

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. Juni 2009 (04.06.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/068387 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation: **Nicht klassifiziert**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/064571
- (22) Internationales Anmeldedatum:
28. Oktober 2008 (28.10.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 057 332.6
28. November 2007 (28.11.2007) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WILSDORF, Gerd** [DE/DE]; Albrecht-Duerer-Str.78, 82140 Olching (DE).

- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSEHOLD APPLIANCE DISPLAY DEVICE

(54) Bezeichnung: HAUSGERÄTANZEIGEVORRICHTUNG

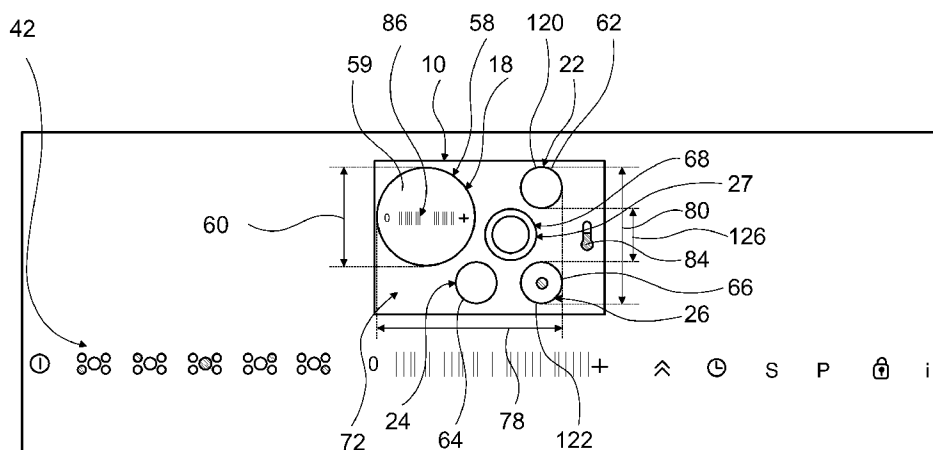


Fig. 3

(57) Abstract: The invention is based on a household appliance display device having at least one display unit (10; 10a) and at least one control unit (12; 12a), which has at least one data collection (14; 14a). In order to attain improved information display, it is proposed that the data collection (14; 14a) have at least one data volume (16; 16a), which is provided to display in modified form at least part of a graphic (18, 26, 27, 70; 18a, 26a, 27a, 70a) displayed by the display unit (10; 10a) in an operating mode with respect to at least one display variable (20; 20a).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/068387 A2



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätanzeigevorrichtung mit wenigstens einer Anzeigeeinheit (10; 10a) sowie zumindest einer Steuereinheit (12; 12a), welche wenigstens eine Datensammlung (14; 14a) aufweist. Um eine verbesserte Informationsdarstellung zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass die Datensammlung (14; 14a) zumindest eine Datenmenge (16; 16a) aufweist, welche dazu vorgesehen ist, wenigstens einen von der Anzeigeeinheit (10; 10a) in einem Betriebsmodus angezeigten Teil einer Grafik (18, 26, 27, 70; 18a, 26a, 27a, 70a) hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße (20; 20a) verändert darzustellen.

Hausgerätanzeigevorrichtung

Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätanzeigevorrichtung nach dem Oberbegriff des
5 Anspruchs 1.

Aus der Druckschrift US 2007/0164017 A1 ist eine Hausgerätanzeigevorrichtung mit einer
Anzeigeeinheit bekannt, welche dazu vorgesehen ist, Kochzonen eines Kochfelds darzu-
stellen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung
mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Informationsdarstellung bereitzustellen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst,
15 während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteran-
sprüchen entnommen werden können.

Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätanzeigevorrichtung mit wenigstens einer An-
zeigeeinheit sowie zumindest einer Steuereinheit, welche wenigstens eine Datensamm-
20 lung aufweist.

Es wird vorgeschlagen, dass die Datensammlung zumindest eine Datenmenge aufweist,
welche dazu vorgesehen ist, wenigstens einen von der Anzeigeeinheit in einem Betriebs-
modus angezeigten Teil einer Grafik hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße ver-
25 ändert darzustellen. Unter „vorgesehen“ soll insbesondere speziell ausgestattet und/oder
ausgelegt und/oder programmiert verstanden werden. Unter einer „Steuereinheit“ soll ins-
besondere eine Einheit verstanden werden, die eine Recheneinheit bzw. Prozessoreinheit
und/oder eine Speichereinheit aufweist. In der Speichereinheit ist insbesondere zumindest
die Datensammlung gespeichert. Eine „Grafik“ ist insbesondere wenigstens ein Bild, ein
30 Buchstabe, ein Symbol, eine Abbildung, eine Visualisierung und/oder ein Umriss. Beson-
ders vorteilhaft ist die Grafik einem Objekt zugeordnet, welches insbesondere eine Koch-
zone ist. Hierbei wird die Zuordnung der Grafik zum Objekt bei der Veränderung der Dar-
stellung der Grafik vorteilhafterweise beibehalten. Die Datenmenge ist vorteilhafterweise

dazu vorgesehen, die ganze Grafik hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße verändert darzustellen. Unter einer „Darstellungsgröße“ eines Teils einer Grafik soll insbesondere eine Erstreckungslänge des Teils in eine seiner Erstreckungsrichtungen verstanden werden. Darunter, dass ein Teil einer Grafik hinsichtlich einer Darstellungsgröße „verändert“ dargestellt wird, soll insbesondere verstanden werden, dass der Teil mit einem Wert einer Darstellungsgröße dargestellt wird, welcher sich von einem Wert der Darstellungsgröße bei einer anderen Darstellung des Teils unterscheidet. Mit einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung kann eine leicht erfassbare Informationsdarstellung erreicht werden.

Vorzugsweise ist die Datenmenge dazu vorgesehen, ein Symbol einer ausgewählten Kochzone hervorzuheben. Hierdurch kann ein hoher Bedienkomfort erreicht werden. Besonders vorteilhaft ist die Datenmenge dazu vorgesehen, das Symbol zu vergrößern, wodurch eine ausgesprochen einfache Bedienbarkeit erreicht werden kann. Insbesondere wird das Symbol blinkend angezeigt, wodurch das Symbol weiter hervorgehoben wird.

Ferner wird vorgeschlagen, dass die Datenmenge dazu vorgesehen ist, wenigstens einen von der Anzeigeeinheit in einem Betriebsmodus angezeigten Teil einer Grafik verzerrt darzustellen. Darunter, dass ein Teil einer Grafik „verzerrt dargestellt“ wird, soll insbesondere verstanden werden, dass in einem Vergleich zu einer anderen Darstellung des Teils wenigstens eine Proportion des Teils verändert dargestellt ist. Eine „Proportion des Teils“ ist insbesondere ein Verhältnis zweier Darstellungsgrößen des Teils. Hierdurch kann eine besonders hohe Flexibilität in der Darstellung der Grafik erreicht werden.

Mit Vorteil ist die Datenmenge dazu vorgesehen, wenigstens eine von der Anzeigeeinheit in einem Betriebsmodus angezeigte Position zweier Symbole relativ zueinander verändert darzustellen. Insbesondere wird eine Position zweier Symbole relativ zueinander dadurch verändert dargestellt, dass ein Abstand der beiden angezeigten Symbole verändert wird oder dadurch, dass sich eine Richtung einer Verbindungslinie der beiden Mittelpunkte der Symbole verändert. Unter einem „Abstand“ eines ersten und eines zweiten Symbols soll insbesondere die kürzeste Verbindungsstrecke eines Punkts des ersten Symbols mit einem Punkt des zweiten Symbols verstanden werden. Hiermit kann eine kompakte Anzeige der Symbole erreicht werden.

Die Datensammlung weist zumindest die Datenmenge auf, die insbesondere zumindest einer Menge von Bilddaten, welche im Besonderen eine Grafik, repräsentieren. Darunter, dass eine Bilddatenmenge einen Teil einer Grafik „repräsentiert“, soll insbesondere verstanden werden, dass es eine Vorrichtung gibt, welche mittels der Bilddatenmenge die

5 Grafik darstellen kann. Vorzugsweise weist die Datenmenge Bilddaten auf. Hierbei können beispielsweise in der Speichereinheit Bilddaten für zumindest eine Grafik gespeichert sein, die sich hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße eines Teils der Grafik unterscheiden. Damit kann auf einfache Weise eine Grafik mit einer veränderten Darstellungsgröße dargestellt werden, wobei ein Rechenaufwand vermieden werden kann.

10

Alternativ oder zusätzlich kann die Datensammlung zumindest eine Datenmenge aufweisen, die zumindest einer Software entspricht. Unter „Software“ soll insbesondere zumindest ein Programm verstanden werden. Ein Programm ist im Besonderen eine Sammlung von Befehlen, welche dazu vorgesehen sind, von zumindest einem Prozessor bzw. einer

15 Recheneinheit ausgeführt zu werden, und welche insbesondere zu einer Einheit zusammengefasst sind und dazu vorgesehen sind, wenigstens eine Aufgabe zu erfüllen. Die Aufgabe kann eine Steuerung der Anzeigeeinheit sein. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zumindest ein Teil der Datenmenge ein Darstellungsgrößenveränderungsprogramm. Unter einem „Darstellungsgrößenveränderungsprogramm“ soll insbesondere

20 ein Programm verstanden werden, welches dazu vorgesehen ist, eine Darstellung einer angezeigten Grafik mit wenigstens einer veränderten Darstellungsgröße zu ermöglichen. Hierdurch kann eine flexible Veränderbarkeit von Darstellungsgrößen erreicht werden und es kann Speicherkapazität eingespart werden. Beispielsweise wird vorgeschlagen, dass zumindest ein Teil der Datenmenge ein Verzerrungsprogramm ist. Unter einem „Verzerrungsprogramm“ soll insbesondere ein Programm verstanden werden, welches dazu vorgesehen ist, eine Darstellung einer angezeigten Grafik, welche durch

25 eine Bilddatenmenge repräsentiert sein kann, mit wenigstens einem veränderten Quotient zweier Darstellungsgrößen zu ermöglichen. Insbesondere ist bei einem Übergang von einer Darstellung einer Grafik in einer Ausgangsgröße durch die Anzeigeeinheit zu einer

30 im Vergleich dazu geänderten Darstellung in einer Endgröße durch die Anzeigeeinheit eine Darstellung der Grafik in Größen, welche zwischen der Ausgangs- und der Endgröße liegen, möglich. Hierdurch kann der Bediener die Größenänderung der Grafik wahrnehmen.

Mit Vorteil weist die Grafik wenigstens ein Kochzonensymbol auf. Hiermit kann eine leichte Verständlichkeit einer Anzeige erreicht werden. Vorzugsweise ist in das Kochzonensymbol wenigstens ein Symbol integriert, wodurch angezeigte Informationen von einem Bediener besonders intuitiv zugeordnet werden können.

5

Außerdem wird vorgeschlagen, dass die Grafik zumindest ein Kochfeld darstellt. Auf diese Weise kann eine hohe Übersichtlichkeit erreicht werden.

10

In einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist die Datenmenge dazu vorgesehen, von wenigstens zwei von der Anzeigeeinheit in einem Betriebsmodus angezeigten Symbolen zumindest eines vergrößert und wenigstens ein anderes verkleinert darzustellen. Damit kann trotz einer gleich bleibenden Anzeigefläche bei einer hohen Übersichtlichkeit ein Symbol besonders leicht erfassbar dargestellt werden.

15

Weiterhin wird ein Anzeigeverfahren vorgeschlagen, bei welchem wenigstens ein von einer Anzeigeeinheit in einem Betriebsmodus angezeigter Teil einer Grafik hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße verändert dargestellt wird. Erfindungsgemäß kann eine leicht erfassbare Informationsdarstellung erreicht werden.

