

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 797 052 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.7: **F24C 3/12**

(21) Anmeldenummer: **97104130.6**

(22) Anmeldetag: **12.03.1997**

(54) **Versenkbares Bedienelement**

Retractable operating element

Elément de contrôle escamotable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB

(30) Priorität: **20.03.1996 DE 19610921**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.1997 Patentblatt 1997/39

(73) Patentinhaber:
• **Schott Glas**
55122 Mainz (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR
• **CARL-ZEISS-STIFTUNG trading as Schott Glas**
55122 Mainz (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
GB

(72) Erfinder:
• **Scheidler, Herwig**
55126 Mainz-Finthen (DE)
• **Taplan, Martin**
55494 Rheinböllen (DE)
• **Schultheis, Bernd**
55270 Schwabenheim (DE)
• **Hubert, Stefan**
55270 Bubenheim (DE)
• **Schober, Patrik**
55120 Mombach (DE)

(74) Vertreter: **Fuchs Mehler Weiss & Fritzsche**
Patentanwälte Abraham-Lincoln-Strasse 7
65189 Wiesbaden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 102 332 **EP-A- 0 366 445**

EP 0 797 052 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein in einer Fläche versenktes Bedienelement, und insbesondere auf einen Drehschalter zur Betätigung und Leistungssteuerung einer in einem Kochfeld angeordneten Kochzone und zur Regulierung der Kochzonenleistung, s. z.B. die EP-A-0 102 332.

[0002] Derartige Bedienelemente sind an sich bekannt und werden in jüngster Zeit vermehrt bei Kochherden für den Hausgebrauch eingesetzt, welche in einem Kochfeld, beispielsweise aus Glaskeramik, integrierte Kochzonen aufweisen. Hierbei sind die Drehschalter zur Betätigung der Kochzonen und zur Regulierung der Kochzonenleistung üblicherweise in einem Bedienfeld im Frontbereich des Kochherdes angeordnet, und können durch Fingerdruck im Bedienfeld versenkt werden, solange die jeweilige Kochzone nicht in Gebrauch ist. Soll nun eine bestimmte Kochzone in Betrieb genommen werden, so kann der zugeordnete Drehschalter ausgefahren werden und steht damit dem Benutzer wie bei herkömmlichen Herden in gewohnter Weise zur Verfügung.

[0003] Um nun das Innere des Herdes und die darin angeordnete Elektronik vor überlaufendem Kochgut zu schützen, welches beim Betrieb des Herdes ohne weiteres auftreten kann, ist das Bedienfeld mit den darin versenkbaren Drehschaltern an der Vorderseite des Herdes im Frontbereich im wesentlichen senkrecht angeordnet. Diese im wesentlichen vertikale Anordnung der Drehschalter im Bedienfeld führt jedoch zu einer Reihe von Nachteilen. So ist zum einen die Zuordnung eines Drehschalters zur zugehörigen Kochzone nur über neben dem Drehschalter angeordnete Symbole möglich. Dies führt unter anderem dazu, daß der Benutzer vor Betätigung eines Drehschalters eine mehr oder weniger lange Orientierung vornehmen muß und trotzdem eine Verwechslung der Kochzonen vorkommen kann.

[0004] Zum anderen weisen vertikal angeordnete Drehschalter bekanntermaßen eine ungünstige Ergonomie auf, da bei deren Betätigung das Handgelenk eine ergonomisch äußerst ungünstige Stellung einnimmt. Schließlich stehen die Drehschalter noch beim Kochen von der Vorderseite des Herdes ab, also gerade dann, wenn sich der Benutzer ständig vor dem Herd aufhält. Dies kann zu einer Behinderung des Benutzers führen, wenn dieser beim Bewegen vor dem Herd öfters an die abstehenden Drehschalter anstößt.

[0005] Es sind zwar Kochfelder bekannt, bei denen die Leistungsregler im Kochfeld integriert sind. Nachteilig ist dann jedoch der Umstand, daß die Drehschalter zum einen die Optik stören, und zum anderen hinsichtlich der Reinigung erhebliche Nachteile aufweisen.

[0006] Vor diesem Hintergrund ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein in einer Fläche versenkbares Bedienelement, insbesondere einen Drehschalter zur Leistungssteuerung einer in einem

Kochfeld angeordneten Kochzone und zur Regulierung der Kochzonenleistung zur Verfügung zu stellen, bei dem eine einfache Zuordnung des Drehschalters zur zugehörigen Kochzone möglich ist, bei dem eine ergonomisch günstige Betätigung möglich ist, und der beim Kochen und insbesondere bei Nichtbenutzung des Kochfeldes nicht von diesem absteht. Weiterhin ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein in einer Fläche versenkbares Bedienelement zur Verfügung zu stellen, insbesondere einen Drehschalter zur Betätigung und Leistungssteuerung einer in einem Kochfeld angeordneten Kochzone und zur Regulierung der Kochzonenleistung, bei dem das Eindringen von überlaufendem Kochgut in den Herd verhindert wird.

