

Prüferbericht - Prüfungsaufgabe A 2011 (Elektrotechnik/Mechanik)

Übersetzung des englischen Originaltextes

1. Allgemeine Anmerkungen

Im nachfolgenden Text bezieht sich die Abkürzung "RL" auf die Richtlinien für die Prüfung im Europäischen Patentamt (April 2010).

1.1 Einführung

Die diesjährige Prüfungsaufgabe betrifft einen Siedekessel für eine Mokka Kaffeemaschine. In seinem Brief (Abs. 2 bis 7) beschreibt der Mandant eine konventionelle Mokka Kaffeemaschine. Die Mokka Kaffeemaschine (Fig. 1a) umfasst einen Siedekessel 1, einen Einsatz für gemahlenen Kaffee 2 und ein Oberteil 3. Nach Angaben des Mandanten können alle drei Teile separat als Ersatzteile gekauft werden. Fig. 1b zeigt die konventionelle Kaffeemaschine, nachdem sie mit Wasser und gemahlenem Kaffee befüllt und das Oberteil 3 mittels der Gewinde 18 und 19 auf den Siedekessel 1 geschraubt wurde.

Laut dem Brief des Mandanten (Abs. 8) besteht ein Nachteil dieser konventionellen Mokka Kaffeemaschine darin, dass das Wasser zu heiß ist, wenn es den gemahlenen Kaffee passiert. Der Mandant gibt an (Abs. 8), dass das Wasser beim Passieren des gemahlenen Kaffees nach D1 und D2 eine Temperatur zwischen 75 °C und 90 °C haben sollte.

1.2 Vorveröffentlichungen D1 und D2

In seinem Brief (Abs. 8 und 10) nimmt der Mandant Bezug auf eine erste Vorveröffentlichung D1, die eine Mokka Kaffeemaschine mit einer elektronischen Steuereinheit 133 offenbart, die eine Pumpe 132 aktiviert, wenn das Wasser im Reservoir 114 eine Temperatur von 90 °C erreicht hat. Die Pumpe 132 pumpt dann Wasser aus einem ersten Beutel 141 in einen zweiten Beutel 142, wodurch Wasser aus dem Reservoir 114 gedrückt wird.

In Abs. 8 und 10 seines Briefs nimmt der Mandant zudem Bezug auf eine zweite Vorveröffentlichung D2 mit der Offenbarung einer Mokka Kaffeemaschine, die einen mit einer Druckluftquelle 251 verbundenen Siedekessel 201 umfasst. Der Siedekessel 201 weist einen Temperaturanzeiger 253 auf, an dem abzulesen ist, wann das Wasser im Reservoir 214 eine Temperatur von 78 °C erreicht hat. Dann muss der Benutzer ein Ventil 252 manuell öffnen, damit Druckluft in das Reservoir 214 einströmen und Wasser aus dem Reservoir 214 drücken kann.

In seinem Brief (Abs. 10) erklärt der Mandant, dass erfindungsgemäße Kaffeemaschinen Kaffee bei einer Temperatur zwischen 75 °C und 90 °C zubereiten und einfacher sind als die in D1 und D2 offenbarten Mokka Kaffeemaschinen.

1.3 Aufgaben bei dieser Prüfung

Der Mandant beschreibt fünf Ausführungsbeispiele der Erfindung.

Im ersten Beispiel (Fig. 2a und 2b) wird der Siedekessel durch eine kreisförmige elastische Membran und einen Flansch in eine Kammer und ein Reservoir unterteilt, wobei das Reservoir Wasser und die Kammer eine Flüssigkeit enthält. Bei durchschnittlichem Luftdruck auf Meereshöhe liegt der Siedepunkt der Flüssigkeit unter 100 °C. Wenn die Flüssigkeit in der Kammer zu kochen beginnt, steigt der Druck in der Kammer an, die Membran bewegt sich, und Wasser wird aus dem Reservoir gedrückt. Das Wasser passiert den gemahlenen Kaffee, wodurch eine Kaffeezubereitung entsteht.

Im zweiten Beispiel (Fig. 3) ist die kreisförmige elastische Membran aus dem ersten Beispiel durch ein bewegliches Element ersetzt, das eine ringförmige elastische Membran und eine kreisförmige metallische Wärmetauscherstruktur mit Rippen umfasst. Die Wärmetauscherstruktur sorgt für den Wärmeaustausch zwischen Kammer und Reservoir.

Im dritten Beispiel (Fig. 4) ist die elastische Membran anders angeordnet als im ersten Beispiel, nämlich diagonal im Siedekessel, sodass die Flüssigkeit in der Kammer direkt über die Bodenplatte erhitzt werden kann.

Im vierten Beispiel (Fig. 5) umfasst der Siedekessel einen versiegelten Beutel, der aus einer elastischen Membran besteht, die eine Kammer umschließt. Der Beutel wird durch ein Gitter im Siedekessel gehalten.

Im fünften Beispiel (Fig. 6) sind Kammer und Reservoir durch einen Kolben getrennt, der innerhalb eines Zylinders beweglich ist.

