

Bek. gem. 6. April 1961

36b, 7/01. 1 829 165. Johannes Schlenker-Maier, Elektrotechnische Fabrik, Schwenningen/Neckar. | Stufenweise schaltbares elektrisches Heizgerät mit Gebläse und mindestens zwei Anzeigelampen zum Anzeigen der Betriebsstellung des Gerätes. 21. 1. 61. Sch 28 620. (T. 8; Z. 2)

Nr. 1 829 165* eingetr.
-6. 4. 61

Patentanwälte
Dr.-Ing. Wolff und Bartels

8 Stuttgart-N, den
Länge Str. 51

20. Januar 61

Reg.Nr. 118 025

An das
Deutsche Patentamt

München

GEBRAUCHSMUSTER - ANMELDUNG

Namens und im Auftrag der Firma

Johannes Schlenker-Maier, Elektrotechnische Fabrik,
Schwenningen a.N./Baden-Württem., Villinger Str. 18

wird hiermit die Eintragung eines Gebrauchsmusters
für

Stufenweise schaltbares elektrisches Heizgerät
mit Gebläse und mindestens zwei Anzeigelampen
zum Anzeigen der Betriebsstellung des Gerätes

gemäß Anlagen beantragt.

Die Anmeldegebühr von DM 30,--- wird überwiesen,
sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Patentanwalt

gez. Bartels

Anlagen

- 2 Doppel ds. Antrages
- 3 Beschreibungen mit je
3 Schutzansprüchen
- 2 Bl. Zeichnungen (3-fach)
- 1 Vollmacht
- 1 vorbereitete Empfangs-
bescheinigung, zweifach

Gm 9a

PATENTANWÄLTE
DR.-ING. WOLFF und BARTELS

75/8

STUTTGART-N. 10. Januar 1961

LANGE STRASSE 51
FERNRUF: 29 63 10

Fernschreiber 07 22 312

2

Reg.-Nr. 118 025

Firma Johannes Schlenker-Maier, Elektrotechnische Fabrik,
Schwenningen a.N. / Baden-Württemberg
Villinger Str. 18

Stufenweise schaltbares elektrisches Heizgerät mit
Gebläse und mindestens ^{zwei}~~einer~~ Anzeigelampen zum Anzeigen
der Betriebsstellung des Gerätes.

Die Erfindung bezieht sich auf ein elektrisches Heizgerät mit stufenweise schaltbaren Heizelementen, einem stufenweise schaltbaren Gebläsemotor und mit mindestens ^{zwei}~~einer~~ Anzeigelampen zum Anzeigen der Betriebsstellung des Gerätes. Elektrische Heizgeräte dieser Art sind unter der Bezeichnung "Heizlüfter" bekannt. Bei den bekannten Geräten dieser Art wird in der Regel nur eine einzige Anzeigelampe benutzt, die anzeigt, ob das Gerät unter Strom steht oder nicht. Es ist zwar ein Heizlüfter bekannt, bei dem zur Anzeige des Betriebszustandes der Heizelemente oder des Gebläsemotors je eine Lampe vorgesehen sind, wobei jede Lampe je nach der eingestellten Heiz- bzw. Lüftstufe mehr oder weniger stark aufleuchtet. Damit kann man zwar

3

theoretisch auch aus der Entfernung ablesen, welche Betriebsstellung eingeschaltet ist. Praktisch ist es jedoch sehr schwer zu erkennen, ob die jeweilige Anzeigelampe in ihrer vollen oder halben Leuchtkraft leuchtet.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zu Grunde, eine Möglichkeit zu schaffen, daß die Einstellung des Gerätes von weitem ohne weiteres und sicher festgestellt werden kann. Diese Aufgabe ist gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß für jede Schaltstufe der Heizelemente und für jede Schaltstufe des Gebläsemotors je eine Anzeigelampe vorgesehen ist, die aufleuchtet, wenn die entsprechende Stufe eingeschaltet ist und daß die Anzeigelampe der Heizelemente einerseits und des Gebläsemotors andererseits verschieden, vorzugsweise rot bzw. grün, gefärbt sind. Bei zwei Schaltstufen für die Heizelemente und zwei Schaltstufen für den Gebläsemotor sind gemäß der Erfindung, also insgesamt vier Anzeigelampen vorgesehen, von denen die beiden Anzeigelampen für die Heizstufen vorzugsweise rot und die beiden Anzeigelampen für die Schaltstufen des Gebläsemotors vorzugsweise grün gefärbt sind. Die erste schwächere Stufe der Heizung bzw. der Lüftung wird jeweils durch das Aufleuchten der einen Heiz- bzw. Lüftanzeigelampe und die zweite stärkere Stufe durch das Aufleuchten beider Heiz- bzw. Lüftlampen angezeigt. Auf diese Weise ist es möglich, durch das Aufleuchten der verschiedenen Lampen jeden beliebigen Betriebszustand des Gerätes in einer sehr einfachen Weise anzuzeigen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Heizelemente, der Gebläsemotor und die Anzeigelampen zusammen über einen Thermostaten geschaltet, der bei einer bestimmten Temperatur das Gerät ausschaltet. Um nun festzustellen, daß das Gerät eingeschaltet ist und lediglich durch den Thermostaten abgeschaltet wurde, kann eine weitere Anzeigelampe vorgesehen sein, die unabhängig von der durch den Thermostat geschalteten Betriebsstellung des Gerätes immer aufleuchtet, wenn der Hauptschalter des Gerätes in einer beliebigen Stellung eingeschaltet ist.