[0007] Gelöst wird der erste Aspekt der Aufgabe dadurch, daß das Bedienelement in einer Öffnung des Kochfeldes versenkbar ist. Damit ist zum einen eine direkte Zuordnung des Drehschalters zur zugehörigen Kochzone möglich, in dem der Drehschalter in der Nähe der Kochzone angebracht wird. Durch den direkten räumlichen Bezug des Drehschalters zur jeweiligen Kochzone ist eine schnelle Zuordnung von Drehschalter und jeweiliger Kochzone durch den Benutzer möglich, so daß diesem eine mehr oder weniger lange Orientierungsphase erspart bleibt. Zudem ist hier das Verwechseln von Kochzonen nahezu unmöglich, so daß Verbrennungen durch das Verwechseln von Kochflächen vermieden werden. Unterstützt werden kann die Zuordnung durch Dekormarkierungen auf dem Kochfeld.

[0008] Zudem weist der horizontal in dem Kochfeld angeordnete Drehschalter eine günstige Ergonomie auf, da das Handgelenk des Benutzers bei der Betätigung des Drehschalters eine ergonomisch günstige Haltung einnimmt. Weiterhin stehen beim Betrieb des Kochherdes, d. h. bei ausgefahrenen Drehschaltern, keine Bedienelemente an der Vorderseite des Herdes hervor, so daß hier keine Störung oder Behinderung des sich vor dem Herd bewegendem Benutzers durch hervorstehende Bedienelemente möglich ist.

[0009] Außerdem ist durch die nahezu durchgängige Fläche eine erheblich leichtere Reinigung möglich, da nicht um die Knebel herum geputzt werden muß.

[0010] Der zweite Aspekt der Aufgabe wird dadurch gelöst, daß in der Öffnung des Kochfeldes eine Dichtvorrichtung zum Zurückhalten von Flüssigkeiten angeordnet ist. Damit wird verhindert, daß überlaufendes Kochgut, welches beim Kochen öfters auftreten kann, durch die Öffnung des Kochfeldes in den darunterliegenden Herdbereich eindringen kann. Zudem wird die Reinigung der gesamten Kochflächenplatte wesentlich erleichtert, da übergelaufenes Kochgut nur von der Oberfläche des Kochfeldes abgewischt zu werden braucht und auch das dabei verwendete Spülwasser durch die Vorrichtung am Eindringen in den unter dem Kochfeld angeordneten Herdbereich gehindert wird.

[0011] Gemäß einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bedienelementes weist die in der Öffnung des Kochfeldes angeordnete Vorrichtung zum

Zurückhalten von Flüssigkeiten einen ringförmigen Körper auf, wobei dieser mit seinem Außenbereich dichtend an der Öffnung des Kochfeldes befestigt ist und mit seiner Innenseite an der Außenseite des Bedienelementes dichtend anliegend. Aufgrund dieser erfindungsgemäßen Ausbildung wird ein Eindringen von überlaufendem Kochgut und anderen Flüssigkeiten in die Öffnung des Kochfeldes zuverlässig verhindert.

[0012] Vorteilhafterweise besteht der ringförmige Körper dabei aus elastischem Material und weist darüber hinaus Lamellen auf, so daß ein dichtendes Anliegen an der Außenseite des Bedienelementes auf Dauer gewährleistet ist.

[0013] Eine zweite vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bedienelementes sieht vor, daß die Vorrichtung zum Zurückhalten von Flüssigkeiten in der Öffnung des Kochfeldes einen Auffangbehälter aufweist. Dieser ist bevorzugterweise als ringförmige Wanne ausgebildet, die mit ihrem äußeren Rand dichtend an der Öffnung des Kochfeldes befestigt ist. Das Bedienelement wird hierbei vorteilhafterweise mit seinem Schaft durch den Innenraum der ringförmigen Wanne hindurchgeführt. Damit wird überlaufendes Kochgut oder eine andere Flüssigkeit, die möglicherweise in die Öffnung des Kochfeldes eindringt, sicher und zuverlässig aufgefangen und damit am Eindringen in das Innere des Kochherdes gehindert. Hierbei kann auch vorgesehen werden, daß der Drehschalter nach oben abnehmbar ist, so daß der Auffangbehälter von oben zugänglich wird und damit einfach gereinigt werden kann.

[0014] Eine bevorzugte Weiterbildung dieser Ausführungsform sieht vor, daß zwischen der äußeren Wand der ringförmigen Wanne und der Außenseite des Bedienelementes eine ringförmige Dichtung angeordnet ist. Durch diese erfindungsgemäße Ausgestaltung wird eine zweistufige und damit in ihrer Wirkung verbesserte Vorrichtung zum Zurückhalten von Flüssigkeiten zur Verfügung gestellt. Sollte überlaufendes Kochgut in die Öffnung des Kochfeldes gelangen, so wird es von der ringförmigen Dichtung aufgehalten. Sollte das überlaufende Kochgut oder eine andere Flüssigkeit jedoch diese Dichtung aus irgendwelchen Gründen überwinden, wird es von dem Auffangbehälter aufgefangen und damit am Eindringen in das Innere des Herdes gehindert.

[0015] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der Auffangbehälter aus flexiblem Material. Bevorzugterweise ist der Auffangbehälter hierbei mit seinem äußeren Rand an der Öffnung des Kochfeldes dichtend befestigt und weist vorteilhafterweise einen Durchlaß für den Schaft des Bedienelementes auf. Der Rand des Durchlasses ist bevorzugterweise dichtend an dem Schaft des Bedienelementes befestigt. Hierdurch wird eine besonders zuverlässige Abdichtung der Öffnung des Kochfeldes und damit des Herdinnenraumes erzielt, da der flexible Auffangbehälter den Bewegungen des Drehschalters beim Hineinschieben und Herausziehen folgt und die Abdichtung zwischen Durchlaß des Auffangbehälters und Schaft

des Bedienelementes bezüglich des Schaftes örtlich fixiert bleibt.