20

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

25

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Kochfeld,

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Anzeigeeinheit und eine Bedieneinheit,

30

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Bedieneinheit und die Anzeigeeinheit mit einer vergrößerten Kochzonen-Grafik,

Fig. 4 die vergrößerte Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe,

Fig. 5 die Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe in einer Standardgröße,

Fig. 6 eine optionale Darstellung der Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe,

5 Fig. 7 die Kochzonen-Grafik bei einer Einstellung einer Kochzeit,

Fig. 8 die Kochzonen-Grafik nach einer Einstellung einer Kochzeit,

Fig. 9 eine Draufsicht auf die Bedieneinheit und die Anzeigeeinheit mit einer vergrößerten mittleren Kochzonen-Grafik, welche eine mittlere Kochzone symbolisiert,

10 Fig. 10 die vergrößerte mittlere Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe,

Fig. 11 die vergrößerte mittlere Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe bei einer aktiven Kochzonenerweiterung,

15 Fig. 12 die mittlere Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe in einer Standardgröße,

Fig. 13 eine optionale Darstellung der mittleren Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe,

Fig. 14 die mittlere Kochzonen-Grafik bei einer Einstellung einer Kochzeit,

Fig. 15 die mittlere Kochzonen-Grafik nach der Einstellung der Kochzeit,

20 Fig. 16 eine optionale Darstellung der mittleren Kochzonen-Grafik nach der Einstellung der Kochzeit,

Fig. 17 eine Draufsicht auf die Bedieneinheit und die Anzeigeeinheit mit einer Anzeige einer zu einer Kochzone gehörenden Restwärme,

25 Fig. 18 eine optionalen Anzeige einer zu der Kochzone gehörenden Restwärme,

Fig. 19 eine Draufsicht auf die Bedieneinheit und die Anzeigeeinheit mit einer vergrößerten, unteren Kochzonen-Grafik nach einer Aktivierung einer Booster-Funktion,

30 Fig. 20 die vergrößerte, untere Kochzonen-Grafik nach einer Auswahl einer Leistungsstufe,

Fig. 21 die untere Kochzonen-Grafik nach der Auswahl einer Leistungsstufe in einer Standardgröße,

35 Fig. 22 eine Draufsicht auf die Bedieneinheit und die Anzeigeeinheit mit der unteren Kochzonen-Grafik, welche einen Bratsensor-Betriebsmodus symbolisiert,

Fig. 23 die untere Kochzonen-Grafik nach einer Auswahl der zweiten Leistungsstufe in einer Standardgröße,

Fig. 24 eine Draufsicht auf die Bedieneinheit und die Anzeigeeinheit mit einer Darstellung eines Bedienmenüs und mit der unteren Kochzonen-Grafik, welche eine Programmierung symbolisiert,

Fig. 25 eine Draufsicht auf ein alternatives Ausführungsbeispiel eines Kochfelds,

Fig. 26 eine Draufsicht auf eine Anzeigeeinheit und einer Bedieneinheit des alternativen Ausführungsbeispiels und

Fig. 27 eine vergrößerte Kochzonen-Grafik des alternativen Ausführungsbeispiels.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf ein als Kochfeld 38 ausgebildetes Hausgerät. Das Kochfeld 38 weist Kochzonen 28 bis 36 und eine Hausgeräatanzeigevorrichtung 40 mit einer Anzeigeeinheit 10, einer Bedieneinheit 42 und einer Steuereinheit 12 auf. Die Steuereinheit 12 verfügt über eine Datensammlung 14 mit einer Datenmenge 16, welche dazu vorgesehen ist, wenigstens eine von der Anzeigeeinheit 10 in einem Betriebsmodus angezeigte kreisförmige Grafik 18 hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße 20 verändert darzustellen (Figur 2).

Die Anzeigeeinheit 10 besitzt eine Rechteckform und wird durch zweihundert Pixel in ihrer Längsrichtung mal hundertachtundzwanzig Pixel in ihrer Breitenrichtung gebildet, wobei auf die Darstellung der einzelnen Pixel verzichtet wurde. Die Anzeigeeinheit 10 ist dazu vorgesehen, Darstellungen des Kochfelds 38 wiederzugeben, wobei die Kochzonen 28 bis 36 generell durch die Grafik 18 und kreisförmige Grafiken 22, 24, 26, 27 dargestellt werden. In Figur 2 stimmen die Grafiken 18, 22, 24, 26, 27 mit Abbildungen 19, 21, 146, 148, 150 überein, welche die Kochzonen 28 bis 36 in einem inaktiven Zustand zeigen. Darstellungen der Grafiken 18, 22, 24, 26, 27, wie z. B. die Abbildungen 19, 21, 146, 148, 150, sind in der Datenmenge 16 in Form von Bilddaten enthalten. Die einer Darstellung der Grafik 18 entsprechende Abbildung 19 ist ein Symbol mit einem Durchmesser 56, welcher der Darstellungsgröße 20 entspricht. Wählt ein Bediener die Kochzone 28 mittels eines Touch-Elements 54 (Figur 2) der Bedieneinheit 42 aus, so wird die Grafik 18 dadurch verändert dargestellt, dass die Kochzone 28 durch eine kreisförmige Abbildung 58 mit einem im Vergleich zu dem Durchmesser 56 größeren Durchmesser 60 symbolisiert

wird (Figur 3), wodurch das Symbol der Kochzone 28 hervorgehoben wird. Da die Anzeigeeinheit 10 eine in Bezug auf ihre Größe unveränderliche Anzeigefläche aufweist, werden nun die verbleibenden Kochzonen 30 bis 36 im Vergleich zu den Abbildungen 21, 146, 148, 150 (Figur 2) durch kreisförmige Abbildungen 62 bis 68 mit reduziertem Durchmesser dargestellt. Hierzu ist in der Datenmenge 16 die von der Anzeigeeinheit 10 in Figur 3 abgebildete Darstellung des Kochfelds 38 mit den Abbildungen 58 und 62 bis 68 in Form von Bilddaten gespeichert.

In Figur 2 ist eine Grafik 70 dargestellt, welche von den Grafiken 18, 22, 24, 26, 27 gebildet ist, und das Kochfeld 38 darstellt. Analog bilden in Figur 3 die Abbildungen 58, 62, 64, 66, 68 zusammen eine Darstellung der Grafik 70, welche ebenfalls das Kochfeld 38 symbolisiert. Aufgrund des Auswählens der Kochzone 28 durch den Bediener wechselt eine Darstellung von der Grafik 70 von derjenigen, welche in Figur 2 zu sehen ist, zu der in Figur 3 abgebildeten Darstellung, welche durch ein Symbol 72 gegeben ist und eine Verzerrung der Darstellung der Grafik 70 in Figur 2 ist. So unterscheidet sich beispielsweise das Verhältnis einer Länge 74 zu einer Breite 76 der Grafik 70 in Figur 2 von einem Verhältnis einer Länge 78 zu einer Breite 80 der Grafik 70 in Figur 3. Durch diese Verzerrung entsteht auf der Anzeigefläche der Anzeigeeinheit 10 Platz, der zur Anzeige eines Thermometersymbols 84 genutzt wird. Das Thermometersymbol 84 symbolisiert, dass sich die Hausgeräteeinrichtung 40 in einem Temperatúrauswahlmodus befindet.

In Figur 2 sind ein Symbol 120 der Kochzone 30 durch die Abbildung 21 und ein Symbol 122 der Kochzone 34 durch die Abbildung 148 dargestellt. Beide Symbole 120, 122 weisen als Umriss einen Kreis auf. Die Symbole 120, 122 besitzen voneinander einen Abstand 124. Nach der durch den Bediener vorgenommenen Auswahl der Kochzone 28 werden die Symbole 120, 122 durch die Abbildungen 62 und 66 dargestellt (Figur 3), welche Verkleinerungen der Abbildungen 21 und 148 sind und ebenso wie diese als Bilddaten in der Datenmenge 16 gespeichert sind. Da der Abstand 126 der Abbildungen 62, 66 größer ist als der Abstand 124, stellt die Anzeigeeinheit 10 nach der Auswahl der Kochzone 28 die Position der Symbole 120, 122 relativ zueinander verändert dar.

Ferner wird der Bediener durch die Anzeige eines Touch-Element-Symbols 86, welches in die Abbildung 58, die ein Kochzonensymbol aufweist, integriert ist, dazu aufgefordert, mittels eines symbolisierten Touch-Elements 82 der Bedieneinheit 42 eine Leistungsstufe für die Kochzone 28 einzustellen. Kommt der Bediener dieser Aufforderung nach, so wird

eine Zahl, die die ausgewählte Leistungsstufe angibt, in die Abbildung 58 integriert, wobei außerdem eine Farbe einer Kreisfläche 59 der Abbildung 58, welche die Kochzone 28 symbolisiert, verändert wird, wodurch eine Abbildung 88 entsteht (Figur 4). Wird keine weitere Einstellung vorgenommen, so wird die Abbildung 88 automatisch nach einer einstellbaren Zeitspanne, welche beispielsweise fünf Sekunden beträgt, auf die Ausdehnung der Abbildung 19 (Figur 2) reduziert, was in einer Abbildung 92 (Figur 5) resultiert. Optional kann in einem aktiven Zustand der Kochzone 28 diese auch durch eine im Vergleich zu der Abbildung 19 vergrößerte Abbildung 94 symbolisiert werden (Figur 6). In beiden Varianten wird das Touch-Element-Symbol 86 durch ein Balken-Symbol 87 ersetzt, was anzeigt, dass eine Auswahl einer Leistungsstufe durchgeführt wurde.

Ferner ist durch ein Zeitwahl-Touch-Element 96 der Bedieneinheit 42 ein Zeitvorwahl-Modus für die zuletzt aktivierte Kochzone 28 anwählbar. Betätigt ein Bediener das Zeitwahl-Touch-Element 96, so wird eine die Kochzone 28 darstellende Abbildung 98 im Vergleich zu der Abbildung 19 (Figur 2) vergrößert dargestellt. Mittels des Touch-Elements 82 kann der Bediener eine Kochzeit 100 einstellen, welche in das in der Abbildung 98 dargestellte Kochzonensymbol integriert angezeigt wird (Figur 7). Optional können danach die Kochzonen 28 bis 36 wieder in einer in Figur 2 gezeigten Ausgangsgröße symbolisiert werden (Figur 8).

Auf analoge Weise lässt sich für die Kochzone 36 eine Leistungsstufe und eine Kochzeit auswählen (Figuren 9 bis 16). Nach einer Auswahl (Figur 9) einer Leistungsstufe der Kochzone 36 wird dies durch eine im Vergleich zu der Abbildung 150 (Figur 2) vergrößerte, eingefärbte und die ausgewählte Leistungsstufe anzeigende Abbildung 102 (Figur 10) symbolisiert. Hierbei wird die Kochzone 28 durch eine im Vergleich zu der Abbildung 19 (Figur 2) verkleinerte und eingefärbte Abbildung 110 dargestellt, in welche die ausgewählte Leistungsstufe der Kochzone 28 und die für die Kochstufe eingestellte Kochzeit angezeigt wird. Wird aufgrund der Größe eines auf die Kochzone 36 aufgestellten Kochgeschirrs automatisch von dem Kochfeld 38 eine Kochzonenerweiterung 104 (Figur 1) hinzugeschaltet, so wird dies durch eine vollständige Färbung einer die Kochzone 36 symbolisierenden Abbildung 106 angezeigt (Figur 11). Ist die Kochzonenerweiterung 104 inaktiv, so bleibt ein Außenbereich 108 der die Kochzone 36 symbolisierenden Abbildung 102 sowohl in einem ausgewählten als auch in einem unausgewählten Zustand der Kochzone 36 uneingefärbt (Figuren 12 und 13). Figur 14 zeigt die Grafik 27 bei einer Auswahl einer Kochzeit. Die Figur 15 ist eine Darstellung des Kochfelds 38, wobei sich die Kochzone 36

nach der Auswahl der Kochzeit in einem unausgewählten Zustand befindet. Figur 16 ist eine alternative Darstellung des Kochfelds 38 in diesem Zustand.

Wird eine der Kochzonen 28 bis 36, wie z. B. die Kochzone 30, eingeschaltet und nach
5 einer gewissen Betriebszeit wieder ausgeschaltet, so dass diese Kochzone 30 eine Restwärme aufweist, so wird die Restwärme durch eine Färbung einer diese Kochzone 30 symbolisierenden Abbildung 112 dargestellt (Figur 17). Optional kann die Restwärme zusätzlich durch einen in eine die Kochzone 30 symbolisierende Abbildung 114 integrierten Buchstaben veranschaulicht werden (Figur 18).

10 Die Kochzone 34 (Figur 1) weist eine Booster-Funktion auf, welche mittels eines Touch-Elements 116 der Bedieneinheit 42 aktivierbar ist. Nimmt ein Bediener die Aktivierung vor, so wird die Kochzone 34 durch eine im Vergleich zu Abbildung 148 (Figur 2) vergrößerte Abbildung 118 dargestellt (Figur 19) und eine Darstellung des Kochfelds 38 durch die An-
15 zeigeeinheit 10 wird verzerrt, wobei Platz für ein Boost-Symbol 119 auf der Anzeigefläche entsteht. Nachdem die Kochzone 34 ihre Maximaltemperatur erreicht hat, lässt sich wie schon für die Kochzone 28 beschrieben auch für die Kochzone 34 eine Leistungsstufe einstellen (Figuren 20 und 21), was analog zu dem durch die Figuren 4 und 5 beschriebenen Vorgang verläuft.