In allen fünf Beispielen ist das Innere des Siedekessels durch ein bewegliches Element in ein Reservoir zur Aufnahme von Wasser und eine Kammer mit einer Flüssigkeit unterteilt, und alle fünf Beispiele haben Folgendes gemein:

- i) Bei durchschnittlichem Luftdruck auf Meereshöhe liegt der Siedepunkt der Flüssigkeit unter 100 °C, und
- ii) durch die Bewegung des beweglichen Elements steigt der Druck in der Kammer, das Volumen der Kammer vergrößert und das Volumen des Reservoirs verringert sich, sodass Wasser durch die Öffnung aus dem Reservoir gedrückt wird.

Bei durchschnittlichem Luftdruck auf Meereshöhe kann Wasser somit bei einer Temperatur unter 100 °C aus dem Reservoir gedrückt werden.

Der Mandant möchte alle Beispiele seines Siedekessels für eine Mokka-Kaffeemaschine durch ein europäisches Patent schützen.

1.4 Bewertung

Die Prüfungsarbeiten wurden anhand einer Skala von 0 bis 100 Punkten bewertet: Bis zu **50 Punkte** konnten für einen unabhängigen Anspruch erreicht werden, bis zu **35 Punkte** konnten für einen Satz abhängiger Ansprüche erreicht werden, und bis zu **15 Punkte** konnten für die Beschreibung erreicht werden.

2. Unabhängiger Anspruch (50 Punkte)

Grundsätzlich spiegeln die Punkte für einen unabhängigen Anspruch wider, in welchem Umfang der Anspruch die Erfindung des Mandanten in ihrer größtmöglichen Breite schützt.

In diesem Jahr wurde als einziger unabhängiger Anspruch ein Vorrichtungsanspruch für einen Siedekessel für eine Mokka Kaffeemaschine erwartet.

Wenn in einer Prüfungsarbeit ein weiterer unabhängiger Anspruch in einer anderen Kategorie herausgearbeitet wurde, z. B. für ein Verfahren zur Herstellung einer Mokka Kaffeemaschine oder ein Verfahren zur Verwendung einer solchen Maschine, gab es maximal 50 Punkte für den unabhängigen Vorrichtungsanspruch und keine zusätzlichen Punkte für den zusätzlichen unabhängigen Verfahrens-/Verwendungsanspruch.

Bei Prüfungsarbeiten mit mehreren unabhängigen Vorrichtungsansprüchen, mit denen verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung (z. B. die verschiedenen Beispiele aus Fig. 2 bis 6) abgedeckt werden sollten, waren für die unabhängigen Ansprüche insgesamt nur maximal 35 Punkte möglich, weil davon ausgegangen wurde, dass die Erfindung mit einem einzigen unabhängigen Anspruch hinreichend beansprucht werden kann.

Wenn eine Prüfungsarbeit einen unabhängigen Anspruch für eine Kaffeemaschine und einen unabhängigen Anspruch für einen Siedekessel für eine Kaffeemaschine enthielt, wurden beide Ansprüche geprüft, und für die Bewertung wurde nur der unabhängige Anspruch herangezogen, für den die höchste Punktzahl vergeben wurde.

Andere Lösungen wurden fallweise bewertet.

Gesonderte Anmeldungen wurden dieses Jahr nicht erwartet, und es wurden dafür keine Punkte vergeben.

2.1 Geeignete Merkmale für die Formulierung eines unabhängigen Anspruchs, der die Erfindung des Mandanten schützen soll, sind in der folgenden Musterlösung aufgeführt:

- a) Siedekessel für eine Mokka Kaffeemaschine, umfassend:
- b) ein Reservoir zur Aufnahme von Wasser,
- c) eine Kammer mit einer Flüssigkeit und
- d) ein bewegliches Element, das das Reservoir von der Kammer trennt,
- e) wobei das Reservoir eine Öffnung aufweist,
- f1) das Element beweglich ist, sodass sich das Volumen der Kammer vergrößert und das Volumen des Reservoirs verringert,
- f2) damit Wasser durch die Öffnung aus dem Reservoir gedrückt werden kann,
- g) wobei die Flüssigkeit bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe einen Siedepunkt unter 100 °C aufweist.

2.2 Äquivalente/nicht äquivalente Formulierung von Merkmalen des unabhängigen Musteranspruchs

Nachfolgend werden Anmerkungen zu Merkmalen des Musteranspruchs gemacht. Unter "Äquivalent" wird ggf. eine andere Formulierung eines bestimmten Merkmals angegeben, mit der die gleiche Punktzahl erreicht werden kann wie mit der Formulierung in der Musterlösung. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Formulierung genau die gleiche Bedeutung haben muss wie die Formulierung des Musteranspruchs. Unter "Nicht äquivalent" wird ggf. eine andere Formulierung eines bestimmten Merkmals angegeben, mit der nicht die gleiche Punktzahl erreicht werden kann wie mit der Formulierung in der Musterlösung.

Anmerkungen zu Merkmal a

Da der Siedekessel separat als Ersatzteil gekauft werden kann (s. Abs. 2 im Brief des Mandanten), wird kein Anspruch für eine Kaffeemaschine erwartet, sondern ein Anspruch für einen Siedekessel.

Äquivalent: Wassererhitzer für eine Mokkakaffeemaschine; Siedekessel (ohne "für eine Mokkakaffeemaschine"); Vorrichtung; Vorrichtung für eine Kaffeemaschine; Siedekessel zur Aufnahme eines Einsatzes für gemahlene Kaffee bzw. eines Oberteils

Nicht äquivalent: Kaffeemaschine oder Mokkakaffeemaschine (s. "Unnötige Beschränkungen", -30 Punkte); Vorrichtung zur Zubereitung von Kaffee (s. "Mangelnde Klarheit", -10 Punkte)

Anmerkungen zu Merkmal b

keine

Äquivalent: Statt "Reservoir" kann eine andere Formulierung wie "Raum" oder "Kammer" verwendet werden.