[0016] Die Erfindung wird nun nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

[0017] Dabei zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bedienelementes,

Fig. 2 einen Schnitt durch eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bedienelementes,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bedienelementes, und

Fig. 4 einen Schnitt durch eine vierte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bedienelementes.

[0018] In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bedienelementes im Schnitt dargestellt. In der Öffnung 22 des Kochfeldes 20 ist ein Drehschalter 10 angeordnet. Die Öffnung 22 des Kochfeldes 20 ist von einem Schutzring 24 vollständig umgeben. An der Unterseite des Schutzringes 24 ist ein Dichtungsring 26 befestigt. Der Drehschalter 10 weist einen Knebel 12 und einen Schaft 14 auf.

[0019] In der Fig. 1 ist der Drehschalter 10 in der versenkenden Stellung dargestellt. In dieser versenkenden Stellung versinkt der Knebel 12 des Drehschalters 10 nahezu vollständig im Kochfeld 20. Der Dichtungsring 26 ist durch Kleben, Schweißen oder dergleichen dichtend an der Unterseite des Schutzringes 24 befestigt und liegt mit seiner Innenseite dichtend am äußeren Rand des Knebels 12 an. Der Drehschalter 10 wird zum Betätigen der zugeordneten Zone aus der Öffnung 22 des Kochfeldes 20 herausgefahren. Er wird jedoch nur so weit herausgefahren, daß im ausgefahrenen Zustand der Dichtungsring 26 mit seiner Innenseite noch an der Außenseite des Knebels 12 anliegt. Damit wird gewährleistet, daß sowohl im eingefahrenen als auch im ausgefahrenen Zustand des Drehschalters 10 die Öffnung 22 des Kochfeldes 20 zuverlässig gegen das Eindringen von überlaufendem Kochgut und anderen Flüssigkeiten abgedichtet ist.

[0020] In Fig. 2 ist eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bedienelementes im Schnitt dargestellt. Der Drehschalter 10 ist in einer Öffnung 22 des Kochfeldes 20 angeordnet. Der Rand der Öffnung 22 wird von einem Schutzring 24 umgeben. Dieser überdeckt die obere Kante der Öffnung 22 und weist an seinem in die Öffnung 22 hineinreichenden Ende ein Gewinde 28 auf. Unter der Öffnung 22 des Kochfeldes 20 ist ein Auffangbehälter 30 angeordnet. Dieser ist ring-

förmig ausgebildet und weist einen inneren Rand 34 und einen äußeren Rand 32 auf. Am oberen Ende des äußeren Randes 32 ist auf der Innenseite ein Gewinde angeordnet, mit dem der Auffangbehälter 30 auf dem Gewinde 28 des Schutzringes 24 aufgeschraubt ist. Der Drehschalter 10 weist wiederum einen Knebel 12 und einen Schaft 14 auf. Der Schaft 14 ist durch den Durchlaß 36, der im ringförmigen Auffangbehälter 30 gebildet ist, hindurchgeführt. Hierbei überdeckt der Knebel 12 den inneren Rand 34 des Auffangbehälters 30.

[0021] In dem hier dargestellten eingefahrenen Zustand des Drehschalters 10 verschwindet dieser nahezu vollständig in der Öffnung 22 des Kochfeldes 20, so daß dieses eine im wesentlichen ebene Oberfläche aufweist. Zur Betätigung der zugeordneten Kochzone wird der Drehschalter 10 aus der Öffnung 22 des Kochfeldes 20 ausgefahren. Der Drehschalter 10 wird jedoch nicht vollständig mit seinem Knebel 12 aus der Öffnung 22 herausgefahren, sondern nur so weit, daß der Knebel 12 noch den inneren Rand 34 des Auffangbehälters 30 und damit den darin angeordneten Durchlaß 36 überdeckt. Damit wird gewährleistet, daß überlaufendes Kochgut oder andere Flüssigkeiten, die durch den schmalen Durchlaß zwischen Schutzring 24 und Knebel 12 gelangen sollten, von dem Behälter 30 aufgefangen werden. Zum Reinigen des Auffangbehälters 30 kann der Drehschalter 10 ganz nach oben herausgenommen werden, so daß der Auffangbehälter 30 von oben zugänglich wird.

[0022] In Fig. 3 ist eine Weiterbildung der Ausführungsform der Fig. 2 im Schnitt dargestellt. Daher kann hier auf die Beschreibung zur Fig. 2 verwiesen werden. Im Unterschied zur Ausführungsform der Fig. 2 ist hier zwischen dem äußeren Rand 32 des ringförmigen Auffangbehälters 30 und dem Knebel 12 des Drehschalters 10 ein Dichtring 38 angeordnet.