Als Anzeigelampen sind vorzugsweise Glimmlampen vorgesehen. Dieses hat den Vorteil, daß, falls für den Gebläsemotor mittels eines Vorschaltwiderstandes zwei Schaltstellungen vorgesehen sind, als zweite den Vollbetrieb des Motors anzeigende Anzeigelampe eine solche Glimmlampe vorgesehen sein kann, deren Zündspannung über der Spannung liegt, mit der der Motor über den Vorschaltwiderstand gespeist wird. Auf diese Weise wird erreicht, daß diese zweite Anzeigelampe nicht aufleuchtet, wenn der Motor über den Vorschaltwiderstand gespeist wird.

Im folgenden ist die Erfindung an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Gerätes
gemäß der Erfindung.

Fig. 2 eine Schaltung,

Fig. 3 sechs verschiedene Schalter-
stellungen des Hauptschalters
des Gerätes.

Die Vorderansicht nach Fig. 1 zeigt ein Gehäuse 1 des Gerätes, in dem ein Gebläse, z.B. ein sog. Laminargebläse, mit einem Motor 2 und zwei Heizkörpern 3 und 4 so angeordnet sind, daß der durch das Gebläse verursachte Luftstrom über die Heizkörper geleitet und dadurch erwärmt wird. Um die beiden Betriebsstellungen des Motors 2 anzuzeigen, sind zwei grüne Glimmlampen 5 und 6 und um den Betriebszustand der Heizkörper 3 und 4 anzuzeigen zwei rote Glimmlampen 7 bzw. 8 vorgesehen. Weiterhin sind im Gehäuse 1 ein Hauptschalter 9, von dem man in Fig. 1 nur den Schalterknebel 10 sieht, und ein Thermostat 11, von dem man in Fig. 1 nur einen Knebel 12 zum Regeln des Thermostaten sieht, angeordnet.

Wie die Schaltung in Fig. 2 zeigt, ist die Glimmlampe 5 nur dem Motor 2 parallelgeschaltet, während die Glimmlampe 6 der durch einen Vorschaltwiderstand 13 und den Motor 2 gebildeten Reihe parallelgeschaltet ist. Die Glimmlampen 7 und 8 sind jeweils den ihnen zugeordneten Heizkörpern 3 bzw. 4 parallelgeschaltet. Alle diese Schaltelemente sind über den Schaltkontakt des Thermostaten 11 mit einer Klemme 14 des Schalters 9 verbunden, die in jeder der sechs Einschaltstellungen des Hauptschalters 9 mit der einen Stromphase 15

verbunden ist. Die zweite Stromphase 16 wird in den in Fig. 3 mit römischen Ziffern I bis VI gezeichneten sechs verschiedenen Stellungen des Hauptschalters 9 in der in Fig. 3 dargestellten Weise mit den Schalterklemmen 17, 18, 19 und 20 verbunden, von denen die Schalterklemme 17 unmittelbar mit dem Motor 2 und der Glimmlampe 5, die Schalterklemme 18 über den Vorschaltwiderstand 13 mit dem Motor 2 und unmittelbar mit der Glimmlampe 6, die Schalterklemme 19 mit dem Heizkörper 3 und der Glimmlampe 7 und die Schalterklemme 20 mit dem Heizkörper 4 und der Glimmlampe 8 verbunden sind.

