

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 539 668 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92113301.3**

(51) Int. Cl.⁵: **D06F 75/18**

(22) Anmeldetag: **05.08.92**

(30) Priorität: **29.10.91 DE 4135650**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.05.93 Patentblatt 93/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB LI NL

(71) Anmelder: **Braun Aktiengesellschaft**

W- 6000 Frankfurt am Main(DE)

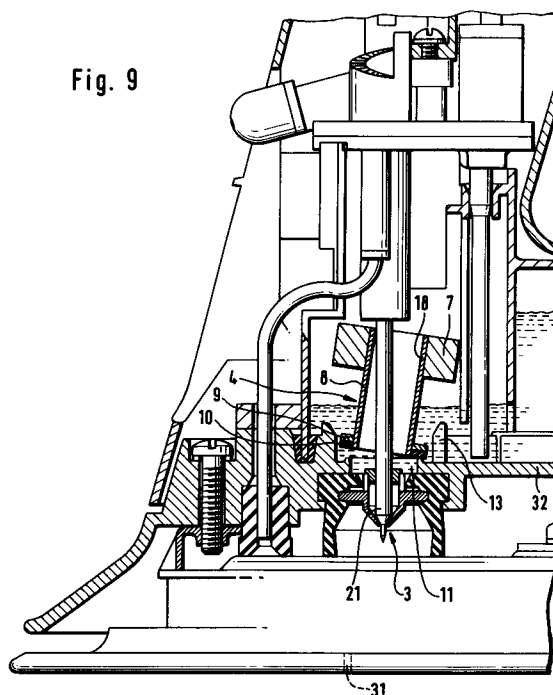
(72) Erfinder: **Auria Pérez, Augustin**
Avda Isidro Marti 24- 2o- 2a
E- 08950 Esplugues de Llobregat
(Barcel.)(ES)
Erfinder: **Pons, Francesc**

Avda Industria 70B
E- 08960 Sant Just Desvern (Barcelona)(ES)
Erfinder: **Trebitz, Bernd, Dr.**
Kirdorfer Strasse 52
W- 6380 Bad Homburg(DE)
Erfinder: **Coronado Sanz, Juan Carlos**
C/. Gacela, 36 1o- 1a
E- 08031 Barcelona(ES)
Erfinder: **Recasens Garcia, José**
C/. Independencia, 47 Bajos 1a
E- 08915 Badalona (Barcelona)(ES)
Erfinder: **Rodriguez Andrés, Miguel**
C/. Francesc Layret, Mo 18,6aA
E- 08950 Esplugues de Llobregat
(Barcel.)(ES)

(54) **Bügeleisen mit Wasserabgabevorrichtung.**

(57) Das Bügeleisen (1) weist einen Wassertank (2) mit einem Wasserabgabeventil (4) und mit einem Tropfventil (3) auf. Das Wasserabgabeventil (4) weist einen bewegungsabhängigen Gewichtskörper (7) auf, über den der Wasserdurchfluß vom Wassertank (2) zu der Verdampfungskammer (5) des Bügeleisens (1) unterbunden wird, wenn das Bügeleisen (1) sich in Ruhe befindet. Es ist erforderlich, die Ansprechempfindlichkeit des Wasserabgabeventils (4) zu erhöhen. Deshalb wird vorgeschlagen, den Gewichtskörper (7) über eine Verbindungsstange (8) mit einem Dichtkörper (9) zu verbinden.

Fig. 9



EP 0 539 668 A1

Die Erfindung betrifft ein Bügeleisen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bügeleisen mit einem Wassertank, einem Tropfventil und einem Wasserabgabeventil sind bekannt. Das Wasserabgabeventil steuert den Fluß des Wassers aus dem Wassertank, das zu dem Tropfventil geführt wird. Aus der DE-36 07 291 C 2 ist ein Wasserabgabeventil mit einem Gewichtskörper bekannt, der durch Bügelbewegungen aus seiner Position verlagerbar ist und dabei eine Ventilbohrung öffnet und schließt. Wird das Bügeleisen bewegt, rollt die Kugel von der Ventilbohrung und gibt den Wasserdurchfluß zum Tropfventil frei. Wird das Bügeleisen nicht gehandhabt, rollt die Kugel aufgrund einer schiefen Ebene zurück zu der Ventilbohrung und verschließt den Wasserdurchfluß. Durch diesen Mechanismus wird sichergestellt, daß keine Dampfabgabe erfolgt, wenn das Bügeleisen nicht in Betrieb ist.

Nachteilig bei dem Bügeleisen nach der DE-PS 36 07 291 ist, daß die Kugel innerhalb des Wasserabgabeventils nur eine geringe Empfindlichkeit besitzt, um auf Bügelbewegungen anzusprechen. Aufgrund der geringeren Empfindlichkeit wird die Wasserabgabe bei den Bügelbewegungen gestört. Zusätzlich wird die Bewegung der Kugel durch das Wasser gedämpft, das die Kugel umgibt.

Daher ist es Aufgabe der Erfindung, ein Bügeleisen zu schaffen, das ein verbessertes Wasserabgabeventil mit einer höheren Ansprechempfindlichkeit auf Bügelbewegungen aufweist.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

Nach der Erfindung ist der Gewichtskörper des Wasserabgabeventils über eine Verbindungsstange mit einem Dichtkörper verbunden. Folglich wird gegenüber dem Stand der Technik, bei dem der Gewichtskörper und der Dichtkörper in einem Teil vereint sind, eine Arbeitsteilung vorgenommen. Der Gewichtskörper ist darauf optimiert, mit höchster Empfindlichkeit auf die Bügelbewegungen anzusprechen. Zusätzlich ist der Gewichtskörper über das Verbindungselement mit dem Dichtkörper verbunden, der die Schließ- und Öffnungsfunktion übernimmt. Infolge des Verbindungselements, das als Hebelarm wirkt, wird schwerpunktmäßig bei der Bewegung des Bügeleisens ein mehr oder weniger instabiles Gebilde geschaffen, so daß die Ansprechempfindlichkeit auf Bügelbewegungen gesteigert wird.

Nach dem weiterbildenden Anspruch 2 ergibt sich eine erste Ausführungsform, bei der das Verbindungselement innerhalb der Ventilbohrung verläuft. Dies hat den Vorteil, daß gleichzeitig Kalkablagerungen mit den Bügelbewegungen abgestoßen werden.