[0023] Mit diesem Dichtring 38 wird das Zurückhalten von überlaufendem Kochgut bzw. Flüssigkeiten weiter verbessert. Der Dichtring 38 ist hier so dichtend an der Innenseite des äußeren Randes 32 des Auffangbehälters 30 befestigt, daß er sowohl im eingefahrenen Zustand des Drehschalters 10 als auch im ausgefahrenen Zustand dichtend am Knebel 12 des Drehschalters 10 anliegt. Auf diese Weise wird eine zweistufig wirkende Vorrichtung zum Zurückhalten von Flüssigkeiten zur Verfügung gestellt. Sollte überlaufendes Kochgut oder eine andere Flüssigkeit in den schmalen ringförmigen Durchlaß zwischen Knebel 12 und Schutzring 24 gelangen, so wird diese von dem Dichtring 38 aufgehalten. Sollte nun das überlaufende Kochgut aus irgendwelchen Gründen diesen Dichtring 38 überwinden, so wird es von dem nachgeschalteten Auffangbehälter 30 aufgehalten und kann somit nicht weiter in den Innenraum des Herdes gelangen. Um die Dichtwirkung noch zu erhöhen, kann ein weiterer Dichtring 38' zwischen dem Schaft 14 des Drehschalters 10 und dem inneren Rand 34 des Auffangbehälters 30 angeordnet werden, wie dies in Fig. 3 veranschaulicht worden ist.

[0024] In Fig. 4 ist eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bedienelementes im Schnitt dargestellt. Ein Drehschalter 10 ist in einer Öffnung 22 eines Kochfeldes 20 angeordnet. Der Rand der Öffnung 22 wird von einem Schutzring 24 umgeben. Unter der Öffnung 22 des Kochfeldes 20 ist ein Auffangbehälter 40 aus flexiblem Material angeordnet. Dieser Auffangbehälter 40 ist mit seinem äußeren Rand 44 dichtend an den Schutzring 24 befestigt. Weiterhin weist der Auffangbehälter 40 einen Durchlaß 48 auf, der von einem inneren Rand 46 umgeben ist. Der innere Rand 46 weist dabei einen Verstärkungsring 42 auf. Der Drehschalter 10 weist einen Knebel 12 und einen Schaft 14 auf. Der Schaft 14 ist durch den Durchlaß 48 des Auffangbehälters 40 hindurchgeführt. Auf dem Schaft 14 sind ein oberer Anschlagring 16 und unterer Anschlagring 18 angeordnet, zwischen denen der Verstärkungsring 42, der am inneren Rand 46 des Auffangbehälters 40 angeordnet ist, gehalten wird. Vorteilhafterweise wird der Verstärkungsring 42 dabei dichtend zwischen den Anschlagringen 16 und 18 gehalten.

[0025] Mit dieser Ausführungsform wird eine besonders sicher und zuverlässig wirkende Vorrichtung zum Zurückhalten von Flüssigkeiten zur Verfügung gestellt. Sowohl im eingefahrenen als auch im ausgefahrenen Zustand des Drehschalters 10 dichtet der flexible Auffangbehälter 40 die Öffnung 22 des Kochfeldes 20 zuverlässig gegen das Eindringen von überlaufendem Kochgut und Flüssigkeiten ab. Durch die dichtende Befestigung des Verstärkungsringes 42, der am inneren Rand 46 des Auffangbehälters 40 den Durchlaß 48 begrenzt, zwischen den Anschlagringen 16 und 18 auf dem Schaft 14 ist dieser Dichtbereich bezüglich des Schaftes 14 örtlich fixiert und damit in seiner Dichtwirkung besonders zuverlässig. Diese örtliche Fixierung des Dichtbereiches zwischen Durchlaß 48 des Auffangbehälters 40 und dem Schaft 14 wird durch den flexiblen Auffangbehälter 40 ermöglicht, der den Bewegungen des Drehschalters sowohl beim Einfahren als auch beim Ausfahren problemlos folgt.

Patentansprüche

1. In einer Fläche versenktes Bedienelement zur Leistungssteuerung einer in einem Kochfeld angeordneten Kochzone und zur Regulierung der Kochzonenleistung, wobei das Bedienelement (10) in einer Öffnung (22) des Kochfeldes (20) versenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Öffnung (22) des Kochfeldes (20) eine Dicht-Vorrichtung (26, 30, 40) angeordnet ist.
2. Bedienelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Bedienelement ein Drehschalter (10) ist.
3. Bedienelement nach den Ansprüchen 1 oder 2, **da-**

durch gekennzeichnet, daß das Kochfeld (10) aus Glaskeramik ist.

4. Bedienelement nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dicht-Vorrichtung einen ringförmigen Körper (26) aufweist, der mit seinem Außenbereich dichtend an der Öffnung (22) des Kochfeldes (20) befestigt ist und mit seiner Innenseite an der Außenseite des Bedienelementes (10) dichtend anliegt. 5
5. Bedienelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der ringförmige Körper (26) aus elastischem Material ist. 10
6. Bedienelement nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der ringförmige Körper (26) Lamellen aufweist. 15
7. Bedienelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung einen Auffangbehälter (30, 40) aufweist. 20
8. Bedienelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auffangbehälter (30) als ringförmige Wanne ausgebildet ist. 25
9. Bedienelement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der ringförmige Auffangbehälter (30) mit seinem äußeren Rand (32) dichtend an der Öffnung (22) des Kochfeldes (20) befestigt ist. 30
10. Bedienelement nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Bedienelement (10) einen Knebel (12) und einen Schaft (14) aufweist und mit seinem Schaft (14) durch den ringförmigen Auffangbehälter (30) hindurchgeführt ist. 35
11. Bedienelement nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem äußeren Rand (32) des ringförmigen Auffangbehälters (30) und der Außenseite des Knebels (12) eine ringförmige Dichtung (38) angeordnet ist. 40
12. Bedienelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auffangbehälter (40) aus flexiblem Material besteht. 45
13. Bedienelement nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auffangbehälter (40) mit seinem äußeren Rand (44) an der Öffnung (22) des Kochfeldes (20) dichtend befestigt ist. 50
14. Bedienelement nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auffangbehälter (40) einen Durchlaß (48) für den Schaft (14) des Bedienelementes (10) aufweist. 55

