

Pat. gem. 2 2. JAN. 1959

21h, 13/10. 1 781 479. Ernst Dreefs G.m.
b.H., Unterrodach (OFr.) | Temperatur-
begrenzer, insbesondere für Heizlüfter.
24. 11. 58. D 17 323. (T. 4; Z. 1)

Nr. 1 781 479* eingetr.
22. 1. 59



ERNST

G. M. B. H.

FABRIK ELEKTROTECHNISCHER BEDARFSARTIKEL
HAUPTERZEUGNIS: ELEKTRISCHE HEIZREGELSCHALTER

ERNST DREEF'S G. M. B. H. · UNTERRODACH IM FRANKENWALD

An das

Deutsche Patentamt

13b/ München - 26
Museumsinsel 1

IHRE ZEICHEN

IHRE NÄCHRICHT VOM

UNSERE ZEICHEN

(13a) UNTERRODACH IM FRANKENWALD

21.11.1958

BETREFF:

Hiermit melden wir

die in den Anlagen beschriebene Erfindung an und
beantragen, uns ein Gebrauchsmuster zu erteilen.Die hierfür erforderlichen Unterlagen sind beige-
fügt.

Die Bezeichnung lautet:

Temperaturbegrenzer, insbesondere
für Heizlüfter.Die Gebühr für das Gebrauchsmuster mit DM 30.--
wird unverzüglich auf das PS-Konto München 791 91
des Deutschen Patentamtes eingezahlt, sobald das
AktENZEICHEN bekannt ist.Anlagen:

- 1.) 2 weitere Stücke dieses Antrages.
- 2.) 3 gleichlautende Beschreibungen mit je 6 Schutz-
ansprüchen.
- 3.) 2 Druckzeichnungen.
- 4.) 2 Aktenzeichnungen.
- 5.) 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung mit frei-
gemachtem Briefumschlag.

Von diesem Antrag und allen Unterlagen haben wir Ab-
schriften zurückbehalten.ERNST DREEF'S
G. M. B. H.

Bürozeit: montags bis freitags 8 bis 12 Uhr und 14 bis 17 Uhr.

Fernsprecher: Kronach Nr. 6102, 6103 · Telegramme: Dreefs Unterrodach · Post- und Bahnstation: Unterrodach im Frankenalb
Bankkonto: Vereinigte Sparkassen Kronach im Frankenalb Nr. 6198 · Postscheckkonto: Nürnberg Nr. 350

Fernschreib - Anschluß Nr. 0542615

20.11.58

P.A. 674 371*24.11.58

Temperaturbegrenzer, insbesondere für Heizlüfter.

Temperaturbegrenzer zur Sicherung von Elektrogeräten gegen zu hohe Betriebstemperaturen sind bekannt. Sie bestehen aus einem temperaturempfindlichen Glied und einem im Hauptstromkreis liegenden Schalter, der durch das temperaturempfindliche Glied zum Ausschalten gebracht wird und zur Wiederinbetriebnahme des Gerätes von Hand eingeschaltet werden muß. Verschiedene ausländische Vorschriften schreiben den Einbau derartiger Temperaturbegrenzer vor, um größere Schäden am Gerät selbst oder in der Umgebung zu vermeiden.

Zweck der hier beschriebenen Neuerung ist es, einen Temperaturbegrenzer besonders zum Einbau in Heizlüfter zu schaffen, der durch besondere konstruktive Maßnahmen zu einem Preis hergestellt werden kann, der auch den Einbau in billigste Geräte tragbar erscheinen läßt. Betrachtet man die Betriebsbedingungen, unter denen ein derartiger Temperaturbegrenzer arbeiten muß, so ist zunächst einmal die Schalzhäufigkeit wesentlich geringer als bei jedem anderen Schaltgerät. Die Prüfvorschriften für Geräte mit Temperaturbegrenzer schreiben deshalb auch eine geringe Zahl von Abschaltungen durch den Temperaturbegrenzer vor. Der Strom, den der Temperaturbegrenzer zu schalten hat, unterscheidet sich nicht wesentlich vom Betriebsstrom; er wird in den meisten Fällen sogar niedriger sein, da der bei zunehmender Erwärmung der Heizwiderstände ansteigende Widerstand die Stromaufnahme verringert. Es ist daher ohne weiteres möglich, die Kontakte wesentlich schwächer auszubilden als bei Schaltern. Die Temperatur, bei der Schäden am Gerät bei nicht ordnungsgemäßem Betrieb auftreten können, liegen sehr weit über den normalen Betriebstemperaturen, sodaß die Ansprechtemperatur des Temperaturbegrenzers in weiten Grenzen variieren kann, ohne seine schützende Wirkung zu beeinträchtigen. Sorgt man für die Einhaltung

