



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 20 983 T2** 2005.10.13

(12)

## Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 233 237 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 20 983.8**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 130 542.2**

(96) Europäischer Anmeldetag: **04.03.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **21.08.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **06.10.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **13.10.2005**

(51) Int Cl.7: **F24C 7/00**

(30) Unionspriorität:

**36003**                      **04.03.1998**                      **US**

**9812084**                      **05.06.1998**                      **GB**

**9822247**                      **13.10.1998**                      **GB**

(73) Patentinhaber:

**Dimplex North America Ltd., Cambridge, Ontario,  
CA**

(74) Vertreter:

**Freischem und Kollegen, 50667 Köln**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,  
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:

**Hess, Kristoffer, Ontario N3H 3V1, CA; O'Neill,  
Noel, County Louth, IE**

(54) Bezeichnung: **Kunstkamin**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

## ZEICHNUNGSBESCHREIBUNG

## GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Komponenten für elektrische Feuerstellen oder Gas-Feuerstellen und insbesondere auf ein simuliertes Brennstoffbett, siehe z.B. WO-A-9741393.

## HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Simulierte Brennstoffbetten sind gut bekannt für ihre Verwendung bei elektrischen Feuerstellen oder Gas-Feuerstellen. Die Brennstoffbetten simulieren typischerweise auf einem Glutbett angeordneten brennbaren Brennstoff wie Holzscheite oder Kohlestücke.

[0003] Für elektrische Feuerstellen sind simulierte Brennstoffbetten typischerweise aus Kunststoff-, Glasfaser- und/oder Keramikmaterialien gebildet, welche gefärbt oder angestrichen sind, um einem auf einem Glutbett angeordneten brennbaren Brennstoff zu gleichen. Das Aussehen glühender Glutteile wird dadurch realisiert, daß Licht von unterhalb des simulierten Brennstoffbettes durch farbige lichtdurchlässige Platten am Körper des simulierten Brennstoffbettes geleitet wird.

[0004] Für Gas-Feuerstellen sind simulierte Brennstoffbetten typischerweise aus Gußbeton, Keramik oder anderen geeigneten flammenhemmenden Materialien gebildet, welche angestrichen sind, um einem auf einem Glutbett angeordneten brennbaren Brennstoff zu gleichen. Steinwolle ist auf Teilen des brennbaren Brennstoffes und des Glutbettes angeordnet. Die Wolle wird durch die Gasflammen bis zum Glühen erhitzt, um brennende Glutteile auf dem Glutbett und auf dem brennbaren Brennstoff zu simulieren.

[0005] Obgleich die Verwendung von lichtdurchlässigen Platten oder Steinwolle einen ziemlich realistischen simulierten Effekt von glühenden Glutteilen schafft, besteht ein fortwährendes Bedürfnis, diesen Effekt zu verbessern.

## ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0006] Die Erfindung schafft eine Feuerstellen-Anordnung gemäß Anspruch 1.

[0007] Vorteilhafterweise ermöglicht der Reflektor auf eine kostengünstige Art und Weise die Simulation von Glutteilen auf nicht lichtdurchlässigen Abschnitten des Brennstoffbettes (beispielsweise auf festen Keramikscheiten).

[0008] [Fig. 1](#) ist eine perspektivische Vorderansicht einer elektrischen Feuerstelle, in die ein simuliertes Brennstoffbett gemäß der vorliegenden Erfindung eingebaut ist;

[0009] [Fig. 2](#) ist eine Seiten-Teilansicht der Feuerstelle aus [Fig. 1](#);

[0010] [Fig. 3](#) ist eine vergrößerte Ansicht des Abschnitts der Feuerstelle, auf den Pfeil 3 in [Fig. 1](#) deutet, und zeigt eine erste Ausführungsform der Reflektoranordnung;

[0011] [Fig. 4](#) ist eine vergrößerte Ansicht des Abschnitts der Feuerstelle, auf den Pfeil 3 in [Fig. 1](#) deutet, und zeigt eine zweite Ausführungsform der Reflektoranordnung;

[0012] [Fig. 5](#) ist eine Seiten-Teilansicht einer zweiten Ausführungsform der Feuerstelle aus [Fig. 1](#); und

[0013] [Fig. 6](#) ist eine Seiten-Teilansicht einer dritten Ausführungsform der Feuerstelle aus [Fig. 1](#).

## AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

[0014] Ein simuliertes Brennstoffbett gemäß der vorliegenden Erfindung wird allgemein unter 10 in den [Fig. 1](#) – [Fig. 6](#) gezeigt. Das Brennstoffbett 10 ist in eine elektrische Feuerstelle 12 eingebaut dargestellt.

[0015] Die bevorzugte elektrische Feuerstelle 12 erzeugt ein simuliertes Flammenbild 14 zwischen dem Brennstoffbett 10 und einem reflektierten Bild 10' des Brennstoffbettes 10. Die elektrische Feuerstelle 12 enthält einen lichtdurchlässigen Schirm 16, der eine teilweise reflektierende Oberfläche 18 aufweist, welche direkt hinter dem Brennstoffbett 10 angeordnet ist, um das reflektierte Bild 10' des Brennstoffbettes 10 zu erzeugen. Das simulierte Flammenbild 14 wird durch Reflektieren von Licht von einem hinter dem Schirm 16 angeordneten Flackerelement 20 und durch Übertragung des reflektierten Lichts durch einen Streubereich 21 auf den Schirm 16 gebildet. Mehr Details bezüglich des Aufbaus der bevorzugten Ausführungsform der elektrischen Feuerstelle 12 sind in den U.S. Patenten 4,965,707 und 5,642,580 bereitgestellt. Es sollte jedoch deutlich werden, daß die Erfindung mit den erforderlichen Änderungen auch für die Verwendung bei anderen Arten elektrischer Feuerstellen sowie Gas-Feuerstellen bestimmt ist.

