

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2025

Prüferbericht – Aufgabe B

Ziel und Inhalt des Prüferberichts

Der Prüferbericht enthält eine erwartete Lösung sowie eine Erläuterung, warum diese Lösung erwartet wurde, und zeigt, wie sich die Punkte für diese Lösung verteilen. Des Weiteren werden einige der häufigsten Fehler aufgeführt, und es wird erläutert, welchen Punktabzug es für diese Fehler gab.

Ziel des vorliegenden Prüferberichts ist es, den Bewerbern die Vorbereitung auf künftige Eignungsprüfungen zu ermöglichen (s. Art. 6 (6) der Vorschriften über die europäische Eignungsprüfung für zugelassene Vertreter).

1. Allgemeine Anmerkungen

Verweise auf die Richtlinien für die Prüfung im Europäischen Patentamt (RL) beziehen sich gemäß Regel 22 (1) der Vorschriften über die europäische Eignungsprüfung für zugelassene Vertreter auf die zum Zeitpunkt der Prüfung geltende Fassung.

1.1. Einführung

Die vorliegende Erfindung gemäß Aufgabe B 2025 betrifft ein magnetisch codiertes Verriegelungssystem, das einen Magnetschlüssel und eine Lesevorrichtung umfasst, die einen Verriegelungscode des Schlüssels liest und für die elektrische Bedienung einer Verriegelung genutzt wird.

Wie in Absatz [002] der Anmeldung beschrieben, ist die Verwendung eines Magneten, der als Schlüssel fungiert, um einen Schalter magnetisch zu bedienen, allgemein bekannt. Wenn der Magnetschlüssel in das Gehäuse eingeführt wird, ziehen sich zwei Kontakte des Schalters gegenseitig an. Dies erzeugt einen leitenden elektrischen Pfad zwischen zwei Enden des Schalters, wodurch dieser geschlossen wird. Wenn der Schlüssel aus dem Gehäuse gezogen wird, sorgt die Federkraft der beiden Kontakte dafür, dass diese sich trennen. Dadurch wird der elektrische Pfad zwischen den beiden Enden unterbrochen, und der Schalter ist dann wieder geöffnet. Diese Anordnung kann dann zusammen mit einem anderen elektrischen Schaltungssystem zur Verriegelung oder zur Gewährung von Zugang zu einer Vorrichtung verwendet werden.

Diese Art von Verriegelungssystem ist sehr einfach und wirksam. Allerdings kann die Verriegelungsvorrichtung auch sehr leicht manipuliert werden, da jeder Magnet, der ausreichend stark ist und in die Nähe des magnetischen Schalters gebracht wird, diesen betätigen kann. Dies kann zu einem unbefugten Zugang zu der Vorrichtung führen.

Gegenstand der in der Anmeldung offenbarten Erfindung ist daher die Bereitstellung eines neuartigen Zugangskontrollsystems, das einer befugten Person Zugang zu einer verschlossenen oder deaktivierten Vorrichtung gewährt und die Sicherheit eines Verriegelungssystems verbessert.

1.2. Darstellung der Erfindung in der ursprünglich eingereichten Anmeldung

Die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung beansprucht zunächst zwei verschiedene Hauptausführungsformen. Erstens ein Verriegelungssystem, umfassend einen länglichen Schlüssel mit Magneten, ein Gehäuse, einen oder mehrere Magnetfelddetektoren, eine betätigbare Verriegelung und einen elektronischen Schaltkreis (unabhängiger Anspruch 1). Zweitens ein

Zugangssystem, umfassend eine tragbare Schlüsselkarte mit Magneten, ein Gehäuse, eine Sensorschaltung mit mindestens einem Hall-Effekt-Wandler, eine betätigbare Verriegelung und einen elektronischen Schaltkreis (unabhängiger Anspruch 7).

1.3. Stand der Technik

Im Prüfungsbericht werden der Anmeldung drei Dokumente gemäß Artikel 54 (2) EPÜ entgegengehalten: D1 (DE123321A), D2 (EP987789A1) und D3 (US45653223A).

D1 betrifft eine elektrische Schaltvorrichtung mit einer Testfunktion, die nur von einem autorisierten Nutzer aktiviert werden kann, der im Besitz eines entsprechenden magnetischen Instruments, d. h. eines magnetischen Schlüssels ist. Wie in der vorliegenden Anmeldung ist auch hier das Ziel, die Sicherheit der autorisierten Aktivierung zu erhöhen, indem eine kompliziertere Geometrie für die Form des Schlüssels und mehrere Magnete und Detektoren verwendet werden.

D2 betrifft Verbesserungen von Schlüsselkarten mit Magneten und von zugehörigen Schlössern, bei denen das Einführen der Schlüsselkarte in das Schloss ein mit der Kombination der Magnetpole dieser Magnete zusammenhängendes Signal bereitstellt, das zur Betätigung einer Verriegelung des Schlosses verwendet wird. Die Schlüsselkarte hat einen Körper, der einen Satz von Vertiefungen aufweist, in denen entsprechende Magnete angeordnet sind oder die leer gelassen werden können. Nachdem eine Konfiguration von in den Vertiefungen positionierten Magneten gewählt wurde, wird die Schlüsselkarte zusammengesetzt, indem der Körper in einen Deckel geschoben und dort fixiert wird. Das zugehörige Schloss ist so ausgelegt, dass es die Schlüsselkarte aufnehmen kann und umfasst Magnetsensoren (beispielsweise Hall-Effekt-Wandler) entsprechend den Vertiefungen der Schlüsselkarte. Basierend auf den von den Sensoren erzeugten Signalen wird ein Code generiert. Dieser Code wird mit einer vorab feststehenden Kombination verglichen und dementsprechend wird eine Verriegelung betätigt.

D3 behandelt eine kontaktlose Schaltvorrichtung, die verwendet werden kann, um ein Fahrzeug oder Gerät zu starten/zu öffnen oder zu stoppen/zu schließen. D3 offenbart zwei Hauptausführungsformen, erstens in Form einer Anordnung mit einer Drucktaste, zweitens in Form eines Drehschalters. Die Ausführungsformen mit einer Drucktaste offenbaren eine kontaktlose Schaltvorrichtung umfassend einen Magneten und mehrere Wandler oder alternativ einen Wandler und mehrere Magneten, um die verschiedenen Positionen der Drucktaste zu erkennen. Die Ausführungsformen mit Drehschalter umfassen mehrere Wandler und mehrere Magneten, wobei weniger Wandler als Magneten genutzt werden.

1.4. Bescheid

Die Prüfungsabteilung erhob einen Einwand wegen mangelnder Neuheit des Gegenstands des unabhängigen Anspruchs 1 gegenüber D1 und D3 sowie des Gegenstands von Anspruch 7 gegenüber D2.

Ferner wurde festgestellt, dass der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 (D3), 3, 4 (D1), 8 und 9 (D2) nicht neu ist.

Die Prüfungsabteilung erhob außerdem einen Einwand wegen mangelnder Klarheit (Art. 84 EPÜ) gegen den Gegenstand der Ansprüche 7 und 11 aufgrund der inkonsistenten Verwendung der Begriffe Hall-Effekt-Wandler und Magnetfelddetektor. Außerdem wurde aufgrund der Verwendung des Begriffs "im Wesentlichen" ein Einwand gegen Anspruch 10 erhoben.

Die Prüfungsabteilung wies auch darauf hin, dass der Gegenstand der Ansprüche 5 und 6 von Anspruch 5 abhängig sei, sowie dass die Ansprüche 10 und 11 von Anspruch 10 abhängig seien und stellte fest, dass sie patentierbar zu sein scheinen. Allerdings äußerte die Prüfungsabteilung auch die Ansicht, dass die gewährbaren Ansprüche dann auf einen uneinheitlichen Anspruchssatz gerichtet sein könnten.

1.5. Schreiben des Mandanten

Der Mandant schlug einen Satz von Ansprüchen vor, der die meisten Einwände der Prüfungsabteilung ausräumen sollte. Allerdings war der Mandant mit den vorgeschlagenen unabhängigen Ansprüchen nicht zufrieden. Sie seien für seine Bedürfnisse zu beschränkt, da die gesamte Produktion von Verriegelungs- und Zugangssystemen auf die Funktion des seriellen Lesens abgestellt sei, die aufgrund der niedrigeren Kosten durch die geringere Zahl von Magnetfelddetektoren gerade ein großer kommerzieller Erfolg sei. Die Ausführungsformen mit aufeinanderfolgenden Magneten unterschiedlicher Polarität oder mit Magneten unterschiedlicher Stärke seien für den Mandanten von untergeordneter Bedeutung.

Der Mandant gab auch an, dass eine Teilanmeldung oder das Hinzufügen zusätzlicher abhängiger Ansprüche nicht erwünscht sei.