15. Bedienelement nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (46) des Durchlasses (48) dichtend an dem Schaft (14) des Bedienelementes (10) ist.

Claims

1. Operating element which is recessed in a surface and is intended for controlling the power of a cooking ring arranged in a hob and for regulating the cooking-ring power, it being possible for the operating element (10) to be recessed in an opening (22) of the hob (20), **characterized in that** a sealing device (26, 30, 40) is arranged in the opening (22) of the hob (20).
2. Operating element according to Claim 1, **characterized in that** the operating element is a rotary switch (10).
3. Operating element according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the hob (10) is made of glass-ceramic material.
4. Operating element according to Claims 1 to 3, **characterized in that** the sealing device has an annular body (26) which has its outer region fastened with sealing action in the opening (22) of the hob (20) and has its inside butting with sealing action against the outside of the operating element (10).
5. Operating element according to Claim 4, **characterized in that** the annular body (26) is made of elastic material.
6. Operating element according to Claim 4 or 5, **characterized in that** the annular body (26) has lamellae.
7. Operating element according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the device has a collecting container (30, 40).
8. Operating element according to Claim 7, **characterized in that** the collecting container (30) is designed as an annular pan.
9. Operating element according to Claim 8, **characterized in that** the annular collecting container (30) has its outer border (32) fastened with sealing action in the opening (22) of the hob (20).
10. Operating element according to Claim 8 or 9, **characterized in that** the operating element (10) has a toggle (12) and a shank (14) and has its shank (14) guided through the annular collecting container (30).

11. Operating element according to one of Claims 8 to 10, **characterized in that** an annular seal (38) is arranged between the outer border (32) of the annular collecting container (30) and the outside of the toggle (12).
12. Operating element according to Claim 7, **characterized in that** the collecting container (40) is made of flexible material.
13. Operating element according to Claim 12, **characterized in that** the collecting container (40) has its outer border (44) fastened with sealing action in the opening (22) of the hob (20).
14. Operating element according to Claim 12 or 13, **characterized in that** the collecting container (40) has a through-passage (48) for the shank (14) of the operating element (10).
15. Operating element according to Claim 14, **characterized in that** the border (46) of the through-passage (48) is positioned with sealing action on the shank (14) of the operating element (10).

Revendications

1. Élément d'actionnement enfoncé dans une surface, pour la commande de la puissance d'une zone de cuisson disposée dans une plaque de cuisson et pour la régulation de la puissance de la zone de cuisson, l'élément d'actionnement (10) pouvant être enfoncé dans une ouverture (22) de la plaque de cuisson (20), **caractérisé en ce qu'un** agencement d'étanchéité (26, 30, 40) est disposé dans l'ouverture (22) de la plaque de cuisson (20).
2. Élément d'actionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement est un commutateur rotatif (10).
3. Élément d'actionnement selon les revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la plaque de cuisson (20) est en céramique vitrifiée.
4. Élément d'actionnement selon les revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'agencement d'étanchéité présente un corps (26) de forme annulaire dont la partie extérieure est fixée de manière étanche à l'ouverture (22) de la plaque de cuisson (20) et repose de manière étanche par son côté intérieur sur le côté extérieur de l'élément d'actionnement (10).
5. Élément d'actionnement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le corps (26) de forme annulaire est en matériau élastique.

6. Élément d'actionnement selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** le corps (26) de forme annulaire présente des lamelles.
7. Élément d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'agencement présente un récipient de reprise (30, 40).
8. Élément d'actionnement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le récipient de reprise (30) est configuré comme cuvette de forme annulaire.
9. Élément d'actionnement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le récipient de reprise (30) de forme annulaire est fixé de manière étanche par son bord extérieur (32) à l'ouverture (22) de la plaque de cuisson (20).
10. Élément d'actionnement selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (10) présente un tourniquet (12) et un arbre (14), et son arbre (14) traverse le récipient de reprise (30) de forme annulaire.
11. Élément d'actionnement selon l'une des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce qu'un** joint d'étanchéité (38) de forme annulaire est disposé entre le bord extérieur (32) du récipient de reprise (30) de forme annulaire et le côté extérieur du tourniquet (12).
12. Élément d'actionnement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le récipients de reprise (40) est constitué d'un matériau flexible.
13. Élément d'actionnement selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le récipient de reprise (40) est fixé de manière étanche par son bord extérieur (44) à l'ouverture (22) de la plaque de cuisson (20).
14. Élément d'actionnement selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** le récipient de reprise (40) présente un passage (48) pour l'arbre (14) de l'élément d'actionnement (10).
15. Élément d'actionnement selon la revendication 14, **caractérisé entre en ce que** le bord (46) du passage (48) repose de manière étanche contre l'arbre (14) de l'élément d'actionnement (10).

