Prüferbericht - Prüfungsaufgabe C 2011
Übersetzung des englischen Originaltextes

Allgemeine Anmerkungen

1. Alle relevanten Fakten und Argumente in Bezug auf die Einspruchsgründe gehören in die Einspruchsschrift, weil dies das Dokument ist, das beim EPA eingereicht wird.

2. Punkte werden vergeben, wenn die relevanten Angaben wie Anspruchsmerkmale, technische Wirkungen, technische Aufgaben und Hinweise im Stand der Technik ermittelt und diese Informationen sinnvoll verwendet wurden. Die genaue Fundstelle im entsprechenden Dokument (z. B. Absatz, Figur, Bezugszeichen) ist anzuführen.

3. Beim Vergleich eines Anspruchs mit einem Dokument des Stands der Technik reicht es nicht immer aus, einfach nur den Wortlaut des Anspruchs zu wiederholen und auf die entsprechende Textstelle im Dokument des Stands der Technik zu verweisen. Wird im Anspruch zur Beschreibung eines Merkmals eine andere Terminologie verwendet, so sollte, wo dies möglich ist, anhand der Informationen in den Anlagen erklärt werden, warum diese dieselbe Bedeutung hat.

4. Beim Aufgabe-Lösungs-Ansatz muss der nächstliegende Stand der Technik für jeden Angriff auf die erfinderische Tätigkeit ermittelt werden. Eine Begründung für die Auswahl des nächstliegenden Stands der Technik unter Berücksichtigung des Kontexts des ausgewählten Dokuments wird erwartet. Das Merkmal bzw. die Merkmale, die den Anspruch vom nächstliegenden Stand der Technik unterscheiden, sind anzugeben. Die mit diesem Merkmal/diesen Merkmalen verbundene technische Wirkung ist ausgehend von dem Patent zu bestimmen, gegen das Einspruch eingelegt werden soll, und es ist die entsprechende Grundlage anzugeben. Dies gilt sowohl für unabhängige als auch für abhängige Ansprüche. Die zu lösende objektive technische Aufgabe ist anhand der technischen Wirkung zu ermitteln. Ferner ist anhand der Anlagen zu begründen, weshalb der Fachmann Dokumente kombinieren würde. Außer für die im "Lösungsvorschlag" dargelegten Angriffe wurden auch für andere plausible und gut begründete Angriffe Punkte vergeben.

5. In den Anweisungen an die Bewerber wird empfohlen, Formblatt 2300 zu verwenden, um sicherzustellen, dass alle für die Zulässigkeit des Einspruchs erforderlichen Angaben gemacht werden (R. 77 EPÜ). Der Einspruch ist nur zulässig, wenn Angaben zum angegriffenen Patent und zum Einsprechenden vorliegen. Auch die Zahlung der Einspruchsgebühr sollte vermerkt werden. Fehlten diese Angaben, so wurden dem betreffenden Bewerber Punkte abgezogen. Außerdem war zu beachten, dass der Einspruch in der Regel vom Unternehmen und nicht von der Person eingelegt wird, die das Schreiben des Mandanten unterzeichnet hat.

6. Alle Seiten der Prüfungsarbeit sind durchgehend zu nummerieren. Die Nummerierung der Anlagen sollte nicht geändert werden. Die Handschrift sollte gut lesbar sein.

Ausführliche Anmerkungen

Schreiben des Mandanten

Die Fragen des Mandanten mussten eindeutig beantwortet werden, und es war eine Schlussfolgerung zu ziehen. Wenn die maßgebliche Rechtsgrundlage in einer Antwort nicht angeführt wurde, obwohl dies möglich gewesen wäre, wurde nicht die volle Punktzahl vergeben. Was die in die Einspruchsschrift aufzunehmenden Punkte betrifft, so reichte im Schreiben an den Mandanten ein Verweis auf die Einspruchsschrift aus.

Ursprünglich in Spanisch eingereichte Anmeldung

Es wurde in der Regel klar erkannt, dass die Ersetzung des in der englischen Übersetzung verwendeten Begriffs "Magnesium" durch den im ursprünglichen spanischen Text verwendeten Begriff "Mangan" keine Erweiterung darstellt. Der Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ war für dieses Merkmal folglich nicht geeignet.

