


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 90105485.8


 Int. Cl.⁵ H01C 10/20


 Anmeldetag: 23.03.90


 Priorität: 31.05.89 CH 2048/89


 Anmelder: **Electrolux AG**
 Badenerstrasse 587
 CH-8048 Zürich(CH)


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 05.12.90 Patentblatt 90/49


 Erfinder: **Keller, Edwin**
 Halden 24
 CH-8604 Volketswil(CH)


 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE


 Vertreter: **Toesch, Hans Alfred, Dr. Ing. et al**
 Walchestrasse 19
 CH-8035 Zürich(CH)


Stereoregler zum gleichzeitigen Ändern der Leistungen mehrerer Stromverbraucher.


 Der Stereoregler dient zum gleichzeitigen Ändern der Leistungen mehrerer Stromverbraucher (2,3). Dazu sind Mittel (5,6,8,9) vorgesehen, um die Stromzufuhr des einen Verbrauchers (2) umgekehrt zur Stromzufuhr eines anderen Verbrauchers (3) zu verändern, vorzugsweise in umgekehrter Proportionalität. Dabei kann die Gesamtleistung der Verbraucher stets konstant gehalten werden. Es sind dazu zwei Rheostaten (5,8) enthalten, deren Schieber (6,9) auf einem gemeinsamen Verschiebeträger (12) angeordnet sind. Jeder Schieber (6,9) ist auf dem Verschiebeträger (12) individuell verschiebbar und auf diesem fixierbar angeordnet. Damit ist es möglich, bei der Temperaturregelung von Oberhitze und Unterhitze in Backöfen oder Beleuchtungsregelungen mittels eines einzigen Verstellorgans die gewünschten Leistungen der verschiedenen Stromverbraucher zu regeln.

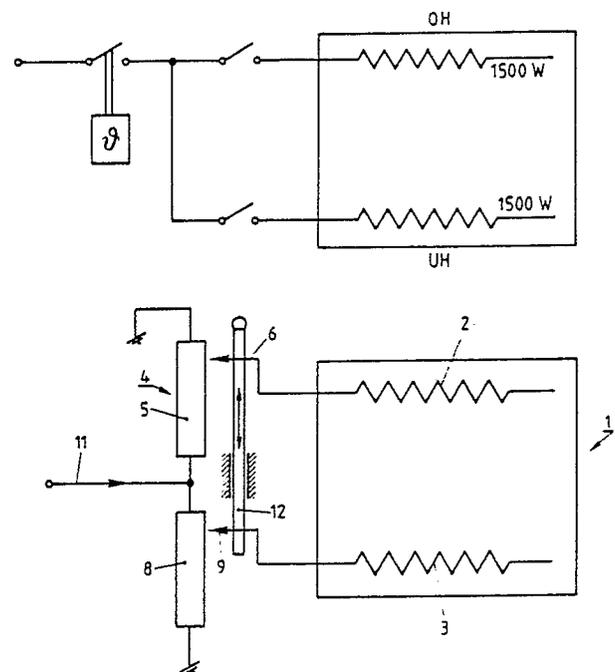


FIG.1

EP 0 400 289 A2

Stereoregler zum gleichzeitigen Aendern der Leistungen mehrerer Stromverbraucher

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Stereoregler zum gleichzeitigen Aendern der Leistungen mehrerer Stromverbraucher sowie die Verwendung eines Stereoreglers.

In technischen Bereichen, wie beispielsweise bei der Temperaturregelung von Oberhitze und Unterhitze in Backöfen oder Beleuchtungsregelungen, wird heutzutage verlangt, dass mittels eines einzigen Verstellorgans die gewünschten Leistungen der verschiedenen Stromverbraucher geregelt werden können.

Die vorliegende Erfindung bezweckt die Schaffung eines sog. Stereoreglers, dessen Aufbau äusserst einfach ist, der daher wenig stör anfällig ist und damit insbesondere für industrielle Zwecke verwendet werden kann.

