
Prüfungsarbeit eines Bewerbes

An das Europäische Patentamt

80298 München

EP-Patentanmeldung Nr. XXX

Anmelder: Easy Sealy

Bescheid vom XXX

In der Anlage (2-fach) werden neue Patentansprüche 1 bis 10 eingereicht, die an die Stelle der bisherigen Ansprüche 1 bis 4 treten und dem weiteren Verfahren zugrunde zu legen sind. Es wird beantragt, auf Basis der geänderten Unterlagen ein Patent zu erteilen. Hilfsweise wird, wenn dem Ersuchen nicht stattgegeben werden kann, eine mündliche Verhandlung beantragt.

Offenbarung der unabhängigen Ansprüche sowie Klarheit

Der neue Anspruch 1 ist zweiteilig abgefasst und enthält in seinem Oberbegriff die Merkmale des Oberbegriffs des bisherigen Anspruchs 1 sowie des ursprünglichen Anspruchs 2. In seinem kennzeichnenden Teil umfasst er das Merkmal, dass die Dichtung ein elektrisches Heizmittel aufweist, dass derart angeordnet ist, dass das Dichtemittel durch das elektrische Heizmittel aktivierbar ist, um den Spalt abzudichten.

Der Offenbarung der Anmeldung auf Seite 2, Zeile 16 entnimmt der Fachmann zwar nur, dass die Dichtung (1) einen Heizdraht (2) aufweist, jedoch wird dieser auf Seite 3, Zeile 2 auch als elektrisches Heizmittel bezeichnet, und es werden weitere Beispiele als elektrische Heizmittel genannt. Der Fachmann entnimmt daher unmittelbar und eindeutig, dass es auf die besondere Form des Mittels nicht ankommt, sondern das wesentliche Merkmal ein elektrisches Heizmittel darstellt, unabhängig von einer genauen Form. Weiterhin ist ab Zeile 26 offenbart, dass das elektrische Heizmittel Wärme auf das Material des Dichtemittels überträgt, wodurch

dieses nach Überschreiten einer Temperaturschwelle zu Schaum und damit aktiviert wird.

Der Fachmann erkennt daher, dass das Heizmittel demnach derart angeordnet ist, dass das Dichtemittel durch das elektrische Heizmittel erwärmt und damit aktiviert werden kann, oder aktivierbar ist, um den Spalt abzudichten.

Demzufolge geht der beanspruchte Gegenstand des Anspruchs 1 nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Die Änderungen erfüllen die Vorschrift des Art. 123 (2) EPÜ.

Anspruch 7:

Der neue Anspruch 7 beruht auf dem ursprünglich eingereichten Anspruch 4 und ist umformuliert, um die notwendige Klarheit nach Art. 84 EPÜ herzustellen.

Der Gegenstand des Anspruchs 7 betrifft ein Brandschutzsystem als eine Gesamtheit aus verschiedenen Untereinheiten, von denen eine die in den Ansprüchen 1 bis 6 beanspruchte Dichtung ist. Seine Offenbarung findet der Gegenstand des neuen Anspruchs 7 in der Beschreibung Seite 3, Zeilen 5 bis 6 der vorliegenden Anmeldung sowie in Anspruch 4. Damit ist auch dieser Gegenstand aus den Unterlagen in der ursprünglichen Fassung unmittelbar entnehmbar.

Anspruch 10:

Der unabhängige Anspruch 10 ist auf ein Herstellungsverfahren für eine solche Dichtung gerichtet. Er umfasst den Schritt, dass einer bestehenden Dichtung mit einem Dichtemittel, welches ein intumeszentes Material aufweist, ein elektrisches Heizmittel zugeführt wird.