Anlage 5

Es wurde in der Regel erkannt, dass Anlage 5 potenziell ein Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ ist und dass die Informationen aus der Zusammenfassung dementsprechend nicht herangezogen werden können (Art. 85 EPÜ). Allerdings wurde häufig übersehen, dass eine internationale Anmeldung, für die das EPA Bestimmungsamt ist, die Wirkung einer vorschriftsmäßigen europäischen Anmeldung hat, wenn die in Artikel 153 (5) EPÜ festgelegten Erfordernisse erfüllt sind und die Anmeldegebühr gemäß Regel 159 (1) entrichtet wurde (R. 165 EPÜ). Es wurde erwartet, dass das Dokument nach Artikel 54 (3) unter der Annahme verwendet wird, dass diese Erfordernisse erfüllt waren. Bisweilen wurde übersehen, dass dem letzten Absatz der Beschreibung von Anlage 5 der Prioritätstag von Anlage 5 nicht zuerkannt werden kann und dass dieser Absatz folglich nicht verwendet werden kann, um die Patentansprüche anzugreifen, für die die Priorität wirksam ist.

Videokonferenz

Es wurde nicht immer erkannt, dass es keine Rechtsvorschrift gibt, wonach eine Videokonferenz vor einer Einspruchsabteilung zulässig ist.

Einspruchsschrift

Hinzugefügter Gegenstand (Art. 100 c) EPÜ)

Für die erste Alternative (2 g/m^2) von Anspruch 6 wurde ein Einspruch wegen eines hinzugefügten Gegenstands erwartet. Bisweilen wurde nicht erkannt, dass Absatz [0007] von Anlage 1 die Grundlage für den spezifischen Wert von 4 g/m^2 darstellt, jedoch nicht für den spezifischen Wert von 2 g/m^2.

Anspruch 1

Erwartet wurde ein Angriff wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf der Grundlage der Kombination von Anlage 6 und Anlage 2. Auch wenn für diesen Angriff in der Regel der richtige nächstliegende Stand der Technik gewählt wurde, wurde die Wahl von Anlage 6 oft nicht gut begründet. Erwartet wurde nicht nur die Angabe, dass in Anlage 6 ein Verfahren zur Herstellung einer Rippe offenbart wird, was ebenso auf Anlage 3 zutrifft, sondern auch das Vorbringen zusätzlicher Argumente, so etwa, dass die mithilfe der Methode nach Anlage 6 hergestellte Rippe für das Löten unter atmosphärischen Bedingungen geeignet ist.

Die Gleichwertigkeit von Zähnen und Vorsprüngen sowie von sinusförmiger und korrugierter Form wurde in der Regel gut erläutert; bei der gewünschten Länge und dem Schritt des Trocknens zur Fixierung des Flussmittels auf der Oberfläche war dies aber nicht der Fall.

Die Wirkung, die durch das Unterscheidungsmerkmal des Tauchens der Platte in ein Bad erzeugt wird, ist die Beschichtung der korrugierten Platte (Anlage 1, Absatz [0014]). Dies wurde häufig übersehen.

Anspruch 2

Erwartet wurde ein Angriff wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf der Grundlage der Kombination von Anlage 6, Anlage 2 und Anlage 3.
Anspruch 2 hat zwei Unterscheidungsmerkmale gegenüber Anlage 6. Diese können entweder beide explizit unter Anspruch 2 behandelt werden, oder man behandelt den ersten Unterschied mit Bezug auf Anspruch 1 und geht dann umfassend auf das zusätzliche Merkmal (Pitch-Änderung) ein.

Die Kombination von drei Dokumenten wurde in der Regel gut begründet.

Angriffe wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit, die von Anlage 3 als nächstliegendem Stand der Technik ausgingen, wurden als weniger schlüssig betrachtet. Die in Anlage 3 offenbarte Konvektionsplatte kann zwar als Rippe im Sinne von Anlage 1 gelten, wird aber in einem Wärmetauscher aus Stahl verwendet und ist daran angeschweißt (s. in Anlage 3, Absatz [0002]). Ferner werden die Korrugationen durch Pressen gebildet (s. beispielsweise in Anlage 3, Absatz [0008]).

Anspruch 3

Erwartet wurde ein Neuheitsangriff ausgehend von Anlage 6. In der Regel wurde nicht gut begründet, weshalb das mithilfe der Methode nach Anlage 6 hergestellte Erzeugnis nicht von dem Erzeugnis zu unterscheiden ist, das durch die Methode nach Anspruch 1 aus Anlage 1 erlangt wurde.

Bisweilen wurde angenommen, dass das einzige technische Merkmal der Rippe nach Anspruch 3 deren korrugierte Form sei, ohne dass erkannt wurde, dass das Verfahren nach Anspruch 1 zusätzliche Merkmale des Erzeugnisses impliziert. Dies führte zu falschen Neuheitsangriffen.