Wird der Gewichtskörper auf der Wassereintrittsseite der Ventilbohrung und der Dichtkörper auf der Wasseraustrittsseite der Ventilbohrung angeordnet (Anspruch 3), kann das Verbindungselement baulich relativ lang ausgebildet werden und sich in Richtung des Handgriffs erstrecken, da zum Handgriff hin das Bügeleisen mehr Freiraum als zur Bügeleisensohle hin aufweist.

In einer anderen erfindungsgemäßen Ausführungsform ist der Gewichtskörper und der Dichtkörper auf der Wassereintrittsseite der Ventilbohrung angeordnet (Anspruch 4). In dieser Ausführungsform hebt der Dichtkörper von der Ventilbohrung einseitig ab, wobei der Wasserdruck zusätzlich auf den Dichtkörper einwirkt und somit eine zusätzliche Schließkraft auf die Ventilbohrung ausübt.

Nach Anspruch 5 wird eine weitere erfindungsgemäße Ausführungsform vorgeschlagen, bei der der Gewichtskörper und der Dichtkörper auf der Wasseraustrittsseite der Ventilbohrung angeordnet sind. Bei dieser Ausführungsform wirkt der Wasserdruck durch die Ventilbohrung zusätzlich auf den Dichtkörper, so daß die Ventilbohrung leichter geöffnet wird. Außerdem vermeidet der Dichtkörper durch das Abdecken der Ventilbohrung von der Wasseraustrittsseite her, daß sich dort bei hartem Wasser Kalk niederschlägt.

In allen so weit beschriebenen Ausführungsformen ist die Ventilstange, die den Gewichtskörper und den Dichtkörper trägt, kippbar gelagert. Entsprechend einer Weiterbildung (Anspruch 6) kann das Verbindungselement zusätzlich in einem Drehpunkt gelagert werden, so daß sich je nach Lage des Drehpunktes ein einseitiger oder ein zweiseitiger Hebel ergibt, (Anspruch 8) bei dem sich der Dichtkörper auf einer genau vorgegebenen Kreisbahn bewegt. Diese Anordnung hat auch den Vorteil, daß der Gewichtskörper und das Verbindungselement nicht entlang der Längsachse der Ventilbohrung sondern außerhalb an einem frei wählbaren Ort, wo noch ein Freiraum im Bügeleisen vorhanden ist, ausgebildet werden kann. Vorteilhaft ist es, wenn das Verlängerungselement eine Verlängerungsstange (Anspruch 7) ist.

Die Bewegung des erfindungsgemäßen Wasserabgabeventils kann durch Federelemente unterstützt werden (Anspruch 9), die die Schließfunktion erheblich verbessern.

Wird der Dichtkörper als plattenförmiger Teller ausgebildet (Anspruch 10), läßt sich die Ventilbohrung über eine größere Fläche abdecken. Dies ergibt den Vorteil einer erhöhten Abdichtung, was zusätzlich durch eine elastische Dichtung (Anspruch 11) unterstützt werden kann.

Die Bewegung des Gewichtskörpers läßt sich erfindungsgemäß durch Anschläge begrenzen (Anspruch 12), wobei vorzugsweise die Wandun-

gen des Wassertanks heranziehbar sind. Die Anschläge können auch von einem den Gewichtskörper umgebenden Rohr gebildet werden.

Das Wasserabgabeventil und das Tropfventil sind in eine bauliche Einheit zusammenfügbar (Anspruch 13). Bevorzugt weist hierzu die Verbindungsstange die Gestalt eines Rohres auf, in dem die Ventalnadel des Tropfventils angeordnet ist (Anspruch 14). Ebenso läßt sich der Gewichtskörper in dieser integrierten Bauform als Ring mit einem höheren Massenträgheitsmoment ausbilden (Anspruch 15).

Bezogen auf den Wasserdurchfluß sind alle Ausführungsformen so konstruierbar, daß das Tropfventil und das Wasserabgabeventil eine Reihenschaltung bilden (Anspruch 16). Je nach Bauform des Bügeleisens und dem zur Verfügung stehenden Freiraum läßt sich das Tropfventil, bezogen auf den Wasserdurchlauf, vor oder hinter das Wasserabgabeventil einfügen. Ist das Tropfventil allerdings hinter dem Wasserabgabeventil angeordnet, so ist eine bessere Dosierung des Wassers je nach Öffnungsgrad des Tropfventils möglich.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Erfindung in schematischer Ansicht;
- Fig. 2 eine zweite Ausführungsform der Erfindung in schematischer Ansicht;
- Fig. 3 eine dritte Ausführungsform der Erfindung in schematischer Ansicht;
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch ein Bügeleisen mit einem Wasserabgabeventil entsprechend der Ausführungsform nach Fig. 1;
- Fig. 5 eine Ausführungsform des Wasserabgabeventils nach Fig. 2;
- Fig. 6 einen Schnitt entlang der Schnittlinie A-A in Fig. 5;
- Fig. 7 eine abgewandelte Ausführungsform des Wasserabgabeventils nach Fig. 5;
- Fig. 8 einen Längsschnitt durch ein Bügeleisen mit einer Ausführungsform des Wasserabgabeventils nach Fig. 2, und
- Fig. 9 einen Längsschnitt durch ein Bügeleisen, bei dem Tropfund Wasserabgabeventil konzentrisch um eine Ventalnadel angeordnet sind.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wurden in den Figuren für funktionsgleiche Bauteile gleiche Positionsnummern gewählt.

Die Figuren 1, 2 und 3 zeigen Ausführungsformen der Erfindung in schematischer Ansicht. Die Wandung eines Bügeleisens 1, vorzugsweise der Boden 32 eines Wassertanks 2, weist eine Ventilbohrung 11 auf. Nach Fig. 1 erstreckt sich in der Ventilbohrung eine Verbindungsstange 8, die an

der Oberseite einen Gewichtskörper 7 und an der Unterseite einen Dichtkörper 9 trägt. In allen Ausführungsformen kann der Gewichtskörper 7 unterschiedliche Gestalten aufweisen. Beispielsweise kann der Gewichtskörper 7 kugelförmig, zylindrisch oder kegelförmig sein.