Ein derartiger Stereoregler ist gekennzeichnet durch den Inhalt eines der Ansprüche.

Die Erfindung wird beispielsweise anhand einer Zeichnung erläutert.

Es zeigen in rein schematischer Darstellung:

Fig. 1 einen Backofen mit stereogeregelter Ober- und Unterhitze,

Fig. 2 ein Leistung-Verschiebewegdiagramm eines Stereoreglers gemäss Fig. 1.

Fig. 1 zeigt die Umrisse eines Backofens 1 mit einem Oberhitzeregister 2 und einem Unterhitzeregister 3. Ein Stereoregler 4 umfasst einen Rheostaten 5 mit einem Schieber 6 sowie einen Rheostaten 8 mit einem Schieber 9. Die Schieber sind mit den entsprechenden Registern 2 bzw. 3 verbunden. Je nach ihrer Lage wird damit über eine Speiseleitung 11 den Registern gleiche oder unterschiedliche Leistung zugeführt. Die beiden Schieber 6 und 9 sind auf einem gemeinsamen Verschiebeträger 12 angeordnet, der in Richtung der Pfeile hin- und hergeschoben werden kann, um den Registern 2 und 3 die gewünschten Teilleistungen zuzuführen. Die zeitliche Einschaltdauer der Ober- bzw. Unterhitze kann über einen Einstellknopf, unter Anwendung elektronischer Mittel, festgelegt werden. Dieser Effekt kann auch durch Takt- schalter Ein. Aus mit Zeitsteuerung erreicht werden. Die beiden Rheostaten 5 und 8 sind in dem Sinne gegengeschaltetet, dass beim Bewegen des Verschiebeträgers 12 beim Rheostaten 5 beispielsweise der Schieber 6 gegen den Speiseleitungsanschluss hin verschoben wird, wodurch die Leistung abnimmt, wie dies die abfallende Leistungslinie in Fig. 2 zeigt. Gleichzeitig wird der Schieber 9 des Rheostaten 8 gegen die Erdung hin verschoben, so dass die dem Unterhitzeregister 3 zugeführte Leistung steigt.

Normalerweise sind Stereoregler derart abgestimmt, dass, vom Verschiebeweg 0 ausgehend,

die Leistung des einen Registers beim Verschieben des Trägers 12 vom Maximalwert auf den Wert 0 absinkt, normalerweise gradlinig, und dass gleichzeitig das Unterhitzeregister mit steigender Leistung beaufschlagt wird, welche durch die aus dem Nullpunkt aufsteigende Gerade dargestellt ist.

Normalerweise bleibt die Summe der den beiden Registern 2 und 3 zugeführten Totalenergie konstant, beispielsweise 2000W. Aus dem Diagramm 2 ist ersichtlich, dass jeweils die Summe der Ordinaten der beiden Geraden bei jeder Verschiebelage des Verschiebeträgers konstant bleibt.

Es ist natürlich möglich, eine andere Charakteristik vorzusehen, indem die beiden Schieber 6 und 7 auf dem Schieberträger 12 verschiebbar sind und damit eine Verschiebung, wie dies die gestrichelte Linie in Fig. 2 zeigt, erreicht werden kann.

Grundsätzlich ist es ferner möglich, die Leistungsänderungen nicht umgekehrt proportional für die beiden Register 2 und 3 vorzusehen, sondern in einer anderen Abhängigkeit, in dem Sinne, dass die beiden Geraden der Fig. 2 eine andere gewünschte Linienform annehmen. Dies kann durch entsprechendes Wickeln der Rheostaten erreicht werden.

Was den Backofenbetrieb betrifft, ist festzuhalten, dass bei Grillbetrieb nur die Oberhitze eingeschaltet wird, so dass im Diagramm nach Fig. 2 der Schieberträger 12 in der Null-Lage verbleibt.

Auf diese Weise ist es möglich, beispielsweise mit tels eines Druckknopfes, im Backofen verschiedene Register gleichzeitig in gewolltem Sinne bezüglich ihrer Leistungen zu verändern.