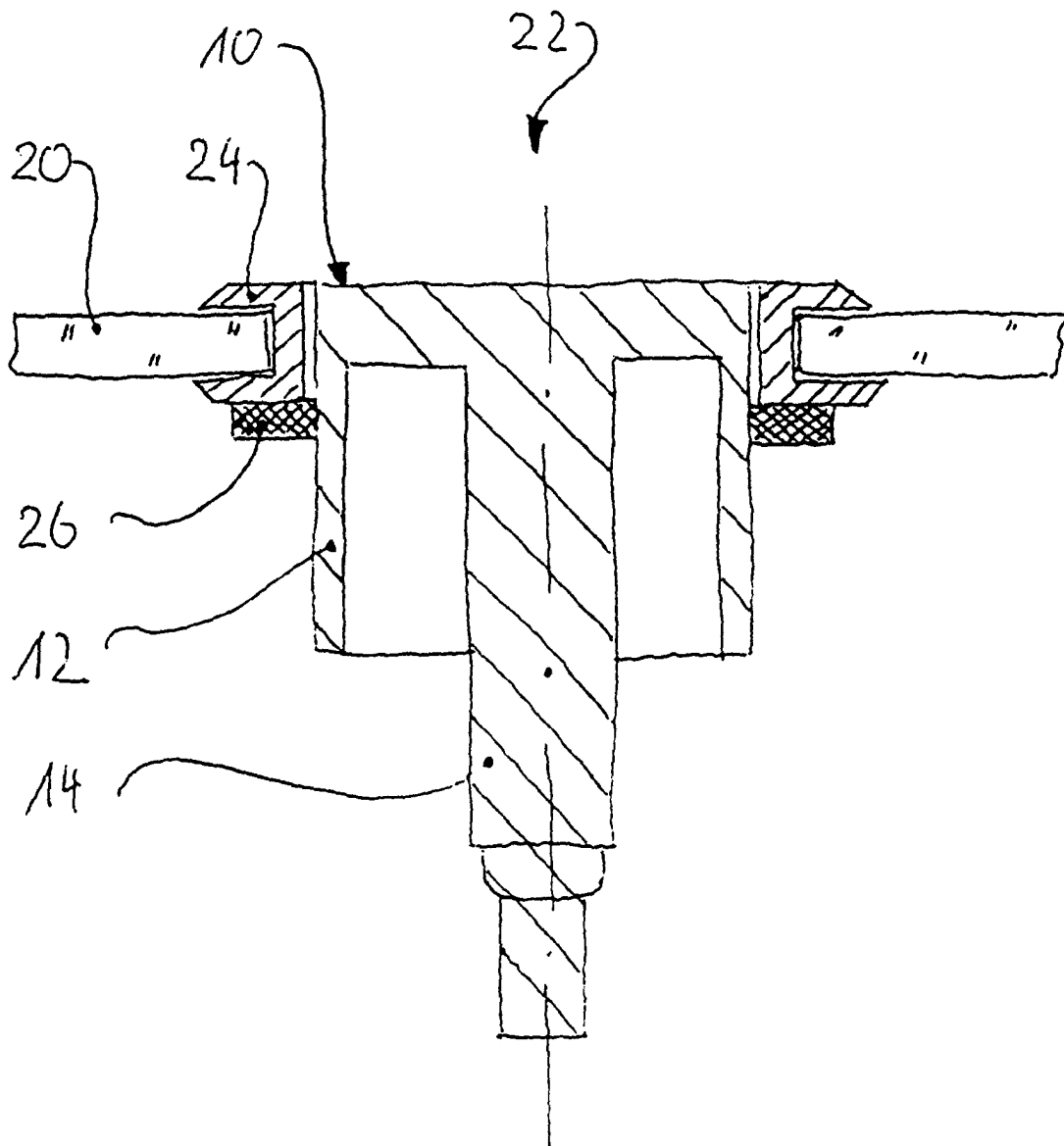


Fig. 1