Insbesondere waren Neuheitsangriffe ausgehend von Anlage 5 falsch, da das Flussmittel in Anlage 5 elektrostatisch als Trockenpulver aufgetragen wird (s. Absatz [0008]), was laut Anlage 2 dazu führt, dass die Flussmittelschicht nicht so gleichmäßig ist wie beim Auftragen des Flussmittels durch Besprühen mit einer wässrigen Lösung aus Flussmittel oder durch Eintunken in eine solche Lösung. Neuheitsangriffe ausgehend von Anlage 3 waren ebenfalls falsch, da auf der korrugierten Rippe kein Flussmittel fixiert wird.

Anspruch 4

Die Neuheitsangriffe ausgehend von Anlage 5 und Anlage 6 wurden in der Regel gut ausgeführt.

Bisweilen wurde nicht erkannt, dass in Anlage 6 Rohre offenbart werden, die für den Durchgang eines ersten Fluids geeignet sind, und dass die sinusförmigen Rippen zwischen den Rohren für den Durchgang eines zweiten Fluids geeignet sind. Dies führte zu unnötigen Angriffen wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit.

Anspruch 5

Erwartet wurde ein Angriff wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf der Grundlage der Kombination von Anlage 6 und Anlage 4. Neuheitsangriffe auf der Grundlage von Absatz [0009] in Anlage 5 waren falsch, da dieser Absatz nicht zum Stand der Technik gehört.

Anspruch 6

Erwartet wurde ein Angriff wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf der Grundlage der Kombination von Anlage 6 und Anlage 4.
In einigen Fällen wurde übersehen, dass eine Aluminium-Zink-Legierung, die 4 g/m^2 bereitstellt, eine technische Wirkung hat (Erzielung der besten Ergebnisse, s. Anlage 1, Absatz [0007]) und dass anhand dieser technischen Wirkung eine objektive technische Aufgabe formuliert werden kann. Auch wurde nicht gut erkannt, dass die Lösung für eine derartige Aufgabe in Anlage 4, Absatz [0006] zu finden sein könnte.

Ein Angriff wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit bezüglich der ersten Alternative (2 g/m^2) wurde nicht erwartet.

Anspruch 7

Die Möglichkeit von Neuheitsangriffen auf der Grundlage von Anlage 5 und Anlage 6 wurde häufig nicht erkannt. Insbesondere wurde übersehen, dass der in Anlage 5 bzw. Anlage 6 offenbarte Wärmetauscher für die beanspruchte beabsichtigte Verwendung geeignet ist.

Anspruch 8

Der Angriff wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf der Grundlage der Kombination von Anlage 4 und Anlage 3 wurde in der Regel gut erkannt.

Gut begründete Angriffe wegen mangelnder erfinderische Tätigkeit auf der Grundlage von Anlage 4 sowie auf der Grundlage des in Anlage 3, Absatz [0003], letzter Satz dargelegten allgemeinen Fachwissens wurden ebenfalls als gültig angesehen.

Übersehen wurde gelegentlich, dass sich die Formulierung "Rohr für einen Wärmetauscher nach Anspruch 4" auf ein Rohr bezieht, das sich für diesen Zweck eignet, und dass das Rohr nach Anlage 4 für einen Wärmetauscher nach Anspruch 4 geeignet ist, weil es aus einer Aluminiumlegierung besteht und durch Löten mit einem anderen Bauteil des Wärmetauschers verbunden werden kann, ohne dass hierfür ein Vakuum erforderlich ist (s. Anlage 4, Absatz [0005]). Die Kanäle aus Anlage 3 sind für den Wärmetauscher von Anspruch 4 nicht geeignet.

Bisweilen wurde fälschlicherweise angenommen, dass Anspruch 8 von Anspruch 4 abhängig sei. Dies führte zu Angriffen wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf der Grundlage von Anlage 6 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit Anlage 3 und Anlage 4.

Von Anlage 6 ausgehende Angriffe gegen Anspruch 8 sind schwächer als der erwartete Angriff, weil sie die Kombination von drei Dokumenten erfordern.

Lösungsvorschlag - Prüfungsaufgabe C 2011

Antwort auf das Schreiben des Mandanten

Nein. Die Ersetzung des in der englischen Übersetzung verwendeten Begriffs "Magnesium" durch den im ursprünglichen spanischen Text verwendeten Begriff "Mangan" kann nicht als Grundlage für die Anfechtung des Patents dienen. Der Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung ist der Text in der ursprünglichen Sprache. Während des Verfahrens kann die englische Übersetzung mit der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung in Übereinstimmung gebracht werden (Richtlinien A-VIII, 6.2, Art. 14 (2) EPÜ, Art. 70 (2) EPÜ).