20 Ferner lässt sich die Kochzone 34 in einem Bratsensor-Betriebsmodus verwenden, wobei ein Pyrometer 39 aus dem Kochfeld 38 ausgefahren wird (siehe Figur 1). Wird der Bratsensor-Betriebsmodus mittels eines Touch-Elements 128 ausgewählt, so wird dies durch ein Pfannensymbol 130, welches in eine die Kochzone 34 symbolisierende Abbildung 132
25 integriert ist, dargestellt (Figur 22). Ferner wird der Bediener durch drei unterschiedlich hohe, in die Abbildung 132 integrierte Balkensymbole 134 dazu aufgefordert, eine von drei möglichen Leistungsstufen auszuwählen. Eine Auswahl der ersten Leistungsstufe mittels des Touch-Elements 82 wird durch eine Färbung des ersten Balkensymbols 134 angezeigt. Entsprechend wird eine Auswahl der zweiten und dritten Leistungsstufe ange-
30 zeigt. Nach der Auswahl einer Leistungsstufe wird die Kochzone 34 wieder in ihrer Ausgangsgröße dargestellt, wobei die ausgewählte Leistungsstufe durch die Balkensymbole 134 dargestellt wird (Figur 23).

Die Kochzone 34 ist ferner programmierbar. Wird eine solche Programmierung mittels der
35 Bedieneinheit 42 durchgeführt, so wird dies durch ein Symbol 136 angezeigt, welches in

einer die Kochzone 34 symbolisierenden Abbildung 138 dargestellt wird (Figur 24). Gleichzeitig bildet die Anzeigeeinheit 10 ein Bedienmenü 140 ab, aus welchem unterschiedliche, zeitabhängige Leistungskennlinien auswählbar sind, die für bestimmte Gerichte besonders geeignet sind. Aufgrund des dargestellten Bedienmenüs 140 wird die

5 Grafik 70 (siehe Figur 2), welche das Kochfeld 38 symbolisiert, verzerrt und verkleinert in einer Abbildung 142 von der Anzeigeeinheit 10 dargestellt (Figur 24).

In den Figuren 25 bis 27 ist ein alternatives Ausführungsbeispiel einer Hausgeräteeinzeigevorrichtung dargestellt. Im Wesentlichen gleich bleibende Bauteile, Merkmale und Funkti-

10 onen sind grundsätzlich mit den gleichen Bezugszeichen beziffert. Zur Unterscheidung der Ausführungsbeispiele sind jedoch den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels in den Figuren 25 bis 27 die Buchstaben „a“ hinzugefügt. Die nachfolgende Beschreibung beschränkt sich im Wesentlichen auf die Unterschiede zu dem Ausführungsbeispiel in den Figuren 1 bis 24, wobei bezüglich gleich bleibender Bauteile, Merkmale und Funktionen

15 auf die Beschreibung des Ausführungsbeispiels in den Figuren 1 bis 24 verwiesen werden kann.

In Figur 25 ist ein Kochfeld 38a mit einer Hausgeräteeinzeigevorrichtung 40a dargestellt, welche eine Steuereinheit 12a mit einer Datenmenge 16a aufweist. Ein Teil der Daten-

20 menge 16a ist ein Darstellungsgrößenveränderungsprogramm, welches ein Verzerrungsprogramm beinhaltet. Außerdem umfasst die Steuereinheit 12a eine Prozessoreinheit 152.

In Figur 26 bildet eine Anzeigeeinheit 10a eine Darstellung des Kochfelds 38a ab. Eine

25 Kochzone 28a ist durch eine in einer Abbildung 19a gezeigten Darstellung einer Grafik 18a mit einer Darstellungsgröße 20a, welche einem Durchmesser 56a entspricht, dargestellt. Wählt ein Bediener die Kochzone 28a aus, so bewirkt das Darstellungsgrößenveränderungsprogramm eine Vergrößerung der Darstellung der Grafik 18a in Figur 26 da-

30 durch, dass die Prozessoreinheit 152 mit Hilfe von Daten, welche die Abbildung 19a repräsentieren, eine Vergrößerung der Abbildung 19a errechnet, welche von der Anzeigeeinheit 10a in einer Abbildung 58a dargestellt wird (Figur 27).

In der Figur 26 ist das Kochfeld 38a durch eine Darstellung einer Grafik 70a symbolisiert. Bei der Auswahl der Kochzone 28a durch den Bediener errechnet die Prozessoreinheit

35 152 ausgehend von der Darstellung der Grafik 70a mittels des Verzerrungsprogramms

eine Verzerrung dieser Darstellung, welche in Figur 27 durch ein Symbol 72a von der Anzeigeeinheit 10a dargestellt ist.

Bezugszeichen

10	Anzeigeeinheit	62	Abbildung
12	Steuereinheit	64	Abbildung
14	Datensammlung	66	Abbildung
16	Datenmenge	68	Abbildung
18	Grafik	70	Grafik
19	Abbildung	72	Symbol
20	Darstellungsgröße	74	Länge
21	Abbildung	76	Breite
22	Grafik	78	Länge
24	Grafik	80	Breite
26	Grafik	82	Touch-Element
27	Grafik	84	Thermometersymbol
28	Kochzone	86	Symbol
30	Kochzone	87	Symbol
32	Kochzone	88	Abbildung
34	Kochzone	92	Abbildung
36	Kochzone	94	Abbildung
38	Kochfeld	96	Zeitwahl-Touch-Element
39	Pyrometer	98	Abbildung
40	Hausgerätanzeigevorrichtung	100	Kochzeit
42	Bedieneinheit	102	Abbildung
54	Touch-Element	104	Kochzonenerweiterung
56	Durchmesser	106	Abbildung
58	Abbildung	108	Außenbereich
59	Kreisfläche	110	Abbildung
60	Durchmesser	112	Abbildung

114	Abbildung
116	Touch-Element
118	Abbildung
119	Boost-Symbol
120	Symbol
122	Symbol
124	Abstand
126	Abstand
128	Touch-Element
130	Pfannensymbol
132	Abbildung
134	Balkensymbol
136	Symbol
138	Abbildung
140	Bedienmenü
142	Abbildung
146	Abbildung
148	Abbildung
150	Abbildung
152	Prozessoreinheit

Patentansprüche

1. Hausgerätanzeigevorrichtung mit wenigstens einer Anzeigeeinheit (10; 10a) sowie
5 zumindest einer Steuereinheit (12; 12a), welche wenigstens eine Datensammlung (14; 14a) aufweist,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 die Datensammlung (14; 14a) zumindest eine Datenmenge (16; 16a) aufweist,
 welche dazu vorgesehen ist, wenigstens einen von der Anzeigeeinheit (10; 10a)
10 in einem Betriebsmodus angezeigten Teil einer Grafik (18, 26, 27, 70; 18a, 26a, 27a, 70a) hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße (20; 20a) verändert darzustellen.
2. Hausgerätanzeigevorrichtung nach Anspruch 1,
15 **dadurch gekennzeichnet, dass**
 die Datenmenge (16; 16a) dazu vorgesehen ist, ein von der Anzeigeeinheit (10; 10a) angezeigtes Symbol einer ausgewählten Kochzone (28; 28a) hervorzuheben.
- 20 3. Hausgerätanzeigevorrichtung nach Anspruch 2,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 die Datenmenge (16; 16a) dazu vorgesehen ist, das Symbol zu vergrößern.
4. Hausgerätanzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 die Datenmenge (16; 16a) dazu vorgesehen ist, wenigstens einen von der Anzeigeeinheit (10; 10a) in einem Betriebsmodus angezeigten Teil einer Grafik (70; 70a) verzerrt darzustellen.

5. Hausgerätanzeigevorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Datenmenge (16) dazu vorgesehen ist, wenigstens eine von der Anzeigeeinheit (10) in einem Betriebsmodus angezeigte Position zweier Symbole (120, 122; 120a, 122a) relativ zueinander verändert darzustellen.
6. Hausgerätanzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Datenmenge (16; 16a) Bilddaten aufweist.
7. Hausgerätanzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
zumindest ein Teil der Datenmenge (16a) ein Darstellungsgrößenveränderungsprogramm ist.
8. Hausgerätanzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Grafik (18, 26, 27, 70; 18a, 26a, 27a, 70a) wenigstens ein Kochzonensymbol aufweist.
9. Hausgerätanzeigevorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
in das Kochzonensymbol wenigstens ein Symbol (86; 86a) integriert ist.
10. Hausgerätanzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Grafik (70; 70a) zumindest ein Kochfeld (38; 38a) darstellt.

11. Hausgerätanzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Datenmenge (16; 16a) dazu vorgesehen ist, von wenigstens zwei von der
Anzeigeeinheit (10; 10a) in einem Betriebsmodus angezeigten Grafiken (18, 24;
5 18a, 24a) zumindest eines vergrößert und wenigstens ein anderes verkleinert
darzustellen.
12. Hausgerät mit einer Hausgerätanzeigevorrichtung (40; 40a) nach einem der An-
sprüche 1 bis 11.
10
13. Anzeigeverfahren, insbesondere mit einer Hausgerätanzeigevorrichtung (40;
40a) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei wenigstens ein von einer Anzei-
geeinheit (10; 10a) in einem Betriebsmodus angezeigter Teil einer Grafik (18, 26,
27, 70; 18a, 26a, 27a, 70a) hinsichtlich zumindest einer Darstellungsgröße ver-
ändert dargestellt wird.
15