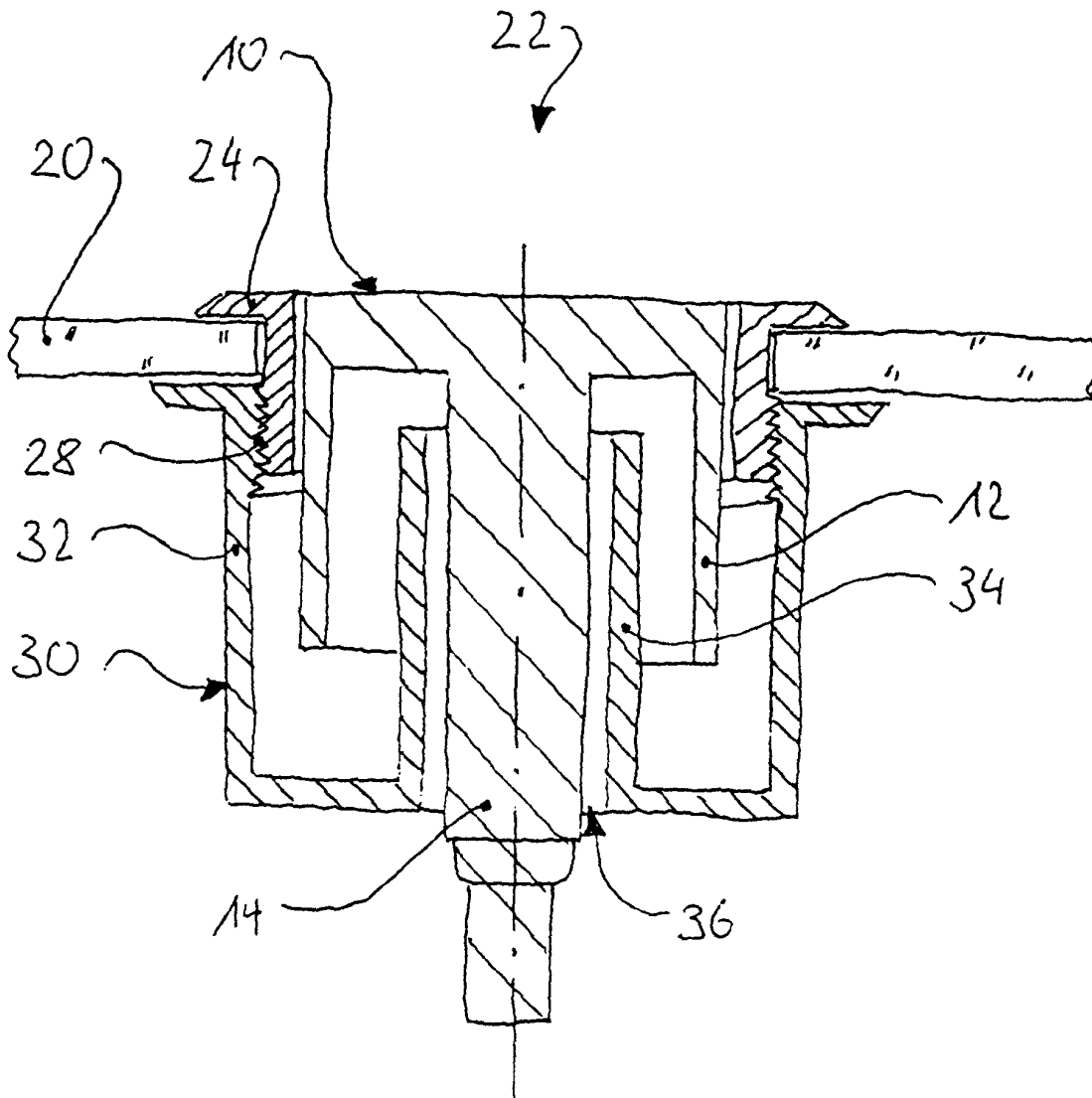


Fig. 2

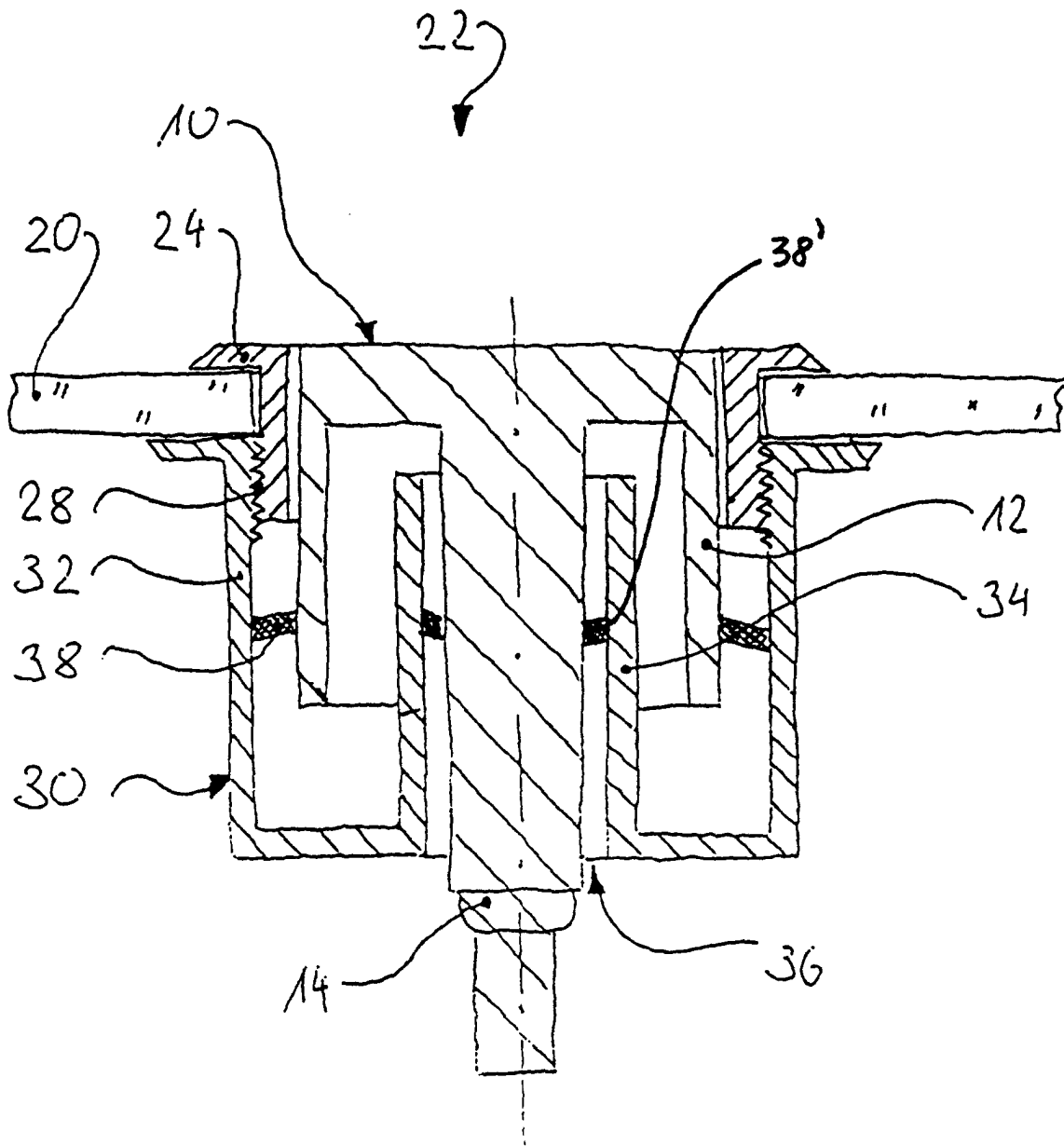