Nein. Anlage 5 gehört potenziell zum Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ. Die Informationen aus der Zusammenfassung können für die Anwendung von Artikel 54 (3) EPÜ nicht berücksichtigt werden (Art. 85 EPÜ, Richtlinien C-IV, 7.1, G 11/91).

Nein. Der letzte Absatz der Beschreibung war nicht Teil der Prioritätsunterlage von Anlage 5; ihm steht folglich nicht der für Anlage 5 beanspruchte Prioritätstag zu. Dementsprechend steht den technischen Merkmalen des letzten Absatzes der Beschreibung der Anmeldetag von Anlage 5 zu, nämlich der 3.1.2008. Da der Anmeldetag von Anlage 5 später liegt als das wirksame Datum der Ansprüche 1 bis 5, des Anspruchs 6 (zweite Alternative) sowie der Ansprüche 7 und 8 des anzufechtenden Patents, d. h. später als der 9.2.2007, können die Informationen aus dem letzten Absatz von Anlage 5 nicht für einen Angriff auf diese Ansprüche verwendet werden.

Nein. Es gibt keine Rechtsvorschrift, wonach eine Videokonferenz vor einer Einspruchsabteilung zulässig ist.

{Vergebene Punkte für Rechtsaspekte: 7}

Einspruchsschrift

{Gesamtpunktzahl für die Verwendung der Informationen: 39 / Gesamtpunktzahl für die Argumentation: 54}

Allgemeines

Anlage 5 wurde am 3.1.2008 eingereicht, d. h. nach dem Prioritätstag von Anlage 1 (9.2.2007), und beansprucht die Priorität vom 5.1.2007, die also vor dem Prioritätstag von Anlage 1 liegt. Soweit dem Gegenstand von Anlage 5 die Priorität zusteht, kann sie gemäß Artikel 54 (3) EPÜ entgegengehalten werden.

Anlage 5 ist eine internationale Anmeldung, für die das EPA Bestimmungsamt ist. Eine derartige internationale Anmeldung hat die Wirkung einer vorschriftsmäßigen europäischen Anmeldung (Art. 153 (2) EPÜ), wenn die in Artikel 153 (5) EPÜ festgelegten Erfordernisse erfüllt sind und die Anmeldegebühr gemäß Regel 159 (1) c) entrichtet wurde (R. 165 EPÜ bzw. Richtlinien C-IV, 7.2). Es wird angenommen, dass diese Erfordernisse erfüllt sind und dies im weiteren Verlauf nachgewiesen wird.

Da die Ansprüche 1 bis 5, 7 und 8 bereits in der Prioritätsanmeldung enthalten waren, ist das wirksame Datum dieser Ansprüche der Prioritätstag, d. h. der 9.2.2007. Die Grundlage für die Merkmale von Anspruch 6, Alternative 2, d. h. 4 g/m^2 Zink, findet sich in Anlage 1, Absatz [0007] als Endpunkt des angegebenen Bereichs. Das wirksame Datum dieser Alternative von Anspruch 6 ist ebenfalls der Prioritätstag.

{Vergebene Punkte für die Verwendung der Informationen: 5}

Einsprüche nach Art. 100 c)

Anspruch 6, Alternative 1 beansprucht einen Wert von 2 g/m^2 Zink. Die ursprüngliche Beschreibung offenbart in Anlage 1, Absatz [0007] den Bereich von 1 g/m^2 bis 4 g/m^2 Zink, was keine Grundlage für den spezifischen Wert von 2 g/m^2 Zink bietet. Folglich erfüllt die erste Alternative von Anspruch 6 nicht die Erfordernisse von Artikel 100 c) bzw. 123 (2) EPÜ.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 2 / Punkte für die Argumentation: 2}

Mangelnde erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ) des Anspruchs 1 gegenüber Anlage 6 in Kombination mit Anlage 2

Anlage 6 ist der nächstliegende Stand der Technik, da in ihr ein Verfahren zur Herstellung einer Rippe offenbart wird, bei dem Flussmittel auf die Rippe aufgetragen wird, sodass das Löten in einer kontrollierten Atmosphäre erfolgen kann, die Sauerstoff enthält.

Im dritten Absatz von Anlage 6 wird offenbart, wie ein plattenförmiges Material durch ein rotierendes Walzenpaar mit Zähnen geführt wird, wodurch sich eine sinusförmige Platte ergibt (erster Schritt von Anspruch 1); dann folgen das Besprühen der sinusförmigen Platte mit einer Mischung aus Wasser und Flussmittel, das Trocknen der Platte und der Zuschnitt der Rippen (die letzten beiden Schritte von Anspruch 1). Die Zähne auf den Walzen von Anlage 6 können als Vorsprünge angesehen werden. Der Schritt des Trocknens in Anlage 6 impliziert, dass dabei das Flussmittel auf der Oberfläche der Platte fixiert wird. Im vorliegenden Kontext wird das Merkmal "Schneiden der Platte auf die gewünschte Länge" implizit in Anlage 6 offenbart. Eine sinusförmige Platte ist eine korrugierte Platte, d. h. eine Platte mit parallelen Erhebungen und Vertiefungen (s. Anlage 1, Absatz [0006]).

