

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 617 246 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94104362.2**

(51) Int. Cl.⁵: **F24H 9/20**

(22) Anmeldetag: **19.03.94**

(30) Priorität: **22.03.93 DE 9304244 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.94 Patentblatt 94/39

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

(71) Anmelder: **VISSMANN WERKE GmbH & CO.**
Viessmannstrasse
D-35107 Allendorf/Eder (DE)

(72) Erfinder: **Böhle, Werner**
Nuhneweg 19
D-35066 Frankenberg-Schreufa (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.Ing.**
Patentanwälte Amthor u. Wolf,
An der Mainbrücke 16
D-63456 Hanau (DE)

(54) Regel- und Steuergerät.

(57) Die Erfindung betrifft ein Regel- und Steuergerät für insbesondere Heizkessel, bestehend aus einem schwenkbar gelagerten Gehäuse (1) mit in dessen sichtseitiger Frontfläche (4) angeordneten Einstell- und Anzeigeelementen. Um ein solches Gerät ohne seitlichen Schwenksockel zwecks direkter Kabeleinführung direkt auf einem Heizkessel installieren zu können, dabei aber trotzdem für eine sichtgünstige Einstellung der Frontfläche zu sorgen, ist nach der Erfindung das Gehäuse (1) eines solchen Gerätes aus einem Gehäuseunterteil (2) und aus einem in dieses tubusartig anschlagbegrenzt ein- und auschwenkbaren, im Querschnitt kreissektorförmigen, zweiten, die Frontfläche (4) aufweisenden Gehäuseteil (3) gebildet.

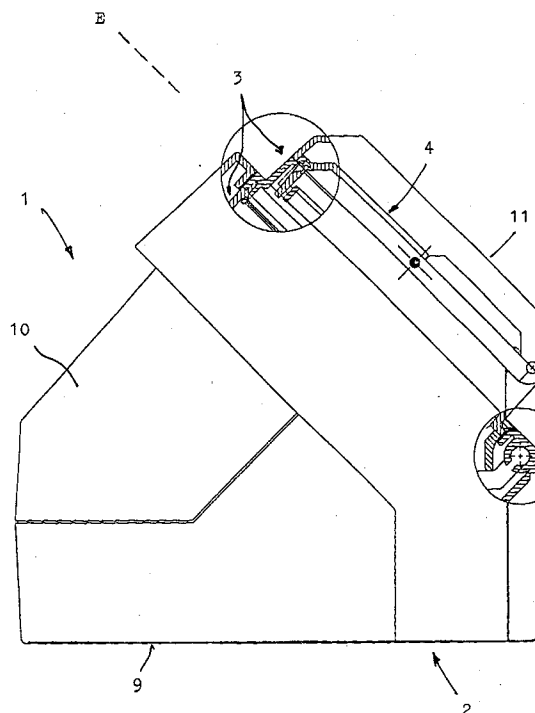


FIG. 1

EP 0 617 246 A2

Die Erfindung betrifft ein Regel- und Steuergerät für insbesondere Heizkessel, bestehend aus einem schwenkbar gelagerten Gehäuse mit in dessen sichtseitiger Frontfläche angeordneten Einstell- und Anzeigeelementen.

Regel- und Steuergeräte der genannten Art sind allgemein bekannt und in Benutzung, so daß es diesbezüglich an sich keines besonderen druckschriftlichen Nachweises bedarf. Verwiesen sei nur bspw. auf die EP-A-0 393 046. Die Schwenkbarkeit solcher Geräte ist vorgesehen, um die Frontfläche auf den jeweils günstigsten Sichtwinkel einstellen zu können. Erreicht wird die Schwenkbarkeit dadurch, daß das Gehäuse seitlich an Sockeln drehbar gelagert ist, die selbst in geeigneter Weise auf dem Gehäuse des betreffenden Heizkessels befestigt sind. Sofern die Kabelverbindung aus dem Heizkessel mit dem Gerätegehäuse nicht durch die Sockel und die Schwenkachsen in das Gerätegehäuse eingeführt werden, was entsprechend aufwendig ist, erstreckt sich die Kabelführung frei zwischen Gerätegehäuse und Heizkesselgehäuse, ein Problem, das dann nicht gegeben ist, wenn das Gerätegehäuse fest auf dem Heizkesselgehäuse installiert wird. Hierbei kann aber die Frontfläche nicht sightgünstig eingestellt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Regel- und Steuergeräte der gattungsgemäßen Art dahingehend zu verbessern, daß dieses mit seinem Gehäuse, also ohne seitliche Sockel, einerseits fest auf dem Heizkesselgehäuse installiert werden kann, dabei aber die Frontfläche trotzdem sightgünstig einstellbar sein soll.

