

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81110642.6

(51) Int. Cl.³: **F 24 H 3/06**

(22) Anmeldetag: 21.12.81

(30) Priorität: 23.12.80 DE 3049218
23.12.80 DE 8034666 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.07.82 Patentblatt 82/27

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Maniura, Reinhold
Lenzenbergstrasse 122
D-6230 Frankfurt am Main 80(DE)

(72) Erfinder: Maniura, Reinhold
Lenzenbergstrasse 122
D-6230 Frankfurt am Main 80(DE)

(54) **Ökologische Raumheizung.**

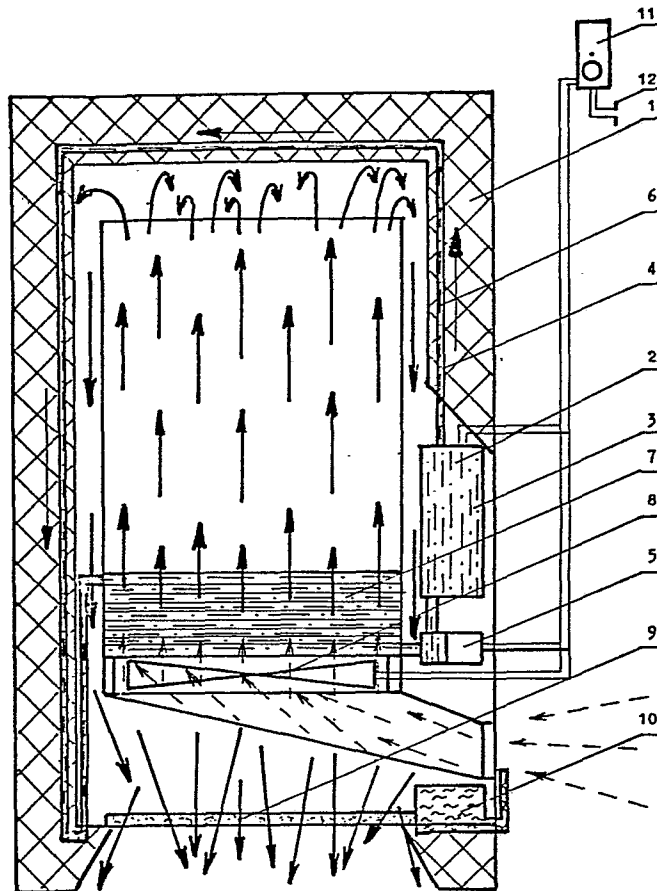
(57) Die ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG ist eine elektrisch betriebene Aufheizanlage bei der mit geringem Energieaufwand eine synthetische Flüssigkeit erhitzt wird, die im Kreislaufverfahren über einen Wärmetauscher und Rohrleitungen im Ofeninneren einen Wärmestau erzeugt, der den Kachelofen erwärmt.

Da die Rohrheizungsschlangen vorzugsweise an den Innenseiten des Kachelofens angebracht sind, wird die Wärme von den Ofenkacheln aufgenommen, gespeichert und in milder Abstrahlung an den Raum abgegeben.

Während der Aufheizzeit arbeitet die ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG nach einem thermischen Filterluft-Umwälzverfahren, wobei die Raumluft vom Gebläse angesaugt, durch den Wärmetauscher erwärmt und über einen Filter in Fußbodenhöhe in den Raum geblasen wird.

EP 0 055 445 A2

./...



- | | | |
|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1) Kachelgehäuse | 7) Wärmetauscher | Zeichendarstellung: |
| 2) Heizelement | 8) Gebläse | |
| 3) Aufheizbehälter | 9) Filter | |
| 4) Synth. Flüssigkeit | 10) Wasserbehälter | |
| 5) Förderpumpe | 11) Thermostat-Regler | |
| 6) Rohrleitung | 12) E-Anschluß 220V - 16A | Kaltluft (--->) |
| | | Warmluft (—>) |
| | | Synth. Flüssigkeit (·····) |
| | | Wasser (~~~~~) |
| | | Filter (.....) |

Handwritten signature

ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG

Beschreibung

Beim derzeitigen Stand der Raumheizungstechnik wird warme Raumluft überwiegend von Kohleeinzelöfen, Gaseinzelöfen, Elektrospeicherheizgeräten, Wärmepumpenanlagen oder Zentralheizungen, bzw. über Fernheizungen erzeugt. Ein großer Nachteil dieser Raumheizungen liegt in der Produktion überschüssiger Wärme und ist demzufolge eine reine Energievergeudung, wobei eine Umweltverschmutzung bei Anwendung von Kohle- und Ölheizungen noch hinzukommt. Um heute etwa 20° Celsius Raumtemperatur zu erhalten muß bei der Zentralheizung eine 100°-Celsius-Kesseltemperatur von einem Ölbrenner erzeugt werden, dessen offene Flamme in der Brennkammer eine Hitze von über 1200°-Celsius erreicht. Es ist wohl eine bequeme und saubere Raumbeheizungsart, aber ein Großteil der erzeugten Wärme entweicht über den Kamin ins Freie und die dabei entstehende Umweltverschmutzung schadet unserer Umwelt.