Die Methode nach Anspruch 1 unterscheidet sich dahin gehend von der Methode nach Anspruch 6, dass die korrugierte Platte in ein Bad aus Flussmittel und Wasser getaucht wird. Die Wirkung dieses Unterscheidungsmerkmals liegt darin, dass die korrugierte Platte mit einem Flussmittel beschichtet wird (Anlage 1, Absatz [0014]). Da in Anlage 6 bereits eine Methode zur Beschichtung einer Rippe offenbart wird, besteht die zu lösende objektive technische Aufgabe darin, eine alternative Methode zur Beschichtung der Platte zu finden.

Anlage 2, ein Dokument zum Löten von Aluminiumlegierungen, zeigt, dass ein Flussmittel mithilfe verschiedener Techniken aufgetragen werden kann, etwa durch Eintunken oder Besprühen (s. Seite 2, Zeile 12, Absatz i). In diesem Dokument wird erläutert, dass die zu lötenden Teile beim Eintunken in ein Bad aus Wasser und Flussmittel getaucht werden und dass genau dieselben Ergebnisse erzielt werden können, indem eine wässrige Lösung aus Flussmittel aufgesprüht wird (s. Seite 2, Zeile 14, Absatz i). Der Fachmann würde Anlage 2 und Anlage 6 kombinieren, da in Anlage 2 das Löten von Aluminiumlegierungen in einer Atmosphäre mit Luft oder Sauerstoff beschrieben wird (s. Anlage 2, Absatz i), wie es laut Anlage 6 (s. Anlage 6, zweiter und letzter Absatz) erforderlich ist.

Folglich ist der Gegenstand von Anspruch 1 nicht erfinderisch gegenüber der Kombination von Anlage 6 mit Anlage 2.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 6 / Punkte für die Argumentation: 9}

Mangelnde erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ) des Anspruchs 2 gegenüber Anlage 6 in Kombination mit Anlage 2 und Anlage 3

Anlage 6 ist aus denselben Gründen der nächstliegende Stand der Technik wie im Falle des unabhängigen Anspruchs 1.

Die Methode nach Anspruch 2 unterscheidet sich dahin gehend von der Methode des Anspruchs 6, dass i) die korrugierte Platte in ein Bad aus Flussmittel und Wasser getaucht wird und dass ii) der Pitch der korrugierten Platte nach der Formung geändert wird.

Bezüglich Aufgabe und Lösung für Merkmal i siehe die oben zu Anspruch 1 genannten Argumente.

Das Merkmal ii bewirkt, dass man eine Rippe mit einem bestimmten Pitch erhält, ohne das erste Walzenpaar verändern zu müssen (s. Anlage 1, Absatz [0013]).

Die Merkmale i und ii beeinflussen sich nicht gegenseitig und haben keine synergistische Wirkung. Mit ihnen werden zwei separate Teilaufgaben gelöst, und sie können getrennt behandelt werden (Richtlinien C-IV, 11.5.2 und 11.7).

Die durch das Merkmal ii gelöste Teilaufgabe ist darin zu sehen, wie zu einer Methode gelangt werden kann, um eine Rippe mit einem bestimmten Pitch herzustellen.

Anlage 3 befasst sich mit dieser Aufgabe der Auswahl des Abstands zwischen zwei entsprechenden Abschnitten von benachbarten Korrugationen je nach Bedarf (Anlage 3, Absatz [0004] bzw. Absatz [0005]). Die Konvektionsplatte aus Anlage 3 kann als Rippe im Sinne von Anlage 1 angesehen werden, da es sich hierbei um eine korrugierte Platte handelt, die zur Steigerung der Effizienz des Heizkörpers eingesetzt wird, indem die Oberfläche vergrößert wird, mit der die Luft in Berührung kommt (Anlage 3, Absatz [0002], Anlage 1, Absatz [0006]). Anlage 3, Absatz [0008], Anspruch 1 sowie Fig. 3 und 4 offenbaren, dass der Abstand zwischen zwei entsprechenden Abschnitten von benachbarten Korrugationen, d. h. der Pitch, dadurch reduziert wird, dass die korrugierte Platte durch die Vorrichtung 13 komprimiert wird. Die in Anlage 3 offenbarte Vorrichtung eignet sich zur Komprimierung der korrugierten Platte aus Anlage 6, da das Verfahren nach Anlage 3 laut Anlage 3, Absatz [0008] für jede Art von Metallplatte eingesetzt werden kann. Zudem wird in Anlage 6 erläutert, dass die Effizienz des Wärmeaustauschs optimiert wird, indem für die sinusförmige Rippe eine bestimmte Periodizität gewählt wird (s. Anlage 6, Zeilen 6 und 7).