Fig. 3

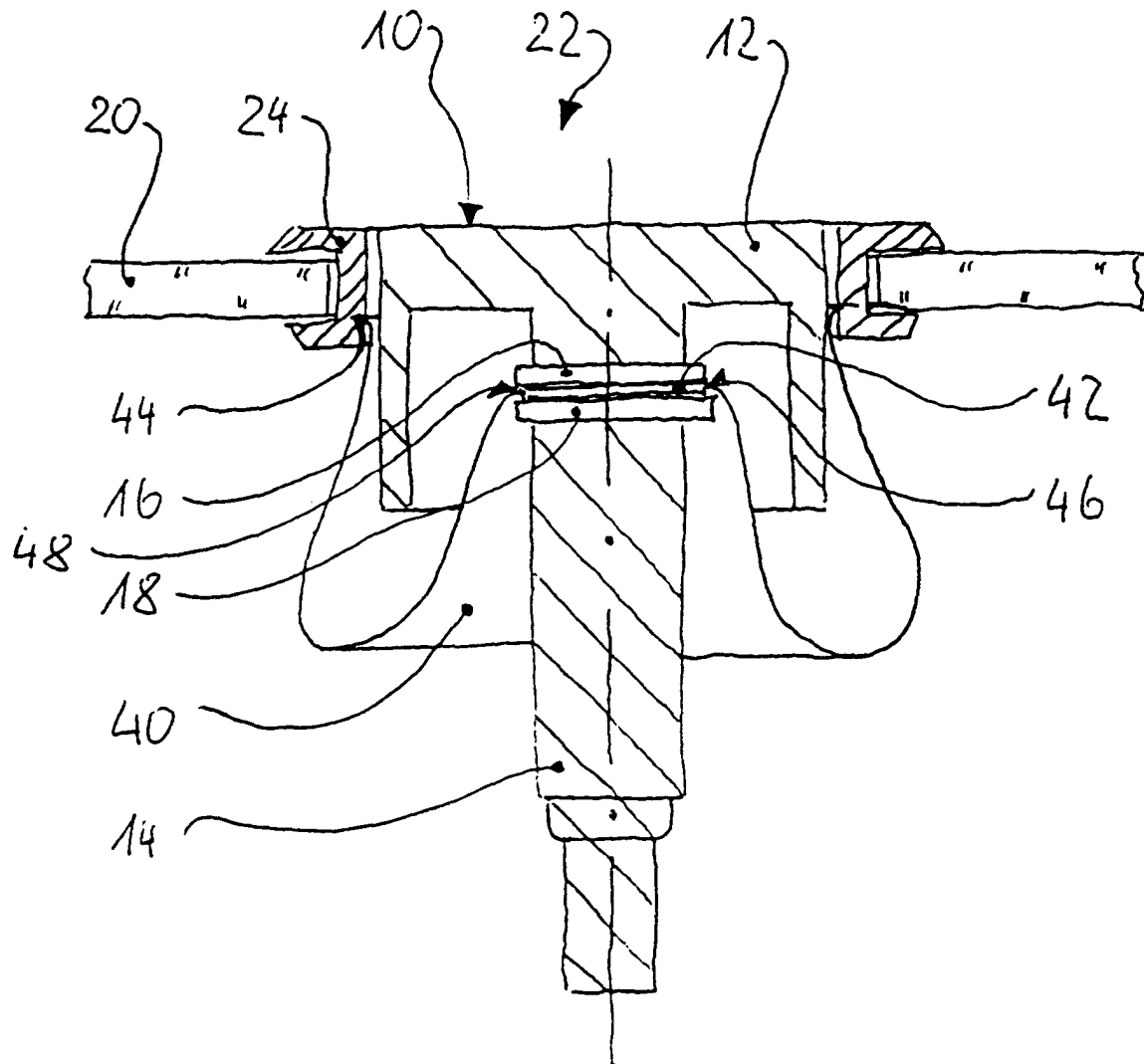


Fig. 4