1.6. Vorgeschlagener Anspruchssatz

Der Mandant reicht zwei unabhängige Ansprüche ein, indem der ursprüngliche Anspruch 1 mit den Ansprüchen 5 und 6 und der ursprüngliche unabhängige Anspruch 7 mit den Ansprüchen 10 und 11 kombiniert werden, wodurch die zwei Hauptausführungsformen für das Verriegelungssystem basierend auf dem Schlüssel und das Zugangssystem basierend auf der Schlüsselkarte abgedeckt sind.

Somit wäre der vorgeschlagene Anspruchssatz laut der Stellungnahme der Prüfungsabteilung patentierbar und aufgrund des gemeinsamen Gegenstands der ursprünglichen Ansprüche 6 und 11 möglicherweise einheitlich.

Wie der Mandant allerdings in seinem Schreiben erklärt, ist diese Lösung für den Mandanten zu beschränkt. Ferner wurden die Einwände gemäß Art. 84 EPÜ nicht beigelegt und der Mandant hat einen Teil des ursprünglichen Anspruchs 11 im neuen unabhängigen Anspruch 5 vergessen. Weiterhin hat der Mandant vergessen, die neuen, vom neu abgefassten Anspruch 5 abhängigen Ansprüche neu zu nummerieren und Bezugszeichen hinzuzufügen.

1.7. Aufgaben bei dieser Prüfung

Bei dieser Prüfung waren in erster Linie folgende Aufgaben zu lösen:

- a) Abfassung eines Anspruchssatzes, der die Erfordernisse des EPÜ und die Wünsche des Mandanten erfüllt,
- b) Abfassung einer begründeten Erwiderung
 - unter Angabe der Grundlage für die Änderungen des Anspruchs
 - mit einer überzeugenden Begründung, dass die Ansprüche klar sind und der geänderte unabhängige Anspruch im Lichte des angeführten Stands der Technik neu und erfinderisch ist. Außerdem wurde eine Rechtfertigung der Einheitlichkeit des Anspruchssatzes in Bezug auf den

Bescheid der Prüfungsabteilung und angesichts der Tatsache, dass zwei unabhängige Ansprüche vorliegen, erwartet.

Es wurde erwartet, dass die Bewerber einerseits den ursprünglich eingereichten Anspruch 1 mit den zusätzlichen Merkmalen von Anspruch 6 kombinieren und Anspruch 5 als abhängigen Anspruch beibehalten und andererseits den ursprünglich eingereichten unabhängigen Anspruch 7 mit den zusätzlichen Merkmalen von Anspruch 11 kombinieren, wobei auch hier der ursprünglich eingereichte Anspruch 10 als abhängiger Anspruch beibehalten werden sollte. Die Grundlage für die Zwischenverallgemeinerung (RL, H-V, 3.2.1), die es ermöglicht, den ursprünglichen Anspruch 6 aus Anspruch 5 und den ursprünglichen Anspruch 11 aus Anspruch 10 herauszugreifen, ist der Beschreibung zu entnehmen (Absätze [020] und [025]).

Es musste auch die uneinheitliche Terminologie im neuen Anspruch 6 ("Hall-Effekt-Wandler" versus "Magnetfelddetektor") behoben und eine falsche Abhängigkeit in den neuen Ansprüchen 7 - 10 geändert werden. Alle Änderungen der ursprünglichen Ansprüche waren im Erwiderungsschreiben zu erörtern und es musste die Grundlage dafür angegeben werden. Ferner musste der neue Anspruch 9 abgeändert werden, um den Einwand bezüglich des Begriffes "im Wesentlichen" in Bezug auf Absatz [024] beizulegen (RL, F-IV, 4.7).

In den neuen Ansprüchen 7 und 8 mussten außerdem Bezugszeichen eingefügt werden.

1.8. Bewertung

Die Prüfungsarbeiten wurden anhand einer Skala von 0 bis 100 Punkten bewertet.

Angemessene Änderungen des vorgeschlagenen Anspruchssatzes: maximal **30** Punkte, mindestens **0** Punkte.

In diesem Jahr wurden Punkte wiederum nicht für den Anspruchssatz als Ganzes, sondern für die Änderungen gegenüber dem Vorschlag des Mandanten vergeben. Von den für die Änderungen eines Anspruchs vergebenen Punkten wurden für weitere unnötige Beschränkungen oder für die Einführung von weiteren Verstößen gegen das EPÜ Punkte abgezogen. So erhielt ein Anspruch, der nach der Änderung nicht neu gegenüber dem Stand der Technik war, keine Punkte, d. h. alle vergebenen Punkte wurden abgezogen. Wenn hingegen der Verstoß bereits im Anspruch des Mandanten angelegt war und durch die Änderung des Bewerbers nicht behoben wurde (z. B. Anspruch 6, der gegen Art. 84 EPÜ verstößt, weil die vom Mandanten verwendete uneinheitliche Terminologie nicht abgeändert wurde), erhielt der Anspruch zwar nicht die Punkte für die erwartete Änderung, wurde jedoch auch nicht doppelt sanktioniert, indem weitere Punkte (z. B. für die Verletzung von Art. 84 EPÜ) abgezogen wurden. Die Gesamtpunktzahl für die unabhängigen Ansprüche insgesamt konnte nicht negativ sein. Dasselbe gilt für die abhängigen Ansprüche insgesamt. Es wird darauf hingewiesen, dass auch Abzüge von der Gesamtpunktzahl für den Anspruchssatz möglich waren, wenn der Bewerber die Position des Mandanten auf andere Art und Weise schwächte, z. B. durch die Einführung eines Mangels oder einer unnötigen Beschränkung in einem Anspruch, der vom Mandanten nicht geändert worden war.

Wie in den vergangenen Jahren entsprach die zu vergebende Punktzahl dem Schwierigkeitsgrad jeder Aufgabe bzw. der Komplexität der erwarteten Änderung. Das heißt, für schwierige Aufgaben wurden mehr Punkte vergeben als für einfache Aufgaben.

Für die Argumentation im Erwidernsschreiben wurden höchstens **70** und mindestens **0** Punkte vergeben. Ein Großteil dieser Punkte wurde für die Begründung der erfinderischen Tätigkeit vergeben.

Keine Punkte gab es für ein Schreiben an den Mandanten, in dem begründet wurde, warum der vom Mandanten vorgeschlagene Anspruchssatz weiter abgeändert wurde.

Sofern nichts anderes angegeben ist, beziehen sich die Punkte in den einzelnen Abschnitten dieses Dokuments auf den Musteranspruchssatz. Für denselben Fehler gab es nur einen einfachen und keinen doppelten Punkteabzug.

2. Musteranspruchssatz

Siehe ANHANG.

Es wurde von den Bewerbern nicht erwartet, dass sie einen Anspruchssatz mit markierten Änderungen und einen ohne markierte Änderungen einreichen. Eine Version mit markierten Änderungen ist ausreichend und erleichtert die Bewertung der Prüfungsaufgaben.

3. Erwartete Änderungen der Ansprüche (max. 30 Punkte)

Der vom Mandanten vorgeschlagene Anspruchssatz enthält Merkmale, die zu einem Anspruch oder Ansprüchen führen, die als nicht konform mit dem EPÜ anzusehen sind und die die im Schreiben ausgedrückten Wünsche nicht erfüllen. Punkte gab es für Änderungen am Entwurf des Anspruchssatzes, mit denen dieser mit dem EPÜ in Einklang gebracht wurde.

Keine Punkte gab es, wenn nur der vom Mandanten vorgeschlagene Anspruch eingereicht wurde oder zusätzliche abhängige Ansprüche formuliert wurden.

Neben den Ansprüchen, für die der Mandant ausdrücklich einen Antrag gestellt hat, wurden keine zusätzlichen Ansprüche erwartet. Der Mandant erklärte im letzten Satz von Absatz [004] des Schreibens, dass er keine weiteren abhängigen Ansprüche erwarte.

Auch für Änderungen, die vom Musteranspruchssatz abweichen, konnte die volle Punktzahl vergeben werden, sofern sie zu einem gleichwertigen Schutzzumfang führen. Dies wurde fallweise bewertet. Die Punktvergabe für die abhängigen Ansprüche wurde entsprechend angepasst.

Im Allgemeinen wurde ein Anspruch, der Alternativen oder bevorzugte oder optionale Merkmale umfasst, auf Grundlage der schlechtesten Alternative bewertet. Wenn allerdings beide unabhängigen Ansprüche zu einem Anspruch kombiniert wurden, der beide Alternativen abdeckt (Schlüssel und Schlüsselkarte), wurde dieser Anspruch bewertet, indem beide Alternativen sowie ihre Beziehung zu den abhängigen Ansprüchen separat betrachtet wurden.