Diese Aufgabe ist mit einem Regel- und Steuergerät der eingangs genannten Art nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Gehäuse aus einem Gehäuseunterteil und aus einem in dieses tubusartig anschlagbegrenzt ein- und ausschwenkbaren, im Querschnitt kreissektorförmigen, zweiten, die Frontfläche aufweisenden Gehäuseteil gebildet ist.

Abgesehen davon, daß eine solche neuartige Ausführungsform dem Gesamtdesign eines Heizkessels zugute kommt, ist damit die gestellte Aufgabe in eleganter Weise gelöst, verbunden mit dem Vorteil, daß es weder freiliegende Kabelführungen gibt, noch ein besonderer Aufwand bezüglich der Kabelführung getrieben werden muß, um dieses der Sicht bzw. äußeren Beeinträchtigungen zu entziehen.

Die Elektronik ist dabei problemlos im unteren Gehäuseteil anzuordnen und unterzubringen und mit den Einstell- und Anzeigeelementen der am schwenkbaren Gehäuseteil befindlichen Frontfläche zu verkabeln, d.h., die Verkabelung befindet sich völlig versteckt in beiden Gehäuseteilen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen bestehen in Folgendem:

Die oberen und unteren Ränder der Eingriffsöff-

nung im Gehäuseunterteil sind an die Bogenform der oberen und unteren Abschlußflächen des kreissektorförmigen zweiten Gehäuseteils angepaßt ausgebildet. Dadurch ergibt sich eine saubere Schwenkführung des zweiten Gehäuseteils, wobei in weiterer Ausgestaltung in den Spalten zwischen den Öffnungsändern des Gehäuseunterteils und den oberen und unteren Abschlußflächen und den kreissektorförmigen Seitenwänden des Gehäuseteils eine Dichtung angeordnet ist, für die vorteilhaft ein polyamid-beflocktes Flanschband vorgesehen ist, das nicht nur gut abdichtet, sondern auch Quietsch- bzw. Scheuergeräusche beim Verstellen des zweiten Gehäuseteils verhindert. Die Abdichtung ist insbesondere deshalb vorgesehen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Gehäuseinnere zu vermeiden, die sich oben niederschlagen und auf die unten befindlichen Elektronelemente abtropfen könnte.

Die Eingriffsöffnung ist in einer zur horizontalen Grundfläche des Gehäuseunterteils unter 45° verlaufenden Ebene angeordnet, und die Bogenlänge der oberen Abschlußfläche beträgt mindestens 45°. Dadurch ist eine stufenlose Einstellungsmöglichkeit des schwenkbaren Gehäuseteils über eine Bogenlänge von mindestens 90° gegeben.

Um die Elektronik und die Verkabelung zur Frontfläche zugänglich zu halten, ist das untere Gehäuseteil mit einem abnehmbaren Deckel versehen.

Das erfindungsgemäße Regel- und Steuergerät wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines einzigen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt jeweils in Seitenansicht und teilweise im Schnitt

Fig. 1 das Gerät in Normalstellung und

Fig. 2 das Gerät mit ausgeschwenktem Geräteteil.

Das Regel- und Steuergerät besteht in bekannter Weise aus einem schwenkbar gelagerten Gehäuse mit in dessen sichtseitiger Frontfläche 4 angeordneten Einstell- und Anzeigeelementen, wobei jedoch hier und gemäß Darstellung das Gehäuse 1 aus einem Gehäuseunterteil 2 und aus einem in dieses tubusartig anschlagbegrenzt ein- und ausschwenkbaren, im Querschnitt kreissektorförmigen, zweiten, die Frontfläche 4 aufweisenden Gehäuseteil 3 gebildet ist. Bezüglich "anschlagbegrenzt" wird auf die mit A bezeichneten Stellen verwiesen.

Wie aus den Schnittbereichsdarstellungen ersichtlich, sind die oberen und unteren Ränder 5 der Eingriffsöffnung 6 im Gehäuseunterteil 2 an die Bogenform der oberen und unteren Abschlußflächen 7 des kreissektorförmigen zweiten Gehäuseteils 3 angepaßt, wobei in den Spalten zwischen den Öffnungsändern des Gehäuseunterteils 2 und den Abschlußflächen 7 und kreissektorförmigen

Seitenwänden 7' des Gehäuseteils 3 eine Dichtung 8 angeordnet und diese in Form eines polyamidbeflockten Flanschbandes ausgebildet ist.

Ferner ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel die Eingriffsöffnung 6 in einer zur horizontalen Grundfläche 9 des Gehäuseunterteils 2 etwa unter 45° verlaufenden Ebene E angeordnet, wobei die Bogenlänge der oberen Abschlußfläche 7 ebenfalls etwa 45° beträgt, so daß sich damit die dargestellte Vertikalstellung der Frontfläche 4 ergibt (siehe Fig. 2).

