



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 656 945 A5

⑤① Int. Cl. 4: F 24 H 9/20

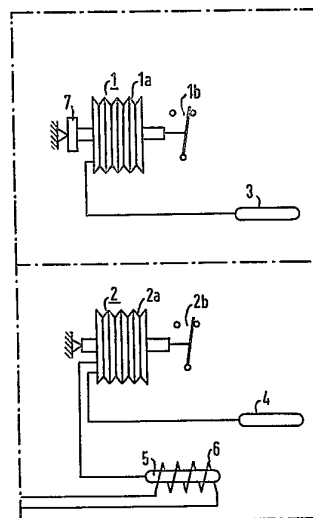
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer:	8140/81	⑦③ Inhaber:	KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH, Kulmbach (DE)
②② Anmeldungsdatum:	21.12.1981		
③⑩ Priorität(en):	26.03.1981 DE 3111989	⑦② Erfinder:	Kaim, Leo, Stockheim (DE)
②④ Patent erteilt:	31.07.1986		
④⑤ Patentschrift veröffentlicht:	31.07.1986	⑦④ Vertreter:	Siemens-Albis Aktiengesellschaft, Zürich

⑤④ Aufladesteuerung für elektrische Wärmespeicher-Heizgeräte.

⑤⑦ Bei einer Aufladesteuerung für elektrische Wärmespeicher-Heizgeräte ist eine Schalteinrichtung, bestehend aus einem ersten Schalter (1) und einem weiteren Schalter (2), vorgesehen. Die beiden Schalter (1, 2) sind unabhängig voneinander und haben jeweils eine Membrandose (1a; 2a) als Antrieb. Eine Fühlereinrichtung für die Erfassung der Speicherkerntemperatur besteht aus zwei Kapillarrohrfühlern (3, 4), von denen der eine (3) mit der Membrandose (1a) des ersten Schalters (1) und der andere (4) mit der Membrandose (2a) des weiteren Schalters (2) verbunden ist. Ferner ist ein ebenfalls als Kapillarrohrfühler ausgebildetes Fühlerglied (5) für die Erfassung der Ausstemperatur vorgesehen, das von einer externen automatischen Steuerung verstellbar ist und dessen Kapillarrohr nur mit der Membrandose (2a) des weiteren Schalters (2) verbunden ist. Eine von Hand betätigbare Verstelleinrichtung (7) ist an der Membrandose (1a) des ersten Schalters (1) angeordnet. Durch die Verteilung der Handverstellung und der automatischen Steuerung auf zwei voneinander unabhängige Schalter wird ein Einfluss der Verstelleinrichtung (7) auf die automatische Steuerung und umgekehrt vermieden.



PATENTANSPRÜCHE

1. Aufladesteuerung für elektrische Wärmespeicher-Heizgeräte, mit einer Fühlereinrichtung zum Erfassen der Temperatur des Speicherkerns, einem automatisch regelbaren Fühlerglied zum Erfassen der Aussentemperatur, einer abhängig von der Fühlereinrichtung und dem Fühlerglied arbeitenden Schalteinrichtung zum Ein- und Ausschalten der Heizelemente des Speicherkerns und mit einer von Hand betätigbaren Verstelleinrichtung für den Schaltpunkt der Heizelemente, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalteinrichtung aus einem ersten Schalter (1) und einem davon unabhängigen weiteren Schalter (2) besteht; dass die Fühlereinrichtung aus zwei Fühlern (3; 4) besteht, von denen der eine (3) mit dem ersten Schalter (1) und der andere (4) mit dem zweiten Schalter (2) verbunden ist; dass das Fühlerglied (5) ausschliesslich mit dem zweiten Schalter (2) verbunden ist und dass die Verstelleinrichtung (7) ausschliesslich mit dem ersten Schalter (1) verbunden ist.

2. Aufladesteuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fühler (3; 4) und das Fühlerglied (5) Kapillarrohrfühler sind; dass die Antriebe der Schalter (1; 2) Membrandosen (1a; 2a) sind, dass das Kapillarrohr des Fühlers (3) mit der Membrandose (1a) des ersten Schalters (1) und das Kapillarrohr des Fühlers (4) mit der Membrandose (2a) des weiteren Schalters (2) verbunden ist und dass das Kapillarrohr des Fühlergliedes (5) mit der Membrandose (2a) des weiteren Schalters (2) verbunden ist.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Aufladesteuerung für elektrische Wärmespeicher-Heizgeräte nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Es ist bereits eine Aufladesteuerung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art bekannt. Diese lässt Fehlsteuerungen zu, wenn die von Hand betätigbare Verstelleinrichtung zu grob verstellt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Aufladesteuerung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Gattung so auszubilden, dass Fehlsteuerungen durch zu grobe Betätigung der Verstelleinrichtung ausgeschlossen sind.

Die gestellte Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebene Ausbildung gelöst. Eine sich gegenseitig beeinträchtigende Regelung durch das Füh-

lerglied und die Verstelleinrichtung ist ausgeschlossen, da zwei unabhängig voneinander arbeitende Schalter vorgesehen sind und die Handsteuerung nur dem ersten Schalter zugeordnet ist, während das Fühlerglied nur den weiteren Schalter beeinflusst.

Eine Ausbildung nach Anspruch 2 hat sich als zweckmässig erwiesen. Es ist jedoch auch möglich, den Erfindungsgegenstand mit rein elektrischen Mitteln auszurüsten.

Die Erfindung ist in der Zeichnung rein schematisch dargestellt, die eine Schaltanordnung zeigt.

Bei der dargestellten Aufladesteuerung für einen elektrischen Wärmespeicherofen ist eine Schalteinrichtung vorgesehen, die aus einem ersten Schalter 1 und einem weiteren Schalter 2 besteht. Die beiden Schalter 1, 2 sind voneinander unabhängig.

Die Antriebe der Schalter 1, 2 sind Membrandosen 1a; 2a, die an Schaltkontakten 1b; 2b zum Ein- und Ausschalten von nicht dargestellten Heizelementen angreifen, welche im ebenfalls nicht dargestellten Speicherkern des Wärmespeicherofens angeordnet sind.

Die Aufladesteuerung weist ferner eine Fühlereinrichtung auf, mit welcher die Temperatur des Speicherkerns erfassbar ist. Im dargestellten Beispiel besteht die Fühlereinrichtung aus zwei Kapillarrohrfühlern 3, 4. Das Kapillarrohr des Fühlers 3 ist mit der Membrandose 1a des ersten Schalters 1 verbunden, während das Kapillarrohr des anderen Fühlers 4 mit der Membrandose 2a des weiteren Schalters 2 verbunden ist.

Neben den Kapillarrohrfühlern 3, 4 ist ein Fühlerglied 5 zum Erfassen der Aussentemperatur vorgesehen. Das Fühlerglied 5 ist im dargestellten Beispiel ebenfalls ein Kapillarrohrfühler. Das Kapillarrohr des Fühlergliedes 5 ist ausschliesslich mit der Membrandose 2a des weiteren Schalters 2 verbunden. Über einen Heizwiderstand 6 kann in üblicher Weise dem Fühlerglied 5, beispielsweise für eine Nachtabsenkung, eine höhere Aussentemperatur als tatsächlich vorhanden vorgetäuscht werden. Der Heizwiderstand 6 ist durch eine nicht dargestellte Steuereinrichtung automatisch regelbar.

Schliesslich ist noch eine von Hand betätigbare Verstelleinrichtung 7 vorgesehen. Mit dieser ist ausschliesslich die Membrandose 1a des ersten Schalters 1 verstellbar, und zwar so, dass je nach Beaufschlagung durch den Kapillarrohrfühler 3, ein früherer oder späterer Schaltpunkt für die Ein- und Ausschaltung der Heizelemente erreicht wird.