3.1. Unabhängige Ansprüche 1 und 6 (max. 21 Punkte)

- Entfernen der zusätzlichen Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 5 und 10 aus den Ansprüchen 1 und 5 im Vorschlag des Mandanten und Beibehaltung der zusätzlichen Merkmale aus den Ansprüchen 6 und 11 (**5 Punkte** für jeden unabhängigen Anspruch, d. h. **10 Punkte** insgesamt);

- Wiedereinsetzen des fehlenden Merkmals aus dem ursprünglichen Anspruch 11 "und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden" in Anspruch 6 (**5 Punkte**);
- Anwendung der zweiteiligen Untergliederung in beiden unabhängigen Ansprüchen, sofern angemessen (**2 Punkte**);
- Einheitliche Verwendung von "Magnetfelddetektor", zwei Mal in Anspruch 6 (**4 Punkte**). Wenn nur eine der beiden Verwendungen von "Hall-Effekt-Wandler" geändert wurde, wurden nur **2 Punkte** vergeben. Die Beilegung des Klarheitsmangels durch Ersetzen von "Magnetfelddetektoren" durch "Hall-Effekt-Wandler" bei der Übernahme der zusätzlichen Merkmale aus dem ursprünglichen Anspruch 11 wurde als eine beschränktere Lösung angesehen und erzielte **2 Punkte**.

Zusammenfassend wurden von den 21 Punkten für die unabhängigen Ansprüche bis zu 6 Punkte für den unabhängigen Anspruch 1 und bis zu 15 Punkte für den unabhängigen Anspruch 6 vergeben.

3.2. Abhängige Ansprüche 2 - 5 und 7 - 9 (max. 9 Punkte)

- Änderung des neuen Anspruchs 9 (ohne Löschung des ursprünglich eingereichten Anspruchs 10), um den Einwand bezüglich des Begriffes "im Wesentlichen" beizulegen (**5 Punkte**);
- Aufrechterhalten einer korrekten Nummerierungs- und Abhängigkeitsstruktur, z. B. Neunummerierung und Anpassung der Abhängigkeiten der neuen Ansprüche 6 - 9 der Musterlösung (**2 Punkte**);
- Einfügen von Bezugszeichen im Anspruchssatz, wo dies als erforderlich angesehen wurde (z. B. neue Ansprüche 7 und 8) (**2 Punkte**).

4. Von den Musteransprüchen abweichende Ansprüche

4.1. Abzüge für "zu eng gefasste" Ansprüche oder weniger gute Lösungen

Wenn ein unabhängiger Anspruch einer Prüfungsarbeit von der Musterlösung abwich und als ungeeignet zum Schutz der Erfindung oder der Wünsche des Mandanten erachtet wurde, wurden Punkte abgezogen. Für einen geänderten Anspruch, der denselben Umfang wie die vorgeschlagene Lösung hatte, wurden jedoch keine Punkte abgezogen.

4.1.1. Unabhängige Ansprüche

Es wurde erwartet, dass die Bewerber die Struktur mit zwei unabhängigen Ansprüchen beibehalten, da diese beiden Ansprüche die zwei Hauptausführungsformen der Erfindung abdecken und von der Prüfungsabteilung kein Einwand gegen das Vorhandensein zweier unabhängiger Ansprüche erhoben wurde. Für die Zusammenführung der ursprünglichen Ansprüche 1 und 7 in einen einzelnen unabhängigen Anspruch wurden keine Punkte abgezogen. Angesichts der Tatsache, dass die ursprünglich eingereichten Ansprüche unterschiedlich formuliert waren und sich auf verschiedene

Ausführungsformen bezogen, mussten diese Ansprüche sorgfältig gemäß **Art. 123 (2) und 84 EPÜ** geprüft werden.

Für einen unabhängigen Anspruch, der zwar den Erfordernissen des EPÜ entsprach, jedoch mit Blick auf die Wünsche des Mandanten und den möglichen Schutzbereich unangemessen stark beschränkt war, wurden Punkte abgezogen. Pro unnötiger Beschränkung im unabhängigen Anspruch und je nach Schweregrad gab es **3, 5 oder 10 Punkte** Abzug. Für denselben Fehler gab es keinen doppelten Punkteabzug.

Ein Anspruchssatz, der neu und erfinderisch jedoch uneinheitlich wäre, führte zu einem Abzug von **10 Punkten**.

Die unabhängigen Ansprüche so beizubehalten wie vom Mandanten vorgegeben, wäre eine neue und erfinderische Lösung, jedoch sehr beschränkt und, wie im Schreiben des Mandanten erwähnt, nicht gut für den Mandanten. Deshalb erhielt eine solche Lösung **0 Punkte**.

Kein Punkteabzug, wenn der Bewerber eine präzisere Formulierung in Bezug auf das serielle Lesen dieser Detektoren verwendet, z. B. "dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieses Detektoren oder mehrerer Detektoren implementiert wird".

Weitere unnötige Beschränkungen – Beispiele

Siehe unter Abschnitt 4.2.

4.1.2. Abhängige Ansprüche

Wurden in den abhängigen Ansprüchen unnötige Beschränkungen vorgenommen, führte dies für jedes unnötige beschränkende Merkmal zum Abzug von **3 Punkten**. Für neue abhängige Ansprüche wurden Punkte weder vergeben noch abgezogen, wenn die vorhandenen unabhängigen oder abhängigen Ansprüche dadurch nicht weiter beschränkt oder unklar gemacht wurden.

Die Streichung von zu einigen abhängigen Ansprüchen gehörenden zusätzlichen Merkmalen, z. B. zum ursprünglich eingereichten Anspruch 5, aus dem geänderten Anspruchssatz wurde als weniger gut angesehen, da dadurch einige Rückfallpositionen verloren gingen. In diesen Fällen wurden für jede Streichung **2 Punkte** abgezogen.

Die standardmäßige Interpretation des Begriffs "unterscheidet sich im Wesentlichen" ist "unterscheidet sich innerhalb der Messgenauigkeit" oder "innerhalb der Toleranzgrenzen des Herstellungsverfahrens produziert" (RL F-IV, 4.7.1). Die Beschreibung definiert diesen Begriff im Kontext der Anwendung allerdings anders (siehe Absatz [024]). Deshalb war eine Änderung erforderlich, um den Einwand der Prüfungsabteilung (Einführung der Begrenzung auf 20 %) beizulegen. Außerdem ist diese Begrenzung mit einer technischen Wirkung verbunden (die verschiedenen Magnetfeldstärken verlässlich zu unterscheiden), was die Eignung des Anspruchs als Rückfallposition verbessert.

4.2. Abzüge

Wurden die Ansprüche zusätzlich zu oder anstelle von erwarteten Änderungen so geändert, dass ein neuer Mangel eingeführt wurde, führte dies zu Punktabzug.

Für jede **Unklarheit** im unabhängigen Anspruch wurden je nach Schweregrad **3 oder 5 Punkte** abgezogen.

2 Punkte wurden für jede **Unklarheit** in den abhängigen Ansprüchen abgezogen.

5 Punkte wurden für jeden Mangel nach **Art. 123 (2) EPÜ** in den unabhängigen Ansprüchen abgezogen.

3 Punkte wurden für jeden Mangel nach **Art. 123 (2) EPÜ** in den abhängigen Ansprüchen abgezogen.

Wenn der Anspruchssatz das serielle Lesen nicht umfasste, wurde dies als schwerwiegender Mangel angesehen, da der Mandant den Schutz dieses Aspekts ausdrücklich wünscht. Für einen solchen Anspruchssatz wurden maximal **10 Punkte** vergeben.

Beispiele:

Nachstehend sind einige Beispiele aufgeführt. Diese Beispiele beziehen sich in erster Linie auf Anspruch 1, doch einige der Beispiele können sich auch auf den anderen unabhängigen Anspruch beziehen. Wenn ein Mangel zweimal vorkam, z. B. in beiden unabhängigen Ansprüchen, wurde der Abzug nur einmal berechnet (kein doppelter Punkteabzug).

- Einführung in Anspruch 1, zusätzlich zu den Merkmalen des ursprünglich eingereichten Anspruchs 6, dass ein spezifischer Magnetfelddetektor verwendet wird, um die Sequenz der in seiner Nähe vorbeigeführten, in einer Reihe entlang der Achse des Schlüssels angeordneten Magnete zu detektieren, während der Schlüssel in den Zylinder hineingeschoben wird, bis er vollständig hineingeschoben ist (aus Absatz [018], **3 Punkte** Abzug). Dieses Merkmal wird als teilweise im zweiten Teil des ursprünglich eingereichten Anspruchs 6 inbegriffen und als teilweise ungebührlich einschränkend angesehen, da es das vollständige Einschieben des Schlüssels erfordert.
- Wie in Abschnitt 1.8 erwähnt, werden für einen nicht neuartigen unabhängigen Anspruch **0 Punkte** vergeben.
- Die Angabe, was detektiert wird (Polarität, Stärke), zusätzlich zum ursprünglich eingereichten Anspruch 6 wird als unnötige Beschränkung angesehen und führt zu einem Abzug von **3 Punkten**.
- Wenn das Merkmal "wobei weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind" nicht in Anspruch 1 oder Anspruch 6 enthalten war, jedoch als abhängiger Anspruch von Anspruch 1 oder 6 beibehalten wurde, wurden **5 Punkte** abgezogen, da diese Trennung eine unerlaubte Zwischenverallgemeinerung einführt (kein doppelter Punkteabzug). Obwohl in Absatz [019] erwähnt wird, dass die Anzahl der Magnetfelddetektoren reduziert werden **kann**, ist dies im Kontext der gesamten Ausführungsform ab Absatz [017] zu verstehen, womit versucht wird, die Herstellung des Verriegelungssystems durch die Reduzierung der Anzahl an Komponenten zu verbessern.