Somit liegt die Methode nach Anspruch 2 nahe, wenn die Lehre aus Anlage 2 und Anlage 3 auf die Methode nach Anlage 6 angewendet wird.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 4 / Punkte für die Argumentation: 8}

Mangelnde Neuheit (Art. 54 (2) EPÜ) des Anspruchs 3 gegenüber Anlage 6

Bei Anspruch 3 handelt es sich um einen Product-by-Process-Anspruch (Richtlinien C-III, 4.12, T 150/82). Das Erzeugnis wird nicht schon dadurch neu, dass es durch ein neues Verfahren hergestellt ist.

Anlage 6 offenbart die Verfahrensschritte nach Anspruch 1 mit Ausnahme des Schritts, bei dem die korrugierte Platte in ein Bad aus Flussmittel und Wasser getaucht wird (s. Ausführungen zu Anspruch 1). Dieser Unterschied im Verfahren bewirkt keinen Unterschied bei dem dadurch erhaltenen Erzeugnis. Belegt wird dies in Anlage 2 (s. Absatz i: "Genau dieselben Ergebnisse [wie beim Tauchen der zu lötenden Teile in ein Bad aus Wasser und Flussmittel] können erzielt werden, indem eine wässrige Lösung aus Flussmittel aufgesprüht wird"). Deshalb ist das Erzeugnis, das mithilfe des Verfahrens nach Anspruch 1 erhalten werden kann, nicht unterscheidbar von dem Erzeugnis, das mithilfe des Verfahrens nach Anlage 6 erhältlich ist.

Aus diesem Grund ist das Erzeugnis nach Anspruch 3 nicht neu gegenüber Anlage 6 (Art. 54 (2) EPÜ).

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 2 / Punkte für die Argumentation: 3}

Mangelnde Neuheit (Art. 54 (3) EPÜ) des Anspruchs 4 gegenüber Anlage 5

Anlage 5 offenbart einen Wärmetauscher aus Aluminium (Absatz [0008], erste und zweite Zeile), der aus zwei Sammelrohren besteht, aus Rohren, die sich für den Durchgang eines ersten Fluids zwischen den Behältern erstrecken, sowie aus korrugierten Rippen zwischen den Rohren, die Kanäle für den Durchgang eines zweiten Fluids bilden (s. Fig. 1 bzw. Absatz [0006] und/oder Absatz [0007]). Der Ausdruck "für den Durchgang ..." bedeutet "geeignet für" diesen Zweck (Richtlinien C-III, 4.13 bzw. C-IV, 9.7). Anlage 5, Absatz [0006] offenbart die Verwendung von Wasser bzw. Luft als erstem bzw. zweitem Fluid. Sammelrohre können als Behälter aufgefasst werden (Anlage 5, Absatz [0002]). Die Rippen sind sinusförmig (Anlage 5, Absatz [0007] bzw. Fig. 1). Die sinusförmigen Rippen sind korrugierte Rippen, d. h. sie weisen parallele Erhebungen und Vertiefungen auf (Anlage 1, Absatz [0006]). Gelötet wird die Wärmetauscheranordnung mit einer Lotlegierung unter Verwendung eines Flussmittels in einem Ofen unter kontrollierter Atmosphäre (Anlage 5, Absatz [0008]).

Folglich ist der Gegenstand von Anspruch 4 nicht neu gegenüber Anlage 5 (Art. 54 (3) EPÜ).

