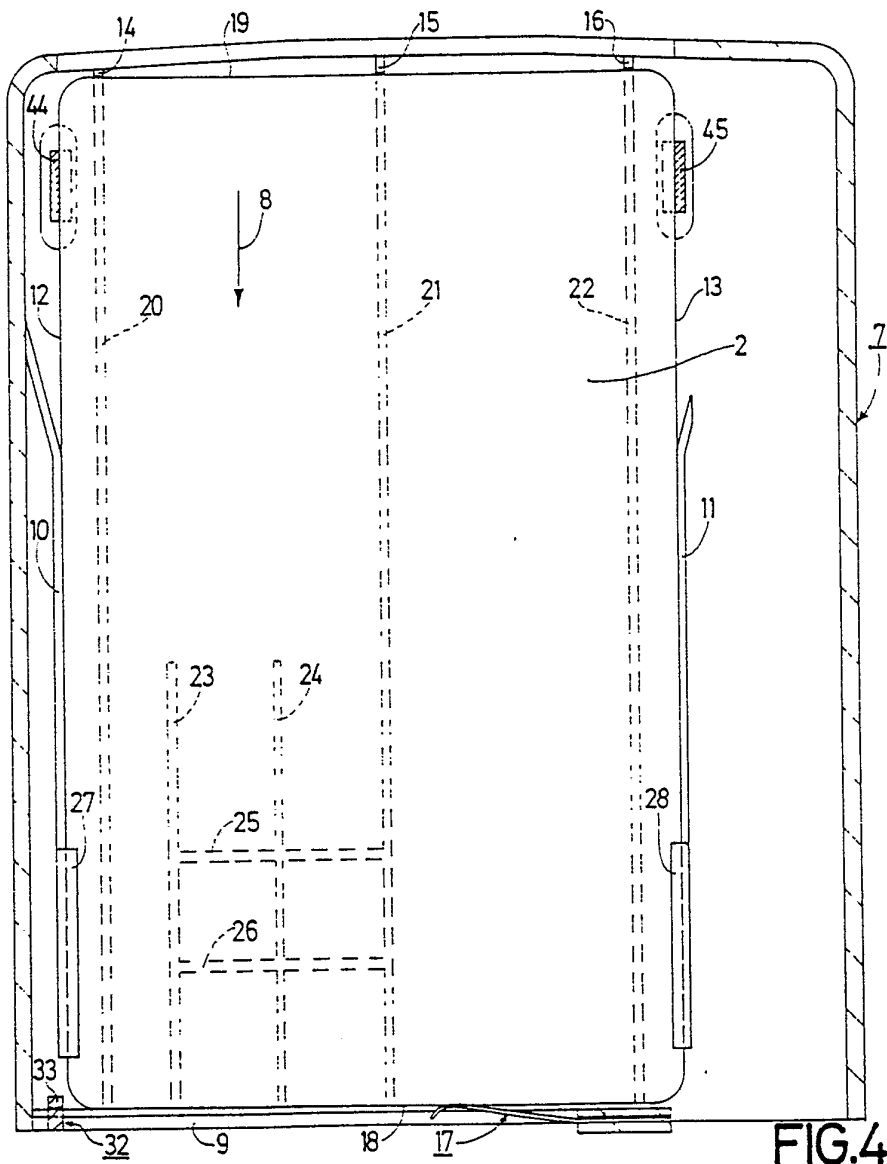


FIG. 4



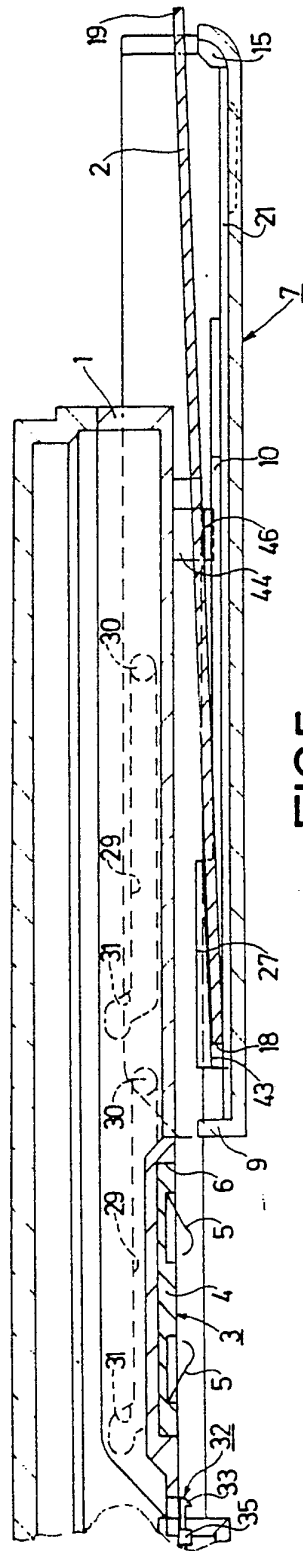


FIG. 5