- Einführung in Anspruch 1, dass ein spezifischer Magnetfelddetektor am Eingang des Durchgangs des Zylinders positioniert ist, sodass keine weiteren nachgeordneten Magnetfelddetektoren erforderlich sind (Absatz [018]). Unnötige Beschränkung, **5 Punkte** Abzug.
- Löschen eines der unabhängigen Ansprüche ohne den Versuch, im verbleibenden unabhängigen Anspruch beide Ausführungsformen zu beanspruchen (d. h. ohne die oben genannte Zusammenführung) oder ohne eine zusätzliche Begründung, weshalb der verbleibende unabhängige Anspruch beide Ausführungsformen abdeckt. Dies wird als schwerwiegende Beschränkung angesehen, **10 Punkte** Abzug. Dies hatte ebenfalls Konsequenzen im Begründungsteil.
- Für die Einführung in Anspruch 1, dass das Verriegelungssystem nur einen Magnetfelddetektor umfasst, wurden **5 Punkte** abgezogen.
- Streichen aus Anspruch 1, dass das beanspruchte System mehrere Magnetfelddetektoren umfassen kann. Obwohl in Anbetracht der offenen Formulierung des Anspruchs mehrere Detektoren nicht ausgeschlossen sind, könnte diese Streichung als Verlust einer Rückfallposition angesehen werden. Unnötig, **3 Punkte** Abzug.
- Wenn nur der zweite Teil des ursprünglich eingereichten Anspruchs 6 in Anspruch 1 eingeführt wird, während der erste Teil ("wobei weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind") in einem geänderten Anspruch beibehalten wird, wird dies nicht als auf der ursprünglichen Anmeldung gegründet angesehen. **5 Punkte** Abzug. Dasselbe gilt für den neuen Anspruch 6. Wenn außerdem der erste Teil nicht als abhängiger Anspruch beibehalten wurde, wurden zusätzlich **3 Punkte** abgezogen, da im Schreiben des Mandanten erwähnt wird, dass man an den reduzierten Kosten durch weniger Magnetfelddetektoren interessiert sei. Es wird ferner darauf hingewiesen, dass eine solche Lösung eine andere Argumentationslinie in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfordern würde.
- Im neuen Anspruch 9 einzuführen, dass sich nicht nur mindestens einer der mehreren Magnete in der Stärke seines Magnetfelds um mindestens 20 % von einem anderen der mehreren Magnete unterscheidet, sondern dass dies weiterhin dazu dient, dass "der Magnetfelddetektor die einzelnen Stärken verlässlich unterscheiden kann" wurde als unnötig angesehen. **2 Punkte** Abzug.

4.3. Formfragen

Unter Abschnitt 7 des Bescheids wird verlangt, dass der neu eingereichte Anspruchssatz den Erfordernissen von Regel 43 (1) und (7) EPÜ genügt.

Für eine Antwort mit einem unabhängigen Anspruch 1 gemäß der Musterlösung wurde die zweiteilige Form als zweckmäßig erachtet, weil es möglich war, die zwei Teile auf Grundlage des nächstliegenden Stands der Technik D3 abzugrenzen, ohne den unabhängigen Anspruch kompliziert neu abzufassen. Dasselbe gilt für den unabhängigen Anspruch 6 gemäß der Musterlösung mit D2 als nächstliegendem Stand der Technik. Wenn ein Bewerber ein einzelnes Dokument, z. B. D3, für beide unabhängige Ansprüche als nächstliegenden Stand der Technik verwendete, wurde es akzeptiert, Anspruch 6 in der einteiligen Form abzufassen, da D3 keine tragbare Schlüsselkarte offenbart. In einem solchen Fall erzielte der Bewerber ebenfalls **2 Punkte**,

sofern im Begründungsteil eine kurze Erklärung abgegeben wurde, warum die zweiteilige Form nicht als zweckmäßig erachtet wurde. Eine fehlerhafte Aufteilung der Merkmale in der zweiteiligen Form führte zum Abzug von **1 Punkt**, d. h. wenn die zweiteilige Form gegenüber einem der Dokumente D1 - D3 nicht richtig angeordnet war. Wenn die zweiteilige Form nicht erwähnt wurde, führte dies zum Abzug der **2 Punkte**; wenn allerdings im Erwiderungsschreiben überzeugende Erklärungen abgegeben wurden, warum im speziellen Fall der vom Bewerber vorgeschlagenen Lösung (z. B. unterschiedliche Ansprüche als die Musterlösung, ein anderer Ausgangspunkt als nächstliegender Stand der Technik) eine zweiteilige Form nicht zweckmäßig wäre, konnten die **2 Punkte** im Begründungsteil zurückerlangt werden (RL, F-IV, 2.3).

Für fehlende Bezugszeichen in anderen Ansprüchen als den Ansprüchen 7 und 8 wurde **1 Punkt** abgezogen (kein doppelter Punkteabzug). Es wurde nicht erwartet, dass zu den Ansprüchen 2 und 3 Bezugszeichen hinzugefügt werden, da sich diese auf die Form des Querschnitts beziehen und nicht auf die beschriebenen Scheiben. Allerdings erhielten Bewerber keinen Punkteabzug, wenn sie die Bezugszeichen der Scheiben in den entsprechenden Merkmalen der Ansprüche 2 und 3 einführten, da dies das Verständnis der Ansprüche verbesserte. Bezugszeichen ohne Klammern führten zu einem Abzug von **2 Punkten**, da fehlende Klammern gegen Regel 43 (7) Satz 1 EPÜ verstoßen und möglicherweise zu Klarheitsmängeln führen und/oder zu einer engeren Auslegung des Anspruchs als direkte Bezugnahme auf die spezielle Ausführungsform der entsprechenden Zeichnung oder des entsprechenden Teils der Beschreibung.

4.4. Andere Lösungen

Wie bereits erwähnt, gab es für abhängige Ansprüche, die zusätzlich zu den abhängigen Ansprüchen des Mandanten formuliert wurden, **keine Punkte**, weil auf ausdrücklichen Wunsch des Mandanten keine neuen, d. h. keine weiteren abhängigen Ansprüche hinzugefügt werden sollten.

Für Änderungen der Beschreibung wurden **keine Punkte** vergeben.

5. Erwiderungsschreiben an das EPA (bis zu 70 Punkte)

5.1. Allgemeine Anmerkungen

Es musste nachgewiesen werden, dass die von der Prüfungsabteilung erhobenen Einwände ausgeräumt wurden und dass eine Grundlage für sämtliche Änderungen vorhanden ist, sowie erläutert werden, warum der Gegenstand nun sowohl neu als auch erfinderisch ist.

Die folgenden Beispiele für Abschnitte eines Erwiderungsschreibens sind, sofern nichts anderes angegeben ist, generell für den Musteranspruchssatz geeignet. Wenn in einer Prüfungsarbeit ein anderer Anspruchssatz herausgearbeitet wurde, konnte das Erwiderungsschreiben anders ausfallen, und die Arbeit wurde dann entsprechend geprüft.

Keine Punkte gab es für ein Schreiben an den Mandanten oder ein Schreiben an den Korrektor.

Alle erforderlichen Informationen mussten im Erwiderungsschreiben an die Prüfungsabteilung enthalten sein.

Für die Begründung konnten insgesamt **70 Punkte** vergeben werden. Die Argumente wurden auf der Grundlage des vorgelegten Anspruchssatzes beurteilt. Wenn also beispielsweise zusätzliche

Ansprüche abgefasst wurden, musste für alle Ansprüche eine vollständige Grundlage geliefert werden. Im Falle von ungebührlich beschränkten oder von der erwarteten Lösung abweichenden unabhängigen Ansprüchen (z. B. gegen den Wunsch des Mandanten den Aspekt des seriellen Lesens nicht zu beanspruchen) wurde nicht die volle Punktzahl vergeben.

5.2. Grundlage für die Änderungen (bis zu 16 Punkte)

Für alle Änderungen war die Grundlage vollständig anzugeben. Es mussten sämtliche Änderungen des einzureichenden Anspruchssatzes gegenüber dem ursprünglichen Anspruchssatz vorgenommen werden. Die Grundlage musste unabhängig davon angegeben sein, ob die Änderung im Schreiben des Mandanten vorgeschlagen wurde oder ob es sich dabei um eine weitere Änderung des vorgeschlagenen Anspruchssatzes handelte. Änderungen, die vom Mandanten vorgeschlagen wurden, im eingereichten Anspruchssatz aber fehlten, sollten nicht erörtert werden.