Der Fachmann entnimmt dieses Merkmal der Seite 3, Zeilen 14 bis 17, in der offenbart ist, dass Dichtungen mit intumeszentem Material bereits existieren und z.B. in der D1 offenbart sind. Diese lassen sich durch Hinzufügen eines Heizmittels verbessern. Weiter heißt es, dass eine besondere Anordnung für das Heizmittel

vorgesehen sein muss, damit das Mittel die Dichtung erhitzen kann. Daher kann der Fachmann auch diesen Gegenstand als Ganzes der Anmeldung entnehmen. Anspruch 10 geht nicht über den Inhalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Einheitlichkeit

Die unabhängigen Ansprüche sind auch einheitlich. So besteht zwischen allen Gegenständen der unabhängigen Ansprüche ein technischer Zusammenhang (R30 (1) EPÜ), der in dem Merkmal des elektrischen Heizmittels zum Ausdruck kommt, welches so angeordnet ist, dass es das Dichtemittel aktivieren kann. Dieses Merkmal bestimmt einen weiteren Beitrag jeder beanspruchten Erfindung als Ganzes zum Stand der Technik. Daher ist insbesondere auch der Gegenstand des beanspruchten Verfahrens einheitlich bezüglich der beiden unabhängigen Vorrichtungsansprüche, da er als Herstellungsanspruch die erfindungsgemäße Dichtung liefert.

Offenbarung der abhängigen Ansprüche

Die abhängigen Ansprüche finden ihre Offenbarung (jeweils deutsche Fassung) in:

Anspruch 2: Seite 2, Zeile 17

Anspruch 3: Seite 3, Zeile 3

Anspruch 4: Seite 3, Zeile 3

Anspruch 5: Seite 2, Zeile 17

Anspruch 6: Seite 2, Zeile 19

Anspruch 8: Seite 3, Zeile 9

Anspruch 9: Seite 3, Zeilen 9 bis 10

Neuheit:

Anspruch 1:

Die Entgegenhaltung D1 zeigt nicht das Merkmal einer Dichtung, die ein elektrisches Heizmittel aufweist. Es ist lediglich die Nut mit dem intumeszenten Material gezeigt.

Die D2 zeigt als Dichtemittel kein intumeszentes Material, sondern einen Schlauch.

Die Entgegenhaltung D3, welche sich mit dem Problem der Montage von Fenstern beschäftigt, zeigt ebenfalls nicht, dass die Dichtung ein elektrisches Heizmittel aufweist, durch das das Dichtemittel aktivierbar ist. Dort wird die Aktivierung des Materials durch eine chemische, exotherme Reaktion hervorgerufen.

Die Entgegenhaltung D4, die einen Stand der Technik im Sinne des Art. 54 (3) bildet, zeigt nicht, dass das Dichtematerial der Dichtung ein intumeszentes Material aufweist. Dort handelt es sich um einen elastischen, unter Spannung stehenden Streifen, der nur durch eine schmelzbare Klebeschicht zusammengehalten wird. Diese ist aber kein intumeszentes Material.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu gegenüber den Entgegenhaltungen D1 bis D4.

Anspruch 7:

Aus den Entgegenhaltungen D1, D3 und D4 ist kein Hinweis auf ein Brandschutzsystem mit den in Anspruch 7 enthaltenen Merkmalen zu entnehmen.

Anspruch 7 ist demzufolge sicherlich neu gegenüber der Lehre der Entgegenhaltungen D1, D3 und D4.

Aus der Entgegenhaltung D2 ist ein Brandschutzsystem mit Brandmelder und Steuergerät bekannt. Dieses ist an die in D2 gezeigte Gummischlauchdichtung angeschlossen.

Aus der D2 ist nicht bekannt, dass das Brandschutzsystem eine Dichtung aufweist, die mit einem elektrischen Heizelement ausgebildet ist. Daher ist auch die D2 nicht imstande, die Neuheit des Anspruchs 7 in Frage zu stellen.