Ohne Kamin und mit einem hohen Wirkungsgrad dagegen arbeitet die ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG. Diese Heizungsanlage benötigt keinen Kaminanschluß und produziert keine Überschußwärme. Unübertroffen wird bei diesem neuartigen Kachelofen die wirtschaftlich wertvolle elektrische Energie in gesunde Wärme umgewandelt. Die ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG arbeitet nach einem thermischen Filterluft-Umwälzverfahren, ohne Rauch und Ruß und hat keinen Sauerstoffverbrauch. Außer dieser Konvektion wird die Raumluft nach dem Kachelofen-Effekt durch Strahlungswärme erwärmt.

Die ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG hat verschiedene Formen und Ausführungsarten. Bei der in dazugehöriger Zeichnung dargestellten Ausführungsart erhitzt ein innerhalb des Kachelgehäuses (Pos.1) untergebrachtes Heizelement (Pos.2) die in einem druckfesten Aufheizbehälter (Pos.3) vorhandene synthetische Flüssigkeit (Pos.4), welche im Kreislaufverfahren von der Förderpumpe (Pos.5) über eine Rohrleitung (Pos.6) zum Wärmetauscher (Pos.7) und wieder zurück zum Aufheizbehälter geleitet wird. Die Raumluft wird vom Gebläse (Pos.8) durch den Wärmetauscher erwärmt und über einen FeuchtfILTER (Pos.9) in Fußbodenhöhe in den Raum geblasen. Um der Raumtrockenluft entgegenzuwirken, wird der Filter über den Wasserbehälter (Pos.10) mit Leitungswasser stets feucht gehalten.

Da die Leitungen direkt an den Kachelinnenseiten angebracht sind, wird die Wärme von dem Schamotte-Kachelmaterial aufgenommen und gespeichert und in milder Ausstrahlung an den Raum abgegeben. Über den Thermostat-Regler (Pos.11) wird bei Einstellung der gewünschten Raumtemperatur der Stromkreis unterbrochen und die Heiz-Pump-Anlage abgestellt. Dank der gespeicherten Wärme wird die Raumluft weiterhin durch Strahlungswärme nach dem Kachelofen-Effekt erwärmt. Bei automatischer Wiederinbetriebnahme der Heiz-Pump-Anlage wird die noch warme Spezialflüssigkeit wieder schnell erhitzt und der Aufheizungsprozeß wiederholt sich.

Mit einer Heiz-Pump-Anlage können mehrere Räume gleichzeitig über zusätzlich angeschlossene Wärmetauscher beheizt werden. Bei Bedarf kann die ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG Warmwasser für den Haushalt erzeugen.