Nicht äquivalent: Reservoir mit Wasser; damit wird nur ein Reservoir definiert, das tatsächlich Wasser enthält (s. "Unnötige Beschränkungen", -20 Punkte)

Anmerkungen zu Merkmal c

Die Flüssigkeit wird als wesentliches Merkmal für die Lösung der Aufgabe angesehen. Einem Neuheitsanspruch, dessen Schutzbereich die Flüssigkeit nicht abdeckt, fehlt ein wesentliches Merkmal (s. "Mangelnde Klarheit", -15 Punkte). Zudem besteht bei einem Anspruch, der die Flüssigkeit nicht einbezieht, das Risiko mangelnder Neuheit gegenüber D1. Punktabzug gab es in einem solchen Fall wegen mangelnder Neuheit, aber nicht, weil im Anspruch ein wesentliches Merkmal fehlte (s. die nachstehend aufgeführten nicht äquivalenten Merkmale).

Äquivalent: Beanspruchung eines Fluids anstatt einer Flüssigkeit

Nicht äquivalent: Kammer zur Aufnahme einer Flüssigkeit mit oder ohne Angabe des Siedepunkts der Flüssigkeit (s. "Mangelnde Neuheit" oder "Mangelnde Klarheit")

Anmerkungen zu Merkmal d

Dieses Merkmal kann beschrieben werden, ohne dass auf ein bewegliches Element Bezug genommen wird. Beispielsweise erhält ein Anspruch mit den Merkmalen a, b, c, e und g, jedoch ohne die Merkmale d, f1 und f2, die durch die Formulierung "wobei das Volumen der Kammer vergrößerbar ist, damit Wasser durch die Öffnung aus dem Reservoir gedrückt werden kann" ersetzt sind, die volle Punktzahl.

Wenn definiert wird, dass sich die Kammer **im** Reservoir befindet, hat dies Auswirkungen auf die übrigen Merkmale des Anspruchs, weil sich das Volumen des Reservoirs dann nicht ändert (s. "Mangelnde Klarheit", -5 Punkte).

Äquivalent: Die Definitionen "bewegliche Wand", "verschiebbares Element" und "Trennelement" werden als äquivalent zu "bewegliches Element" angesehen.

Nicht äquivalent: Kolben, Membran, elastisches Element (s. "Unnötige Beschränkungen")

Anmerkungen zu Merkmal e

Das Vorhandensein einer Öffnung kann implizit vorausgesetzt werden.

Äquivalent: Es ist möglich, das Merkmal der Öffnung implizit zu beanspruchen, beispielsweise durch die Definition, dass Wasser aus dem Reservoir (oder Siedekessel) gedrückt werden kann. Bei expliziter Nennung der Öffnung wird ein Anspruch mit der Definition, dass die Öffnung der Aufnahme eines Einsatzes für gemahlenen Kaffee dient, als äquivalent zu der in Merkmal e definierten Öffnung angesehen.

Nicht äquivalent: Öffnung, in die ein Einsatz mit gemahlenem Kaffee eingesetzt ist (s. "Unnötige Beschränkungen", -25 Punkte)

Anmerkungen zu Merkmal f1

keine

Äquivalent: Die volle Punktzahl konnte für die Definition vergeben werden, dass das Element beweglich ist, wodurch sich das Volumen der Kammer vergrößert, ohne dass gleichzeitig das sich verringernde Volumen des Reservoirs erwähnt wurde; Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein des Merkmals f2.

Anmerkungen zu Merkmal f2

Wenn die Merkmale f2 und e fehlen, ist der Anspruch gegenüber D2 nicht neu (s. "Mangelnde Neuheit"). Ist nur das Merkmal f2 nicht vorhanden (s. "Mangelnde Klarheit"), fehlt dem Anspruch ein wesentliches Merkmal (-15 Punkte).

Äquivalent: sodass sich das Volumen der Kammer vergrößert und Wasser durch die Öffnung aus dem Reservoir gedrückt wird

Anmerkungen zu Merkmal g

keine

Äquivalent: wobei die Flüssigkeit einen Siedepunkt aufweist, der niedriger als der Siedepunkt von Wasser ist

Nicht äquivalent: wobei die Flüssigkeit einen Siedepunkt unter 100 °C aufweist (ohne Bedingungen für den Druck, s. "Mangelnde Klarheit", -5 Punkte); wobei die Flüssigkeit bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe einen Siedepunkt zwischen 75 °C und 90 °C aufweist (s. "Unnötige Beschränkungen", -20 Punkte); wobei die Flüssigkeit bei Raumtemperatur flüssig ist (s. "Unnötige Beschränkungen", -5 Punkte)

2.3 Unnötige Beschränkungen (bis zu -50 Punkte)

Als unnötige Beschränkungen in unabhängigen Ansprüchen gelten Merkmale, die a) unnötig sind, um die Erfindung des Mandanten in ihrem größtmöglichen Umfang zu definieren, und b) den Mandanten benachteiligen, weil sie den Anspruchsgegenstand beschneiden.