Anspruch 10:

Aus keiner der Entgegenhaltungen wird ein Herstellungsverfahren beschrieben, bei dem zu einer bereits bestehenden Dichtung ein elektrisches Heizelement hinzugefügt wird. Der Gegenstand des Anspruchs 10 ist demzufolge auch neu gegenüber der Lehren der Entgegenhaltungen D1 bis D4.

Erfinderische Tätigkeit (Art. 56)

Die Entgegenhaltung D4 ist nicht für die Beurteilung zur erfinderischen Tätigkeit heranzuziehen, da sie nur Stand der Technik nach Art. 54 (3) EPÜ bildet (Art. 56, 2. Satz EPÜ).

Als nächstliegender Stand der Technik kommt die D1 in Betracht, da sie zum einen Dichtungen mit einem Dichteelement aus einem intumeszenten Material zeigt und sich zum anderen mit dem Problem einer Abdichtung einer Tür im Fall eines Feuers beschäftigt.

In der D1 wird gezeigt, dass bei einem Feuer das Dichteelement mit dem Material über die Aktivierungstemperatur erhitzt wird, sodass dann der verbleibende Spalt ausgefüllt wird.

Im Unterschied dazu ist bei der erfindungsgemäßen Dichtung nach Anspruch 1 ein elektrisches Heizelement vorgesehen, das derart angeordnet ist, dass das Dichtemittel durch das Heizelement aktivierbar ist, um den Spalt zu schließen.

Diese Anordnung hat die Wirkung, dass der Spalt unabhängig von einem Feuer verschließbar ist. Darüber hinaus hat die Dichtung in der D1 den Nachteil, dass vor einer Aktivierung des Dichteelements durch Feuer in der D1 giftige Gase entweichen können.

Aus der Wirkung und den genannten Nachteilen ergibt sich für den Fachmann die Aufgabe, eine Dichtung bereitzustellen, welche unabhängig von einer Feuerquelle verschließbar ist.

Diese Aufgabe wird mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass die Dichtung ein elektrisches Heizmittel aufweist, das derart angeordnet ist, dass das Dichteelement durch das Heizmittel aktivierbar ist, um den Spalt abzudichten.

Damit ist auch unabhängig von einer Feuerquelle ein Abdichten gewährleistet. Somit können auch giftige Gase ohne ein Feuer abgedichtet und am Austreten gehindert werden.

Die D1 sagt deutlich aus, dass eine Aktivierung hier über ein Feuer erfolgt (Zeile 14f). Die Dichtung selbst ist rein passiv und enthält lediglich das Dichteelement. Einen Hinweis darauf, auch ohne Feuer, sondern über eine weitere Wärmequelle ein Verschließen und Abdichten zu gewährleisten, findet der Fachmann nicht in der D1. Vielmehr geht er nach Studium der D1 davon aus, dass es für den Aktivierungsvorgang eines Feuers bedarf, welches das Dichtemittel über die Aktivierungstemperatur erwärmt.

Wegen einer fehlenden Motivation in der D1 kann er so nicht zu einem elektrischen Heizelement kommen. Daher ist der Fachmann nicht in der Lage, ohne zusätzliche erfinderische Tätigkeit die fehlenden Merkmale vorzusehen.

Auch die Entgegenhaltung D2 hilft ihm an dieser Stelle nicht weiter. Das dort gezeigte Tür-Dichtungssystem erfolgt über einen aufblasbaren Gummischlauch, der durch eine Luftpumpe angetrieben und aufgeblasen wird bei Bedarf. Zwar ist damit auch unabhängig von einem Feuer Abdichten einer Tür möglich, aber das in der D2 offenbarte Prinzip ist ein völlig anderes.

Der Fachmann kann hier keinerlei Informationen auf ein Hezelement entnehmen. Zudem ist es für ihn klar, dass die beiden in der D1 und D2 gezeigten Prinzipien gegensätzlich zueinander funktionieren, weil sie jeweils unterschiedliche Prinzipien verfolgen. Er kann die Lehre der beiden Dokumente somit nicht ohne eine erfinderische Tätigkeit kombinieren und würde, selbst wenn er das täte, nicht zu der beanspruchten Lösung gelangen.