In Fig. 1 sind beispielhaft Federelemente 12 vorgesehen, die in dieser Ausführungsform Druckfedern sind und den Dichtkörper 9 an der Wasseraustrittsseite 16 gegen die Wandung des Bügeleisens 1 pressen. Wie gezeigt, ist der Dichtkörper 9 bevorzugt als Teller gestaltet, der eine Dichtung 10 trägt, die auf die Ventilbohrung 11 gerichtet ist. Die Oberseite der Wandung des Bügeleisens 1 bildet in Fig. 1 die Wassereintrittsseite 15. Das Wasser wird von dem in Fig. 1 gezeigten Wassertank 2 der Wassereintrittsseite 15 zugeführt.

Wird das Bügeleisen bewegt, kommen die aus dem Massenträgheitsmoment des Gewichtskörpers 7 resultierenden Kräfte zum Tragen und kippen die bauliche Einheit aus Gewichtskörper 7, Verbindungsstange 8 und Dichtkörper 9. Die Bewegung des Gewichtskörpers 7, die gleichzeitig beim Abstoppen des Bügeleisens auftreten kann, wird beispielsweise durch Anschläge 18 begrenzt. Insgesamt wirkt die so weit beschriebene bauliche Einheit als ein Wasserabgabeventil 4, das bewegungsabhängig öffnet und schließt. Wird das Bügeleisen 1 nicht gehandhabt, schließt das Wasserabgabeventil 4, so daß kein Wasserdurchfluß von dem Wassertank durch die Ventilbohrung 11 zu einem Tropfventil (nicht dargestellt in Fig. 1) erfolgen kann. Nach Fig. 1 bewegt sich die Verbindungsstange 8 in der Ventilbohrung 11, was hilft, Kalkablagerungen abzuschlagen.

Nach Fig. 2 ist der Dichtkörper 9 auf der Wassereintrittsseite 15 angeordnet und wird in seitlichen Stegen 13 geführt. Folglich ist die Verbindungsstange 8 außerhalb der Ventilbohrung 11 angeordnet, was gleichfalls für die Ausführungsform nach Fig. 3 zutrifft, bei der der Dichtkörper 9 an der Wasseraustrittsseite 16 angreift.

In Fig. 3 weist die Verbindungsstange 8 die Besonderheit auf, daß sie in einem Drehpunkt 17 gelagert ist. Die Lagerung der Verbindungsstange 8 ist in Fig. 3 beispielhaft dargestellt und kann gleichfalls in den Figuren 1 und 2 zur Anwendung kommen. Nach Fig. 3 ist die Verbindungsstange 8 in einen Hebelabschnitt 8a und einen Hebelabschnitt 8b unterteilt und bildet so einen zweiseitigen Hebel. Ebenso ist die im Drehpunkt 17 gelagerte Verbindungsstange 8 als einseitiger Hebel ausbildbar und es können in allen Ausführungsformen Federelemente 12 angreifen. Im Gegensatz zu den Ausführungsformen nach Fig. 1 und 2 führt der Dichtkörper 9 in Fig. 3 keine unkontrollierten Kippbewegungen, sondern eine um den Drehpunkt 17 schwenkende Kreisbewegung mit einem gerin-

gen zum Abheben vom Ventilsitz 16 notwendigen Hub aus.

Damit nach Fig. 3 die Ventilbohrung 11 selbsttätig verschlossen wird, wenn auf Federelemente 12 verzichtet werden soll, ist der Hebelabschnitt 8b so ausgestellt, daß die Gewichtskraft des Gewichtskörpers 7 in der Ruheposition des Bügeleisens 1 den Dichtkörper 9 an die Ventilbohrung 11 verschließend preßt. Durch die Lagerung der Verbindungsstange 8 in einem Drehpunkt 17 läßt sich eine gewisse Richtungswirkung des Wasserabgabeventils 4 erzielen. Beispielsweise würde die Ventilbohrung 11 geöffnet, wenn das Bügeleisen nach der Bewegung nach links abgestoppt wird. Ein senkrecht Abstellen des Bügeleisens würde bei den Lösungen zu keiner Öffnung des Wasserabgabeventils 4 führen, bei denen die Verbindungsstange 8 mit einer Federanordnung 12 versehen ist, da die Kraft der Feder 12 so gewählt ist, daß sie eine Öffnung des Ventils 4 erst bei geringfügig größeren Beschleunigungen des Bügeleisens 1 zuläßt.

Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch ein Bügeleisen 1, bei dem das Wasserabgabeventil 4 über einen Wasserführungs kanal 6 mit dem Tropfventil 3 verbunden ist. Derartige Tropfventile 3 sind bei Bügeleisen mit Dampferzeugung, so wie die von der Anmelderin hergestellten Typen, allgemeiner Stand der Technik und werden daher nicht mehr näher beschrieben. Das Wasser gelangt aus dem Wassertank 2 zu der Ventilbohrung 11 und tritt in den Wasserführungs kanal 6 ein, wenn sich der Gewichtskörper 7 in der gekippten Stellung, wie dargestellt, befindet. Über das Tropfventil 3, das entsprechend der Position der Ventilschraube 21 geöffnet ist, gelangt das Wasser zu einer Verdampfungskammer 5 in der Bügeleisensohle 30, wo es über Dampfaustrittsöffnungen 31 austritt.

Das Wasserabgabeventil 4 entspricht dem in Fig. 1 gezeigten Prinzip, bei dem der Dichtkörper 9 auf der Wasseraustrittsseite 16 und der Gewichtskörper 7 auf der Wassereintrittsseite 15 angeordnet ist. Ebenso erstreckt sich die Verbindungsstange 8 durch die Ventilbohrung 11 hindurch. Mittels einer kegelförmigen Druckfeder 12 wird die Dichtung 10 in der Ruheposition des Wasserabgabeventils 4 an die Wasseraustrittsseite 16 gepreßt. Der Gewichtskörper 7 weist eine kegelförmige Gestalt auf, die so bemessen ist, daß sich die Außenseite des Gewichtskörpers 7 in der Kippstellung über die gesamte Breite an die Wandung des als Anschläge 18 bildenden Rohres 19 im Wassertank 2 anlegen kann. Durch die sich nach oben verjüngende, kegelförmige Gestalt des Gewichtskörpers 7 ergibt sich ein verändertes Massenträgheitsmoment gegenüber anders geformten Gewichtskörpern 7 und die Anschlagstöße werden über die gesamte Breite des Gewichtskörpers 7 abgefangen. Hierdurch tritt

eine Geräuschminderung ein, weil keine punktförmigen Anschläge des Gewichtskörpers 7 an dem Rohr 19 erfolgen.