Eine gleiche Regelung ist natürlich auch für andere Stromverbraucher möglich, beispielsweise beim gleichzeitigen Beleuchten zweier Räume, von welchen der eine als Durchgangraum schwach und der andere gleichzeitig als Arbeitsraum stark beleuchtet werden soll.

Alle in der Beschreibung und/oder den Figuren dargestellten Einzelteile und Einzelmerkmale sowie deren Permutationen, Kombinationen und Variationen sind erfindersich, und zwar für n Einzelteile und Einzelmerkmale mit den Werten $n = 1$ bis $n \rightarrow \infty$.

Ansprüche

1. Stereoregler zum gleichzeitigen Aendern der Leistungen mehrerer Stromverbraucher (2, 3), dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (5, 6, 8, 9) vorgesehen sind, um die Stromzufuhr des einen Verbrauchers (2) umgekehrt zur Stromzufuhr eines anderen Verbrauchers (3) zu verändern.

2. Stereoregler, vorzugsweise nach mindestens einem der Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (4) die Stromzufuhren in umgekehrter Proportionalität verändern (Fig. 2).

3. Stereoregler, vorzugsweise nach mindestens einem der Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel die Gesamtleistung der Verbraucher stets konstant halten.

4. Stereoregler, vorzugsweise nach mindestens einem der Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel mindestens zwei Rheostaten (5, 8) enthalten, deren Schieber (6, 9) auf einem gemeinsamen Verschiebeträger (12) angeordnet sind.

5. Stereoregler, vorzugsweise nach mindestens einem der Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Schieber (6, 9) auf dem Verschiebeträger (12) individuell verschiebbar und auf diesem fixierbar angeordnet ist.

6. Stereoregler, vorzugsweise nach mindestens einem der Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Einstelllement, z.B. einen Einstellknopf zur Festlegung der Einschaltdauer der Ober- bzw. Unterhitze.

7. Verwendung eines Stereoreglers (4) für das Regeln der Leistung von Backofen-Heizelementen (2, 3) oder von Leuchtkörpern.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