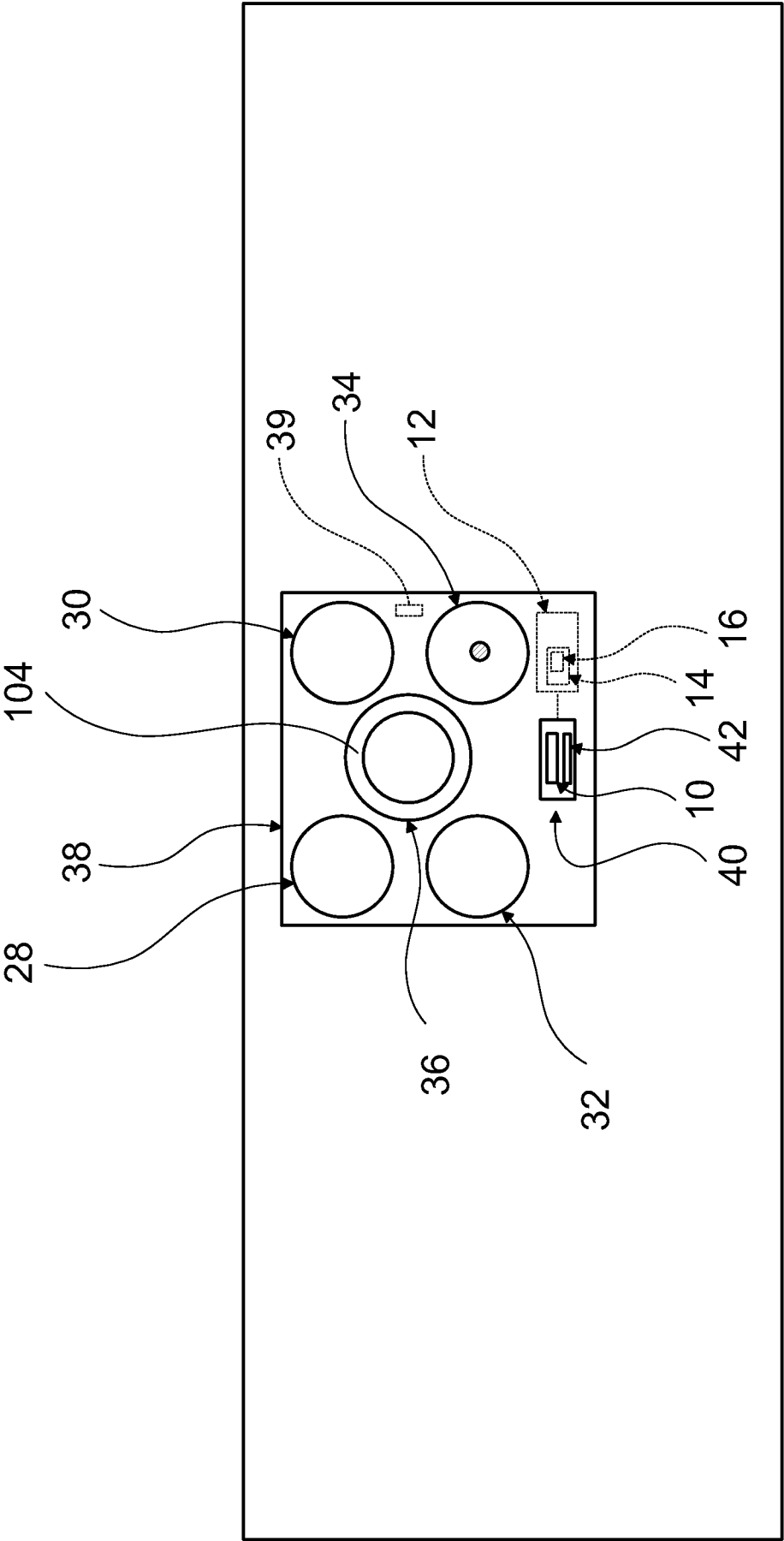


Fig. 1

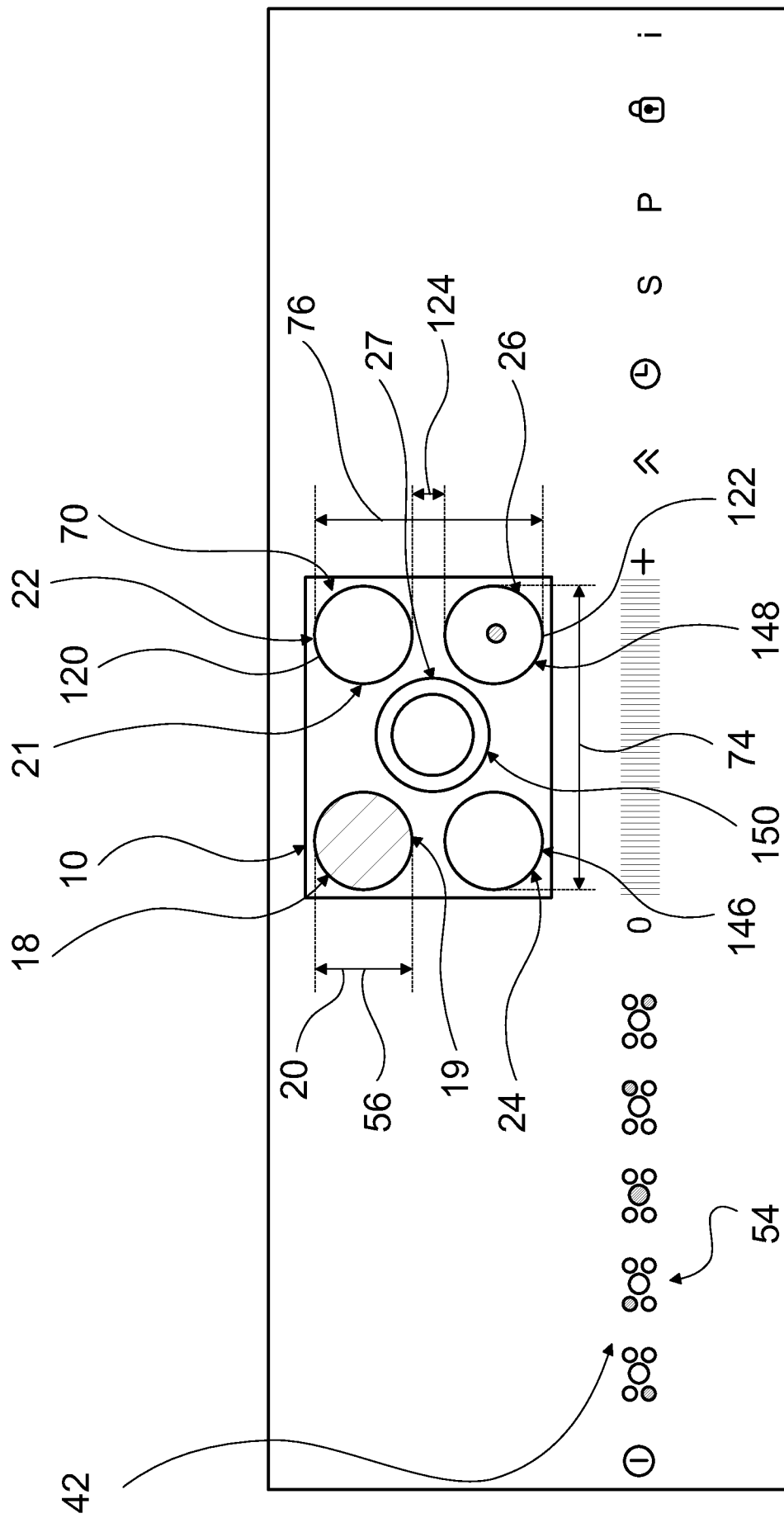


Fig. 2

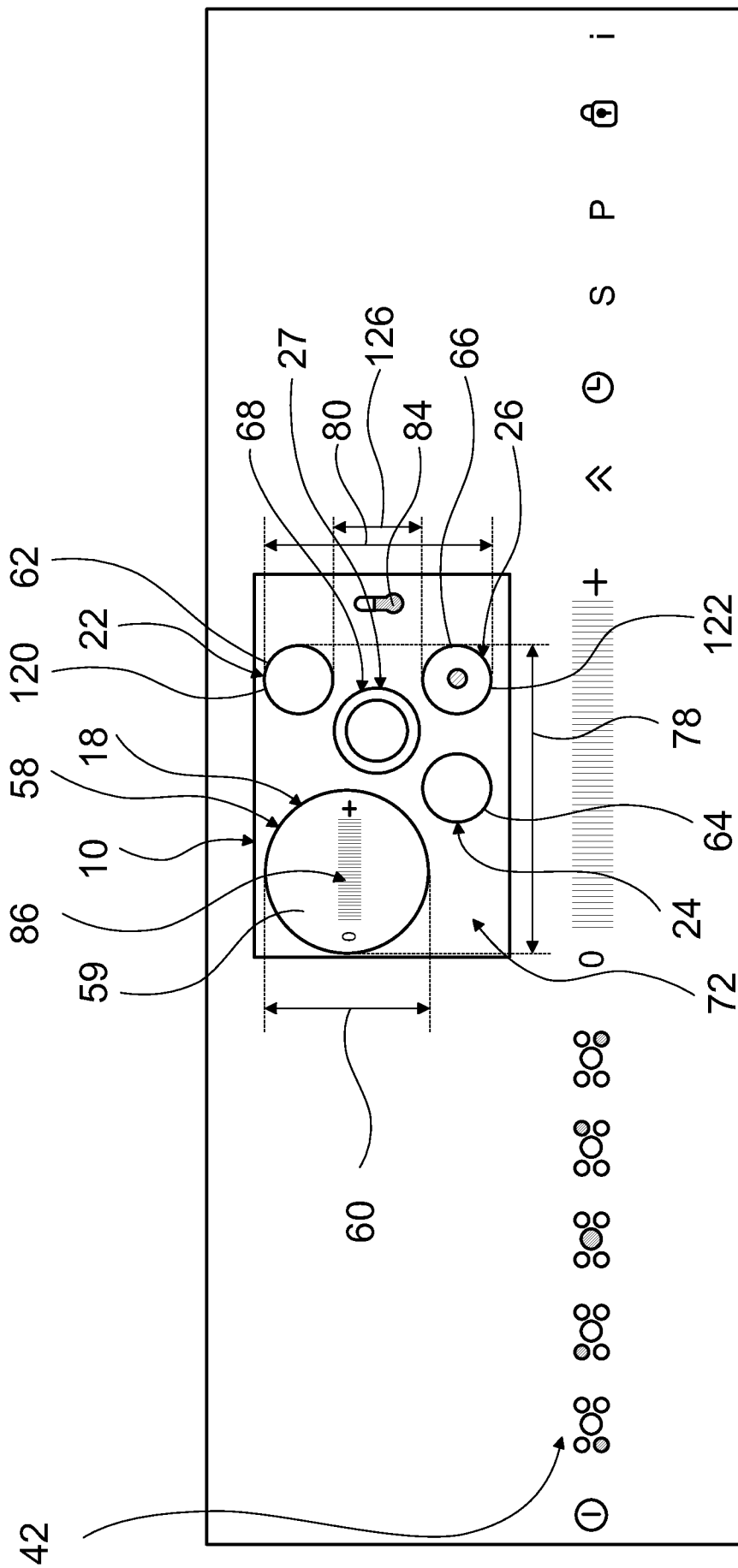


Fig. 3

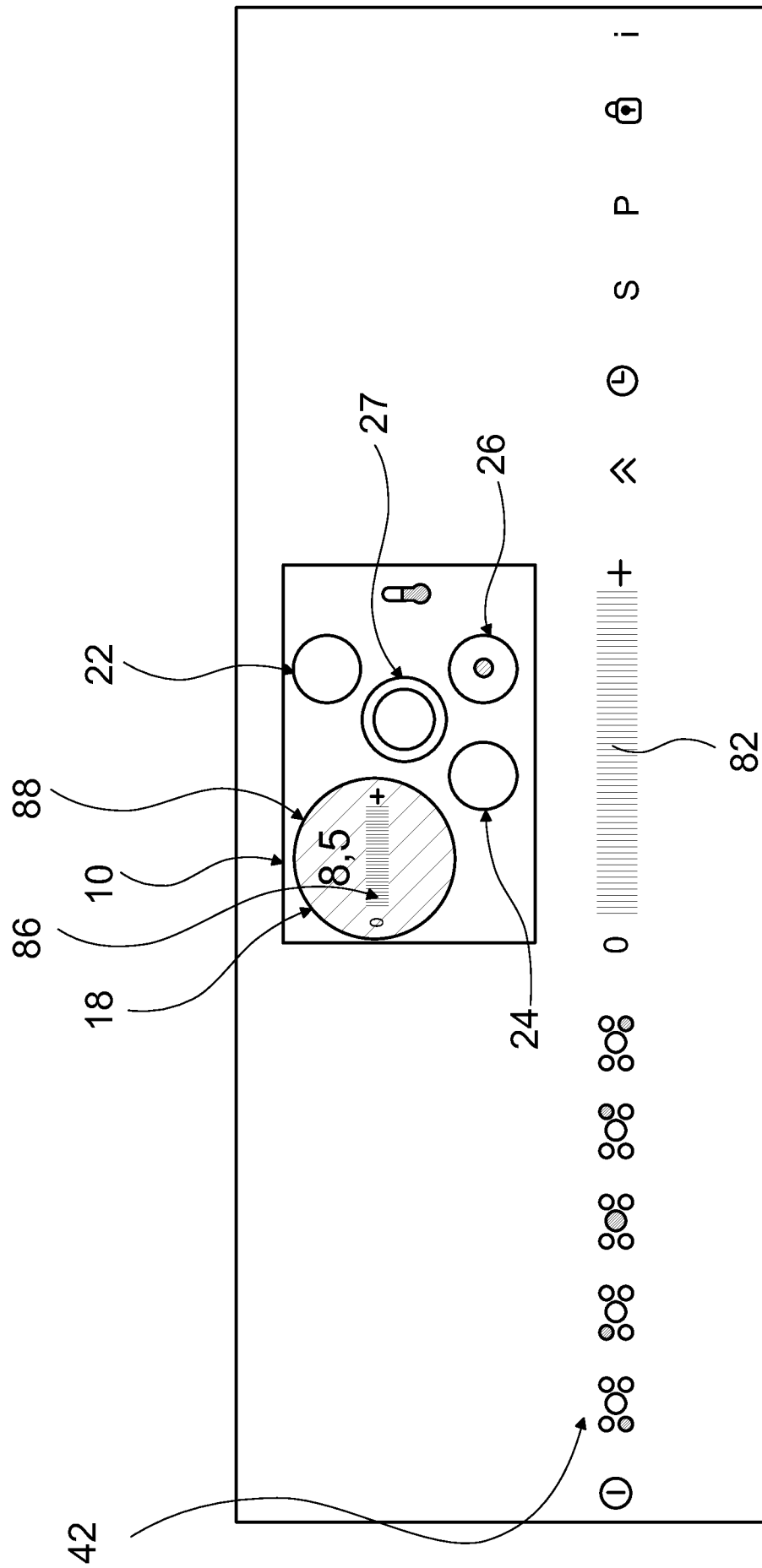