[0016] Unter Bezugnahme auf [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) ist ersichtlich, daß das Brennstoffbett 10 einen simulierten brennbaren Brennstoff 22, ein simuliertes Glut-

bett **24** und einen echten oder simulierten Rost **26** aufweist. Der brennbare Brennstoff **22** ist vorzugsweise aus einem geschäumten Polystyrolmaterial gebildet und gefärbt, um Holzscheiten zu gleichen. Das Glutbett **24** ist vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial gebildet, der rot, orange oder gelb gefärbte lichtdurchlässige Abschnitte **28** aufweist, um einem Glutbett für die Scheite zu gleichen. Der Rost **26** ist vorzugsweise aus einem Metall- oder Keramikmaterial gebildet, und erforderlichenfalls gefärbt, um dem Metallmaterial eines echten Feuerstellen-Rosts zu gleichen. Der Rost **26** ist optional, und das Brennstoffbett **10** kann nur aus dem brennbaren Brennstoff **22** und einem Glutbett **24** bestehen. Es ist zu erkennen, daß die Elemente **22**, **24** und **26** des Brennstoffbettes **10** aus jedem beliebigen Material hergestellt sein können, welches das Element auf kosteneffektive und funktional praktische Art und Weise genau simuliert.

**[0017]** Wie in [Fig. 2](#) gezeigt, ist eine Lichtquelle **30** wie etwa eine oder mehrere Glühlampen unter dem simulierten Brennstoffbett **10** angeordnet. Licht von der Lichtquelle **30** wird durch die gefärbten lichtdurchlässigen Abschnitte **28** des Glutbettes geleitet, um die Illusion von brennenden Glutteilen zu vermitteln. Licht von der Lichtquelle wird auf das Flackerelement **20** übertragen, wo es auf die Rückseite des Schirms **16** reflektiert wird, um das simulierte Flammenbild **14** zu erzeugen. Das Flackerelement **20** ist vorzugsweise um seine zentrale Achse **31** drehbar, so daß die simulierten Flammen **14** flackernd erscheinen (wie ausführlicher in U.S. Patent 5,642,580 beschrieben). Für den Fall, in dem das Brennstoffbett **10** in eine Gas-Feuerstelle eingebaut ist, kann die Lichtquelle **30** einfach die durch die Feuerstelle erzeugten Gasflammen umfassen.

**[0018]** Eine Vielzahl von Reflektoren **34** sind in einem Glutteile-Muster **33** auf Teilen des Brennstoffes **22** des Brennstoffbettes **10** angeordnet, um Licht zu reflektieren, welches von der Lichtquelle **30** übertragen wurde. Die Reflexion von Licht durch die Reflektoren **34** vermittelt die Illusion von brennenden Glutteilen auf dem brennbaren Brennstoff. Die Reflektoren können auch auf Teilen des Glutbettes **24** angeordnet sein, wo es sonst schwierig ist, die Illusion von heißen Glutteilen durch Licht zu vermitteln, welches durch die gefärbten lichtdurchlässigen Abschnitte **28** geleitet wurde. Beispielsweise können rotgefärbte Reflektoren **34** an eine nach oben gerichtete Oberfläche der Glutbettes **24** angebracht werden, um Licht von einer oben an der Feuerstelle befindlichen Lichtquelle zu reflektieren (nicht dargestellt).

**[0019]** Die Reflektoren **34** sind an dem Brennstoffbett **10** angebracht, wobei ein selbstklebendes Klebemittel (wie zweiseitiges Klebeband), ein Schmelzkleber oder ein beliebiges anderes geeignetes Befestigungsmittel verwendet wird, das die mit elektrischen

oder Gas-Feuerstellen verbundenen Temperaturen aushält. Es wurde festgestellt, daß ein doppelseitiges Band es ermöglicht, eine Vielzahl von Reflektoren **34** gleichzeitig an einem gewünschten Abschnitt des Brennstoffbettes **10** anzubringen. Ein Abziehbild (nicht dargestellt) ist, wie weiter unten beschrieben, mit den Reflektoren gebildet, die in einem Glutteile-Muster **33** angeordnet sind. Die klebende Seite des Abziehbildes wird dann abgezogen, so daß das Abziehbild an dem Brennstoffbett **10** angebracht werden kann. Der verbleibende Teil des Abziehbildes, welcher nicht die Reflektoren **34** bildet, wird dann weggezogen, so daß nur die Reflektoren **34** zurückbleiben, die in dem Glutteile-Muster **33** angeordnet sind. Dies ermöglicht, die Reflektoren auf eine kosteneffektive Art und Weise mit einer präzisen Anordnung der Reflektoren **34** in dem Glutteile-Muster an dem Brennstoffbett **10** anzubringen.