Eine unnötige Beschränkung kann beispielsweise dazu führen, dass eines der Ausführungsbeispiele aus dem Brief des Mandanten vom Schutz ausgenommen ist.

Ist ein Anspruchsmerkmal unklar, sodass sich nicht eindeutig feststellen lässt, ob der Anspruch dadurch unnötig beschränkt wird, so wird dies nicht hier, sondern unter "Klarheit" bewertet.

2.3.1 Wenn ein Anspruch unnötig beschränkt ist, sodass eines der Beispiele aus Fig. 2 bis 6 im Brief des Mandanten nicht geschützt ist, wurden grundsätzlich 20 Punkte abgezogen. Für jedes weitere nicht enthaltene Beispiel nach Fig. 2 bis 6 gab es noch einmal 10 Punkte Abzug.

Beispiele

- Bewegliches Element, umfassend eine elastische Membran oder ein elastisches Element (-20 Punkte für den Ausschluss des Beispiels aus Fig. 6)
- Bewegliches Element, umfassend einen Kolben oder Siedekessel, umfassend einen Zylinder (-50 Punkte für den Ausschluss der Beispiele aus Fig. 2 bis 5)
- Bewegliches Element, umfassend eine metallische Wärmetauscherstruktur oder Rippen (-40 Punkte für den Ausschluss der Beispiele aus Fig. 2, 4 und 5).
- Vorsprünge auf der Wandinnenseite des Siedekessels (-50 Punkte für den Ausschluss der Beispiele aus Fig. 2, 3, 4 und 6)

2.3.2 Als unnötig beschränkt galten unabhängige Ansprüche mit allen Merkmalen der Musterlösung sowie mindestens einem weiteren Merkmal aus der nachstehenden Liste. Für die Aufnahme dieser Merkmale gab es Punktabzug wie folgt:

Beispiele

- Anspruch für eine Mokkakaffeemaschine (-30 Punkte)
- Vorrichtung, umfassend einen Siedekessel und beliebige andere Teile einer Kaffeemaschine, beispielsweise einen Einsatz für gemahlene Kaffee (-25 Punkte)
- Ethanol oder Siedanol (-30 Punkte)

- Flüssigkeit weist bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe einen Siedepunkt zwischen 75 °C und 90 °C auf (-20 Punkte)
- Flüssigkeit weist einen Siedepunkt unter 90 °C auf (-20 Punkte)
- Reservoir enthält Wasser (-20 Punkte)
- Siedekessel umfasst die Merkmale a bis g, und zusätzlich wird ein (Außen-)Gewinde beansprucht (-20 Punkte)

2.3.3 Weitere Merkmale, die in allen Ausführungsbeispielen der beanspruchten Erfindung enthalten sind, für die Definition der Erfindung jedoch als unnötig angesehen werden, führen zu weniger Punktabzug:

- Sicherheitsventil (-5 Punkte)
- Metallische Seitenwand des Siedekessels und/oder metallische Bodenplatte (-5 Punkte)
- Siedekessel mit den Merkmalen a bis g und zusätzlich einem Haltemittel, um die Kammer im Siedekessel zu halten (-5 Punkte)
- Flüssigkeit, näher definiert als flüssig bei Raumtemperatur (-5 Punkte)

2.3.4 Unabhängige Ansprüche mit allen Merkmalen des Musteranspruchs und mit mindestens einem weiteren Merkmal aus der nachfolgenden Liste gelten nicht als unnötig beschränkt, sofern für das Merkmal kein bestimmtes Material wie z. B. Metall spezifiziert wird. Die Aufnahme dieser Merkmale hatte keinen Punktabzug zur Folge.

- Seitenwand des Siedekessels (-0 Punkte)
- Bodenplatte des Siedekessels (-0 Punkte)
- Definition, dass das bewegliche Element eine Wärmetauscherstruktur umfasst, weil das bewegliche Element immer eine gewisse Struktur aufweist und in irgendeiner Form immer zum Wärmeaustausch in der Lage sein wird (-0 Punkte).
- Definition eines beweglichen Elements und einer Wärmetauscherstruktur (-0 Punkte)
- Siedekessel für eine Mokka-Kaffeemaschine, umfassend ein Gehäuse (-0 Punkte)

2.4 Mangelnde Neuheit (-30 Punkte)

Für einen unabhängigen Anspruch, der gegenüber dem verfügbaren Stand der Technik als nicht neu betrachtet wurde, gab es 30 Punkte Abzug.

2.4.1 Betrachtung in Bezug auf Dokument D1

Die in D1 offenbarte Kaffeemaschine umfasst eine Kammer, die sich in Form des zweiten Beutels 142 innerhalb des Siedekessels befindet

Die in D1 offenbarten Beutel 141 und 142 sind für die Aufnahme einer Flüssigkeit vorgesehen (geeignet), wobei die Flüssigkeit auch einen niedrigeren Siedepunkt als Wasser aufweisen kann.

Das Merkmal g des unabhängigen Musteranspruchs stellt Neuheit gegenüber D1 her. Die Flüssigkeit, mit deren Hilfe Wasser aus dem Reservoir gedrückt wird, ist laut D1 Wasser, dessen Siedepunkt bei durchschnittlichem Luftdruck auf Meereshöhe bei 100 °C liegt.