Auch die D3 hilft dem Fachmann nicht weiter. Diese beschäftigt sich mit der Montage von Fensterrahmen und nicht mit dem Problem, die Ausbreitung von Rauch zu verhindern. Zudem ist ein chemischer Wirkstoff nicht beliebig lange haltbar, was hier besonders nachteilhaft ist, da das Dichteelement evtl. länger nicht benötigt wird. Somit würde der Fachmann die D3 gar nicht in Betracht ziehen.

Aber selbst wenn er das täte, erhielte er aus der D3 lediglich die Information, auf chemischem Wege Wärme zu produzieren. Dadurch ließe sich auch fernaktivierbar das Dichteelement aufschäumen. Ein Fachmann würde demnach, sofern es die Lehre der D3 in Betracht zieht, in dem Dichteelement der D1 nur eine Kapsel mit einem chemischen Wirkstoff versehen, das die Wärme erzeugt. Hinweise auf die beanspruchte Lösung, insbesondere auf das elektrische Heizmittel, durch das das Dichteelement aktivierbar ist, erhält der Fachmann nicht. Somit benötigt er selbst nach einer Kombination der Lehren der D1 und D3 eine erfinderische Tätigkeit.

Auch eine Kombination der Lehre aller Dokumente bringt den Fachmann nicht zu der beanspruchten Lösung, da es nirgendwo einen Hinweis auf das elektrische Heizmittel gibt.

Auch ausgehend von einem anderen Dokument, beispielsweise der D2 oder noch ferner der D3, da unterschiedliche Aufgaben, gelangt der Fachmann nicht zu der beanspruchten Lösung.

Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderische Tätigkeit.

Anspruch 7:

Nächstliegender, in Frage kommender Stand der Technik ist die D2, die als einzige ein Brandschutzsystem zeigt.

Der Anspruch 7 unterscheidet sich von der Lehre der D2 durch seine Ausbildung der Dichtung mit dem Heizelement und dem Dichtemittel mit dem intumeszenten Material.

Dies hat die Wirkung, dass es auch bei einem Ausfall des Melders funktioniert und vom Feuer nicht beschädigt werden kann.

Für den Fachmann stellt sich daraus die Aufgabe, ein Brandschutzsystem anzugeben, das sicher funktioniert.

Diese Aufgabe wird mit dem Gegenstand des Anspruchs 7 gelöst, in dem das Brandschutzsystem eine Dichtung aufweist, die ein Dichtelement mit intumeszentem Material und ein elektrisches Heizmittel umfasst, durch das das Dichtelement aktivierbar ist.

Die D2 erläutert nur das über den Schlauch bestehende Brandschutzsystem. Damit kann die Tür bei einem Ausfall des Melders nicht abgedichtet werden, da der Schlauch nicht auf Wärme reagiert. Ebenso kann der Schlauch, der aus Gummi ist, bei einem Feuer verbrennen und selbst undicht werden. Der Fachmann erhält aus der Lehre der D2 alleine keine Hinweise auf die erfindungsgemäße Lösung.

Wenn er die D1 studiert, so erkennt er dort nur, dass es spezielle Dichtelemente gibt, die bei Wärme aktiviert werden und so die Tür abdichten. Um daher auch bei einem Feuer eine Abdichtung zu gewährleisten und das Problem eines Undichtwerdens zu umgehen, würde der Fachmann evtl. ein zusätzliches rein passives Dichtelement mit intumeszentem Material vorsehen. Dadurch gelangt er aber nicht zu der beanspruchten Lösung.