Fig. 4

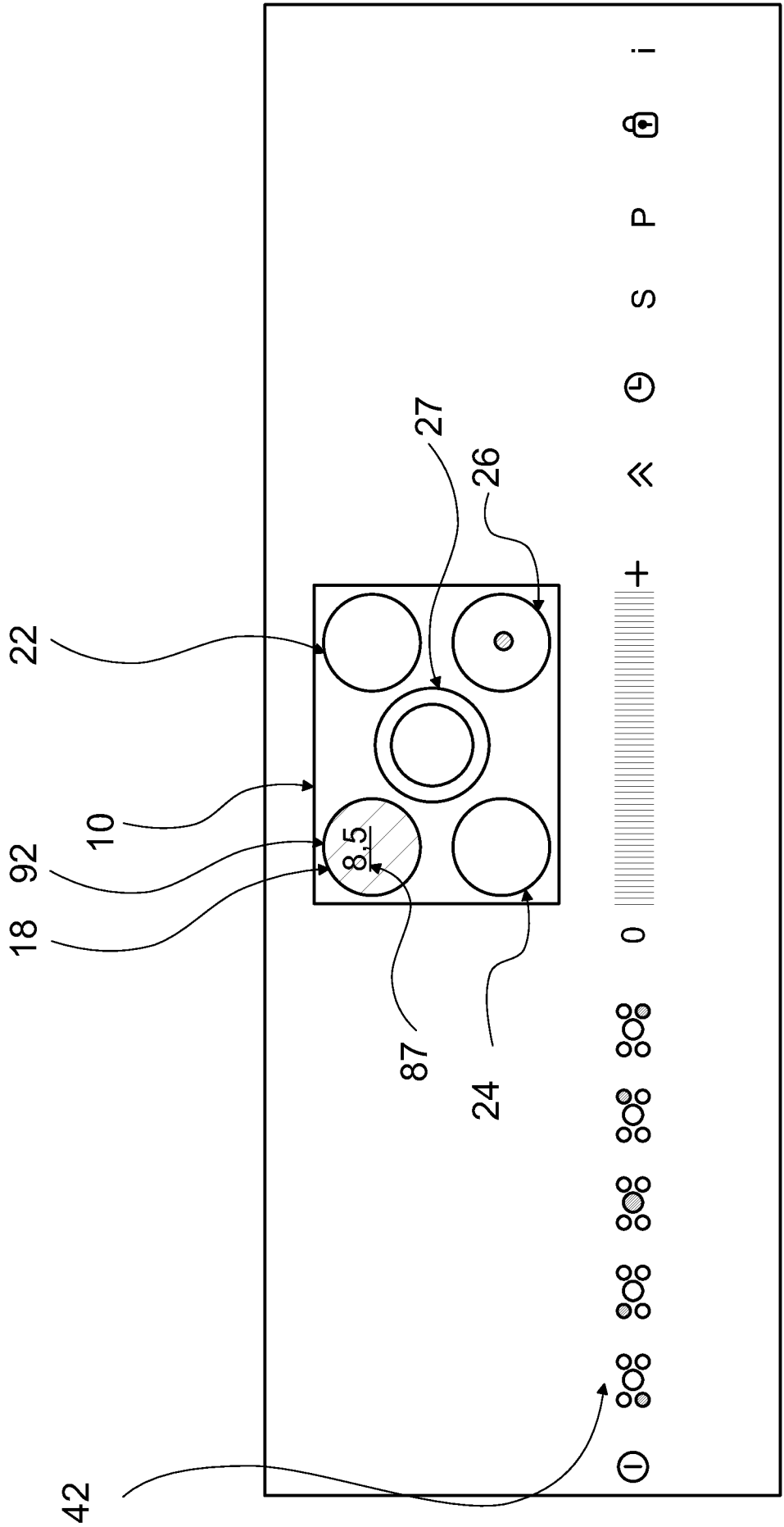


Fig. 5

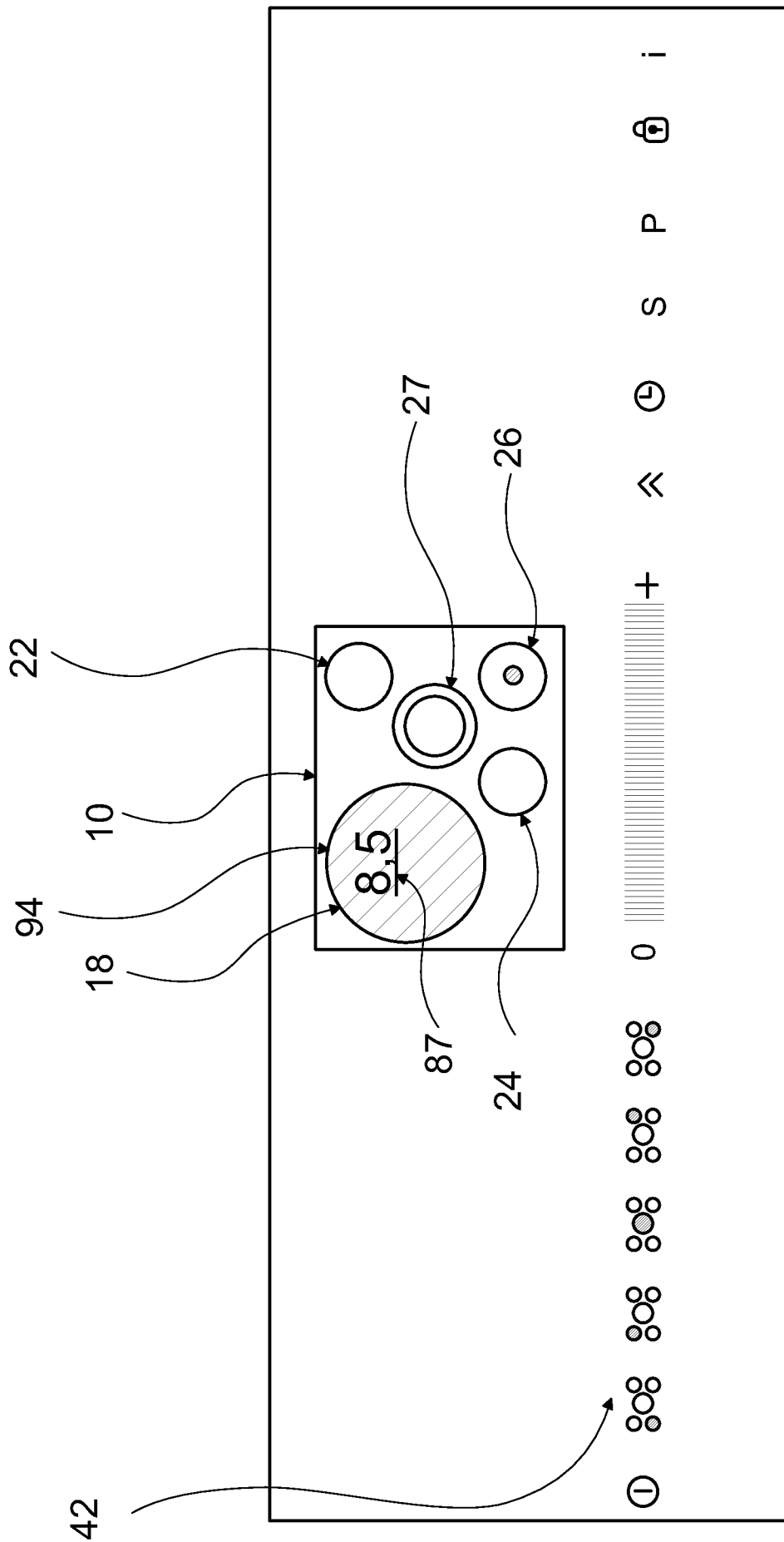


Fig. 6

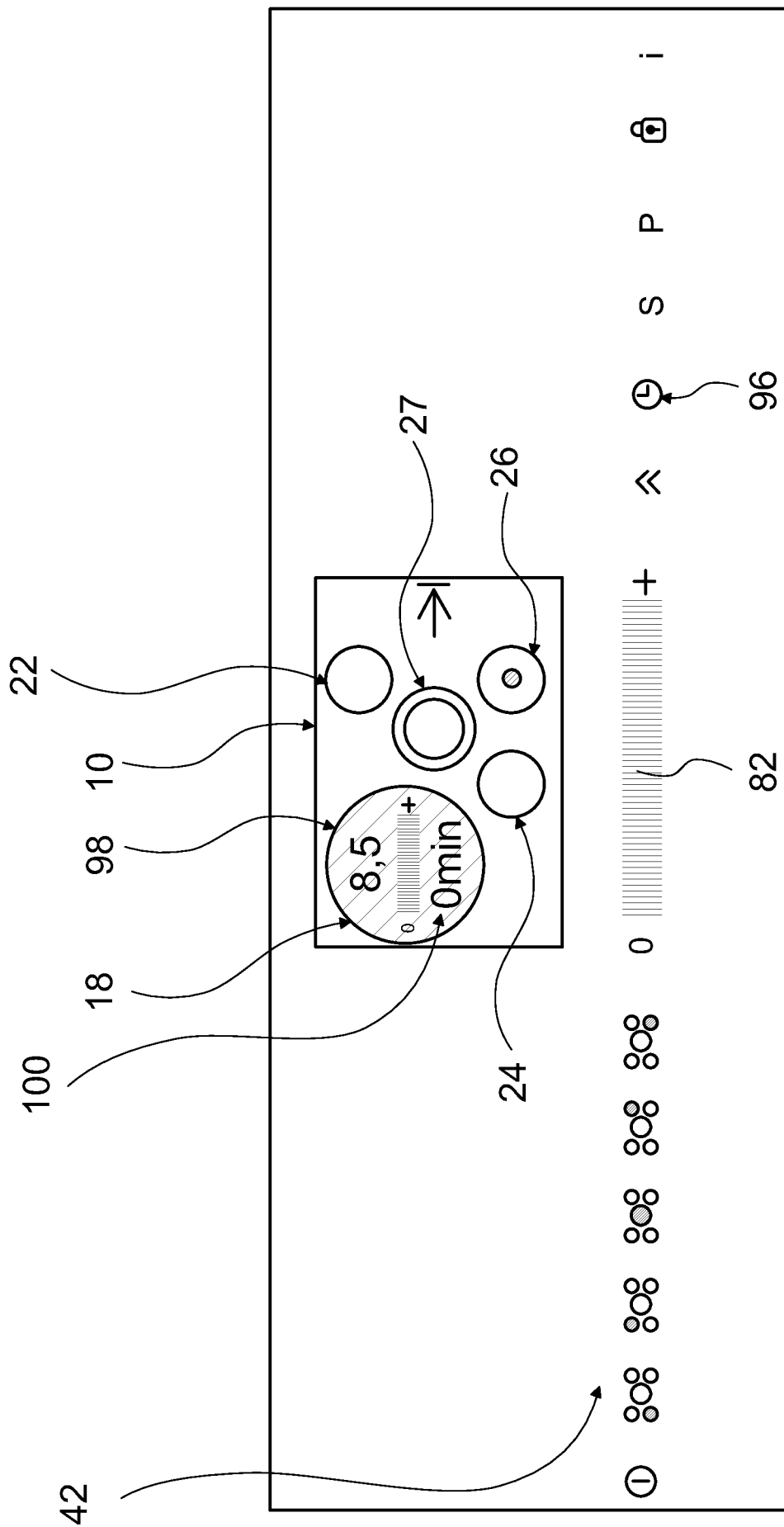