In der Stellung I des Schalters 9 ist die Stromphase 16 mit der Klemme 17 und 18 verbunden, so daß der Motor 2 voll läuft und gleichzeitig die beiden Glimmlampen 5 und 6 leuchten. Damit wird angezeigt, daß der Lüfter allein voll in Betrieb ist. In der Schalterstellung II ist lediglich die Klemme 18 mit der Phase 16 verbunden. Hierbei werden der Motor 2 und die Glimmlampe 5 über den Vorschaltwiderstand 13 gespeist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist nun die Glimmlampe 5 so gewählt, daß ihre Zündspannung höher ist als die Spannung, mit der der Motor 2 in der Schalterstellung II angetrieben wird. Die Glimmlampe 5 leuchtet daher in dieser Schalterstellung nicht auf, so daß nur die Glimmlampe 6 leuchtet und anzeigt, daß das Gebläse auf schwach eingestellt ist. In entsprechender Weise werden in den Schalterstellungen III, IV, V und VI die verschiedenen Kombinationen zwischen Lüftung und Heizung geschaltet. Die Fig. 3 veranschaulicht diesen Sachverhalt so deutlich, daß eine weitere Er-

läuterung nicht erforderlich ist.

Bei einer abgewandelten Ausführungsform ist zwischen der Stromphase 16 und der Klemme 14 des Schalters 9 noch eine weitere Anzeigelampe 21 vorgesehen, die in den Fig. 1 und 2 gestrichelt dargestellt ist. Diese Anzeigelampe leuchtet immer dann auf, wenn der Schalter in irgend eine der Stellungen I bis VI eingeschaltet ist, ohne Rücksicht darauf, ob der Thermostat 11 aus- oder eingeschaltet ist. Dadurch kann man auch aus einer größeren Entfernung immer ablesen, ob der Schalter 9 sich in seiner Null-Stellung, bei der die Lampe 21 nicht aufleuchtet oder in einer der Einschaltstellungen I bis VI, bei denen die Lampe 21 aufleuchtet, befindet.

S c h u t z a n s p r ü c h e

- 1) Elektrisches Heizgerät mit stufenweise schaltbaren Heizelementen, einem stufenweise schaltbaren Gebläsemotor und mit mindestens ^{zwei} ~~einer~~ Anzeigelampen zum Anzeigen der Betriebsstellung des Gerätes, dadurch gekennzeichnet, daß für jede Schaltstufe (III, IV) der Heizelemente (3,4) und für jede Schaltstufe (I, II) des Gebläsemotors (2) je eine Anzeigelampe (5,6,7,8) vorgesehen ist, die aufleuchtet, wenn die entsprechende Stufe eingeschaltet ist, und daß die Anzeigelampen der Heizelemente (3,4) einerseits und des Gebläsemotors (2) andererseits verschieden, vorzugsweise rot bzw. grün, gefärbt sind.

- 2) Elektrisches Heizgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für den Gebläsemotor (2) mittels eines Vorschaltwiderstandes (13) zwei Schaltstellungen (I,II) vorgesehen sind und daß die der Schaltstellung (II) über den Vorschaltwiderstand (13) zugeordnete Anzeigelampe (6) parallel zum Vorschaltwiderstand (13) und dem Motor (2) geschaltet ist und als zweite Anzeigelampe eine dem Motor (2) allein parallelgeschaltete Glühlampe (5) vorgesehen ist, deren Zündspannung über der Spannung liegt, mit der der Motor (2) über den Vorschaltwiderstand (13) gespeist wird.