Wenn Merkmale aus unterschiedlichen Teilen der ursprünglich eingereichten Anmeldung kombiniert wurden, war dies zu begründen. Ebenso waren die Änderungen durch eine ausführliche Begründung zu stützen, wenn der in der Anmeldung verwendete Wortlaut geändert wurde oder wenn ein Merkmal einem Beispiel entnommen wurde.

5.2.1. Erläuterung von Änderungen und Angabe der Grundlage für unabhängige Ansprüche 1 und 6. (10 Punkte)

- Der neue Anspruch 1 ist eine Kombination aus dem ursprünglichen Anspruch 1 und den zusätzlichen Merkmalen von Anspruch 6 (**1 Punkt**).
- Der neue Anspruch 6 ist eine Kombination aus dem ursprünglichen Anspruch 7 und den zusätzlichen Merkmalen von Anspruch 11 (**1 Punkt**).
- Es ist zulässig, dass im neuen Anspruch 1 die zusätzlichen Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 6 von denen des ursprünglichen Anspruchs 5 getrennt werden, obwohl der ursprüngliche Anspruch 6 auf den ursprünglichen Anspruch 5 zurückverweist. Diese Merkmale sind nicht untrennbar verbunden, sondern können auch unabhängig voneinander implementiert werden. Dies wird aus Absatz [016] ersichtlich, in dem die zum ursprünglichen Anspruch 5 gehörende Variante erwähnt wird, während aus Absatz [020] hervorgeht, dass die oben beschriebenen Verfahren und Varianten unabhängig voneinander oder in Kombination miteinander verwendet werden können. Die letzten beiden Sätze in Absatz [020] beziehen sich ausdrücklich auf die Ausführungsformen aus den ursprünglichen Ansprüchen 5 und 6. Somit besteht keine unerlaubte Zwischenverallgemeinerung. Gleichmaßen ist für den neuen Anspruch 6 eine Grundlage für die Trennung der zusätzlichen Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 11 von denen des ursprünglichen Anspruchs 10 (der in Absatz [024] beschriebenen Variante entspricht) in Absatz [025] zu finden (**6 Punkte** für beide Ansprüche zusammen).
- Wenn die unabhängigen Ansprüche zusammengeführt wurden, wurde alternativ eine genaue Rechtfertigung erwartet und mit bis zu **8 Punkten** bewertet.
- Änderung von "Hall-Effekt-Wandler" in "Magnetfelddetektor" im neuen Anspruch 6 auf Grundlage des letzten Satzes in Absatz [010] und des ursprünglichen Anspruchs 11 (**2 Punkte**).

Alternativ, wenn im neuen Anspruch 6 einheitlich "Hall-Effekt-Wandler" und nicht "Magnetfelddetektor" verwendet wurde, wurden ebenfalls Punkte vergeben, wenn die

Grundlage dafür gegeben war, d. h. auf Grundlage des zweiten Satzes in Absatz [023] zusammen mit dem ursprünglichen Anspruch 7 (**2 Punkte**).

5.2.2. Erläuterung von Änderungen und Angabe der Grundlage der abhängigen Ansprüche (6 Punkte)

- Ersetzen von "im Wesentlichen" durch "mindestens 20 %" auf Grundlage von Absatz [024] für den geänderten Anspruch 9 (**3 Punkte**).
- Neunummerierung der Ansprüche auf Grundlage des ursprünglichen Anspruchssatzes. Die Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 4 mit den zusätzlichen Merkmalen von Anspruch 6 und ohne die zusätzlichen Merkmale von Anspruch 5 (Grundlage Absatz [020] sowie die mehrfach abhängigen ursprünglichen Ansprüche 5 und 6), Ansprüche 7 und 8 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 8 und 9 mit den zusätzlichen Merkmalen von Anspruch 11 und ohne die zusätzlichen Merkmale von Anspruch 10 (Grundlage Absatz [025] sowie die mehrfach abhängigen ursprünglichen Ansprüche 10 und 11). Anspruch 5 entspricht dem ursprünglichen Anspruch 6, Anspruch 9 entspricht dem ursprünglichen Anspruch 11 (**3 Punkte**).

5.3. Klarheit Art. 84 EPÜ (6 Punkte)

- Unklarheit in Bezug auf Hall-Effekt-Wandler im neuen Anspruch 6 beigelegt, z. B. durch einheitliche Verwendung von entweder "Hall-Effekt-Wandler" oder "Magnetfelddetektoren". (**3 Punkte**).
- Unklarheit in Bezug auf "im Wesentlichen" im neuen Anspruch 10 beigelegt durch die Verwendung der in den Zeilen 10 bis 11 von Absatz [024] der Beschreibung vorgegebenen Definition (RL F-IV, 4.7). (**3 Punkte**).

5.4. Neuheit Art. 54 EPÜ (10 Punkte)

- Von den Bewerbern wurde erwartet, mindestens einen Unterschied zwischen dem Gegenstand der geänderten unabhängigen Ansprüche 1 und 6 und den angeführten Dokumenten zu bestimmen, um diese Punkte zu erhalten. Insbesondere wurde von den Bewerbern erwartet, die Einwände im Bescheid der Prüfungsabteilung zu bearbeiten, d. h. D1 und D3 für Anspruch 1 und D2 für den neuen Anspruch 6. Falls eine eindeutig falsche Begründung zusammen mit einer guten Begründung gegeben wurde, wurden **keine Punkte** vergeben. Für die reine Feststellung, dass ein Merkmal nicht in einem Dokument offenbart wird, ohne eine Erklärung dafür, konnte nicht die volle Punktzahl erreicht werden.
- D1 gegenüber Anspruch 1 (**3 Punkte**)
In diesem Dokument wird serielles Lesen in Verbindung mit mehreren Magneten oder das Vorhandensein von weniger Detektoren als Magneten nicht offenbart. In D1 erkennt der Magnetfelddetektor das Vorhandensein eines Magneten und sendet ein entsprechendes Signal. Es können auch mehrere Detektoren in Entsprechung zu mehreren Magneten verwendet werden. Es wurde akzeptiert, wenn argumentiert wurde, dass D1 nicht mehrere

Dauermagnete offenbart, die sich in einer vorab festgelegten Magnetanordnung axial voneinander beabstandet befinden, denn D1 offenbart eher die Verwendung mehrerer Magnete mit unterschiedlichen Polaritäten innerhalb entsprechenden radial nach außen offenen Vertiefungen der Form 139, die um die Achse des Schlüssels angeordnet sind.

- D2 gegenüber Anspruch 6 (**3 Punkte**)

In diesem Dokument wird das beanspruchte serielle Lesen oder das Vorhandensein von weniger Detektoren als Magneten nicht offenbart. D2 behandelt Detektoren in Verbindung mit Vertiefungen, wobei einige Vertiefungen leer gelassen werden können, d. h. es sind so viele Magneten vorhanden wie Detektoren oder möglicherweise weniger Magneten als Detektoren.

- D3 gegenüber Anspruch 1 (**4 Punkte**)

Seriellles Lesen wird in keiner der in D3 erwähnten Ausführungsformen ausdrücklich offenbart. Es wird darauf hingewiesen, dass der zweite Satz in Absatz [004] nicht erklärt, wie die Ausführungsform mit einem Wandler und mehreren Magneten implementiert wird. Ziel dieser Ausführungsform ist es, die Position der Drucktaste zu erkennen (geöffnet, geschlossen oder eine Position dazwischen). Eine Möglichkeit dies zu tun wäre, Magneten unterschiedlicher Polarität und/oder unterschiedlicher Stärke zu verwenden, um die Position der Drucktaste auf Grundlage dessen zu erkennen, welcher Magnet sich in der Nähe des Detektors befindet (siehe auch Absatz [002], Zeilen 14 - 15). Der beanspruchte längliche Schlüssel wird vom Prüfer als Drucktaste 2 aufgefasst. Diese Interpretation ist verständlich, da der Gegenstand von Anspruch 1 nicht definiert, dass der längliche Schlüssel entfernt werden kann oder tragbar ist, somit kann die Tatsache, dass in Anspruch 1 ein länglicher Schlüssel definiert wird, nicht als Unterschied zwischen D3 und Anspruch 1 angesehen werden.