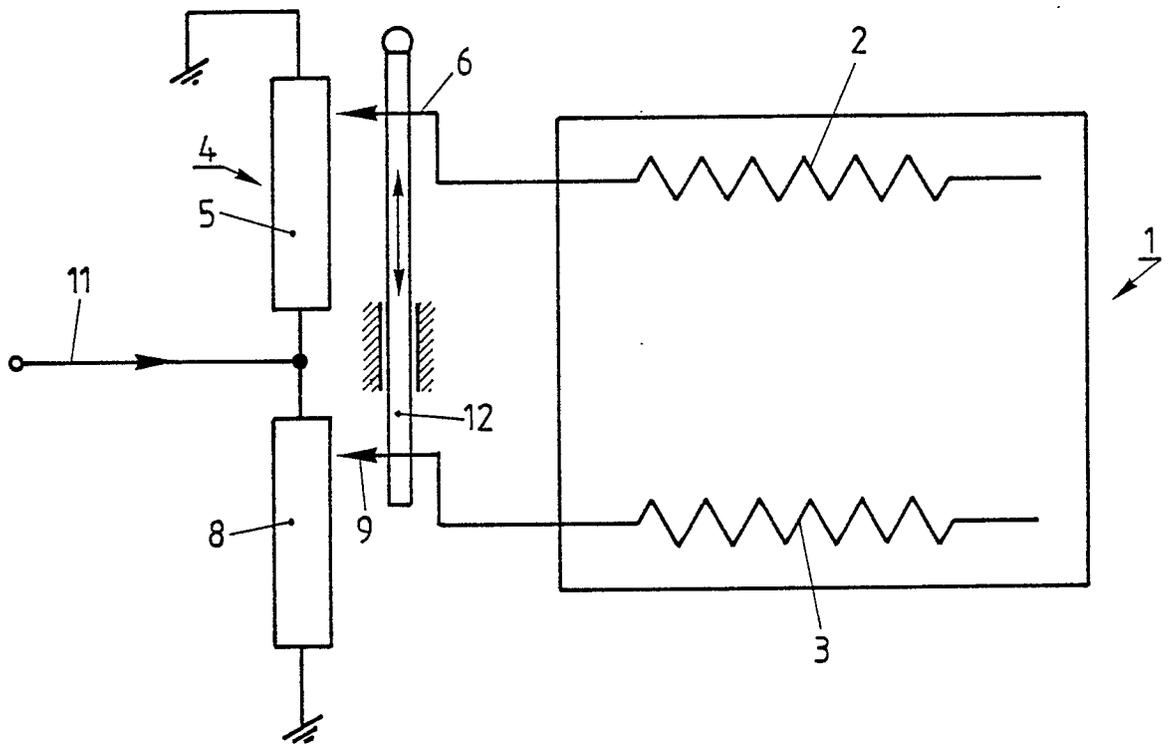
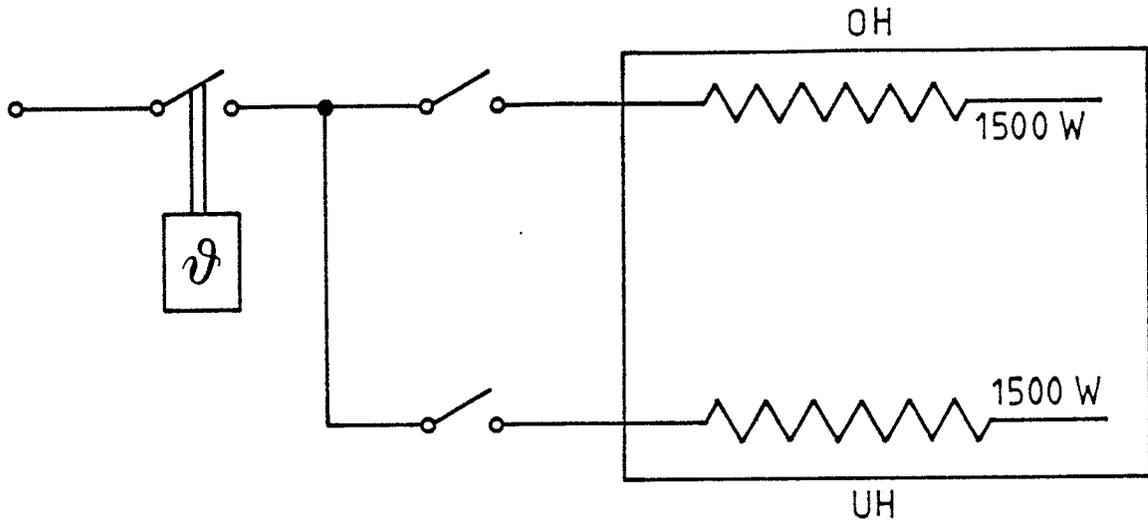


FIG.1

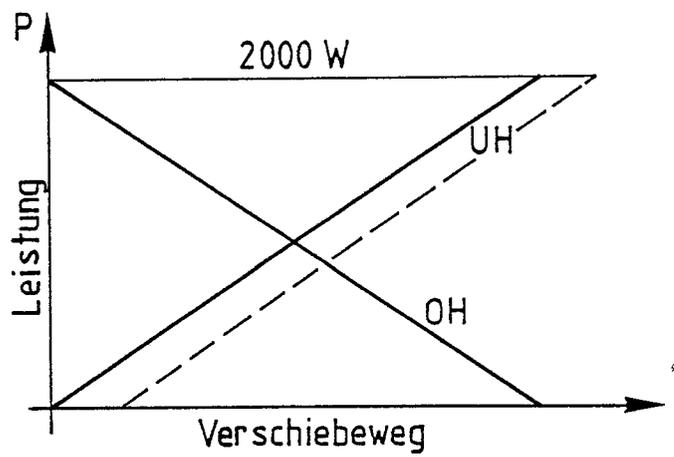


FIG. 2