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 5 / Punkte für die Argumentation: 2}

Mangelnde Neuheit (Art. 54 (2) EPÜ) des Anspruchs 4 gegenüber Anlage 6

Anlage 6 offenbart einen Wärmetauscher aus Aluminium (letzter Absatz), der aus zwei Sammelrohren besteht (erster und dritter Absatz), aus Rohren, die sich für den Durchgang eines ersten Fluids zwischen den Sammelrohren erstrecken (erster Absatz), sowie aus sinusförmigen Rippen (erster Absatz) zwischen den Rohren, die Kanäle für den Durchgang eines zweiten Fluids bilden. Der Ausdruck "für den Durchgang ..." bedeutet "geeignet für" diesen Zweck (Richtlinien C-III, 4.13 bzw. C-IV, 9.7). Die Rohre aus Anlage 6 sind für den Durchgang eines ersten Fluids geeignet, und die sinusförmigen Rippen zwischen den Rohren eignen sich für den Durchgang eines zweiten Fluids; dies entspricht grundsätzlich einem Wärmetauscher mit Rohren/Rippen. Anlage 6 offenbart zudem, dass der Wärmetauscher mit einer Lotlegierung unter Verwendung eines Flussmittels gelötet wird (gemäß Anlage 6, dritter Absatz werden die Sammelrohre und Rohre mit einer Lotlegierung beschichtet; die sinusförmige Platte, die beschichteten Rohre und Sammelrohre werden mit einer Mischung aus Wasser und Flussmittel besprüht und anschließend getrocknet; nachdem die Platte in Rippen geschnitten wurde, werden die getrockneten Bauteile zusammengesetzt und zum Löten in einen Ofen gegeben). Sammelrohre können als Behälter aufgefasst werden, wie in Anlage 5, Absatz [0002] erläutert wird. Die sinusförmigen Rippen sind korrugierte Rippen, d. h. sie weisen parallele Erhebungen und Vertiefungen auf (Anlage 1, Absatz [0006]).

Folglich ist der Gegenstand von Anspruch 4 nicht neu gegenüber Anlage 6.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 4 / Punkte für die Argumentation: 2}

Mangelnde erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ) des Anspruchs 5 gegenüber Anlage 6 in Kombination mit Anlage 4

Anlage 6 ist der nächstliegende Stand der Technik, weil sie einen Wärmetauscher aus Aluminium mit Behältern, Rohren und Rippen offenbart, der unter Verwendung eines Flussmittels gelötet wird, sodass das Löten in einer Atmosphäre erfolgen kann, die Spuren von Luft oder Sauerstoff enthält (Anlage 6, zweiter Absatz).

Anspruch 5 ist von Anspruch 4 abhängig, dessen Merkmale aus Anlage 6 bekannt sind.

Der Gegenstand von Anspruch 5 unterscheidet sich dahin gehend von Anlage 6, dass die Rohre mit einer Aluminium-Zink-Legierung vorbeschichtet werden.

Die technische Wirkung dieses Unterscheidungsmerkmals besteht darin, dass die Bildung von Löchern in den Rohren durch Korrosion in Fällen vermieden wird, in denen das zweite Fluid sehr korrosiv ist (Anlage 1, Absatz [0007]). Die zu lösende objektive technische Aufgabe ist darin zu sehen, dass ein Wärmetauscher bereitgestellt wird, bei dem die Bildung von Löchern durch Korrosion vermieden wird.

In Anlage 4, Absatz [0006] wird diese Aufgabe gelöst, da hier offenbart wird, dass an der Außen- oder Innenseite des aus einer Aluminiumlegierung bestehenden Rohrs eine Opferschicht aus einer Aluminium-Zink-Legierung angebracht werden kann, damit die Bildung von Löchern im Rohr vermieden wird. Der Fachmann würde Anlage 4 als Lösung der oben genannten Aufgabe ansehen, da sich dieses Dokument auf ein Aluminiumrohr für einen Wärmetauscher bezieht (s. beispielsweise Überschrift bzw. Anspruch 1). Die Aluminium-Zink-Schicht aus Anlage 4 (Anlage 4, Absatz [0005] bzw. Absatz [0006]) wird in Zusammenhang mit dem Löten genannt. Deshalb kann sie im Wärmetauscher aus Anlage 6 verwendet werden.

Folglich ist der Gegenstand von Anspruch 5 nicht erfinderisch gegenüber Anlage 6 und Anlage 4.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 3 / Punkte für die Argumentation: 7}

Mangelnde erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ) des Anspruchs 6 (Alternative 2) gegenüber Anlage 6 in Kombination mit Anlage 4

Anlage 6 ist aus denselben Gründen der nächstliegende Stand der Technik wie im Falle des abhängigen Anspruchs 5.

Der Gegenstand von Anspruch 6, Alternative 2 unterscheidet sich von Anlage 6 durch zwei Merkmale: i) Die Rohre sind mit einer Aluminium-Zink-Legierung vorbeschichtet, und ii) die Aluminium-Zink-Legierung stellt 4 g/m^2 Zink bereit.

Bezüglich Aufgabe und Lösung für Merkmal i siehe die oben zu Anspruch 5 genannten Argumente.