Fig. 5 zeigt eine konkrete Ausführungsform des Wasserabgabeventils 4 entsprechend dem Prinzip nach Fig. 2. Der Dichtkörper 9, der über die Verbindungsstange 8 mit einem zylindrischen Gewichtskörper 7 verbunden ist, liegt mit der Dichtung 10 in der Ruheposition auf einem kleinen ringförmigen Randwulst 25 auf. Der Randwulst 25 umzieht die Ventilbohrung 11 auf der Wasserzuführungsseite 15. Das Wasser gelangt über eine Einströmöffnung 23 in den rohrförmigen Anschlag 18. Neben den Wandungen des rohrförmigen Anschlags 18, dessen Durchmesser so bemessen ist, daß der Gewichtskörper nach allen Richtungen um ein bestimmtes Maß kippen kann, wird der tellerförmige Dichtkörper 9 durch radiale Führungsstege 13 gesichert. Fig. 6 zeigt einen Schnitt entlang der Schnittlinie A-A in Fig. 5 und die radialen Führungsstege 13 sind in der Draufsicht erkennbar.

Fig. 7 zeigt eine Ausführungsform des Wasserabgabeventils 4, das sich an das Prinzip von Fig. 2 und die konkrete Ausführungsform von Fig. 5 anlehnt. Abweichend von Fig. 5 ist ein kugelförmiger Gewichtskörper 7 vorgesehen. Zusätzlich erstreckt sich die Verbindungsstange 8 durch die Ventilbohrung 11 hindurch und trägt an ihrem unteren Ende einen plattenförmigen Absatz 26. Der Absatz 26 dient dazu, das Federelement 12 an der Verbindungsstange 8 zu sichern. Das Federelement 12, das gleichzeitig im Bereich der Wasseraustrittsöffnung 16 am Boden 32 angreift, drückt den Dichtkörper 9 in der Ruheposition verstärkt an den Randwulst 25. Zusätzlich bewirkt die Feder 12 ein Zurückführen des gekippten Dichtkörpers 9 in die Ruheposition. Damit unterstützt das Federelement 12 das Zurückkippen des Gewichtskörpers 7, das in Fig. 5 selbsttätig erfolgt, weshalb der Durchmesser der Wandungen der Anschläge 18 so bemessen ist, daß die Gewichtskraft des Gewichtskörpers 7 ein rückstellendes Drehmoment für den Dichtkörper 9 erzeugt. Um in allen Ausführungsformen das selbsttätige Zurückkippen zu bewirken, was zusätzlich durch das Federelement 12 unterstützt werden kann, wie in Fig. 7 gezeigt ist, ist es erforderlich, daß sich der Schwerpunkt des Gewichtskörpers 7 nicht über den Rand des tellerförmigen Dichtkörpers 9 hinaus verlagern kann.

Fig. 8 zeigt wiederum einen Teillängsschnitt durch ein Bügeleisen 1, das ein Wasserabgabeventil 4 nach Fig. 5 aufweist. Abweichend von Fig. 5 ist der tellerförmige Dichtkörper 9 vollständig von der Dichtung 10 umgeben. Die Dichtung 10 fängt somit auch Anschläge an den Führungsstegen 13 federnd ab. Zusätzlich wird der ringförmige Randwulst 25 durch einen einsetzbaren Ring 33 gebil-

det. Ebenso wie in den anderen Ausführungsformen sind der Wassertank 2, das Wasserabgabeventil 4, der Wasserführungs kanal 6 und das Tropfventil 3 strömungstechnisch in Reihe geschaltet, wobei das Tropfventil 3 dem Wasserabgabeventil 4 nachgeschaltet ist.

Fig. 9 zeigt eine Ausführungsform, bei der das Wasserabgabeventil 4 in das Tropfventil 3 integriert ist. Hierzu besteht die Verbindungsstange 8 aus einem Rohr, durch das die Ventalnadel 21 des Tropfventils 3 geführt ist. Gleichzeitig erstreckt sich die Ventalnadel 21 durch die Ventilbohrung 11, die strömungstechnisch dem Tropfventil 3 in Reihe vorgeschaltet ist. Der ringförmige oder tellerförmige Ringkörper 9 greift zusammen mit der Dichtung 10 am unteren Ende des Rohres an. Am oberen Ende des Rohres, das die Verbindungsstange 8 bildet, ist ein ringförmiger Gewichtskörper 7 befestigt. Die Weite des Rohres 8 ist so bemessen, daß hierdurch eine ausreichende Öffnung der Ventilbohrung 11 gewährleistet ist, wenn das Bügeleisen 1 bewegt und abgestoppt wird. Folglich bildet die Innenwandung des Rohres 8 den bewegungsbegrenzenden Anschlag 18. Beispielsweise kann das Rohr 8 eine ovale Form aufweisen, deren Längsachse sich in Richtung des Bügeleisens erstreckt, wodurch eine Richtungsabhängigkeit beim Bügeln am Wasserabgabeventil 4 erzielt wird, so daß das Wasserabgabeventil 4 nur in Längsrichtung des Bügeleisens 1, also nicht bei Querbewegung öffnet.

Patentansprüche

1. Bügeleisen mit einem Wassertank (2), einem Wasserabgabeventil (4), das aus einem durch Bügelbewegungen in der Position verlagerbaren Gewichtskörper (7) und einer Ventilbohrung (11) besteht, die in Abhängigkeit der Position des Gewichtskörpers geöffnet oder verschlossen wird, und einem Tropfventil (3), das Wasser aus dem Wassertank über das Wasserabgabeventil einer Verdampfungskammer zur Abgabe über die Bügeleisensole des Bügeleisens zuführt,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Gewichtskörper (7) über ein Verbindungselement (8) mit einem Dichtkörper (9) verbunden ist, der die Ventilbohrung (11) öffnet und verschließt.
2. Bügeleisen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verbindungselement (8) innerhalb der Ventilbohrung (4) angeordnet ist.
3. Bügeleisen nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,

daß der Gewichtskörper (7) auf der Wassereintrittsseite (15) der Ventilbohrung (11) und der Dichtkörper (9) auf der Wasseraustrittsseite (16) der Ventilbohrung (11) angeordnet ist.