5.5. Erfinderische Tätigkeit Art. 56 EPÜ (30 Punkte)

5.5.1. Nächstliegender Stand der Technik: (8 Punkte)

- Anspruch 1

D3 gilt als nächstliegender Stand der Technik für die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit für Anspruch 1 in der erwarteten Lösung. Laut Absatz [001] bezieht sich die Erfindung in D3 auf eine kontaktlose Schaltvorrichtung, um ein Fahrzeug oder ein Gerät zu starten/zu öffnen oder zu stoppen/zu schließen und kann somit als Verriegelungssystem wie das beanspruchte verstanden werden. Weiterhin werden alle anderen Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1 offenbart, die im Oberbegriff des neuen Anspruchs 1 aufgeführt werden, siehe insbesondere den zweiten Satz in Absatz [004]. (**2 Punkte**)

Es könnte argumentiert werden, dass **D2** alle Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1 offenbart, jedoch wird hier nicht offenbart, dass weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind, im Gegensatz zu D3, worin eine alternative Ausführungsform so beschrieben wird (Absatz [004], zweiter Satz). Demnach offenbart D3 mehr Merkmale des neuen Anspruchs 1 als D2 und ist somit nächstliegender als D2. (**2 Punkte**)

Laut Absatz [001] betrifft die Erfindung in **D1** eine Testfunktion einer elektrischen Schaltvorrichtung, die nur von einem autorisierten Nutzer aktiviert werden kann, der in Besitz

eines entsprechenden Schlüssels ist; somit beschreibt sie ebenfalls ein Verriegelungssystem wie in Anspruch 1. Allerdings werden in D1 die beanspruchten Merkmale des seriellen Lesens in Verbindung mit mehreren Magneten oder das Vorhandensein von weniger Detektoren als Magneten nicht offenbart. Somit wird D1 als Ausgangspunkt für Anspruch 1 als weniger aussichtsreich angesehen als D3, da es weniger Merkmale von Anspruch 1 offenbart als D3. **(2 Punkte)**

- **Anspruch 6**

Laut Absatz [001] betrifft die Erfindung in **D2** Verbesserungen von Schlüsselkarten und behandelt somit ein Zugangssystem mit einer Schlüsselkarte wie das beanspruchte. Dies ist das einzige auf eine Schlüsselkarte gerichtete Dokument und wird daher als relevanter erachtet als D1 oder D3, um die Patentierbarkeit von Anspruch 6 zu beurteilen. In der Tat würde ein Ausgangspunkt von D1 oder D3 erste strukturelle Änderungen erfordern, d. h. Abwandlung des länglichen Schlüssels aus D1 oder der Drucktaste aus D3 in eine Schlüsselkarte, was sie weniger geeignet macht als D2. Dies scheint von vornherein nicht glaubwürdig. **(2 Punkte)**

- Es wird darauf hingewiesen, dass es manchmal mehrere gleichwertige Ausgangspunkte für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit gibt, z. B. wenn der Fachperson mehrere gangbare Lösungswege offenstehen, d. h. mehrere von unterschiedlichen Dokumenten ausgehende Lösungswege, die zur Erfindung führen könnten. Dann kann es bei der Erteilung des Patents nötig sein, für alle diese Ausgangspunkte, d. h. für alle gangbaren Lösungswege, den Aufgabe-Lösungs-Ansatz anzuwenden. Wenn ein Bewerber also einen anderen Ausgangspunkt gewählt hat als den oben genannten, konnten die verlorenen Punkte teilweise zurückgewonnen werden, wenn die anderen möglichen Ausgangspunkte in der Begründung behandelt wurden.

5.5.2. Unterscheidende Merkmale: (2 Punkte)

- **Anspruch 1/D3**

die elektronischen Schaltkreismittel sind so konfiguriert, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn der Schlüssel in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden. **(1 Punkt)**

- **Anspruch 6/D2**

es sind weniger Magnetfelddetektoren vorhanden als Magnete und

wobei der elektronische Schaltkreis so konfiguriert ist, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn die Schlüsselkarte in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden. **(1 Punkt)**

- Alternativ: eine Bezugnahme zum kennzeichnenden Teil der unabhängigen Ansprüche 1 und 6, wenn die zweiteilige Formulierung gewählt wurde und korrekt war, oder zur Erörterung der Neuheit in den Dokumenten, wenn die wesentlichen Unterschiede aufgeführt wurden. Diese Möglichkeiten konnten in dieser Rubrik ebenfalls die volle Punktzahl erreichen, wenn sie korrekt ausgeführt wurden.
- In diesem Abschnitt wurde die gleiche Punktzahl vergeben, wenn der Bewerber einen anderen Anspruchssatz hatte und/oder einen oder mehrere andere Ausgangspunkt(e) zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit gewählt hatte, sofern die Beurteilung korrekt war.

5.5.3. Technische Wirkung: (4 Punkte)

- Anspruch 1/D3. Die elektronischen Schaltkreismittel sind so konfiguriert, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn der Schlüssel in das Gehäuse hineingeschoben wird. **(2 Punkte)**
- Anspruch 6/D2. Es werden weniger Magnetfelddetektoren als Magnete verwendet und gleichzeitig die Erkennung der Position der Magnete vereinfacht, zum Beispiel, indem nicht mehrere verschiedene Arten von Magneten oder Ausrichtungen (Polaritäten) benötigt werden. **(2 Punkte)**

5.5.4. Objektive technische Aufgabe:(8 Punkte)

- Anspruch 1/D3. D3 behandelt ebenfalls eine Ausführungsform, in der weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind (Absatz [004], zweiter Satz), somit kann die Aufgabenstellung nicht als Vereinfachung der Herstellung des Verriegelungssystems definiert werden. Demzufolge kann die objektive technische Aufgabe als Implementierung der Ausführungsform in Absatz [004], zweiter Satz, definiert werden. **(4 Punkte)**
- Anspruch 6/D2. Wenn D2 als nächstliegender Stand der Technik für den unabhängigen Anspruch 6 gewählt wurde, kann die Aufgabenstellung als Vereinfachung der Konstruktion des Verriegelungssystems bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Sicherheit angesehen werden. **(4 Punkte)**
- Wenn vom Bewerber ein anderer Anspruchssatz und/oder Ausgangspunkt gewählt wurde, wurde beurteilt, ob die gewählte(n) abgeleitete(n) Aufgabe(n) angesichts der angegebenen Unterschiede glaubwürdig waren, und gegebenenfalls wurde dieselbe Punktzahl vergeben.
- Wenn zum Beispiel das Merkmal "wobei weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind" in einem abhängigen Anspruch belassen wurde, konnte nicht mehr argumentiert werden, dass zwangsläufig eine Vereinfachung der Konstruktion stattfindet. In einem solchen Fall musste die Aufgabenstellung weniger ambitioniert formuliert werden, d. h. eine alternative Lösung zu der offenbarten zu finden (z. B. in Bezug auf D1 im Fall von Anspruch 1 unterschiedlich von der erwarteten oder in D2 für einen vom erwarteten Anspruch abweichenden Anspruch 6).

Es wird auch darauf hingewiesen, dass der Mandant in seinem Schreiben niedrigere Kosten erwähnt: die Formulierung einer Aufgabenstellung wie Kostensenkung wird nicht als technische Aufgabe angesehen und erzielt **0 Punkte**.

5.5.5. Lösung ist erfinderisch (8 Punkte)

- Anspruch 1. D3 selbst offenbart mehrere Möglichkeiten, eine Verriegelung zu betätigen und bietet eine Lösung mit weniger Detektoren als Magneten (Absatz [004], zweiter Satz oder auch Absatz [006] in einer alternativen Ausführungsform). Allerdings offenbaren diese Ausführungsformen nicht das beanspruchte serielle Lesen, sondern eher die Erkennung verschiedener Positionen des Schalters. In der anderen alternativen Ausführungsform in Absatz [003] wird lediglich erwähnt, dass der Wandler den Magneten detektieren kann, wenn er einen einzelnen Magneten nahebei passiert, somit kann aus dieser Lehre kein seriellles Lesen in Verbindung mit mehreren Magneten abgeleitet werden. **(4 Punkte)**

Ferner offenbaren weder D1 noch D2 einen Hinweis auf die oben genannte Aufgabe oder auf die Lösung des seriellen Lesens, sodass auch eine Kombination aus D3 mit D1 oder D2 nicht zu dem beanspruchten Gegenstand führen kann. In der Tat offenbart D1 lediglich eine Lösung mit so vielen Detektoren wie Magneten. D2 offenbart ebenfalls eine Ausführungsform mit so vielen Detektoren wie Magneten oder eine Ausführungsform mit weniger Magneten als Detektoren und nicht mit weniger Detektoren als Magneten. Dasselbe gilt für eine Kombination aus D3 mit D1 und D2. **(2 Punkte)**

- Anspruch 6. Auch mit D2 als Ausgangspunkt für Anspruch 6 liefert D3 keinen Hinweis auf die beanspruchte Lösung, da keine Lehre des seriellen Lesens offenbart wird. Folglich führt die Kombination aus D2 und D3 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 6. D1 ist weiter entfernt, da hier mehrere Magnete mit mehreren Detektoren offenbart werden und ebenfalls keinerlei Hinweis auf die beanspruchte Lösung geliefert wird, da auch hier keine Lehre des Aspekts des seriellen Lesens offenbart wird. **(2 Punkte)**

Lediglich zu erwähnen, dass der Ausgangspunkt keine Hinweise auf die beanspruchte Lösung enthält, erzielt grundsätzlich keine Punkte, da beurteilt werden muss, ob der Stand der Technik in seiner Gesamtheit die mit der objektiven technischen Aufgabe befasste Fachperson veranlassen würde, den nächstliegenden Stand der Technik unter Berücksichtigung dieser Lehre zu ändern oder anzupassen und somit zu etwas zu gelangen, was dem Inhalt der Patentansprüche entspricht.