**[0020]** Bezugnehmend auf eine erste in [Fig. 3](#) abgebildete Ausführungsform ist ersichtlich, daß eine Vielzahl von Reflektoren **34**, jeder mit der Form eines Polygons, in dem Glutteile-Muster **33** angeordnet sind, wobei sich zwei gegenüberliegende Seiten **36** eines jeden Reflektor **34** im allgemeinen parallel zu der simulierten Maserung **38** des simulierten brennbaren Brennstoffes **22** erstrecken. Die Reflektoren **34** sind so zueinander angeordnet, daß sie der Maserung **38** folgen. Holzscheite beispielsweise haben eine Maserung, welche in Längsrichtung entlang des Scheits verläuft. Kohlestücke enthalten auch eine Maserung, obwohl ihre Richtung nicht aus der Form des Kohlestücks ersichtlich ist. Das Glutteile-Muster **33** der Reflektoren **34** enthält nicht reflektierende Zwischenräume **40** zwischen den Reflektoren **34**, um Risse zu simulieren, welche zwischen Glutteilen auf einem brennenden Brennstoff vorzufinden wären. Die Zwischenräume **40** weisen im allgemeinen eine gleichmäßige Breite auf. Die Größe und Form der Reflektoren **34** variiert jedoch, obwohl die meisten der Reflektoren **34** im allgemeinen eine trapezartige Form aufweisen.

**[0021]** Unter Bezugnahme auf eine zweite, in [Fig. 4](#) dargestellte Ausführungsform des Reflektors **34'** ist ersichtlich, daß ein einzelner Reflektor **34'** vorgesehen ist, welcher eine Vielzahl von reflektierenden Bereichen **41** und nicht reflektierenden Bereichen **43** enthält. Die Form und Größe der entsprechenden Bereiche **41** und **43** korrespondiert mit der Form und Größe der oben in [Fig. 3](#) beschriebenen einzelnen Reflektoren **34** und Zwischenräume **40**. Die nicht reflektierenden Bereiche **43** des Reflektors **34'** werden durch Ätzen oder durch Aufbringen von Farbe, Tinte oder anderen geeigneten, nicht reflektierenden Materialien auf die Oberfläche eines Reflektors **34** gebildet.

**[0022]** In [Fig. 2](#) wird man bemerken, daß die Reflektoren **34** an einer Anzahl unterschiedlicher Orte auf

dem brennbaren Brennstoff **22** angeordnet sind. Reflektoren **34a** sind entlang einer nach unten gerichteten Vorderfläche **37** eines Scheites im Vordergrund **39** angeordnet. Reflektoren **34b** sind entlang einer nach unten weisenden Rückfläche **45** des Scheites im Vordergrund **39** angeordnet. Reflektoren **34c** sind entlang einer nach oben weisenden Rückfläche **42** eines Scheites im Hintergrund **44** angeordnet.

**[0023]** Das Scheit im Hintergrund **44** ist derart gespalten, daß es als ein ganzes Scheit erscheint, wenn es mit seinem reflektierten Bild **44'** kombiniert wird, welches auf der reflektierenden Oberfläche **18** des Schirms **16** zu beobachten ist. Das Scheit im Vordergrund **39** weist auf ähnliche Weise ein reflektiertes Bild **39'** auf.

**[0024]** Wie in [Fig. 2](#) gezeigt, funktioniert jeder der Reflektoren **34a**, **34b** und **34c** in Abhängigkeit von ihrem Ort jeweils unterschiedlich beim Reflektieren von Licht von der Lichtquelle **30** zur Erzeugung einer Illusion von Glutteilen. Die Reflektoren **34a** und **34b** reflektieren Licht **46**, welches durch das Hindurchtreten durch die lichtdurchlässigen Abschnitte **28** des Glutbetts **24** gefärbt wurde. Das von den Reflektoren **34a** ausgehende Licht ist direkt von einem vor der Feuerstelle befindlichen Betrachter **48** beobachtbar. Das von den Reflektoren **34b** ausgehende Licht ist indirekt beobachtbar, da das Licht zunächst durch die reflektierende Oberfläche **18** des Schirms **16** reflektiert werden muss, bevor es das Auge des Betrachters erreicht. Die Reflektoren **34c** reflektieren Licht **50**, das durch den streuenden Bereich **21** des Schirms **16** geleitet wird. Licht von den Reflektoren **34c** ist von dem Betrachter **48** indirekt beobachtbar, da das Licht zuerst von der reflektierenden Oberfläche **18** des Schirms **16** reflektiert werden muss, bevor es das Auge des Betrachters erreicht. Jedes von dem Reflektor **34c** reflektierte Flackern der simulierten Flamme **14** vermittelt die verstärkte Illusion entsprechender Änderungen der Wärmeintensität der simulierten Glut.