4. Bügeleisen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Gewichtskörper (7) und der Dichtkörper (9) auf der Wassereintrittsseite (15) der Ventilbohrung (11) angeordnet sind.
5. Bügeleisen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Gewichtskörper (7) und der Dichtkörper (9) auf der Wasseraustrittsseite (16) der Ventilbohrung (11) angeordnet sind.
6. Bügeleisen nach Anspruch 2 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verbindungselement (8) in einem Drehpunkt (17) gelagert ist.
7. Bügeleisen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verbindungselement (8) eine Verbindungsstange ist.
8. Bügeleisen nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungsstange (8) einen zweiseitigen Hebel (8a, 8b) bildet.
9. Bügeleisen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Federelement (12) vorgesehen sind, das den Gewichtskörper (7) in eine Position zurückführt, bei der das Wasserabgabeventil (4) geschlossen ist.
10. Bügeleisen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Dichtkörper (8) ein plattenförmiger Teller ist.
11. Bügeleisen nach Anspruch 10
dadurch gekennzeichnet,
daß der Dichtkörper (9) eine elastische Dichtung (10) aufweist.
12. Bügeleisen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Wasserabgabeventil (4) Anschläge (18) aufweist, die die Bewegung des Gewichtskörpers (7) bei den Bügelbewegungen

begrenzt, wobei vorzugsweise die Wandungen (19) des Wassertanks die Anschläge (18) bilden.

- | | |
|--|----|
| 13. Bügeleisen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Wasserabgabeventil (4) in das Tropfventil (3) integriert ist. | 5 |
| 14. Bügeleisen nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungsstange (8) ein Rohr (20) ist, in dem die Ventilnadel (21) des Tropfventils (3) angeordnet ist. | 10 |
| 15. Bügeleisen nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Gewichtskörper (7) ein Ring ist. | 15 |
| 16. Bügeleisen nach Anspruch 1 – 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Tropfventil (3) und das Wasserabgabeventil (4) über einen Wasserführungs kanal (6) bezogen auf den Wasserdurchlauf, in Reihe hintereinander angeordnet sind. | 20 |
| | 25 |

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

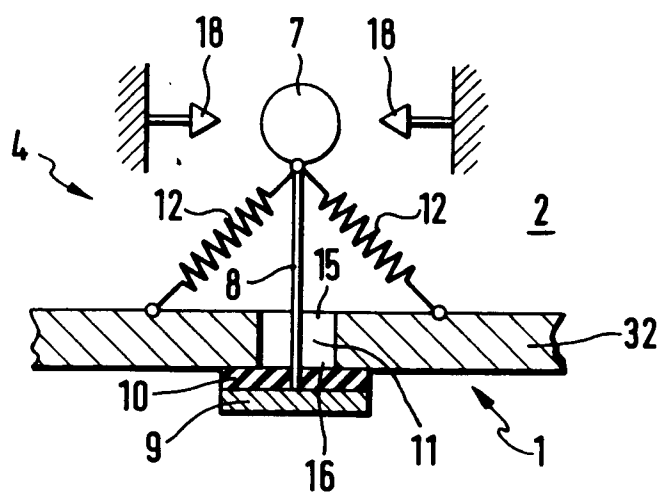


Fig. 2

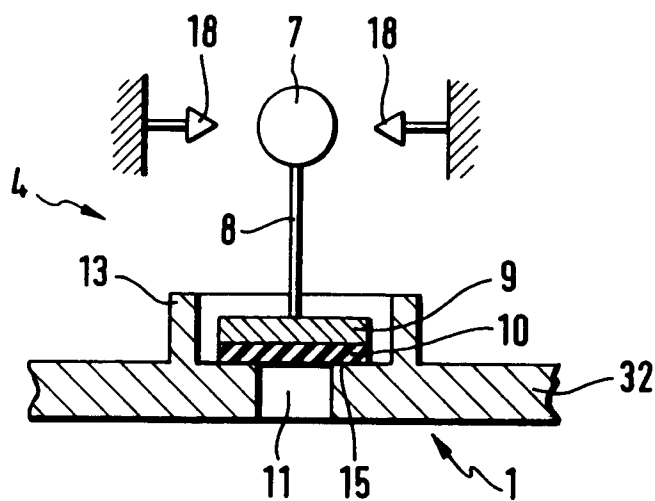
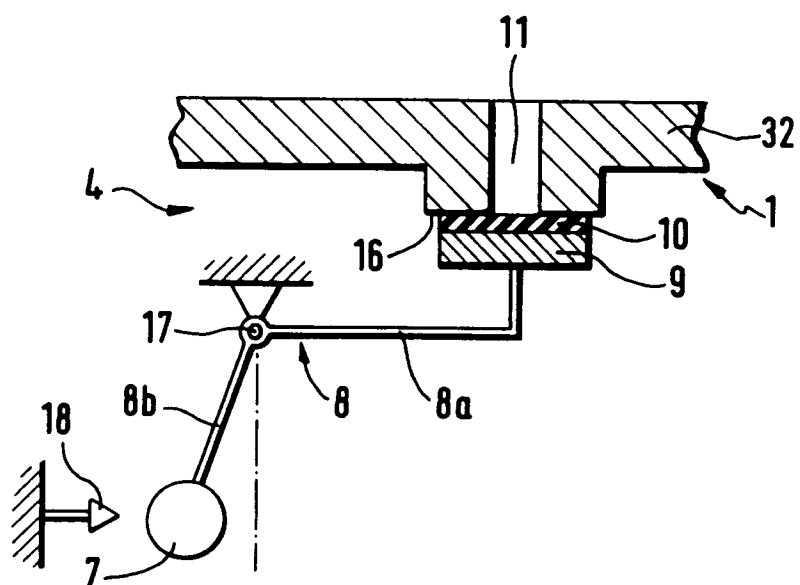


