

Prüfungsarbeit eines Bewerbers
(Prüfungsaufgabe B - Elektrotechnik/Mechanik)

Auf den Bescheid vom ...

Beiliegend wird ein neuer vollständiger Satz Patentansprüche (Ansprüche 1-11) eingereicht, der den bisherigen Anspruchssatz ersetzen soll. Es wird beantragt, das Prüfungsverfahren auf der Grundlage des neuen Anspruchssatzes fortzusetzen.

Der neue Anspruch 1 wurde gegenüber Dokument II abgegrenzt und ist nun auf eine Chipkarten-Lese/Schreibvorrichtung gerichtet, bei der zur Kontaktverbesserung eine Relativbewegung zwischen Kontaktstiften und Kontaktfeldern ausgeführt wird.

Im einzelnen wurden hierzu in den Anspruch 1 die Merkmale des bisherigen Anspruchs 5 aufgenommen, wobei klarstellend hinzugefügt wurde, daß die Kontaktstifte "im wesentlichen erst in der Schreib/Lese-Stellung gegen die Kontaktfelder gedrückt werden". Dieses hinzugefügte Merkmal geht aus der Beschreibung hervor, S. 5 letzter Absatz - S. 6 erster Absatz, insbesondere jedoch aus der Aussage, daß "die Kontaktstifte 21 nie mit dem Kunststofflaminat der Chipkarte in Berührung kommen" (S. 6, Z. 16-17).

In den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 wurde das Merkmal neu aufgenommen, daß "nach dem Aufdrücken der Kontaktstifte eine Relativbewegung zwischen Kontaktstiften und Kontaktfeldern zur Kontaktverbesserung ausgeführt wird". Die entsprechende Offenbarung findet sich auf S. 6, Z. 7-13 der Beschreibung.

Ein neuer Unteranspruch 2 ist darauf gerichtet, daß die Bewegung der Kontaktstifte zur Chipkarte hin (d. h. senkrecht zur Karte) durch den Transport der Karte durch Rampenmittel vermittelt wird. Die Offenbarung hierzu findet sich auf S. 6, Z. 19-22 und Z. 32-36 der Beschreibung.

Der bisherige Anspruch 5 wurde gestrichen. Die bisherigen Ansprüche blieben - von der nötigen Ummumerierung abgesehen - ungeändert.

Im folgenden wird zur Frage der Neuheit und des Vorliegens erfinderischer Tätigkeit bei den jetzt beanspruchten Gegenständen Stellung genommen.

Neuheit (Art. 54 EPÜ)

Dokument II weist nicht das kennzeichnende Merkmal "Relativbewegung zur Kontaktverbesserung" auf.

Dokument I weist nicht die Oberbegriffsmerkmale "Trennung der Chipkarte vom Schlitz durch Verschlusselement" und "Andrücken der Kontaktstifte erst in Schreib/Lesestellung".

Der in Dokument II erwähnte Stand der Technik (S. 1, 2. Absatz) weist nicht das Oberbegriffsmerkmal "Andrücken der Kontaktstifte erst in Schreib/Lesestellung" auf.

Da somit keines der entgegengehaltenen Dokumente alle Merkmale des Anspruchs 1 für sich genommen offenbart, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu.

Erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ)

Als nächster Stand der Technik wird der aus Dokument II bekannte Chipkartenleser angesehen. Bei diesem bekannten Chipkartenleser werden die Kontaktstifte erst in

der Schreib/Lesestellung gegen die Kontaktfelder gedrückt. Dies hat gegenüber älterem Stand der Technik den Vorteil, daß Schmutz nicht von der Kunststofffläche der Karte auf die Kontaktfelder transportiert wird und daß ein Kurzschließen der Kontaktfelder vermieden wird.

Befindet sich jedoch bereits Schmutz auf den Kontaktfeldern, oder sind diese mit einer nichtleitenden Oxidhant überzogen, so kann es bei der den nächsten Stand der Technik bildenden Vorrichtung sein, daß durch das Aufdrücken der Kontaktstifte kein ausreichender elektrischer Kontakt hergestellt wird.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Chipkarten-Lese/Schreibvorrichtung bereitzustellen, bei der das elektrische Kontaktverhalten verbessert ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Chipkarten-Lese/Schreibvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie so ausgebildet ist, daß nach dem Aufdrücken der Kontaktstifte eine Relativbewegung zwischen Kontaktstiften und Kontaktfeldern ausgeführt wird. Durch die Relativbewegung wird gegebenenfalls vorhandener Schmutz oder eine Oxidschicht mechanisch vom Kontaktort entfernt, womit in jedem Fall ein guter elektrischer Kontakt erzielt wird.

Gibt nun der Stand der Technik dem mit der Aufgabe befaßten Fachmann irgendeine Anregung, den nächsten Stand der Technik so zu ändern oder weiterzubilden, daß er zum Erfindungsgegenstand gelangt?

Zunächst führt der nächste Stand der Technik von der Erfindung weg, denn in Dokument II wird ausdrücklich betont, daß sich "der Kontaktblock (...) nur vertikal bewegt" und daß "eine Gleitbewegung zwischen den Kontaktstiften und den Kontaktfeldern vermieden wird" (S. 3, Z. 2-6).