Ein abnehmbarer Deckel, mit dem auch die Seitenflanken des Gehäuseunterteils 2 zum Teil mit erfaßt sind, ist mit 10 bezeichnet und eine transparente Abdeckhaube für die Frontfläche mit 11.

les (2) unter 45° verlaufenden Ebene (E) angeordnet ist und die Bogenlänge der oberen Abschlußfläche (7) mindestens 45° beträgt.

6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuseunterteil (2) mit einem abnehmbaren Deckel (10) versehen ist.

Patentansprüche

1. Regel- und Steuergerät für insbesondere Heizkessel, bestehend aus einem schwenkbar gelagerten Gehäuse (1) mit in dessen sichtseitiger Frontfläche (4) angeordneten Einstell- und Anzeigeelementen, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (1) aus einem Gehäuseunterteil (2) und aus einem in dieses tubusartig anschlagbegrenzt ein- und ausschwenkbaren, im Querschnitt kreissektorförmigen, zweiten, die Frontfläche (4) aufweisenden Gehäuseteil (3) gebildet ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die oberen und unteren Ränder (5) der Eingriffsöffnung (6) im Gehäuseunterteil (2) an die Bogenform der oberen und unteren Abschlußflächen (7) des kreissektorförmigen zweiten Gehäuseteils (3) angepaßt ausgebildet sind.
3. Gerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Spalten zwischen den Öffnungsrändern des Gehäuseunterteils (2) und den Abschlußflächen (7) und kreissektorförmigen Seitenwänden (7') des Gehäuseteils (3) eine Dichtung (8) angeordnet ist.
4. Gerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichtung (8) in Form eines polyamidbeflockten Flanschbandes ausgebildet ist.
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Eingriffsöffnung (6) in einer zur horizontalen Grundfläche (9) des Gehäuseuntertei-