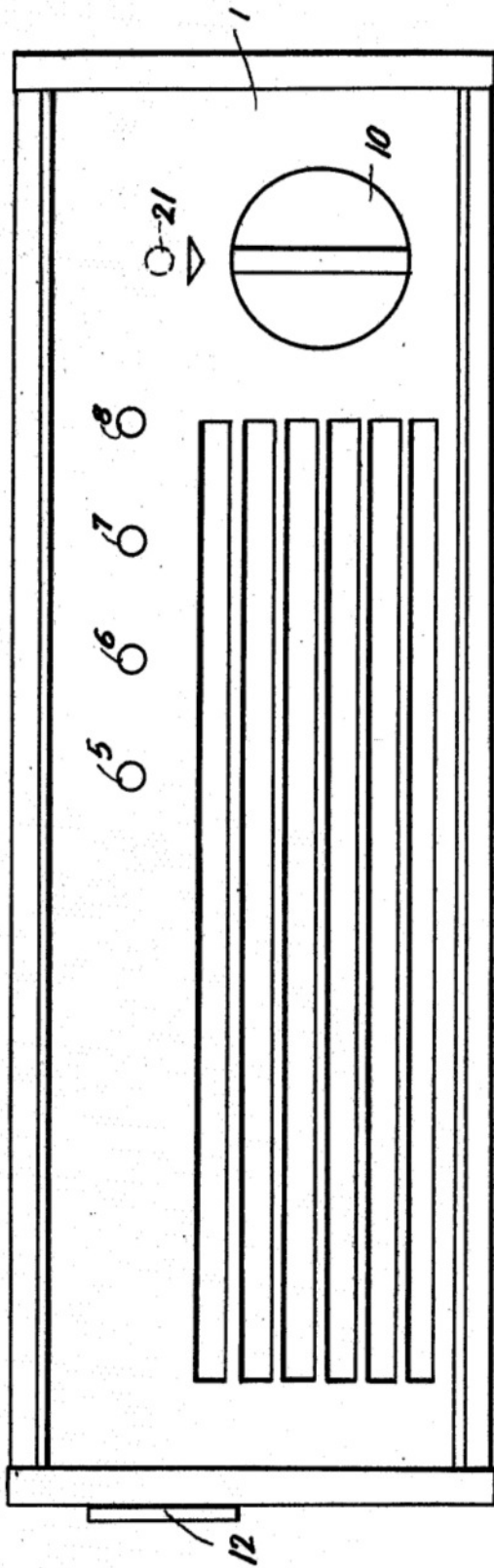
- 3) Elektrisches Heizgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine weitere Anzeigelampe (21) vorgesehen

9

ist, die unabhängig von der durch einen Thermostaten (11) geschalteten Betriebsstellung des Gerätes immer aufleuchtet, wenn der Hauptschalter (9) des Gerätes in einer beliebigen Stellung (I - VI) eingeschaltet ist.

10

Fig. 1.



Johannes Schlenker-Maier,
Schwenningen a. N.

Reg.-Nr. 118 025

M

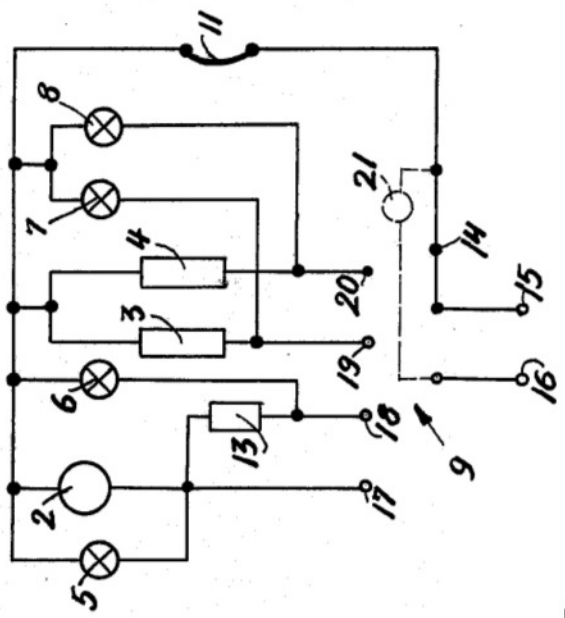


Fig. 2.

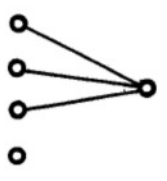
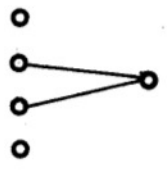
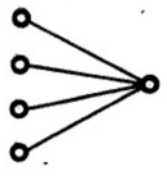
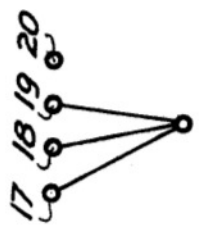
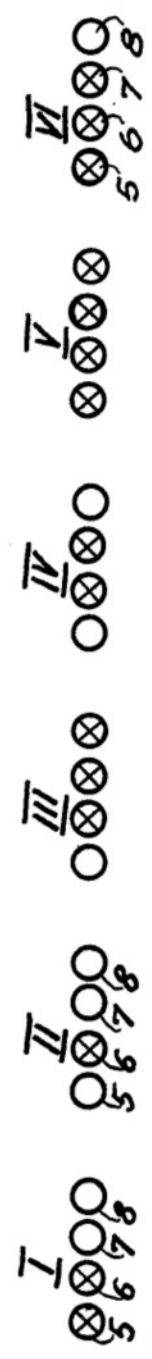
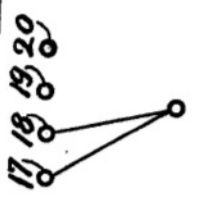


Fig. 3.



Johannes Schlenker-Maier,
Schwenningen a. N.

Reg.-Nr. 118 025