5.6. Alternative: D1 oder D2 statt D3 als nächstliegender Stand der Technik für Anspruch 1, D2 als nächstliegender Stand der Technik für Anspruch 6 (25 Punkte)

D1 oder D2 werden für Anspruch 1 als weniger relevant angesehen als D3, deshalb erzielte eine Erörterung der erfinderischen Tätigkeit mit einem dieser Dokumente als Ausgangspunkt weniger Punkte, d. h. insgesamt für Ansprüche 1 und 6 bis zu 25 Punkte nach einem ähnlichen Bewertungsschema wie oben beschrieben, wenn D3 als Ausgangspunkt gewählt wurde.

Anspruch 1:

Nächstliegender Stand der Technik ist D1 oder D2 (**5 Punkte**), unterscheidende Merkmale (**1 Punkt**), technische Wirkung (**2 Punkte**), objektive technische Aufgabe (**4 Punkte**), Begründung (**2 Punkte**)

Anspruch 6 (wie in Abschnitt 5.5):

Nächstliegender Stand der Technik (**2 Punkte**), unterscheidende Merkmale (**1 Punkt**), technische Wirkung (**2 Punkte**), objektive technische Aufgabe (**4 Punkte**), Begründung (**2 Punkte**)

5.7. **Alternative: von der Musterlösung abweichender Anspruchssatz (bis zu 30 Punkte)**

Je nach den vom Bewerber verfassten Ansprüchen und wie sie sich von der Musterlösung unterscheiden, wurden Begründungen in Bezug auf erfinderische Tätigkeit ähnlich bewertet wie in den vorhergehenden Abschnitten 5.5 und 5.6 (siehe jedoch Anmerkung am Ende von Abschnitt 5.1).

5.8. **Einheitlichkeit (8 Punkte)**

- Der neue Anspruchssatz ist einheitlich, weil die geänderten unabhängigen Ansprüche einheitlich sind (**2 Punkte**), der gemeinsame Gegenstand beider unabhängiger Ansprüche beinhaltet dasselbe besondere technische Merkmal, d. h. ein Mittel, das so konfiguriert ist, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn der Schlüssel / die Schlüsselkarte in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden (der Aspekt des seriellen Lesens, **2 Punkte**). Wie in der Erörterung der erfinderischen Tätigkeit aufgezeigt, trägt dieses Merkmal zur erfinderischen Tätigkeit bei, somit ist eine einzelne allgemeine erfinderische Idee vorhanden, die die Anforderungen der Einheitlichkeit erfüllt (**4 Punkte**).

Wenn lediglich argumentiert wurde, dass die neuen abhängigen Ansprüche 5 und 9 einheitlich sind, wurden **keine Punkte** vergeben, da die Begründung sich auf die unabhängigen Ansprüche beziehen muss.

6. ANHANG

Geänderter Anspruchssatz in allen drei Sprachen (Änderungen gegenüber ursprünglichem Anspruchssatz hervorgehoben).

Entwurf eines Anspruchssatzes (mit markierten Änderungen)

EN

Draft set of claims (marked up)

1. A locking system (50) comprising:

an elongated key (10) extending along a key axis and having a plurality of permanent magnets (15) spaced axially apart in a predetermined magnet arrangement;

a housing (30) defining a passage (34) complementary to said key and extending along an insertion axis of said key;

one or a plurality of magnetic field detectors (37, 37') spaced axially apart in said housing relative to said insertion axis in a detector arrangement positioned in relation to said magnet arrangement, each of said one or plurality of detectors being configured to change state on juxtaposition with a magnet and to generate one or several electrical signals in accordance therewith;

an actuatable latch; and

electronic circuit means connected to said latch and said one or plurality of detectors for actuating said latch based on the one or several electrical signals generated by the one or plurality of magnetic field detectors,

wherein there are fewer magnetic field detectors than magnets and

characterized in that

the electronic circuit means are configured to implement a serial reading of said detectors' electric signals as the key is being inserted into the housing and a plurality of magnets pass in proximity to one of the magnetic field detectors.

2. A locking system according to claim 1 wherein the elongated key has a circular-shaped section.

3. A locking system according to claim 1 wherein the elongated key has a square-, T-, hexagon- or any other polygon-shaped section.

4. A locking system according to claim 2 or 3 wherein the elongated key further comprises a plurality of radially outwardly open recesses (16) to position and attach the permanent magnets.

5. A locking system according to any of claims 1 to 4 wherein the locking system comprises at least two magnetic field detectors and two corresponding consecutive magnets positioned along the insertion axis, the magnetic fields of said magnets as sensed by corresponding magnetic field detectors differing in polarity.

~~6. A locking system according to claim 5 wherein there are fewer magnetic field detectors than magnets and wherein the electronic circuit means are configured to implement a serial reading of said detectors' electric signals as the key is being inserted into the housing and a plurality of magnets pass in proximity to one of the magnetic field detectors.~~

7. 6. An access system (150) comprising:

a portable keycard (110) having a plurality of permanent magnets (120) embedded therein, said magnets being located at predetermined locations within said keycard;

a housing (140) having an external surface and an interior chamber, said interior chamber including a channel which is sized and shaped to receive according to an insertion direction said keycard to a fully inserted position;

a sensing circuit disposed within said interior chamber, said sensing circuit including at least one ~~Hall-effect transducer~~ magnetic field detector (162a-162f) positioned adjacent to said channel, each of said at least one ~~Hall-effect transducer~~ magnetic field detector being configured to change state on juxtaposition with a magnet and to generate one or several output signals in accordance therewith;

an actuable latch; and

a processing circuit disposed within said interior chamber, said processing circuit being electrically connected to said sensing circuit and said processing circuit actuating said latch in response to said one or several output signals;

and characterized in that

there are fewer magnetic field detectors than magnets and wherein the processing circuit is configured to implement a serial reading of said detectors' electric signals as the keycard is being inserted into the housing and a plurality of magnets pass in proximity to one of the magnetic field detectors.

8. 7. An access system according to claim 7 6 wherein the keycard comprises a top section (112) and a bottom section (114) sized and shaped to mate and be attached to each other.

9. 8. An access system according to claim 8 7 wherein the top and/or bottom section further comprise(s) a plurality of recesses (118a-118f) to position and attach the permanent magnets.

~~10.~~ 9. An access system according to any of claims ~~7 to 9~~ 6 to 8 wherein the magnetic field of at least one of the plurality of magnets ~~substantially~~ differs in strength from another one of the plurality of magnets by at least 20%.

~~41. An access system according to claim 10 wherein there are fewer magnetic field detectors than magnets and wherein the processing circuit is configured to implement a serial reading of said detectors' electric signals as the keycard is being inserted into the housing and a plurality of magnets pass in proximity to one of the magnetic field detectors.~~

DE

1. Verriegelungssystem (50) umfassend:

einen länglichen Schlüssel (10), der sich entlang einer Schlüsselachse erstreckt und mehrere Dauermagnete (15) hat, die sich in einer vorab festgelegten Magnetanordnung axial voneinander beabstandet befinden;

ein Gehäuse (30), das einen zu diesem Schlüssel komplementären Durchgang (34) definiert und sich entlang einer Einschubachse dieses Schlüssels erstreckt;

einen oder mehrere Magnetfelddetektoren (37, 37'), die sich axial beabstandet voneinander in diesem Gehäuse relativ zur Einschubachse in einer Detektoranordnung befinden, die im Verhältnis zur Magnetanordnung positioniert ist, wobei jeder dieser einen oder dieser mehreren Detektoren so konfiguriert ist, dass er, wenn er sich gegenüber einem Magneten befindet, seinen Zustand ändert und dementsprechend ein oder mehrere elektrische Signale erzeugt;

eine betätigbare Verriegelung; und

elektronische Schaltkreismittel, die mit dieser Verriegelung und diesem einen oder diesen mehreren Detektoren verbunden sind, damit sie diese Verriegelung basierend auf den von dem einen oder den mehreren Magnetfelddetektoren erzeugten einen oder mehreren elektrischen Signalen betätigen,

wobei weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind und

dadurch gekennzeichnet, dass

die elektronischen Schaltkreismittel so konfiguriert sind, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn der Schlüssel in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden.

2. Verriegelungssystem nach Anspruch 1, bei dem der längliche Schlüssel einen Querschnitt mit einer runden Form hat.

3. Verriegelungssystem nach Anspruch 1, bei dem der längliche Schlüssel einen Querschnitt mit einer quadratischen, einer T-, einer sechseckigen oder einer sonstigen vieleckigen Form hat.