Fig. 3



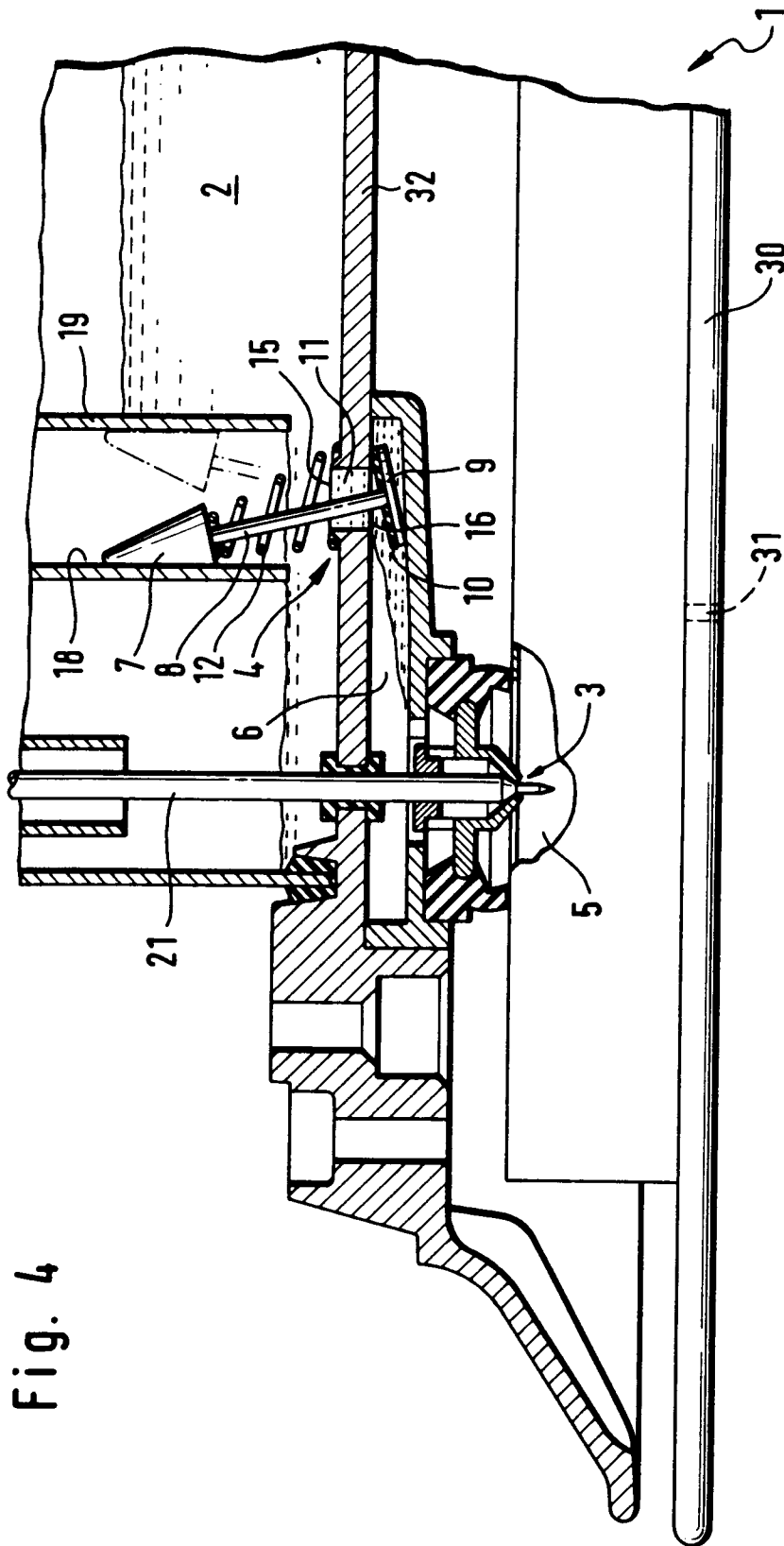


Fig. 4

Fig. 5

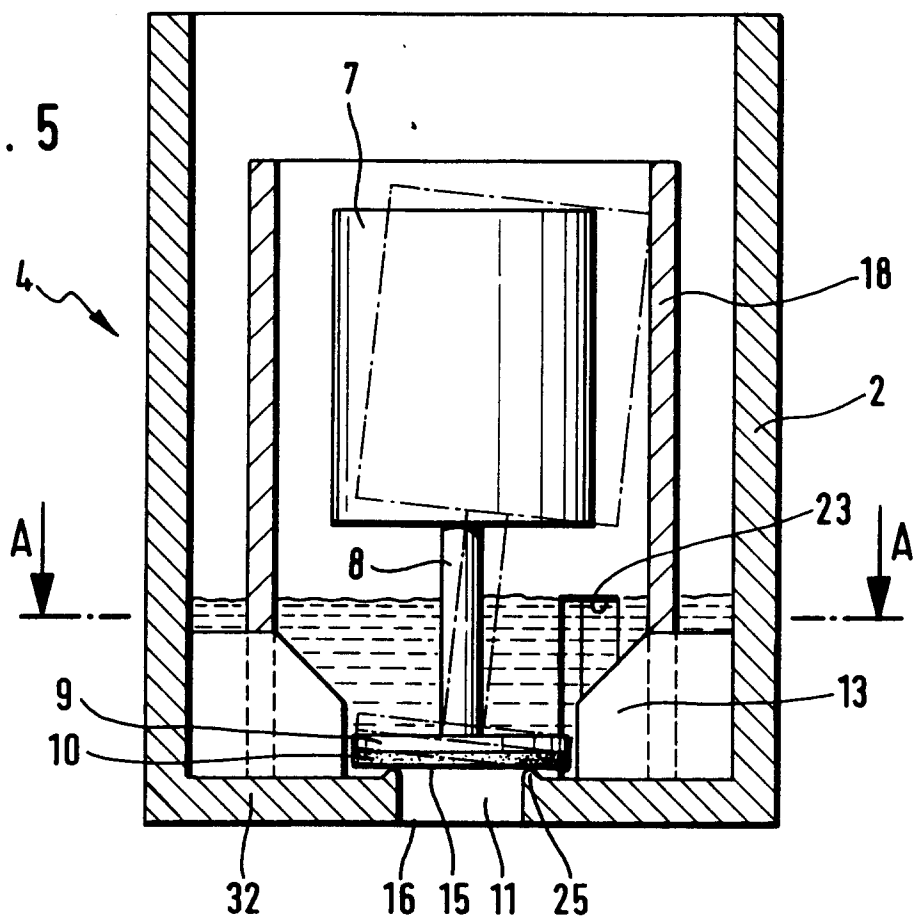