**[0025]** Die Reflektoren **34** sind jeweils aus einem geeigneten reflektierenden Material, wie etwa einer hoch reflektierenden metallischen Folie gebildet. Es hat sich herausgestellt, daß eine dünne Folie aus verchromten MYLAR™ oder metallisiertem Polyester ein geeignetes Material ist. Eine reflektierende Folie mit roter, oranger oder gelber Farbe wird für die Reflektoren **34c** bevorzugt, um die Farbe des reflektierten Lichts zu verstärken. Eine silberfarbene reflektierende Folie wird für die Reflektoren **34a** und **34b** bevorzugt, wenn das auffallende Licht bereits gefärbt wurde. Obwohl Folie zur Zeit für die Herstellung der Reflektoren **34** bevorzugt wird, wird auch erwogen, daß statt dessen reflektierendes Glas oder andere reflektierende Materialien eingesetzt werden können. Beispielsweise kann es bei Anwendungen bei Gas-Feuerstellen erforderlich sein, ein hitzebeständiges, ver-

spiegeltes Glas für die Reflektoren **34** zu verwenden, wenn festgestellt wird, daß eine Folie von den hohen Temperaturen beeinträchtigt wird. Das Brennstoffbett **10** für Gas-Feuerstellen muß selbstverständlich auch aus einem geeigneten, hitzebeständigen Material hergestellt sein, wie im Stand der Technik bekannt.

**[0026]** Es wurde festgestellt, daß ein verstärkter Brennstoffbett-Effekt erzeugt wird, indem zusätzlich zu den Reflektoren **34** kleine Flecken **60** aus reflektierendem Material auf dem Brennstoff **22** und dem Glutbett **24** unregelmäßig verteilt werden. Die Flecken **60** sind aus einer ähnlich reflektierenden Metallfolie gebildet, wie sie zur Bildung der Reflektoren **34** bevorzugt wird. Die Flecken **60** sind hinreichend klein (zwei Millimeter oder weniger breit), um die Illusion funkelnder Asche zu vermitteln. Aufgrund der kleinen Größe und der unregelmäßigen Verteilung der Flecken (welche in einer Vielfalt verschiedener Winkelorientierungen auf dem Brennstoffbett **10** angeordnet sind, um Licht aus verschiedenen Winkeln über und unter den Flecken **60** zu reflektieren), beobachtet der Betrachter **48** die zufälligen Lichtfunken des Brennstoffbetts **10** für kurze Augenblicke (da die Lichtfunken verschwinden, wenn sich der Betrachter **48** sich geringfügig derart bewegt, daß sich der Winkel des beobachteten reflektierten Lichts ändert). Die Flecken **60** können mit einem Klebemittel behandelt werden, bevor sie auf das Brennstoffbett **10** gestreut werden, oder das Brennstoffbett **10** kann vor dem Aufstreuen der Flecken **60** mit einer klaren Haftsubstanz besprüht werden.

**[0027]** Unter Bezugnahme auf [Fig. 5](#) wird eine zweite Ausführungsform des simulierten Brennstoffbettes **10** gezeigt. Zweckmäßigerweise erhalten übereinstimmende Elemente der oben beschriebenen Ausführungsform dieselben Bezugszeichen.

**[0028]** Bei der zweiten Ausführungsform des Brennstoffbetts **10** ist ein Flackerelement **20'** unter dem Glutbett **24** angeordnet, um Licht von einer Lichtquelle **30'** zu reflektieren. Das Flackerelement **20'** weist einen ähnlichen Aufbau auf wie das oben beschriebene, hinter dem Schirm **16** angeordnete Flackerelement **20** und wie in US 4,965,707 und US 5,642,580 beschrieben auf. Das Flackerelement **20'** enthält eine Vielzahl reflektierender Streifen **62**, die sich von einer Achse **31'** ausgehend erstrecken. Das Flackerelement **20'** wird mittels eines elektrischen Motors (nicht dargestellt) in Drehung um die Achse **31'** versetzt. Die Drehung des Flackerelements **20'** erzeugt sich bewegende, von einer Lichtquelle **30'** ausgehende Lichtstrahlen, welche anschließend zu den Reflektoren **34a**, **b** übertragen und von diesen reflektiert werden, um den Eindruck von brennenden Glutteilen unterschiedlicher Wärmeintensität zu vermitteln.

**[0029]** Unter Bezugnahme auf [Fig. 6](#) wird eine dritte Ausführungsform des Brennstoffbetts **10** gezeigt.

Wiederum erhalten zweckmäßigerweise übereinstimmende Elemente der oben beschriebenen Ausführungsform dieselben Bezugszeichen.

**[0030]** Bei der dritten Ausführungsform des Brennstoffbettes **10** sind ein Flackerelement **20'** und ein statischer Reflektor **70** unterhalb des Glutbettes **24** angeordnet. Von der Lichtquelle **30'** ausgehendes Licht kann direkt oder durch Reflexion durch das Flackerelement **20'** und des weiteren durch den statischen Reflektor **70** zu den Reflektoren **34a**, **34b** übertragen werden. Aufgrund seiner Drehung erzeugt das Flackerelement **20'** bewegende Lichtstrahlen, welche, wenn sie durch die Reflektoren **34a**, **34b** reflektiert werden, bei dem Betrachter den Eindruck von glühenden Glutteilen und Asche vermittelt, deren Aussehen sich ständig verändert, wobei verschiedene Bereiche fortlaufend mehr und weniger intensiv beleuchtet werden.

**[0031]** Das Glutbett **24** umfaßt ebenfalls eine Vielzahl von lichtdurchlässigen Öffnungen **72**. Die Öffnungen **72** haben im allgemeinen einen Durchmesser (falls im allgemeinen kreisförmig) oder eine Breite zwischen 4 und 20 mm, vorzugsweise zwischen 6 und 12 mm und insbesondere von ungefähr 8 mm. Die Größe der Reflektoren **34a**, **34b** entspricht im Allgemeinen der Größe der Öffnungen **72**.