Der folgende Anspruch wird als nicht neu gegenüber D1 angesehen (-30 Punkte):

Ein Anspruch mit den Merkmalen a, b und d bis g und dem Merkmal "eine Kammer **zur Aufnahme** einer Flüssigkeit" anstatt des Merkmals c mit oder ohne Angabe des Siedepunkts der Flüssigkeit: Einem solchen Anspruch mangelt es gegenüber D1 an Neuheit, weil auch der Beutel 142 aus D1 **geeignet** ist, eine Flüssigkeit aufzunehmen, deren Siedepunkt bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe unter 100 °C liegt.

2.4.2 Betrachtung in Bezug auf Dokument D2

D2 offenbart eine Kaffeemaschine, die zwei "Reservoirs" zur Aufnahme von Wasser umfasst; bei dem einen handelt es sich um das große Reservoir 214 und bei dem anderen um die zweite Kammer 255 des Temperaturanzeigers 253.

Das im unabhängigen Musteranspruch enthaltene Merkmal f2 stellt Neuheit gegenüber D2 her. In D2 verbleibt das durch den Druck des Ethanolgases verdrängte Wasser im Temperaturanzeiger, der keine Öffnung aufweist, durch die das Wasser herausgedrückt werden könnte.

Der Temperaturanzeiger 253 umfasst kein "Reservoir mit einer Öffnung".

Während das Wasser in der zweiten Kammer 255 des Temperaturanzeigers 253 an sich geeignet ist, um Kaffee zuzubereiten, schließt die Art und Weise, in der es dort gehalten wird, eine Verwendung für die Kaffeezubereitung aus. Aufgrund der Anordnung der Kammer 255 kann mit dem darin enthaltenen Wasser kein Kaffee zubereitet werden.

Der folgende Anspruch wird gegenüber D2 als nicht neu angesehen (-30 Punkte):

Ein Anspruch mit den Merkmalen a bis d, f1 und g, aber ohne die Merkmale e und f2.

2.4.3 Bestehen aufgrund einer unklaren Formulierung Zweifel, ob der Wortlaut eines Anspruchs aus einem Dokument des Stands der Technik herausgelesen werden kann, werden Punkte wegen mangelnder Klarheit abgezogen, nicht wegen mangelnder Neuheit.

2.5 Mangelnde erfinderische Tätigkeit (-25 Punkte)

Wenn eine Prüfungsarbeit einen einzigen unabhängigen Anspruch enthielt, dessen Gegenstand gegenüber dem verfügbaren Stand der Technik nicht erfinderisch war, gab es 25 Punkte Abzug.

2.6 Mangelnde Klarheit (bis zu -30 Punkte)

In dieser Kategorie konnten insgesamt bis zu 30 Punkte abgezogen werden. Die vollen 30 Punkte wurden abgezogen, wenn die Summe aller Abzüge wegen Klarheitsmängeln 30 Punkte oder mehr betrug.

Beispiele

- Ein Anspruch, dessen Neuheit allein auf der Beanspruchung einer gewünschten Wirkung beruht, wird als sehr unklar angesehen (s. RL C-III, 4.10) (-25 Punkte).
- Ein Anspruch für "eine Vorrichtung zur Zubereitung von Kaffee" wird als unklar angesehen, weil nicht erkennbar ist, ob die komplette Kaffeemaschine oder nur der Siedekessel beansprucht wird (-10 Punkte).
- Für den Musteranspruch wird die funktionelle Definition in f2 (oder ein entsprechendes Merkmal) als wesentlich angesehen, um die Beziehung zwischen dem "Reservoir", dem "beweglichen Element" und der "Kammer" in Verbindung mit dem Merkmal f1 eindeutig zu definieren. Daher fehlt einem solchen Anspruch ohne f2 ein wesentliches Merkmal (-15 Punkte).
- Eine Kammer zur Aufnahme einer Flüssigkeit mit oder ohne Angabe des Siedepunkts dieser Flüssigkeit fällt in diese Kategorie, weil dem Anspruch, auch wenn er sonst neu ist, ein für die Ausführung der Erfindung wichtiges Merkmal fehlt (-15 Punkte).
- Wird in einer Prüfungsarbeit definiert, dass sich die Kammer **im** Reservoir befindet, liegt je nach Sprache möglicherweise ein Klarheitsmangel vor, wenn die übrigen Merkmale des Anspruchs dieser Definition widersprechen, z. B. wenn weiter definiert wird, dass "sich das Volumen der Kammer vergrößert und das Volumen des Reservoirs verringert" (-5 Punkte) oder dass "sich im Reservoir ein bewegliches Element befindet, das die Kammer vom Reservoir trennt" (-5 Punkte).
- Wenn im Merkmal g der Siedepunkt der Flüssigkeit als unter 100 °C liegend definiert, aber keine Bedingung für den Druck angegeben wird, wird dies als unklar angesehen (-5 Punkte).
- Die Angabe der Temperatur, bei der Wasser aus dem Reservoir gedrückt wird, ist keine eindeutige Definition des Siedekessels, weil diese Temperatur von anderen Faktoren abhängt, z. B. davon, wie der Siedekessel erhitzt wird (-5 Punkte).

2.7 Formfragen (bis zu -5 Punkte)

2.7.1 Für den Musteranspruch wird die zweiteilige Form als zweckmäßig erachtet. Für Prüfungsarbeiten mit dem unabhängigen Anspruch der Musterlösung, der aber nicht in der zweiteiligen Form vorlag, gab es 3 Punkte Abzug. Andere Lösungen wurden fallweise bewertet.