4. Verriegelungssystem nach Anspruch 2 oder 3, bei dem der längliche Schlüssel außerdem mehrere radial nach außen offenen Vertiefungen (16) umfasst, um die Dauermagnete zu positionieren und zu befestigen.

5. Verriegelungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem das Verriegelungssystem mindestens zwei Magnetfelddetektoren und zwei entsprechende aufeinanderfolgende Magnete umfasst, die entlang der Einschubachse positioniert sind, und bei dem sich die Magnetfelder dieser Magnete, so wie sie von den entsprechenden Magnetfelddetektoren erfasst werden, in der Polarität unterscheiden.

~~6. Verriegelungssystem nach Anspruch 5, bei dem weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind und bei dem die elektronischen Schaltkreismittel so konfiguriert sind, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn der Schlüssel in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden.~~

7. 6. Zugangssystem (150) umfassend:

eine tragbare Schlüsselkarte (110) mit mehreren darin eingebetteten Dauermagneten (120), bei der diese Magnete an vorab festgelegten Stellen innerhalb dieser Schlüsselkarte angeordnet sind;

ein Gehäuse (140) mit einer externen Oberfläche und einer internen Kammer, bei dem diese interne Kammer einen Kanal einschließt, der so dimensioniert und geformt ist, dass er diese Schlüsselkarte entlang einer Einschubrichtung bis zu einer vollständig hineingeschobenen Position aufnimmt;

eine innerhalb dieser internen Kammer angeordnete Sensorschaltung, die mindestens einen ~~Hall-Effekt-Wandler~~ Magnetfelddetektor (162a - 162f) einschließt, der neben diesem Kanal positioniert ist, bei der jeder dieser mindestens einen ~~Hall-Effekt-Wandler~~ Magnetfelddetektoren so konfiguriert ist, dass er, wenn er sich gegenüber einem Magneten befindet, seinen Zustand ändert und dementsprechend ein oder mehrere Ausgangssignale erzeugt;

eine betätigbare Verriegelung; und

eine innerhalb der internen Kammer angeordnete Verarbeitungsschaltung, die mit der Sensorschaltung elektrisch verbunden ist und die in Abhängigkeit von diesem einen oder von diesen mehreren Ausgangssignalen diese Verriegelung betätigt;

dadurch gekennzeichnet, dass

weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind und dass die Verarbeitungsschaltung so konfiguriert ist, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn die Schlüsselkarte in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden.

8. 7. Zugangssystem nach Anspruch 7 6., bei dem die Schlüsselkarte einen oberen Bereich (112) und einen unteren Bereich (114) umfasst, die so dimensioniert und geformt sind, dass sie ineinander passen und miteinander verbunden werden können.

9. 8. Zugangssystem nach Anspruch 8 7., bei dem der obere und/oder der untere Bereich außerdem mehrere Vertiefungen (118a-118f) umfassen, um die Dauermagnete zu positionieren und zu befestigen.

40. 9. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 7 6 bis 9 8, bei dem sich mindestens einer der mehreren Magnete in der Stärke seines Magnetfelds ~~im Wesentlichen~~ von einem anderen der mehreren Magnete um mindestens 20 % unterscheidet.

~~41. Zugangssystem nach Anspruch 10, bei dem weniger Magnetfelddetektoren als Magnete vorhanden sind und bei dem die Verarbeitungsschaltung so konfiguriert ist, dass ein serielles Lesen der elektrischen Signale dieser Detektoren implementiert wird, wenn die Schlüsselkarte in das Gehäuse hineingeschoben wird und mehrere Magnete in der Nähe eines der Magnetfelddetektoren vorbeigeführt werden.~~

1. Un système de verrouillage (50) comprenant :

une clé allongée (10) s'étendant le long d'un axe de clé et ayant une pluralité d'aimants permanents (15) séparés axialement dans un arrangement d'aimants prédéterminé ;

un boîtier (30) définissant un passage (34) complémentaire à ladite clé et s'étendant le long d'un axe d'insertion de ladite clé ;

un ou une pluralité de détecteurs de champ magnétique (37, 37') séparés axialement dans ledit boîtier par rapport audit axe d'insertion dans un arrangement de détecteurs positionné par rapport audit arrangement d'aimants, ledit détecteur ou chacun desdits détecteurs étant configuré pour changer d'état une fois juxtaposé à un aimant et pour générer un ou des signaux électriques en conséquence ;

un verrou actionnable ; et

des moyens de circuit électronique connectés audit verrou et audit détecteur ou à ladite pluralité de détecteurs pour actionner ledit verrou sur la base du ou des signaux électriques générés par le ou la pluralité de détecteurs de champ magnétique,

dans lequel il y a moins de détecteurs de champ magnétique que d'aimants et

caractérisé en ce que

les moyens de circuit électronique sont configurés pour mettre en œuvre une lecture en série des signaux électriques desdits détecteurs pendant que la clé est insérée dans le boîtier et qu'une pluralité d'aimants passe à proximité de l'un des détecteurs de champ magnétique.

2. Un système de verrouillage selon la revendication 1 dans lequel la clé allongée a une section de forme circulaire.

3. Un système de verrouillage selon la revendication 1 dans lequel la clé allongée a une section en forme de carré, de « T », d'hexagone ou de tout autre polygone.

4. Un système de verrouillage selon la revendication 2 ou 3 dans lequel la clé allongée comprend en outre une pluralité de renforcements (16) ouverts radialement vers l'extérieur pour positionner et attacher les aimants permanents.

5. Un système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 dans lequel le système de verrouillage comprend au moins deux détecteurs de champ magnétique et deux aimants consécutifs correspondants positionnés le long de l'axe d'insertion, les champs magnétiques desdits aimants tels que captés par les détecteurs de champ magnétique correspondants ayant des polarités différentes.

~~6. Un système de verrouillage selon la revendication 5 dans lequel il y a moins de détecteurs de champ magnétique que d'aimants et dans lequel les moyens de circuit électronique sont configurés pour mettre en œuvre une lecture en série des signaux électriques desdits détecteurs pendant que la clé est insérée dans le boîtier et qu'une pluralité d'aimants passe à proximité de l'un des détecteurs de champ magnétique.~~

7. 6. Un système d'accès (150) comprenant :

une carte clé portable (110) ayant une pluralité d'aimants permanents (120) enchâssés dedans, lesdits aimants étant situés à des emplacements prédéterminés dans ladite carte clé ;

un boîtier (140) ayant une surface externe et une chambre intérieure, ladite chambre intérieure comprenant un canal qui est dimensionné et formé pour recevoir selon une direction d'insertion ladite carte clé jusqu'à une position de pleine insertion ;

un circuit de détection disposé dans ladite chambre intérieure, ledit circuit de détection comprenant au moins un ~~transducteur à effet Hall~~ détecteur de champ magnétique (162a-162f) positionné de manière adjacente audit canal, chaque au moins un ~~transducteur à effet Hall~~ détecteur de champ magnétique étant configuré pour changer d'état une fois juxtaposé à un aimant et pour générer un ou des signaux de sortie en conséquence ;

un verrou actionnable ; et

un circuit de traitement disposé dans ladite chambre intérieure, ledit circuit de traitement étant connecté électriquement audit circuit de détection et ledit circuit de traitement actionnant ledit verrou en réponse au ou auxdits signaux de sortie ;

et caractérisé en ce que

il y a moins de détecteurs de champ magnétique que d'aimants et en ce que le circuit de traitement est configuré pour mettre en œuvre une lecture en série desdits signaux électriques des détecteurs pendant que la carte clé est insérée dans le boîtier et qu'une pluralité d'aimants passe à proximité de l'un des détecteurs de champ magnétique.

8. 7. Un système d'accès selon la revendication 7 6 dans lequel la carte clé comprend une section supérieure (112) et une section inférieure (114) dimensionnées et formées pour s'imbriquer et être attachées l'une à l'autre.

9. 8. Un système d'accès selon la revendication 8 7 dans lequel la section supérieure et/ou inférieure comprend ou comprennent également une pluralité de renforcements (118a-118f) pour positionner et attacher les aimants permanents.

~~10. 9.~~ Un système d'accès selon l'une quelconque des revendications 7 6 à 9 8 dans lequel le champ magnétique d'au moins un aimant de la pluralité d'aimants diffère ~~sensiblement~~ d'au moins 20 % en force d'un autre aimant de la pluralité d'aimants.

~~11. Un système d'accès selon la revendication 10 dans lequel il y a moins de détecteurs de champ magnétique que d'aimants et dans lequel le circuit de traitement est configuré pour mettre en œuvre~~

~~une lecture en série desdits signaux électriques des détecteurs pendant que la carte clé est insérée dans le boîtier et qu'une pluralité d'aimants passe à proximité de l'un des détecteurs de champ magnétique.~~