Bei dem übrigen Stand der Technik (Dokument I und in Dokument II genannter Stand der Technik) liegt zwar eine solche Gleitbewegung vor; sie erstreckt sich jedoch über den Kunststoff und die Kontaktzwischenräume, was sehr nachteilig ist und durch den nächsten Stand der Technik gerade überwunden worden ist.

Daher kann der Fachmann dem übrigen Stand der Technik keinen Hinweis entnehmen, beim nächsten Stand der Technik eine Gleitbewegung vorzusehen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist also nicht naheliegend und somit erfinderisch.

Da er offensichtlich auch gewerblich anwendbar ist, sind alle Voraussetzungen für Patentfähigkeit (Art. 52 (1) EPÜ) erfüllt.

Dasselbe gilt auch für die abhängigen Ansprüche 2-10 und den auf Anspruch 1 rückbezogenen Anspruch 11. Sie alle werden (wenigstens) von der Patentfähigkeit des Anspruchs 1 getragen.

Wir behalten uns vor, eine Teilanmeldung einzureichen, die auf einen Gegenstand mit den folgenden Merkmalen gerichtet ist:

- Oberbegriff des neuen Anspruchs 1, und
- Merkmale des neuen Anspruchs 2.

Unteransprüche der Teilanmeldung:

- Anspruch 2 = kennzeichnende Merkmale des neuen Anspruchs 1, rückbezogen auf Anspruch 1 der Teilanmeldung
- neue Ansprüche 3-11.

Unterschrift

Anlage: neuer Satz Patentansprüche (Ansprüche 1-11), dreifach

Neue Patentansprüche

1. Chipkarten-Lese/Schreibvorrichtung, umfassend ein Gehäuse (2, 3) mit einem Schlitz (1) zum Einführen einer Chipkarte (C) in das Gehäuse, ein Verschlusselement (4), das in seiner offenen Stellung das Einführen einer Chipkarte in das Gehäuse erlaubt und in seiner geschlossenen Stellung einen Zugriff von außerhalb des Gehäuses auf eine eingeführte Chipkarte verhindert, wobei das Verschlusselement (4) in seiner geschlossenen Stellung eine eingeführte Chipkarte (C) von dem Schlitz (1) trennt, und Kontaktstifte (21), die so angeordnet sind, daß sie im wesentlichen erst in der Schreib/Lesestellung gegen Kontaktfelder (CP) auf der Chipkarte (C) gedrückt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung so ausgebildet ist, daß nach dem Aufdrücken der Kontaktstifte (21) eine Relativbewegung zwischen Kontaktstiften (21) und Kontaktfeldern (CP) zur Kontaktverbesserung ausgeführt wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie so ausgebildet ist, daß die Kontaktstifte (21) durch den Transport der Chipkarte (C) in die Schreib/Lesestellung mit Hilfe von Rampenmitteln (24) zur Chipkarte (C) hin bewegt werden.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie Mittel (10, 12, 30) zum Transport einer Chipkarte (C) in eine Lese/Schreibstellung innerhalb des Gehäuses aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportmittel einen beweglichen Wagen (10) aufweisen, um eine in den Schlitz (1) eingeführte Chipkarte (C) aufzunehmen und die Chipkarte (C) in die Lese/Schreibstellung zu transportieren.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen (10) Mittel (13) zum Festklemmen einer Chipkarte (C) auf dem Wagen während des Transports aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Feder (33) vorgesehen ist, um den Wagen (10) zum Schlitz (1) hin vorzuspannen.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine zweite Feder (43) aufweist, die durch die Bewegung der Transportmittel beim Einführen einer Chipkarte (C) gespannt wird, wobei die zweite Feder (43) das Verschlusselement (4) in seine geschlossene Stellung versetzt, nachdem die Transportmittel die Chipkarte in die Lese/Schreibstellung gebracht haben.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Solenoid (48) aufweist, um die zweite Feder (43) auszulösen, nachdem die Transportmittel eine Chipkarte in die Lese/Schreibstellung gebracht haben.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Sensor (7) aufweist, um die geschlossene Stellung des Verschlußelements (4) zu erfassen.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie Mittel (44) aufweist, um das Verschlußelement (4) in seiner geschlossenen Stellung zu verriegeln.
11. Fernsprecher, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Chipkarten-Lese/Schreibvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 aufweist.

Anmerkung an den Korrektor

Auch der auf S. 7 für die Teilanmeldung skizzierte Gegenstand sollte auch patentfähig sein; er hätte gegenüber dem nächsten Stand der Technik den Vorteil, weniger Energie zu verbrauchen.

Er ist jedoch mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 nicht einheitlich, und könnte deshalb nach Rücksprache mit dem Mandanten nur in Form einer Teilanmeldung weiterverfolgt werden.

Ich habe mich für die Wahl "meines" Gegenstandes entschlossen, da in der "Relativbewegung" ein ganz neues, "pfiffiges" Lösungsprinzip steckt, während in dem Gegenstand der Teilanmeldung nur eine Idee geringerer Tragweite steckt. Das wirtschaftliche Interesse des Mandanten könnte hier jedoch eine andere Priorität setzen.