Für eine nicht korrekte zweiteilige Form in Bezug auf einen Gegenstand des Stands der Technik, der vom Mandanten in seinem Brief erwähnt worden war, gab es 3 Punkte Abzug.

Im Falle der Musterlösung wurden keine Punkte abgezogen, wenn der kennzeichnende Teil mit dem Merkmal g (Betrachtung in Bezug auf die Vorveröffentlichung D1) oder mit dem Merkmal f1 (Betrachtung in Bezug auf die Vorveröffentlichung D2) begonnen wurde.

2.7.2 Das Fehlen jeglicher Bezugszeichen in den Ansprüchen führte zum Abzug von 2 Punkten.

Teilweise falsche oder in hohem Maße unvollständige Bezugszeichen in den Ansprüchen führten zu 1 Punkt Abzug.

2.8 Weniger gute Lösungen (bis zu 30 Punkte)

Als weniger gut gilt ein unabhängiger Anspruch,

- der dem Mandanten einen geringeren Schutzzumfang bietet als der Musteranspruch, beispielsweise weil er den Wünschen des Mandanten zuwiderläuft,
- dem mindestens ein Merkmal des unabhängigen Musteranspruchs fehlt,
- der mindestens ein Merkmal aufweist, das im unabhängigen Musteranspruch nicht enthalten ist, und
- der neu ist und sich unter Umständen nicht in naheliegender Weise aus dem verfügbaren Stand der Technik ergibt.

3. Unabhängige Ansprüche (35 Punkte)

Grundsätzlich spiegeln die für einen abhängigen Anspruch vergebenen Punkte wider, in welchem Maß der Anspruch dem Mandanten Rückfallpositionen einräumt, wobei der bzw. die unabhängigen Ansprüche und der verfügbare Stand der Technik zu berücksichtigen sind. Bei mehr als 15 Ansprüchen gab es ab dem 16. Anspruch keine Punkte mehr, da der Mandant nach eigener Aussage keine Anspruchsgebühren entrichten wollte.

3.1 Struktur

3.1.1 Wichtige Voraussetzungen für die Vergabe der vollen Punktzahl:

- **Klarheit:** z. B. terminologische Übereinstimmung mit dem unabhängigen Anspruch
- **Anspruchsstruktur:** Ein gut strukturierter Satz abhängiger Ansprüche stellt dem Mandanten eine angemessene Zahl von Rückfallpositionen zur Verfügung; dabei sollten die Ansprüche knapp gefasst sein und korrekte Bezugnahmen enthalten.

3.1.2 Wenn ein Merkmal A in einem Satz abhängiger Ansprüche unnötig beschränkt wird, beispielsweise durch die Kombination mit einem Merkmal B, ist das Potenzial einer Rückfallposition für die Merkmale A und B nicht voll ausgeschöpft. Für die Kombination der Merkmale A und B in einem Anspruch wurde die gleiche Punktzahl vergeben wie für einen Anspruch für eines dieser Merkmale, je nachdem welche Punktzahl niedriger war.

Beispiel

Die vom unabhängigen Anspruch der Musterlösung abhängigen Ansprüche 2 und 3 mit dem Wortlaut:

"2. Ein Siedekessel nach Anspruch 1, wobei das bewegliche Element eine elastische Membran ist" (2 Punkte)

"3. Ein Siedekessel nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Siedekessel ein Gitter umfasst" (3 Punkte)

In diesem Fall gab es für die beiden Merkmale der Ansprüche 2 und 3 insgesamt 5 Punkte.

In einem einzigen Anspruch zusammengefasst, räumen die oben genannten Merkmale dem Mandanten jedoch weniger Rückfallpositionen ein:

"2. Ein Siedekessel nach Anspruch 1, wobei das bewegliche Element eine elastische Membran ist und der Siedekessel ein Gitter umfasst" (2 Punkte)

Dasselbe gilt für die unnötige Kombination von mehr als zwei Merkmalen in einem abhängigen Anspruch.

3.1.3 Ein Anspruch für eine Mokka Kaffeemaschine mit einem Siedekessel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Anspruch durch die Aufnahme zusätzlicher struktureller Merkmale der Kaffeemaschine weiter beschränkt wurde, bekam nicht die volle Punktzahl.

Beispiel

Kaffeemaschine, umfassend einen Siedekessel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die ferner einen Behälter zur Aufnahme der Kaffeezubereitung aufweist (2 von 4 Punkten für die "Kaffeemaschine, umfassend einen Siedekessel nach einem der vorhergehenden Ansprüche")

3.1.4 Wenn in einer Prüfungsarbeit ein anderer unabhängiger Anspruch herausgearbeitet wurde als in der Musterlösung, können sich die abhängigen Ansprüche von den abhängigen Ansprüchen der Musterlösung unterscheiden. Dies wurde unter Berücksichtigung des Werts der abhängigen Ansprüche im Zusammenhang mit dem unabhängigen Anspruch fallweise bewertet.

3.2 Beispiel für einen Satz von Merkmalen für die abhängigen Ansprüche

Nachfolgend wird ein Beispiel für einen Satz von Merkmalen gegeben, der verwendet werden könnte, um gute abhängige Ansprüche zu dem unabhängigen Anspruch der vorstehend dargelegten Musterlösung zu formulieren. In diesem Beispiel werden Gruppen von Merkmalen für abhängige Ansprüche definiert, die sich jeweils auf spezifische Aspekte der Erfindung beziehen. Es ist auch angegeben, wie viele Punkte für jede dieser Gruppen vergeben wurden. Allerdings gab es mehrere Möglichkeiten, die Merkmale in abhängigen Ansprüchen zu strukturieren und dafür die volle Punktzahl zu erreichen.