Studiert er hingegen die D3, wofür es aufgrund der völlig unterschiedlichen Zielsetzung erstmal keinen Anlass gibt, käme er zu einer Lösung, bei der ein chemischer Wirkstoff über die Pumpe in das Dichteelement gepumpt wird. Vielleicht auch heiße Luft. Es gibt aber keinerlei Hinweise darauf, die in der D2 beschriebene Dichtung durch eine erfindungsgemäße Dichtung mit elektrischen Heizmittel zu ersetzen.

Der Gegenstand des Anspruchs 7 ist daher dem Fachmann auch nach einer Kombination der D2 mit den Druckschriften D1 oder D3 nicht nahe gelegt.

Somit beruht auch der Gegenstand des Anspruchs 7 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 10:

Aus keinem der Entgegenhaltungen D1 bis D3 ist ein Verfahren zur Herstellung solcher Dichtungen bekannt.

Ausgehend von der Lehre der D1 ist es Aufgabe für den Fachmann, die Dichtung der D1 zu verbessern, damit diese auch ohne Feuer aktivierbar ist.

Diese Aufgabe wird mit dem Verfahren nach Anspruch 10 gelöst, in dem der bestehenden Dichtung elektrisches Heizmittel zugefügt wird und so angeordnet wird, dass das Material erhitzt werden kann.

Eine derartige Verbesserung ist durch die Lehren der Dokumente nicht nahe gelegt, da keine einen Hinweis auf das elektrische Heizelement gibt. So zeigt die D3 nur einen chemischen Wirkstoff, der aber bereits in dem Material eingelassen ist und somit nicht zu einer bestehenden Dichtung hinzugefügt wird.

Zu der Lehre, das elektrische Heizmittel zu einer bereits bestehenden Dichtung hinzuzufügen, derart, dass das elektrische Heizmittel das intumeszente Material des Dichteelements erwärmen kann, bedarf es somit einer erfinderischen Tätigkeit.

Gewerbliche Anwendbarkeit

Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche sind auch gewerblich anwendbar.

Unterschrift

Thriplewell

European Patent Attorney Nr. XXX

Anlagen

Neue Patentansprüche 1 bis 10

Neue Patentansprüche

1. Dichtung (1), die ein Dichteelement (3) zum Abdichten eines Spaltes aufweist, wobei das Dichteelement (3) intumeszentes Material aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (1) ein elektrisches Heizmittel (2) aufweist, welches derart angeordnet ist, dass das Dichtemittel durch das elektrische Heizmittel heizbar und aktivierbar ist, um den Spalt abzudichten.
2. Dichtung nach Anspruch 1, bei dem das elektrische Heizmittel ein Widerstandsdraht ist.
3. Dichtung nach Anspruch 1, bei dem das elektrische Heizmittel eine Widerstandsfolie ist.
4. Dichtung nach Anspruch 1, bei dem das elektrische Heizmittel ein Widerstandsanstrich ist.
5. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, bei dem das elektrische Heizmittel (2) in dem intumeszenten Material eingebettet ist.
6. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem das elektrische Heizmittel (2) neben dem intumeszenten Material angeordnet ist.
7. Brandschutzsystem (7), welches eine Steuereinheit (9), zumindest einen Brandmelder (8) und zumindest eine Dichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche aufweist, wobei die Dichtung durch die Steuereinheit (9) auf ein Signal des Brandmelders (8) hin aktiviert werden kann.

8. Brandschutzsystem nach Anspruch 7,

bei dem die Steuereinheit einen elektrischen Strom dem elektrischen Heizmittel (2) zur Aktivierung der Dichtung (1) zuführt.

9. Brandschutzsystem nach einem der Ansprüche 7 bis 8,

bei dem der Brandmelder (8) entfernt von der Dichtung (1) angeordnet ist.

10. Verfahren zur Erzeugung einer Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

bei dem ein elektrisches Heizmittel zu einer bestehenden Dichtung (1) mit einem Dichtemittel (3), welche ein intumeszentes Material aufweist, hinzugefügt wird, derart, dass das elektrische Heizmittel das intumeszente Material erhitzen kann.