Fig. 7

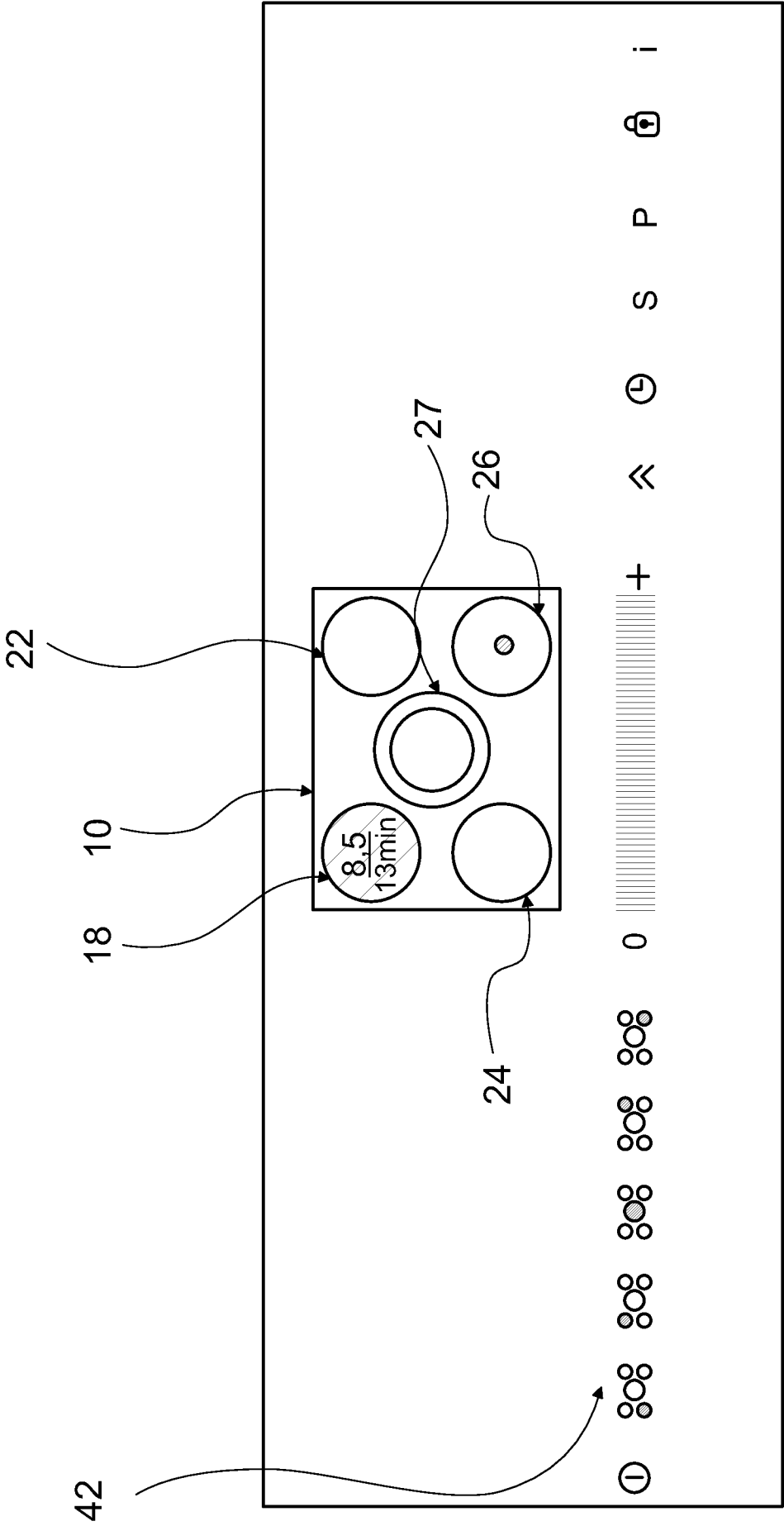


Fig. 8

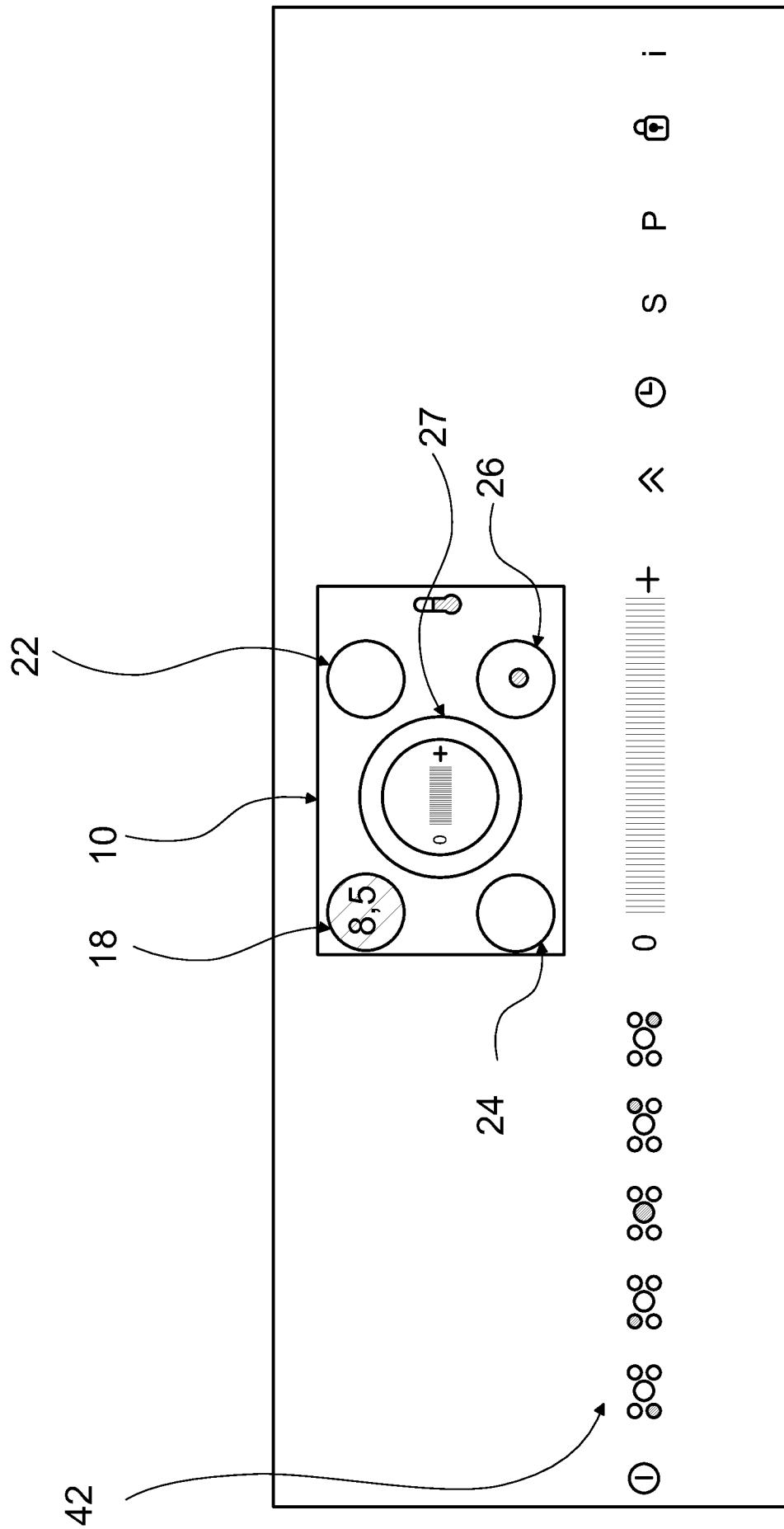


Fig. 9

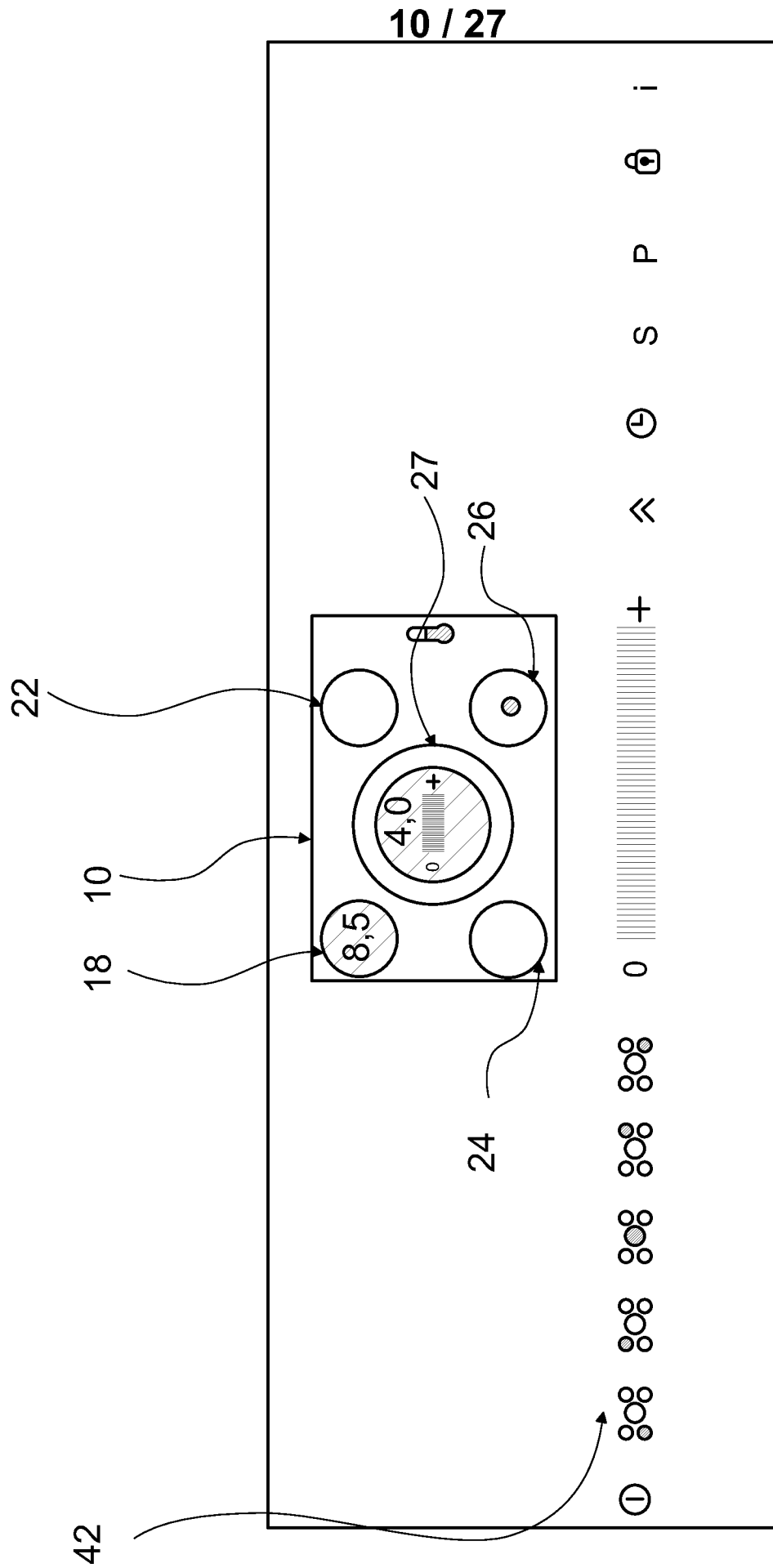


Fig. 10