Flüssigkeit (bis zu 4 Punkte)

- ... die Flüssigkeit ist Ethanol: **bis zu 2 Punkte**
- ... die Flüssigkeit ist Siedanol: **bis zu 2 Punkte**

Bewegliches Element (bis zu 21 Punkte)

- ... das bewegliche Element umfasst eine elastische Membran: **bis zu 2 Punkte**
- ... der Siedekessel weist eine Seitenwand auf, und das bewegliche Element ist an der Seitenwand befestigt: **bis zu 2 Punkte**
- ... der Siedekessel weist an der Seitenwand einen Flansch auf, und das bewegliche Element ist am Flansch befestigt: **bis zu 2 Punkte**
- ... der Flansch umfasst Wärmetauscherrippen: **bis zu 2 Punkte**

- ... das bewegliche Element ist ferner an der Bodenplatte befestigt: **bis zu 3 Punkte**
- ... das bewegliche Element ist ein Beutel: **bis zu 4 Punkte**
- ... der Siedekessel umfasst einen Zylinder, und das bewegliche Element umfasst einen Kolben, wobei sich das Reservoir im Zylinder befindet und der Kolben so angeordnet ist, dass er im Zylinder bewegt werden kann: **bis zu 4 Punkte**
- ... das bewegliche Element umfasst eine metallische, mit Rippen versehene Wärmetauscherstruktur: **bis zu 2 Punkte**

Weitere Merkmale des Siedekessels (bis zu 6 Punkte)

- ... der Siedekessel umfasst ein Gitter zur Begrenzung der Bewegung des beweglichen Elements: **bis zu 3 Punkte**
- ... Rippen auf dem Zylinder: **bis zu 2 Punkte**
- ... die Seitenwand des Siedekessels weist auf ihrer Innenseite Vorsprünge auf: **bis zu 1 Punkt**

Mokkakaffeemaschine (bis zu 4 Punkte)

- ... Mokkakaffeemaschine, umfassend einen Siedekessel **nach einem der vorhergehenden Ansprüche**

3.3 Zusätzliche abhängige Ansprüche

3.3.1 Ansprüche, die eine sinnvolle Rückfallposition darstellen (bis zu 5 Punkte)

Für einen oder mehrere zusätzliche abhängige Ansprüche, die eine sinnvolle Rückfallposition darstellen, gab es insgesamt bis zu 5 Punkte, wenn dadurch die Gesamtzahl von **35** Punkten für die abhängigen Ansprüche nicht überschritten wurde. Die abhängigen Ansprüche, mit denen sich Rückfallpositionen für den Mandanten erreichen lassen, können vom unabhängigen Anspruch abhängig sein. Beispielsweise stellt bei einer Prüfungsarbeit mit einem unabhängigen Anspruch für einen Siedekessel, der gegenüber D1 **nicht neu** ist, weil das Merkmal g fehlt, ein abhängiger Anspruch für dieses Merkmal eine für den Anmelder wichtige Rückfallposition dar (**5 Punkte**).

3.3.2 Ansprüche, die keine sinnvolle Rückfallposition darstellen

Für abhängige Ansprüche, die keine sinnvolle Rückfallposition für den Mandanten darstellen, wurden keine Punkte vergeben.

Beispiele, wobei Anspruch 1 der Musterlösung entspricht:

- Siedekessel nach Anspruch 1, der ferner ein Sicherheitsventil aufweist (0 Punkte)
- Siedekessel nach Anspruch 1, der Seitenwände aufweist (0 Punkte)

Ansprüche, die von einem Anspruch für eine Kaffeemaschine abhängig sind, die einen Siedekessel nach Anspruch 1 mit folgenden Merkmalen umfasst:

- Kaffeemaschine, umfassend ein Oberteil mit einem Behälter zur Aufnahme der Kaffeezubereitung (0 Punkte)
- Kaffeemaschine mit einem Oberteil und einer Leitung, durch die die Kaffeezubereitung direkt in eine Tasse gelangt (0 Punkte)

4. Beschreibung (15 Punkte)

4.1 Für eine Darstellung des Stands der Technik gab es 5 Punkte. Die volle Punktzahl in dieser Kategorie wurde vergeben, wenn ein konkreter Gegenstand des Stands der

Technik angeführt und erklärt wurde. Für einen unabhängigen Anspruch in der zweiteiligen Form gab es die volle Punktzahl, wenn der Stand der Technik kurz erklärt wurde. Für einen unabhängigen Anspruch in der einteiligen Form gab es nur dann die volle Punktzahl, wenn eine Angabe zum Stand der Technik gemacht und erklärt wurde, welche der im unabhängigen Anspruch beanspruchten Merkmale aus dem angeführten Stand der Technik bekannt sind (siehe RL C-III, 2.3.2).