Fig. 6

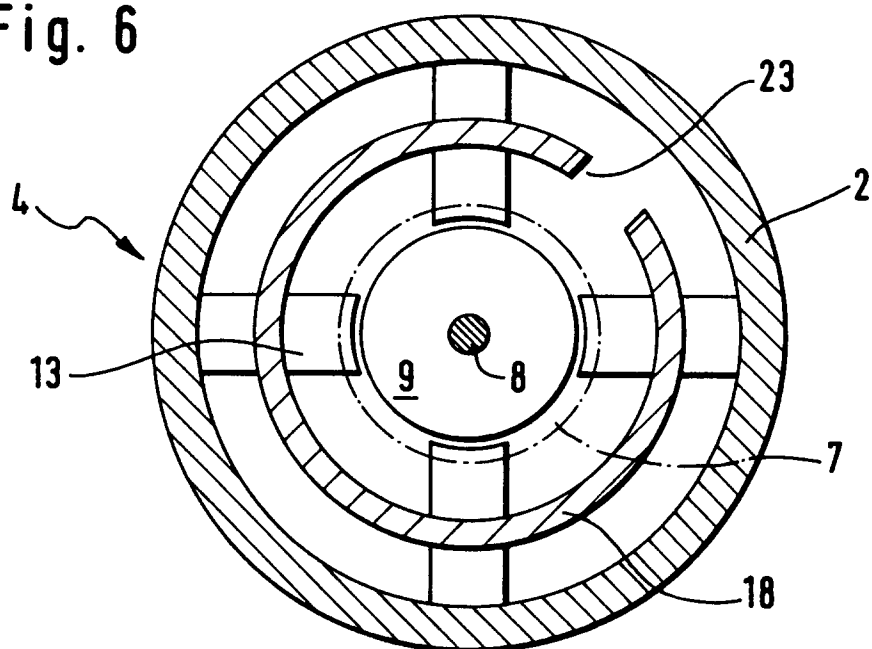
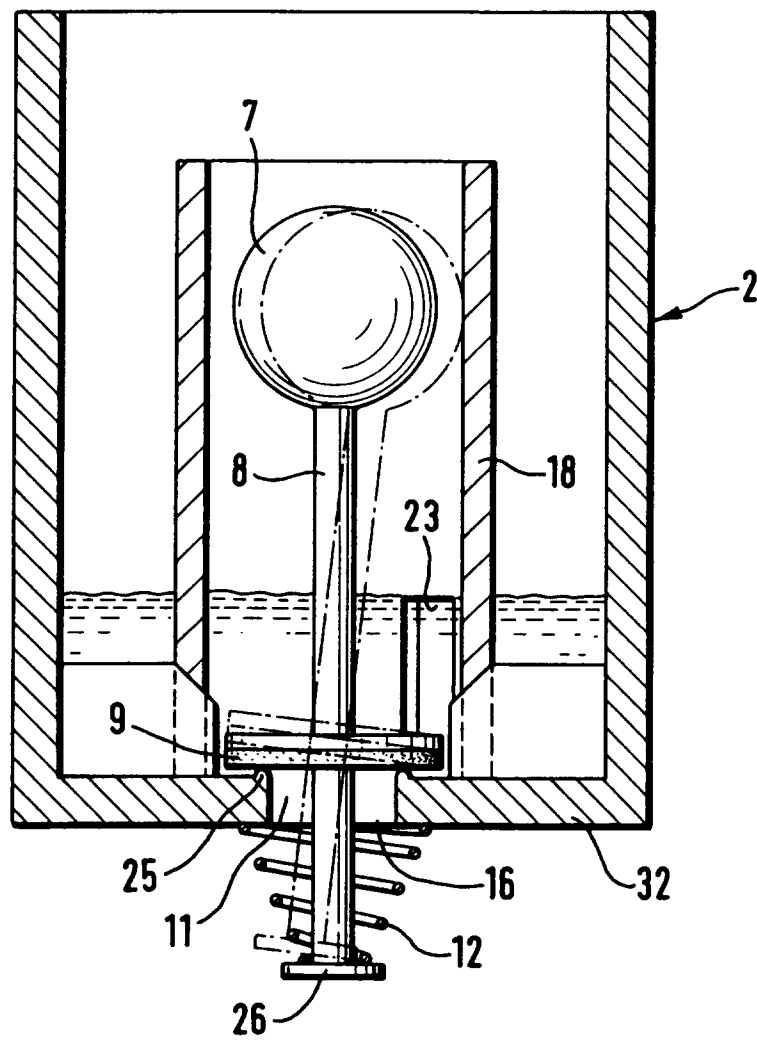