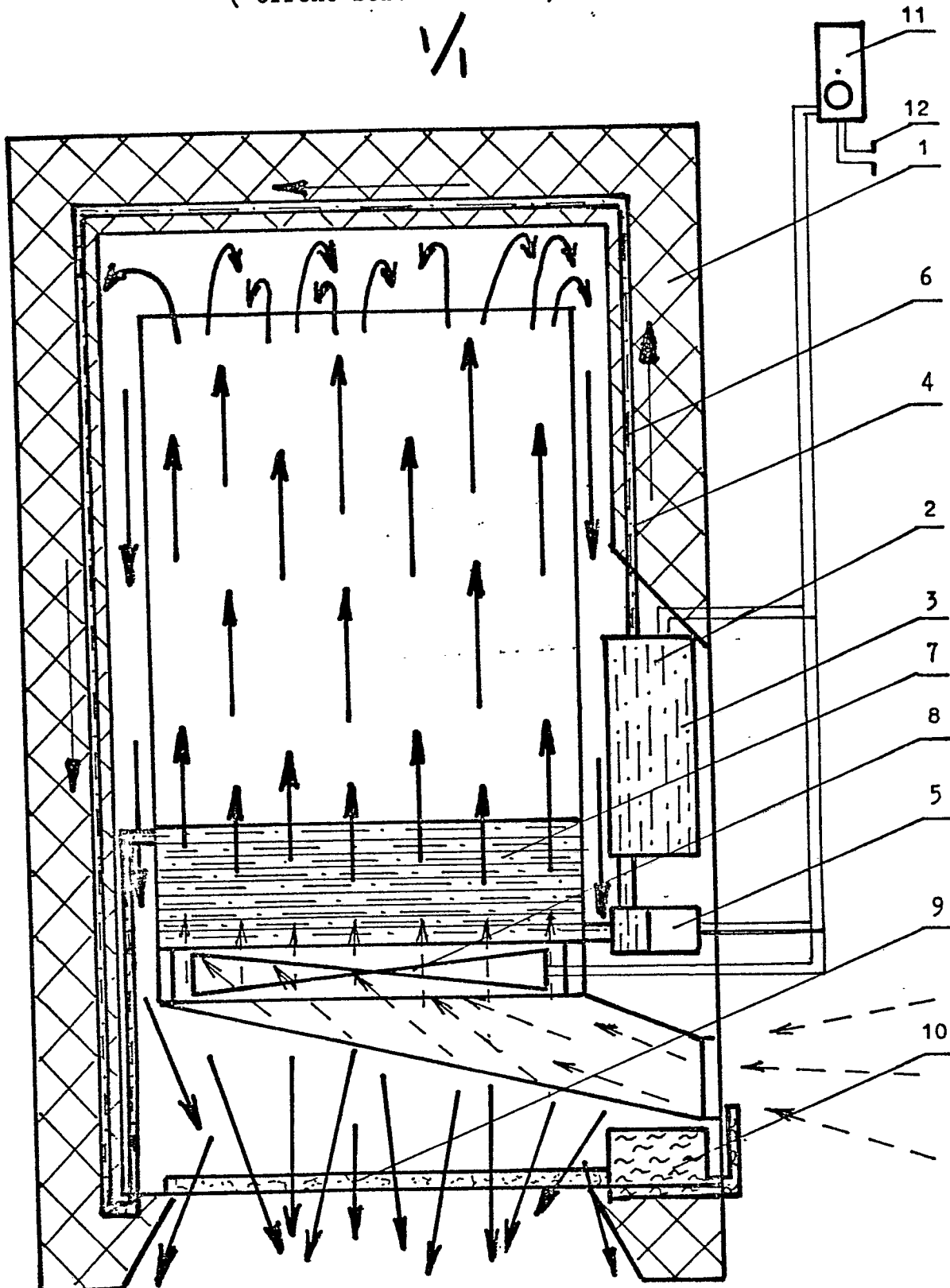
Patentansprüche

ÖKOLOGISCHE RAUMHEIZUNG dadurch gekennzeichnet, daß

- 1.) mit geringem Energieaufwand eine synthetische Flüssigkeit erhitzt wird, die im Kreislaufverfahren über einen Wärmetauscher und Rohrleitungen im Ofeninnern einen Wärmestau erzeugt, der den Kachelofen erwärmt;
- 2.) eine Ausführungsvariante auf beigefügter Zeichnung dargestellt ist, wobei innerhalb des Kachelgehäuses (Pos.1) ein Heizelement (Pos.2) die in einem druckfesten Aufheizbehälter (Pos.3) enthaltene synthetische Flüssigkeit (Pos.4) erhitzt;
- 3.) die in Pkt. 4 erwähnte Flüssigkeit im Kreislaufverfahren durch die Förderpumpe (Pos.5) über eine Rohrschlangen-Leitung (Pos.6) zum Wärmetauscher (Pos.7) und danach wieder zurück zum Aufheizbehälter (Pos.3) geleitet wird;
- 4.) die Raumluft durch den Wärmetauscher erwärmt wird und über das Gebläse (Pos.8) und Filter (Pos.9) in den Raum zurückgelangt;
- 5.) ein zusätzlich eingebauter Wasserbehälter (Pos.10) eine entsprechende Luftfeuchtigkeit der Raumluft ermöglicht;
- 6.) die Rohrleitungen vorzugsweise an den Innenseiten des Kachelgehäuses angebracht sind und so die Wärme von den Kacheln aufgenommen und gespeichert werden kann;
- 7.) bei der beispielhaft aufgeführten Ausführungsvariante ein Thermostat-Regler (Pos.11) die eingestellte Raumtemperatur gewährleistet, indem bei Überhöhung derselben der Stromkreis unterbrochen und die Heiz-Pumpen-Anlage abgestellt wird;
- 8.) mit einer Heiz-Pumpen-Anlage mehrere Räume gleichzeitig über zusätzlich angeschlossene Wärmetauscher beheizt werden können;
- 9.) sie gegebenenfalls auch bei der Warmwassererzeugung für Haushaltszwecke eingesetzt werden kann;
- 10.) sie dank des relativ geringen Eigengewichtes und der Konstruktion einen Standortwechsel ermöglicht;
- 11.) bei derartigen Heizungsanlagen kein Kamin benötigt wird, durch den giftige Abgase die Umwelt verschmutzen;
- 12.) sie dank des geringen Energiebedarfs auch niedrige Betriebskosten benötigt.

(Offene Seitenansicht)

1/1



- 1) Kachelgehäuse
- 2) Heizelement
- 3) Aufheizbehälter
- 4) Synth. Flüssigkeit
- 5) Förderpumpe
- 6) Rohrleitung

- 7) Wärmetauscher
- 8) Gebläse
- 9) Filter
- 10) Wasserbehälter
- 11) Thermostat-Regler
- 12) E-Anschluß 220V - 16A

Zeichendarstellung:

- Kaltluft (---)
- Warmluft (—)
- Synth. Flüssigkeit (· · · · ·)
- Wasser (~~~~~)
- Filter (~~~~~)

Heiztechnik, München