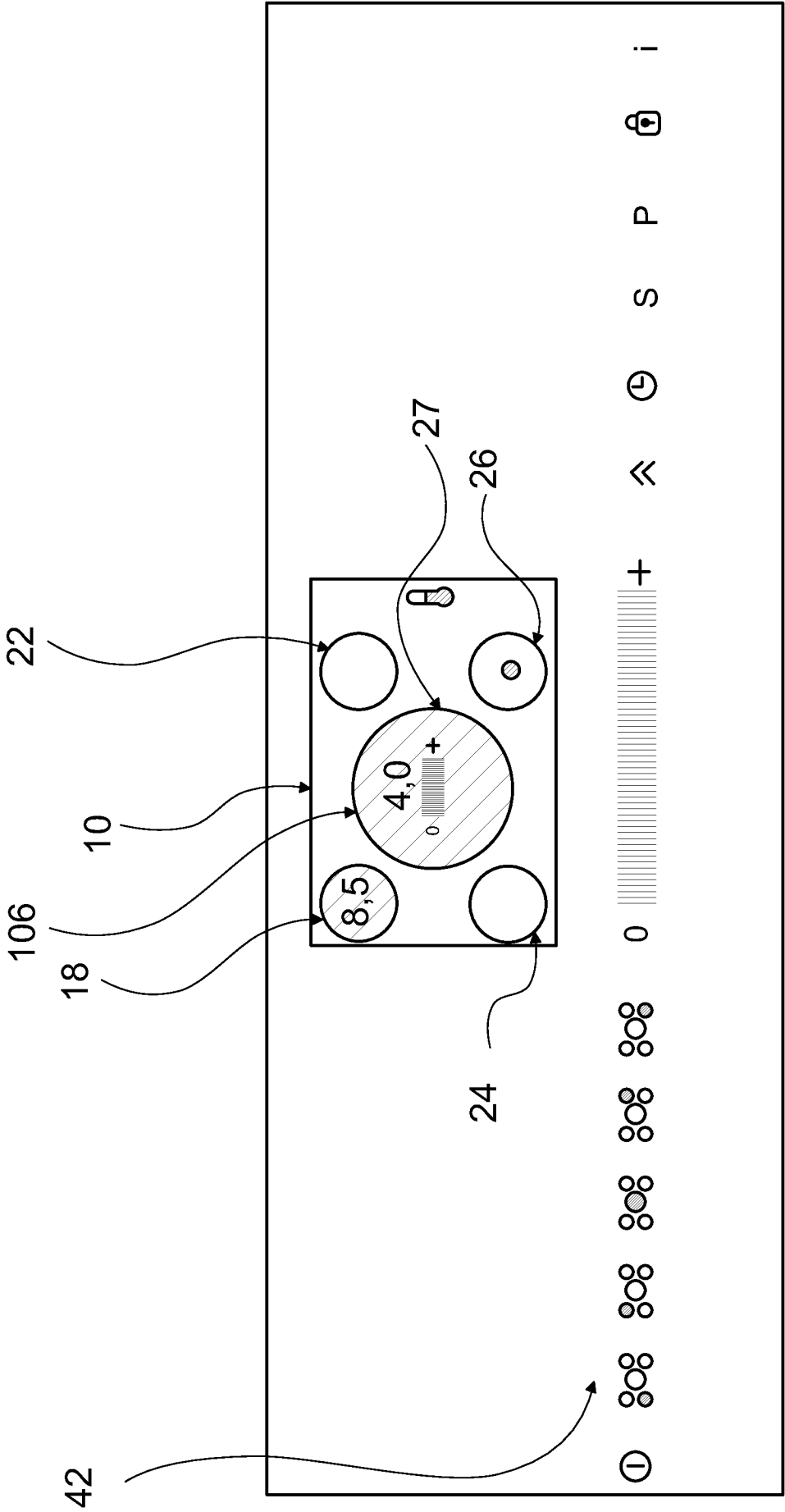


Fig. 11

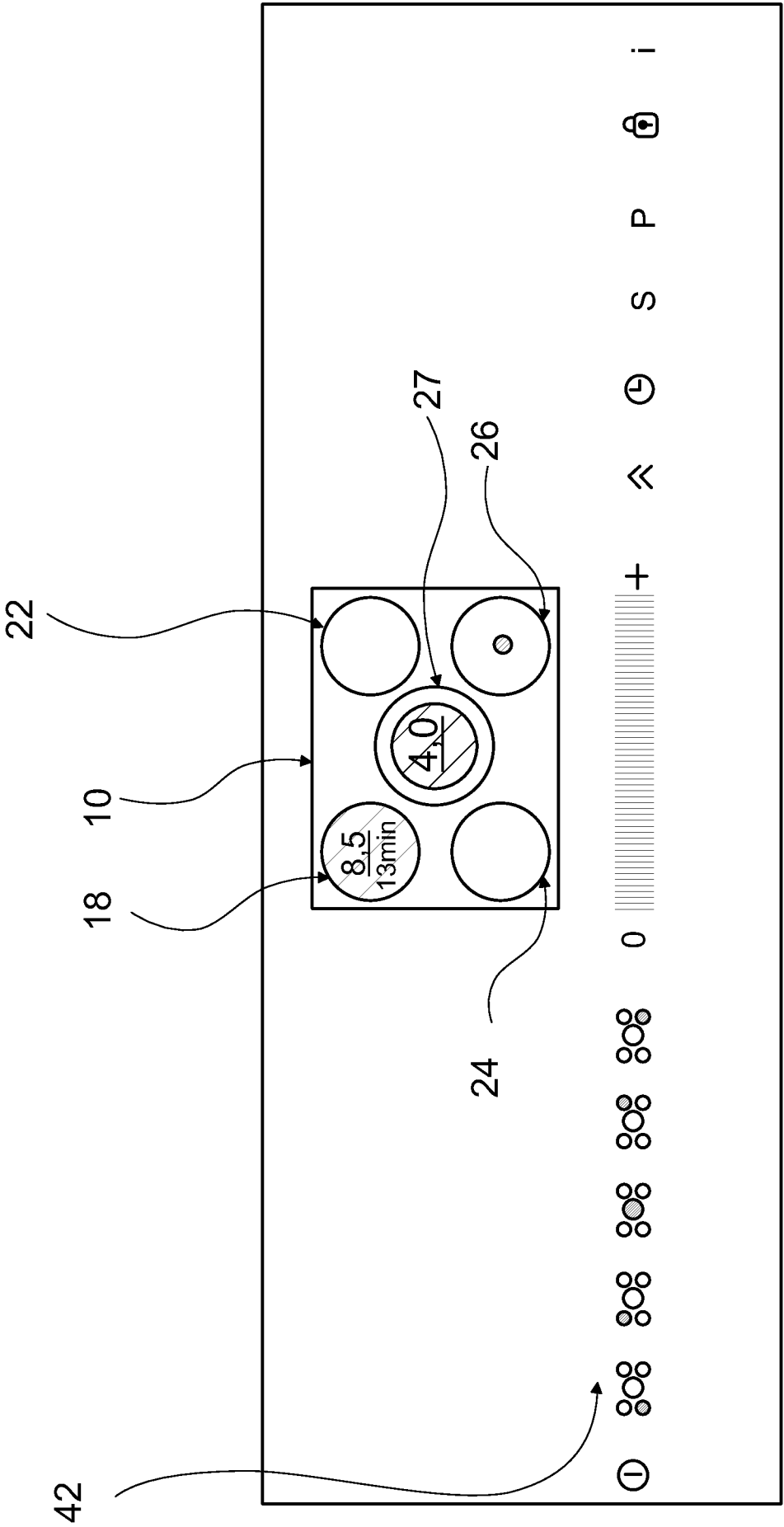


Fig. 12

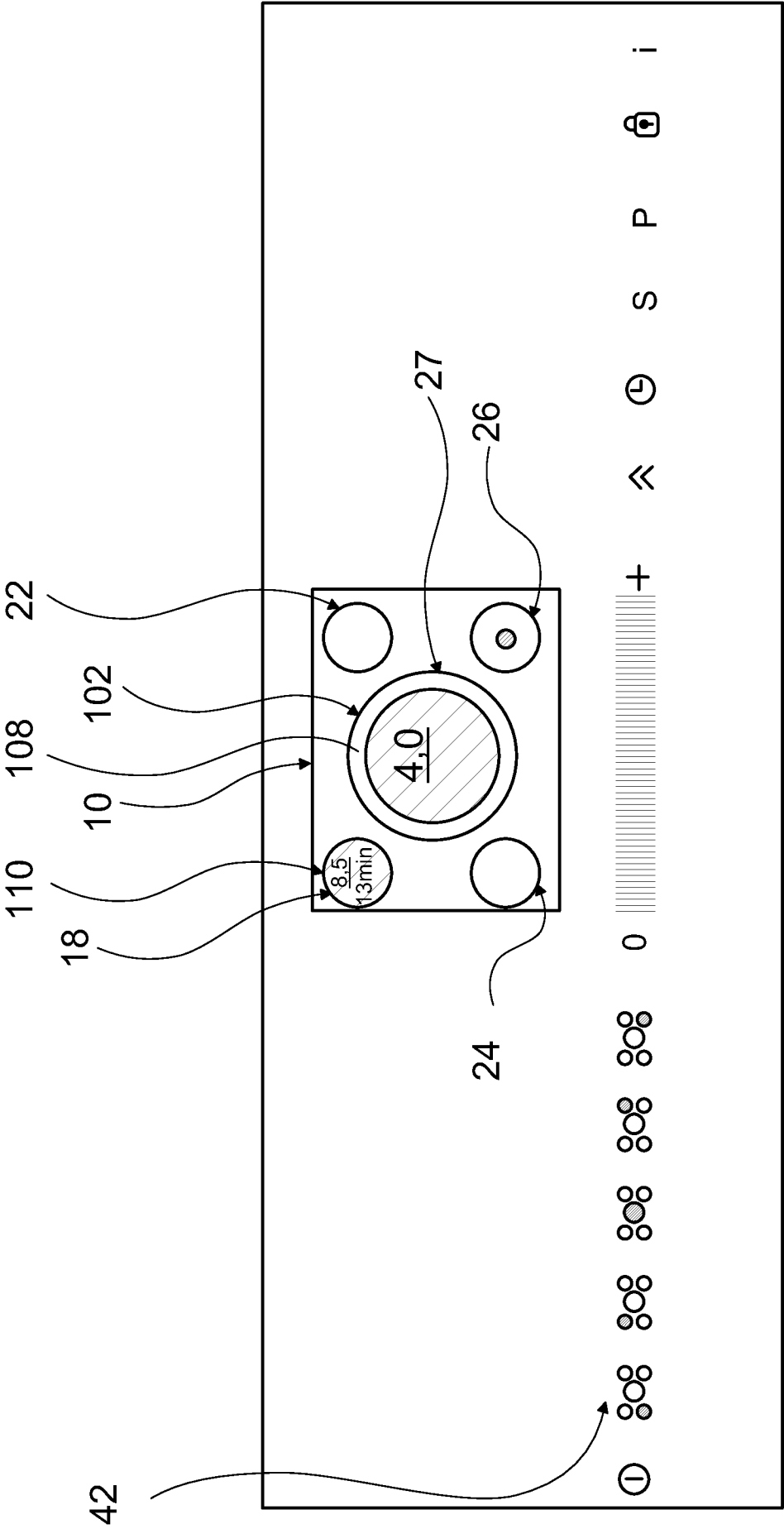


Fig. 13

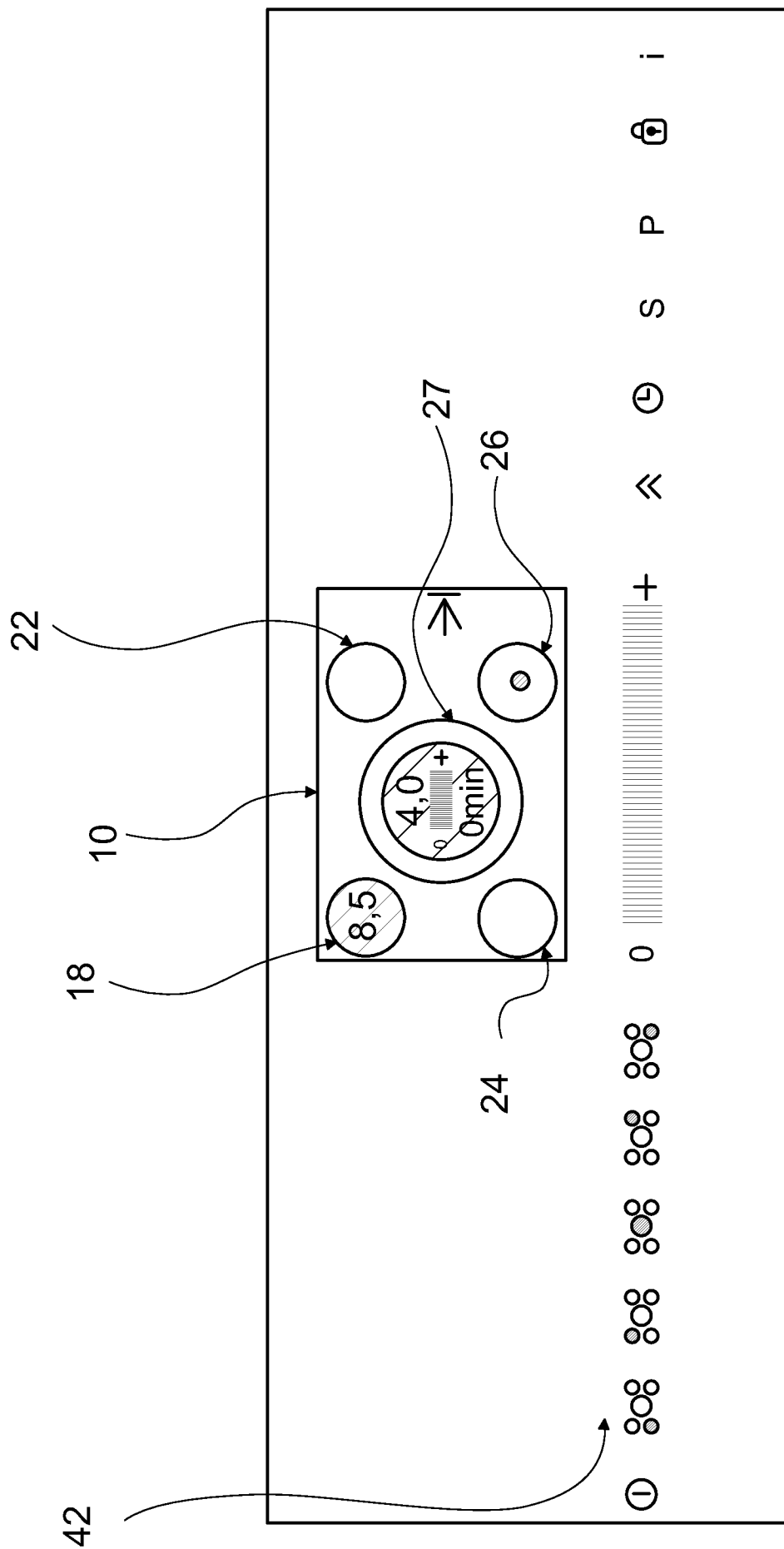