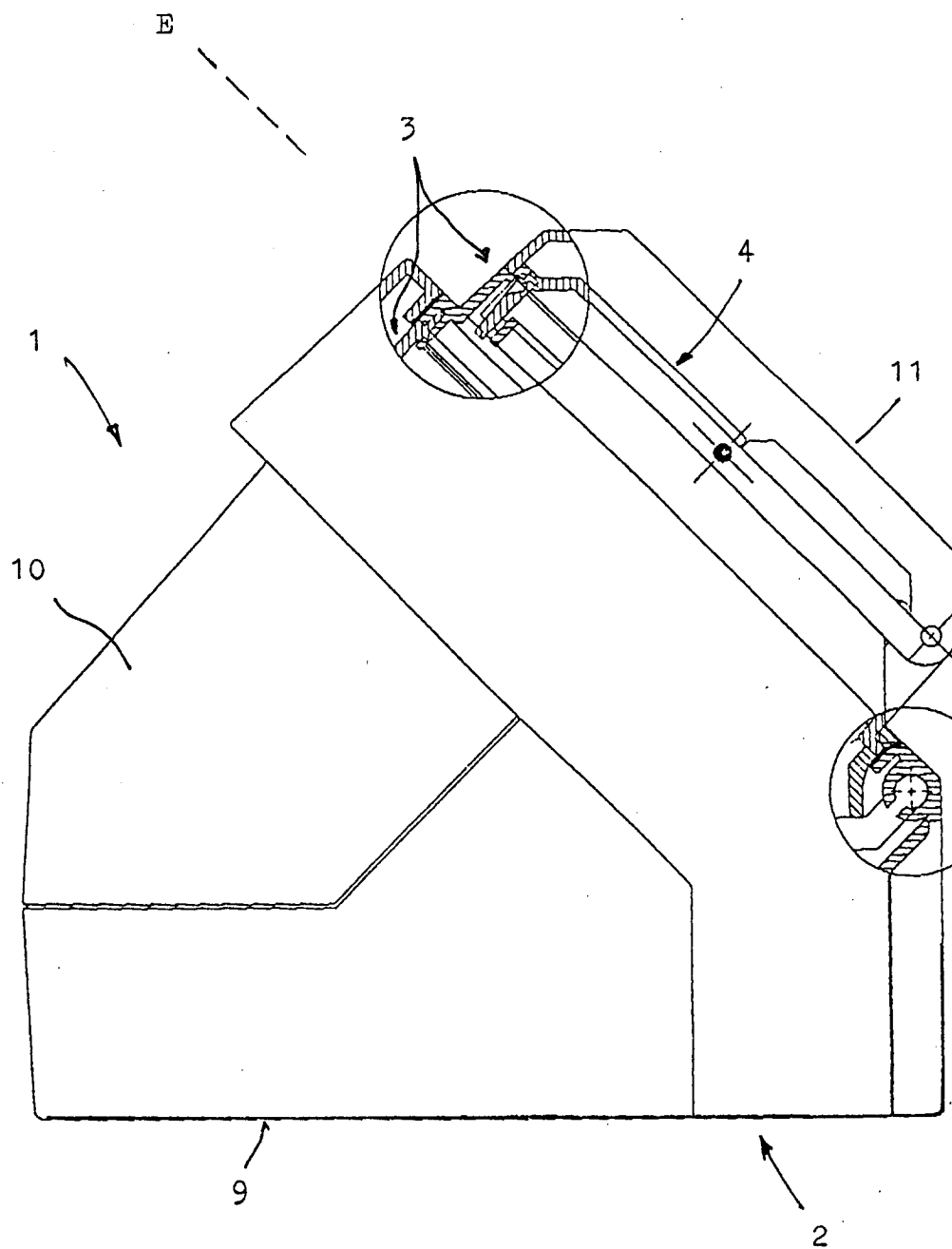


FIG. 1

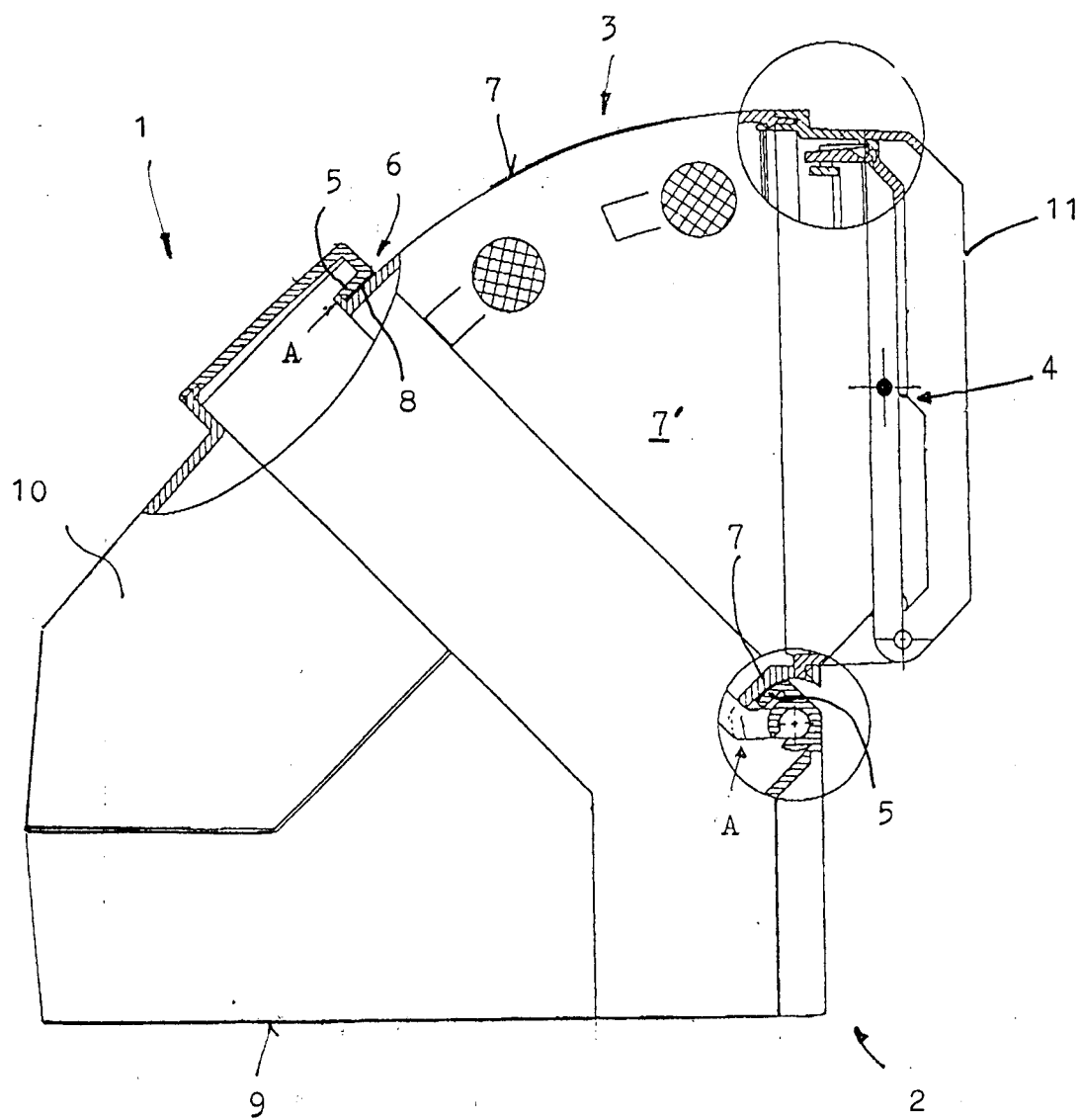


FIG. 2