Fig. 7



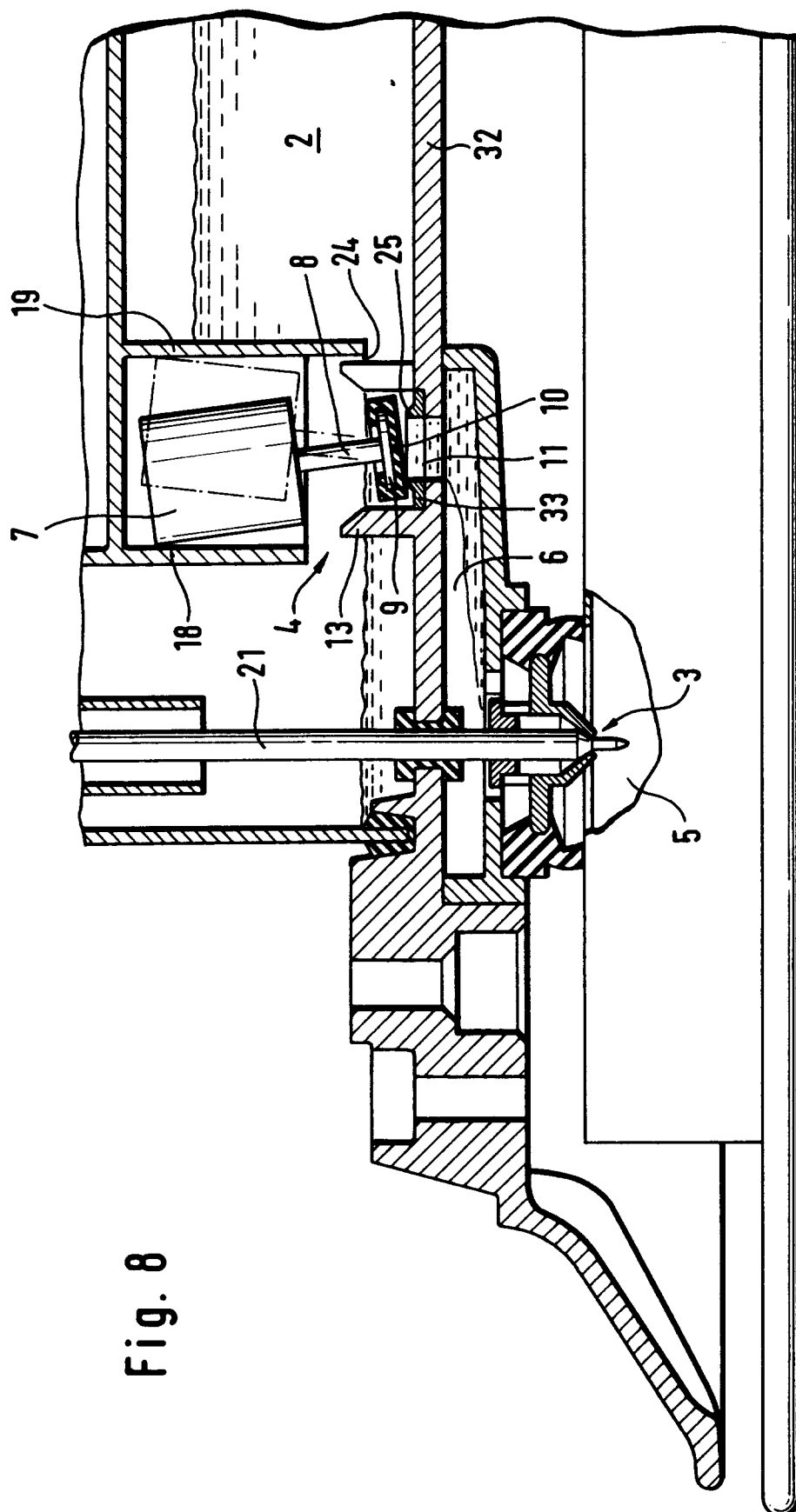
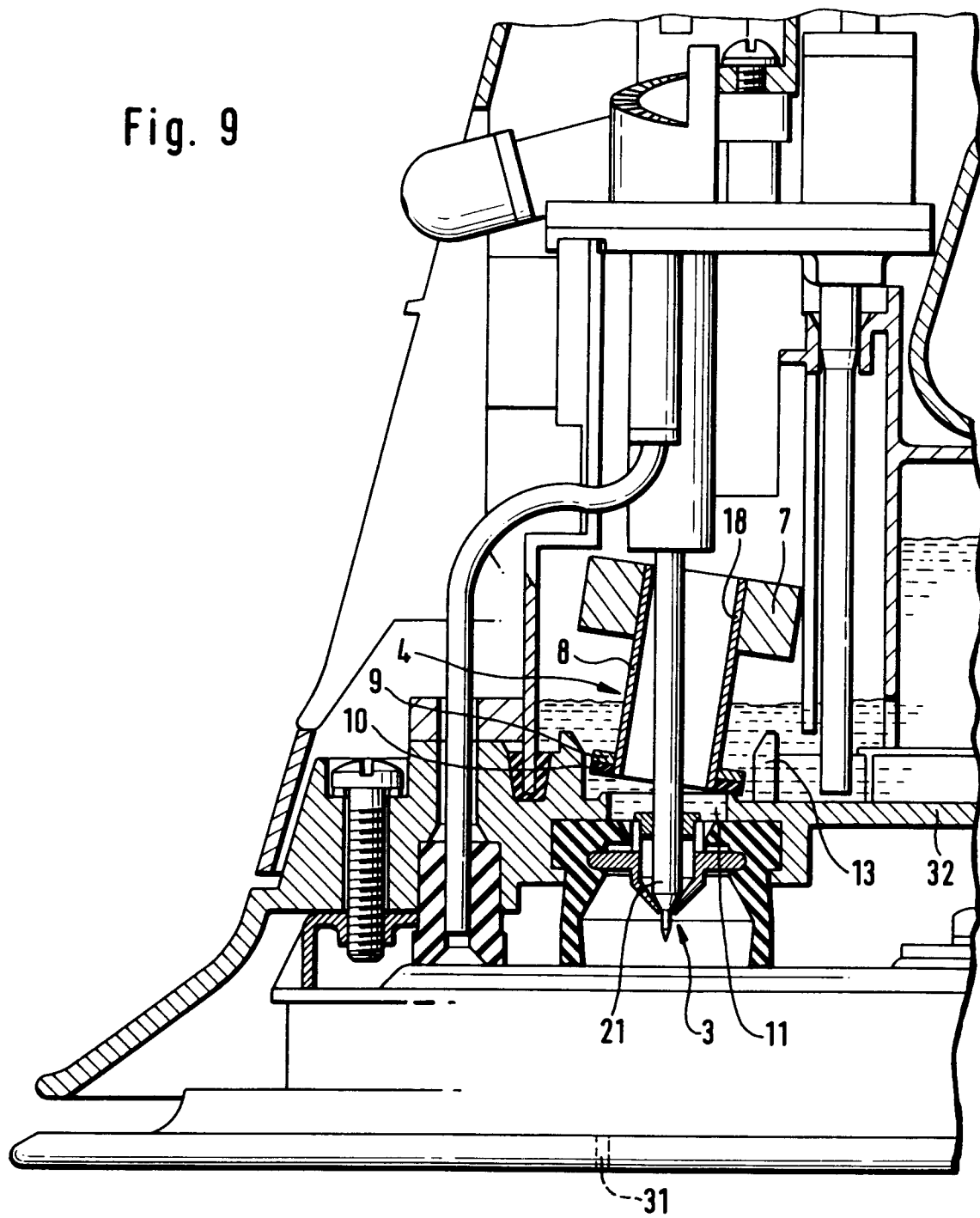


Fig. 8

Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 3301

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-3 607 291 (ROWENTA-WERKE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1,13,16	D06F75/18
A	US-A-2 425 598 (PHILCO CORPORATION) * Spalte 4, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 11; Abbildungen 2,3 * ---	1,7,9	
A	GB-A-951 532 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) * Spalte 2, Zeile 22 - Zeile 42; Abbildung 3 * ---	1,13,16	
A	US-A-2 501 028 (PHILCO CORPORATION) * Spalte 4, Zeile 16 - Zeile 49; Abbildungen 3,4 * -----	1,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG			Prüfer COURRIER G.L.A.
Abschlußdatum der Recherche 08 DEZEMBER 1992			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			