**[0032]** Der brennbare Brennstoff **22** und das Glutbett **24** sind so angeordnet, daß von dem Flackerelement **20'** reflektiertes Licht (über den statischen Reflektor **70**) durch die Öffnungen **72** hindurch auf die Reflektoren **34a**, **34b** gelangen kann.

**[0033]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt wünschenswerterweise einen transparenten oder lichtdurchlässigen vorderen Schirm **80**, welcher aus Glas oder einem anderen geeigneten Material wie Kunststoff bestehen kann. Vorzugsweise ist der vordere Schirm **80** getönt (oder "Rauchglas"), so daß, wenn die Lichtquelle **30'** nicht eingeschaltet ist, das Innere der Vorrichtung für den Betrachter nicht sichtbar ist.

**[0034]** Um den durch die erfindungsgemäße Vorrichtung geschaffenen visuellen Effekt zu steigern, kann die Tiefe der simulierten Feuerstelle erhöht werden, indem ein zusätzliches simuliertes Brennstoffbett **24'** und mindestens ein zusätzliches simuliertes Brennstoffteil **22'** mit Reflektoren **34d** und **34e** vor dem Schirm **80** bereitgestellt werden. Ein zusätzlicher statischer Reflektor **70'** wird dann bereitgestellt, um Licht direkt von der Lichtquelle **30'** und von dem Flackerelement **20'** auf die Reflektoren **34d** und **34e** zu reflektieren.

### Patentansprüche

1. Feuerstellen-Anordnung (**10**) mit:

einem im wesentlichen vertikalen lichtdurchlässigen Schirm (**16**), der eine teilreflektierende vordere Oberfläche und eine streuende hintere Oberfläche aufweist;

einem simulierten Brennstoffbett, welches vor dem Schirm (**16**) angeordnet ist, wobei das simulierte Brennstoffbett ein teilweise lichtdurchlässiges simuliertes Glutbett (**24**), welches lichtdurchlässige Abschnitte (**72**) enthält, und einen simulierten brennbaren Brennstoff (**22**) aufweist, der über dem simulierten Glutbett (**24**) angeordnet ist;

einer Lichtquelle (**30'**), welche unter dem simulierten Brennstoffbett (**10**) angeordnet ist;

einem ersten Flackerelement (**20**), welches hinter dem Schirm (**16**) angeordnet ist, um Licht von der Lichtquelle (**30'**) zu der streuenden hinteren Oberfläche des Schirms (**16**) zu reflektieren, derart, daß ein Flammenbild auf dem Schirm (**16**) sichtbar ist;

einer Vielzahl von Reflektoren (**34**), die auf dem simulierten brennbaren Brennstoff (**22**) angeordnet sind;

und

einem zweiten Flackerelement (**20'**), welches unter dem simulierten Glutbett (**24**) angeordnet ist, um Licht von der Lichtquelle (**30'**) aufwärts durch die lichtdurchlässigen Abschnitte (**72**) zu den Reflektoren (**34**) zu reflektieren, um eine Vielzahl von brennenden Glutteilen zu simulieren.

2. Feuerstellen-Anordnung (**10**) nach Anspruch 1, zusätzlich mit einem Rost (**26**), welcher über dem simulierten Glutbett (**24**) angeordnet ist, wobei der simulierte brennbare Brennstoff (**22**) über dem Rost angeordnet ist.

3. Feuerstellen-Anordnung (**10**) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die lichtdurchlässigen Abschnitte des simulierten Glutbettes (**24**) eine Vielzahl von lichtdurchlässigen Öffnungen (**72**) enthalten.

4. Feuerstellen-Anordnung (**10**) nach Anspruch 3, wobei die Öffnungen (**72**) eine Breite im Bereich von ca. 4 mm bis ca. 20 mm aufweisen.

5. Feuerstellen-Anordnung (**10**) nach Anspruch 3 oder 4, wobei die Reflektoren (**34**) benachbart zu den Öffnungen (**72**) angeordnet sind und die jeweiligen Breiten der Reflektoren (**34**) im wesentlichen die gleichen sind wie die entsprechenden jeweiligen Breiten der Öffnungen (**72**).

6. Feuerstellen-Anordnung (**10**) nach Anspruch 3 oder 4, ferner mit mindestens einem statischen Reflektor (**70**), um Licht direkt von der Lichtquelle (**30'**) oder von dem Flackerelement (**20'**) aufwärts durch die lichtdurchlässigen Abschnitte (**72**) des simulierten Brennstoffbettes (**22**) zu reflektieren.