kleiner Herstellungstoleranzen, so kann man auf eine besondere Vorrichtung zum Justieren verzichten und durch eine Erwärmungsprüfung das Arbeiten des Begrenzers kontrollieren und fehlerhafte Stücke ausscheiden oder bei höheren Anforderungen an die Genauigkeit die einzelnen Geräte entsprechend ihrer Ansprechtemperatur in mehrere Gruppen einordnen.

Die im folgenden beschriebene Ausführungsform eines Temperaturbegrenzers weist die oben beschriebene Vereinfachungen auf, darüberhinaus noch weitere, auf die noch im einzelnen eingegangen wird. Das Gerät besteht aus einer metallenen Grundplatte 1, deren vorderes 1a, und hinteres Ende 1b abgewinkelt sind. In der Grundplatte 1 und in dem vorderen Ende 1a sind je zwei Gewindelöcher 2 angebracht, die entweder vorderseitige oder seitliche Befestigung je nach den Einbauerfordernissen ermöglichen. Die Grundplatte 1 trägt angenietet einen Bimetallstreifen 4, der über einem Fenster 3 der Grundplatte 1 gelagert ist, sodaß die überhitzte Luft ungehindert zu dem Bimetallstreifen 4 gelangen kann. Die der Befestigung gegenüberliegende Stirnkante des Bimetallstreifens 4 liegt in ihrer Ruhelage an einer Rippe 5a des Schiebers 5 an. Der Schieber 5 trägt an seinem vorderen Ende ein Isolierstoffteil 6, welches vorne zylindrisch als Rückstellknopf 6a und rückseitig als Kontaktnocken 6b ausgebildet ist. Der Rückstellknopf wird geführt im vorderen Ende 1a der Grundplatte 1, die hierfür einen Durchbruch aufweist. Der Schieber 5 wird in dem hinteren Ende 1b der Grundplatte 1 geführt. Um das Spiel des Schiebers 5 in dem hinteren Ende 1b gering zu halten, was zur Erzielung einer niedrigen Streuung der Auslösetemperatur erforderlich ist, ist letzteres so ausgebildet, daß eine Führungsnase 1c zwischen zwei dünnen Metallbrücken 1d sich durch nachträgliches Justieren gegen den Schieber 5 drücken läßt.

Der elektrische Teil besteht aus dem Isolierstoffbäckchen 7 mit eingepreßten Rohrnieten 8 zur Befestigung auf der Grundplatte 1, der Kontaktfeder 9 mit Kontaktniet 10, der durch die Schraube 13 mit der Kontaktfeder 9 verbundenen Buchsenklemme 11 und der mittels der Schraube 14 befestigten Buchsenklemme 12. Der Kopf der Schraube 14 ist stark versilbert und dient als Gegenkontakt für den Kontaktniet 10. Die Kontaktfeder 9 ist so vorgespannt, daß sie in der Schließstellung des Kontaktes gegen den Kontaktnocken 6b drückt und über diesen den Schieber 5 mit seiner Rippe 5a gegen die Stirnkante des Bimetallstreifens 4 hält. Die Rippe 5a hat den Zweck, durch nachträgliches Durchbiegen eine Einregulierung des Kontaktdurchhubes zu ermöglichen.

Bei Erwärmung wird der Bimetallstreifen 4 nach unten ausgelenkt und gibt die Rippe 5a frei. Der unter Spannung der Kontaktfeder 9 stehende Schieber 5 springt nach vorne und die Kontaktfeder 9 trennt sich vom Gegenkontakt. Der Rückstellknopf 6a tritt aus dem Gehäuse des Gerätes aus und zeigt damit den Ausfall des Gerätes. Ist der Bimetallstreifen 4 wieder abgekühlt, so schnappt er beim Eindrücken des Schiebers 5 hinter die Rippe 5a und hält den Schieber 5 in seiner Arbeitsstellung fest.

Abb.1 zeigt den Temperaturbegrenzer von oben, Abb.2 von der Seite, teilweise geschnitten, in Arbeitsstellung; Abb.3 zeigt die gleiche Ansicht wie Abb.2, jedoch in ausgelöster Stellung. Abb.4 zeigt Einzelheiten des hinteren abgewinkelten Endes 1b der Grundplatte 1.