Das Merkmal ii bewirkt, dass die besten Ergebnisse bei der Vermeidung von Löchern erzielt werden, die durch Korrosion entstehen (Anlage 1, Absatz [0007]). Die durch Merkmal ii gelöste Aufgabe ist darin zu sehen, wie die Korrosionsresistenz des Wärmetauschers noch weiter verbessert werden kann.

Die Lösung dieser zusätzlichen Aufgabe findet sich in Anlage 4, Absatz [0006]. In diesem Dokument wird erläutert, dass bei Bereitstellung von 40 g/m^2 einer Aluminium-Zink-Legierung als Opferschicht, die 10 Gew.-% Zink enthält, die besten Ergebnisse erzielt werden.
10 Gew.-% Zink in 40 g/m^2 Legierung bedeuten, dass die Legierung 4 g/m^2 Zink bereitstellt.

Folglich ist der Gegenstand von Anspruch 6 nicht erfinderisch gegenüber Anlage 6 und Anlage 4.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 2 / Punkte für die Argumentation: 7}

Mangelnde Neuheit (Art. 54 (2) und (3) EPÜ) des Anspruchs 7 gegenüber Anlage 5 und Anlage 6

Anlage 5 und Anlage 6 offenbaren jeweils sämtliche technischen Merkmale von Anspruch 4, von dem Anspruch 7 abhängig ist. Die Wärmetauscher aus Anlage 5 und Anlage 6 eignen sich zur Verwendung mit Öl als erstem Fluid und Luft als zweitem Fluid (Richtlinien C-III, 4.13), weil sie dieselbe Struktur aufweisen wie der Wärmetauscher nach Anspruch 7 und ebenfalls aus Aluminium bestehen. Der Gegenstand von Anspruch 7 ist nicht neu gegenüber Anlage 5 und Anlage 6.

{Punkte für die Verwendung der Informationen:1 / Punkte für die Argumentation: 5)

Mangelnde erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ) des Anspruchs 8 gegenüber Anlage 4 in Kombination mit Anlage 3

Anlage 4 ist der nächstliegende Stand der Technik, da sie ein Rohr aus einer Aluminiumlegierung mit Mangan für einen Wärmetauscher offenbart.

Das Rohr aus Anlage 4 eignet sich für einen Wärmetauscher gemäß Anspruch 4, weil es aus einer Aluminiumlegierung besteht und durch Löten unter Verwendung eines Flussmittels mit einem anderen Bauteil des Wärmetauschers verbunden werden kann, ohne dass hierfür ein Vakuum erforderlich ist (s. Anlage 4, Absatz [0005]).

Das Rohr besteht aus einer Aluminiumlegierung, die Mangan enthält (Anlage 4, Absatz [0004] bzw. Anspruch 1).

Der Gegenstand von Anspruch 8 unterscheidet sich dahin gehend von Anlage 4, dass das Rohr eine ebene Oberfläche aufweist.

Dieses Unterscheidungsmerkmal hat die Wirkung, die Befestigung der Rippe und der Rohre zu erleichtern (Anlage 1, Absatz [0009]). Die zu lösende Aufgabe ist darin zu sehen, dass die Verbindung zwischen der Rippe und den Rohren erleichtert wird.

In Anlage 3, Absatz [0003] wird offenbart, dass die vertikalen Kanäle im Paneel mit einer ebenen Oberfläche bereitgestellt werden, sodass eine große Kontaktfläche zwischen den Kanälen und der Konvektionsplatte entsteht und dadurch die Verbindung der beiden Teile erleichtert wird. Der Fachmann würde Anlage 3 heranziehen, da sich dieses Dokument darauf bezieht, wie eine Konvektionsplatte, die wie eine Rippe eine korrugierte Platte ist, mit den im Paneel ausgeformten Kanälen verbunden wird. Der Fachmann würde die Lehre zur ebenen Oberfläche aus Anlage 3 für das in Anlage 4 beschriebene Rohr verwenden, weil Anlage 3, Absatz [0003] offenbart, dass dieses Merkmal auch für andere Arten von Wärmetauschern eingesetzt werden kann.

Folglich ist der Gegenstand von Anspruch 8 nicht erfinderisch.

{Punkte für die Verwendung der Informationen: 5 / Punkte für die Argumentation: 9}

EXAMINATION COMMITTEE II

Candidate No.

Paper C 2011 - Marking Sheet

Category	Maximum possible	Marks awarded	
		Marker	Marker
Use of information	39		
Argumentation	54		
Legal aspects	7		
Total	**100**		

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

☐ PASS (50-100)

☐ COMPENSABLE FAIL (45-49)

☐ FAIL (0-44)

29 June 2011

Chairman of Examination Committee II