7. Feuerstellen-Anordnung (**10**) nach einem der vorangehenden Ansprüche, ferner mit:

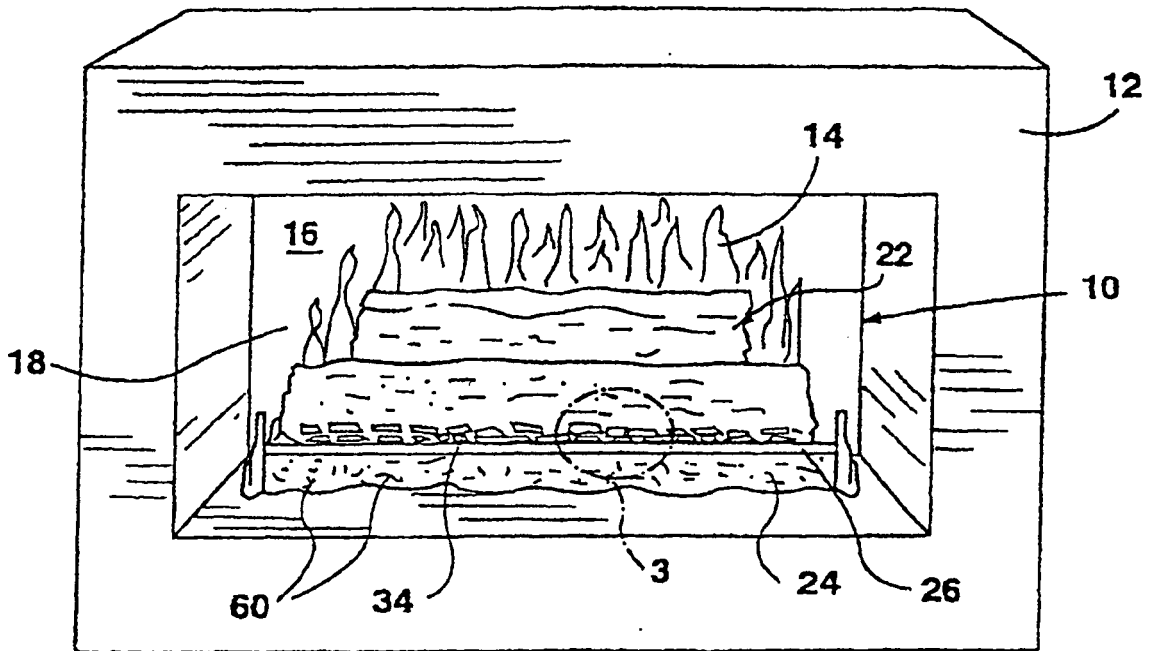
einem im wesentlichen vertikalen lichtdurchlässigen zweiten Schirm (80), der vor dem simulierten Brennstoffbett angeordnet ist;  
einem zweiten simulierten Brennstoffbett, welches vor dem zweiten Schirm (80) angeordnet ist und ein zweites, teilweise lichtdurchlässiges simuliertes Glutbett (24'), welches lichtdurchlässige Abschnitte (72') enthält, und einen zweiten simulierten brennbaren Brennstoff (22') aufweist, der über dem zweiten simulierten Glutbett (24') angeordnet ist;  
einer Vielzahl von zweiten Reflektoren (34), die auf dem zweiten simulierten brennbaren Brennstoff (22') angeordnet sind; und einem zweiten statischen Reflektor (70'), der unter dem zweiten simulierten Glutbett (24') angeordnet ist,  
wobei Licht von der Lichtquelle (30') durch das zweite Flackerelement (20') zu dem zweiten statischen Reflektor (70') reflektiert wird und von dem zweiten statischen Reflektor (70') weiter durch die lichtdurchlässigen Abschnitte (72') zu den zweiten Reflektoren (34) reflektiert wird, um eine Vielzahl von brennenden Glutteilen zu simulieren.

8. Simuliertes Brennstoffbett (10) nach Anspruch 7, wobei die lichtdurchlässigen Abschnitte des zweiten simulierten Glutbetts (24') eine Vielzahl von lichtdurchlässigen Öffnungen (72') enthalten.

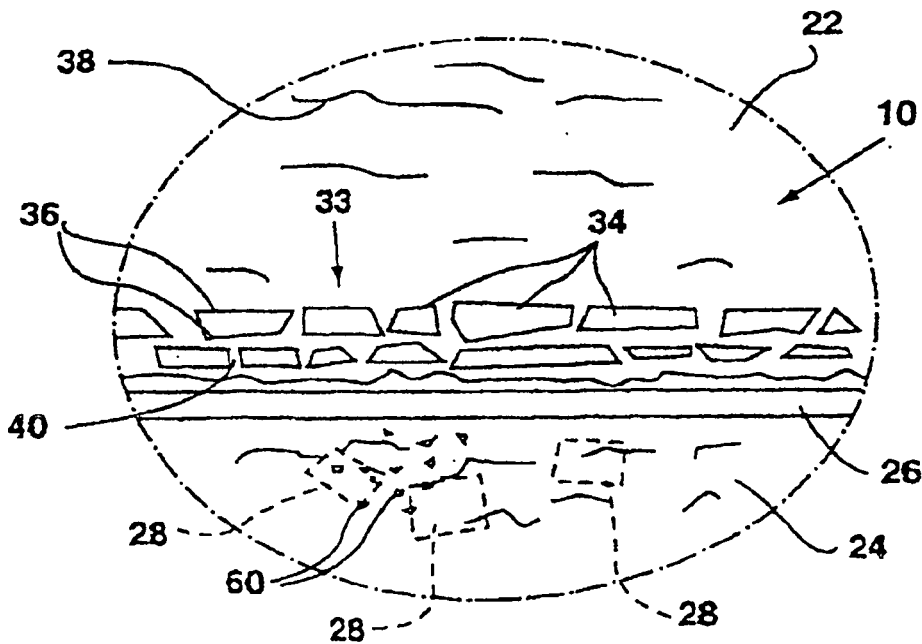
9. Simuliertes Brennstoffbett (10) nach Anspruch 8, wobei die Öffnungen (72') eine Breite im Bereich von ca. 4 mm bis ca. 20 mm aufweisen.