4.1.1 Für den unabhängigen Anspruch der Musterlösung hat D1 eine größere Relevanz als D2 oder die konventionelle Maschine, wie sie in Fig. 1a und 1b im Brief des Mandanten abgebildet ist. Bei der konventionellen Maschine hat das Wasser, das den gemahlten Kaffee passiert, bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe eine Temperatur von ca. 100 °C. D1 und D2 offenbaren Maschinen, bei denen die Temperatur des Wassers beim Passieren des gemahlten Kaffees bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe unter 100 °C liegt. Nach D1 wird das Wasser, das den gemahlten Kaffee passieren soll, wie beim Siedekessel laut dem unabhängigen Musteranspruch durch ein bewegliches Element aus dem Kessel gedrückt, das wiederum durch eine Flüssigkeit in Bewegung versetzt wird. In D2 ist kein bewegliches Element zur Verringerung des Volumens des Reservoirs vorhanden. Das Wasser wird mittels Druckluft aus dem Siedekessel und durch den gemahlten Kaffee gedrückt. Ferner bereitet die in D1 offenbarte Maschine automatisch Kaffee zu, dessen Temperatur bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe unter 100 °C liegt, wogegen die Maschine nach D2 nur automatisch anzeigt, wann Kaffee mit dieser Temperatur zubereitet werden kann. Für die eigentliche Zubereitung des Kaffees muss ein Ventil manuell geöffnet werden.

4.1.2 Im Falle der Musterlösung wurden die Angabe und die Erklärung des Inhalts von D1 erwartet und mit bis zu 5 Punkten bewertet.

4.1.3 Beim unabhängigen Musteranspruch wurden 2 Punkte vergeben, wenn auf D1 lediglich Bezug genommen und der technische Inhalt nicht beschrieben wurde.

4.1.4 Beim unabhängigen Musteranspruch wurden bis zu 3 Punkte vergeben, wenn auf D2 Bezug genommen und dessen Inhalt erklärt wurde.

4.1.5 Beim unabhängigen Musteranspruch wurde für die reine Bezugnahme auf D2 ohne Beschreibung des technischen Inhalts 1 Punkt vergeben.

4.1.6 Wenn als Stand der Technik nur die konventionelle Maschine genannt wurde, wie sie in Fig. 1a und Fig. 1b im Brief des Mandanten dargestellt ist, gab es keine Punkte.

4.2 Die Erörterung einer Aufgabe konnte mit insgesamt 6 Punkten bewertet werden. Die volle Punktzahl wurde nur erreicht, wenn die Aufgabe mit dem Stand der Technik, auf den in der Prüfungsarbeit Bezug genommen wurde, sowie mit dem herausgearbeiteten unabhängigen Anspruch in Einklang stand.

4.2.1 Im Fall des unabhängigen Musteranspruchs könnte die Erörterung folgendermaßen aufgebaut sein: D1 offenbart einen Siedekessel für eine Mokkakaffeemaschine mit einem Temperatursensor, einer Steuereinheit, einer Pumpe und einer Batterie zur Stromversorgung der Steuereinheit und der Pumpe. Eine solche Vorrichtung ist kompliziert, weil sie

elektrische Komponenten und eine Batterie zu deren Stromversorgung erfordert. Die Batterie müsste regelmäßig ausgetauscht werden.

4.3 Für die Erörterung einer erfindungsgemäßen Lösung der Aufgabe konnten insgesamt 4 Punkte vergeben werden. Dazu musste die Lösung mit dem unabhängigen Anspruch in der Prüfungsarbeit in Einklang stehen.

Wenn sich Begründungen auf Aufgaben bezogen, die aus dem Stand der Technik bekannt sind, durch den herausgearbeiteten unabhängigen Anspruch jedoch nicht gelöst werden, gab es dafür keine Punkte. So könnte es der Benutzer der Kaffeemaschine im Falle des unabhängigen Musteranspruchs beispielsweise als störend empfinden, dass sich der erste Beutel 144 des Siedekessels aus D1 außerhalb der Seitenwände des Kessels befindet. Diese Aufgabe wird durch den Anspruch jedoch nicht gelöst. Für die Nennung lediglich dieser einen Aufgabe wären daher keine Punkte vergeben worden.

4.3.1 Im Falle des unabhängigen Musteranspruchs könnte eine Lösung für die oben genannte Aufgabe folgendermaßen erörtert werden: Nach der beanspruchten Erfindung liegt der Siedepunkt der Flüssigkeit, mit deren Hilfe das bewegliche Element in Bewegung versetzt wird, bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe unter 100 °C. Wenn also die Flüssigkeit zu sieden beginnt, wird das bewegliche Element in Bewegung versetzt, und das Wasser wird durch die Öffnung des Reservoirs und durch den gemahlene Kaffee gedrückt. So kann der Benutzer bei durchschnittlichem Druck auf Meereshöhe Kaffee mit einer Temperatur unter 100 °C zubereiten, ohne einen Temperatursensor, eine Steuereinheit, eine Pumpe oder eine Batterie zu benötigen; die mit diesen Elementen verbundenen Nachteile werden so überwunden.

EXAMINATION COMMITTEE I

Candidate No.

Paper A (Electricity/Mechanics) 2011 - Marking Sheet

Category	Maximum possible	Marks awarded	
		Marker	Marker
Independent claim	50		
Dependent claims	35		
Description	15		
Total	100		

Examination Committee I agrees on marks and recommends the following grade to the Examination Board:

☐ PASS
(50-100)

☐ COMPENSABLE FAIL
(45-49)

☐ FAIL
(0-44)

30 June 2011

Chairman of Examination Committee I