Schutzansprüche:

- 1.) Temperaturbegrenzer, insbesondere für Heizlüfter, mit einem Bimetallstreifen als Auslöseglied, dadurch gekennzeichnet, daß der mechanische und elektrische Teil jeweils eine gesonderte Baueinheit bildet.
- 2.) Temperaturbegrenzer, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktfeder (9) gleichzeitig als Rückstellfeder dient.
- 3.) Temperaturbegrenzer, dadurch gekennzeichnet, daß der Schraubenkopf der als Befestigungsschraube (14) der Buchsenklemme (12) dienenden Schraube stark versilbert ist und den Gegenkontakt der Kontaktfeder (9) darstellt.
- 4.) Temperaturbegrenzer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (5) eine freigestanzte Rippe (5a) besitzt, die an der Stirnseite des Bimetallstreifens (4) anliegt, und die durch Verbiegen ein Einregeln des Kontaktdurchhubes nach der Montage ermöglicht.
- 5.) Temperaturbegrenzer nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Führung des Schiebers (5) als abgewinkeltes Ende (1b) der Grundplatte (1) so ausgebildet ist, daß eine Führungsnase (1c) zwischen zwei justierbaren Metallbrücken (1d) vorhanden ist, die sich mit geringem Spiel gegen den Schieber (5) drücken läßt.
- 6.) Temperaturbegrenzer nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die stromführenden Teile so angebracht sind, daß bei einem Bruch des der Betätigung dienenden Isolierstoffteiles (6) kein Berühren der stromführenden Teile bei der Betätigung möglich ist.

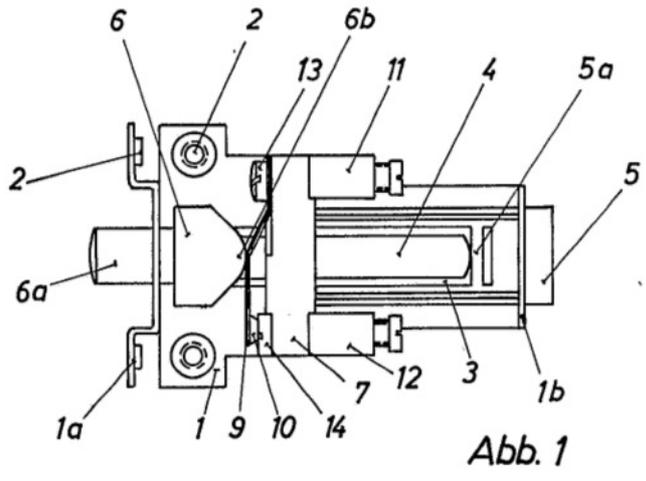


Abb. 1

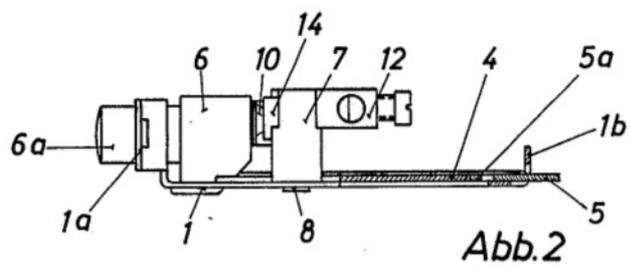


Abb. 2

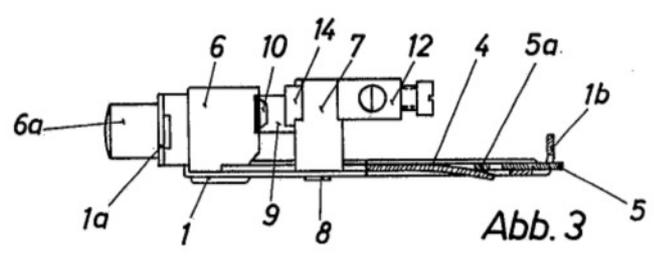


Abb. 3

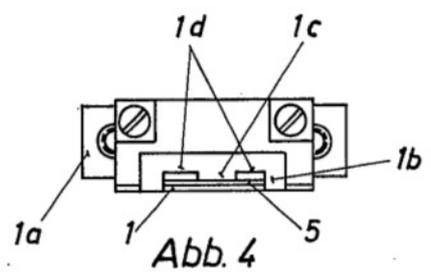


Abb. 4