10. Simuliertes Brennstoffbett (10) nach Anspruch 8 oder 9, wobei die Reflektoren (34) benachbart zu den Öffnungen (72') angeordnet sind und die jeweiligen Breiten der Reflektoren (34) im wesentlichen die gleichen sind wie die entsprechenden jeweiligen Breiten der Öffnungen (72').

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen



**FIG. 1**



**FIG. 3**



FIG. 2

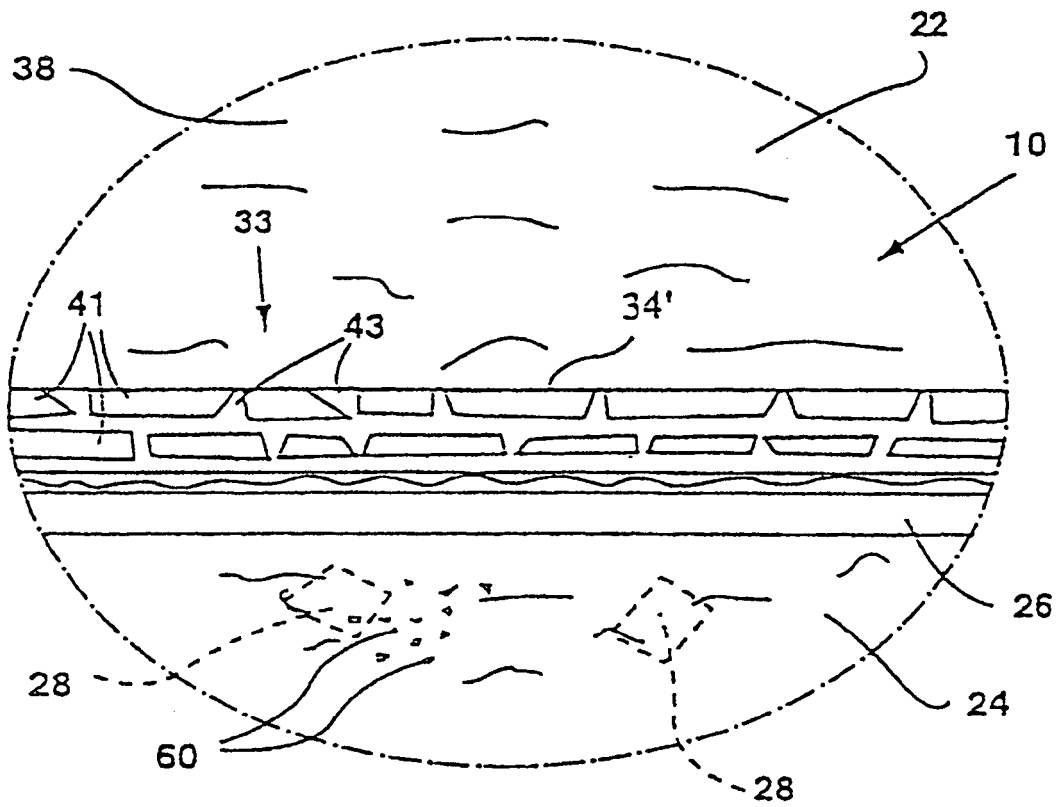


FIG. 4

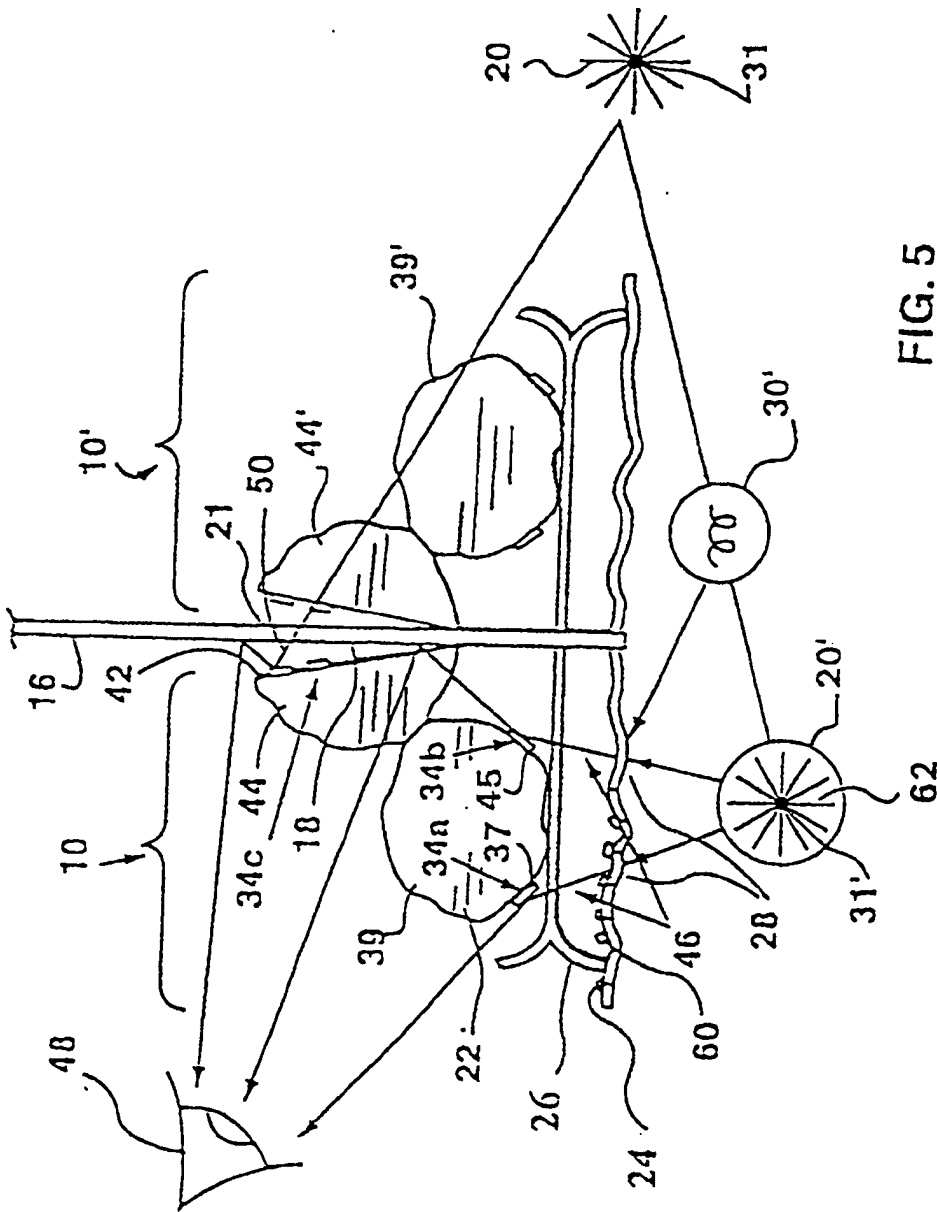


FIG. 5

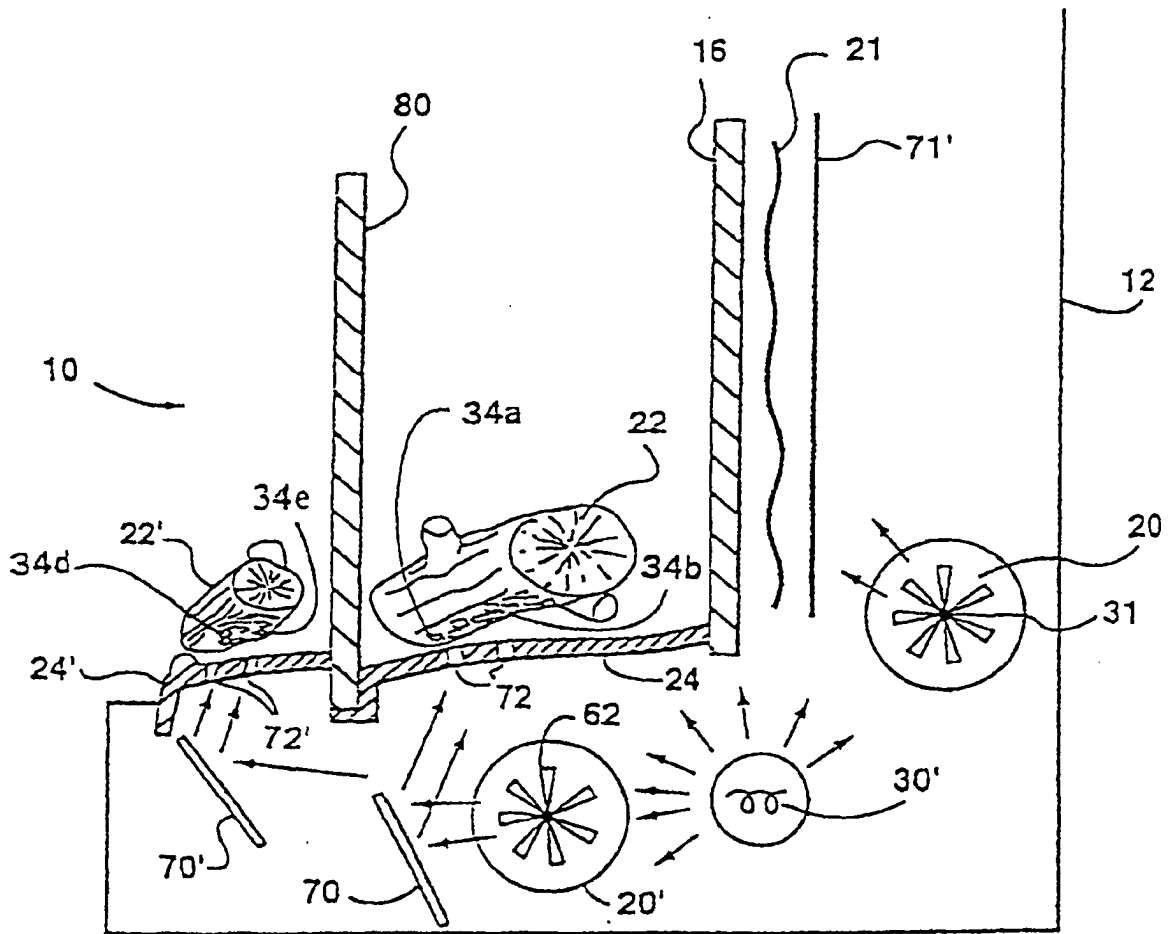


FIG. 6