Fig. 14

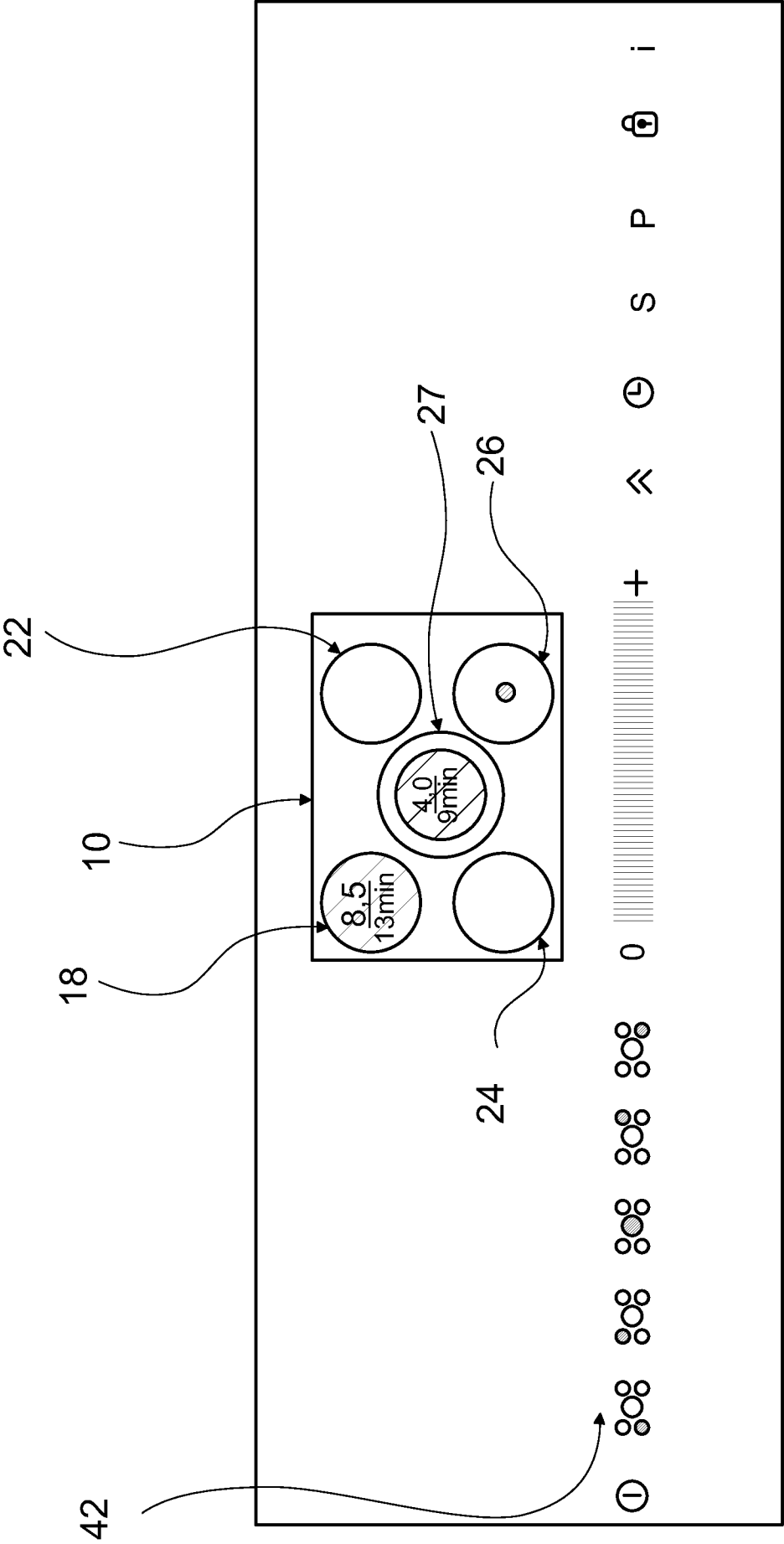


Fig. 15

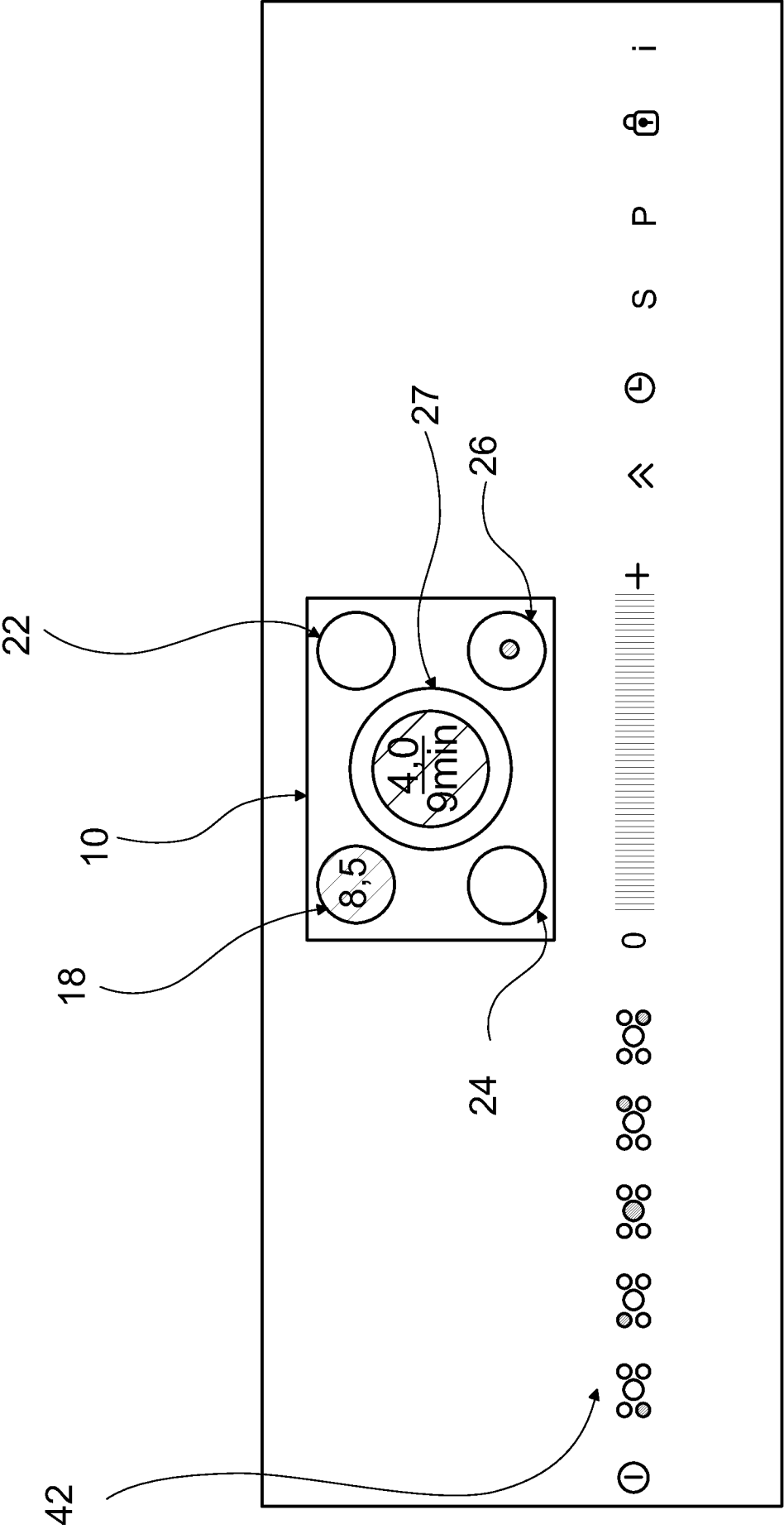


Fig. 16

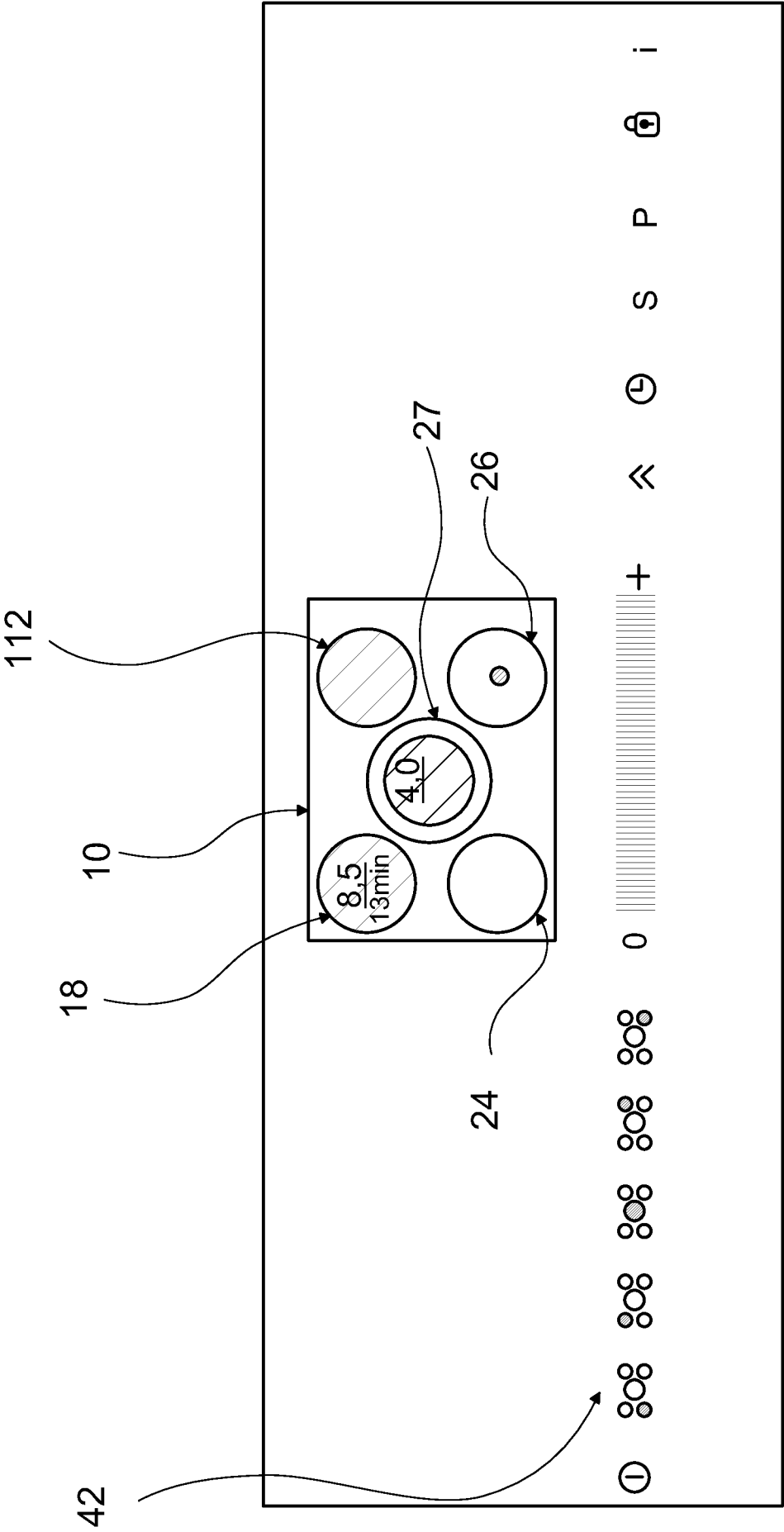


Fig. 17

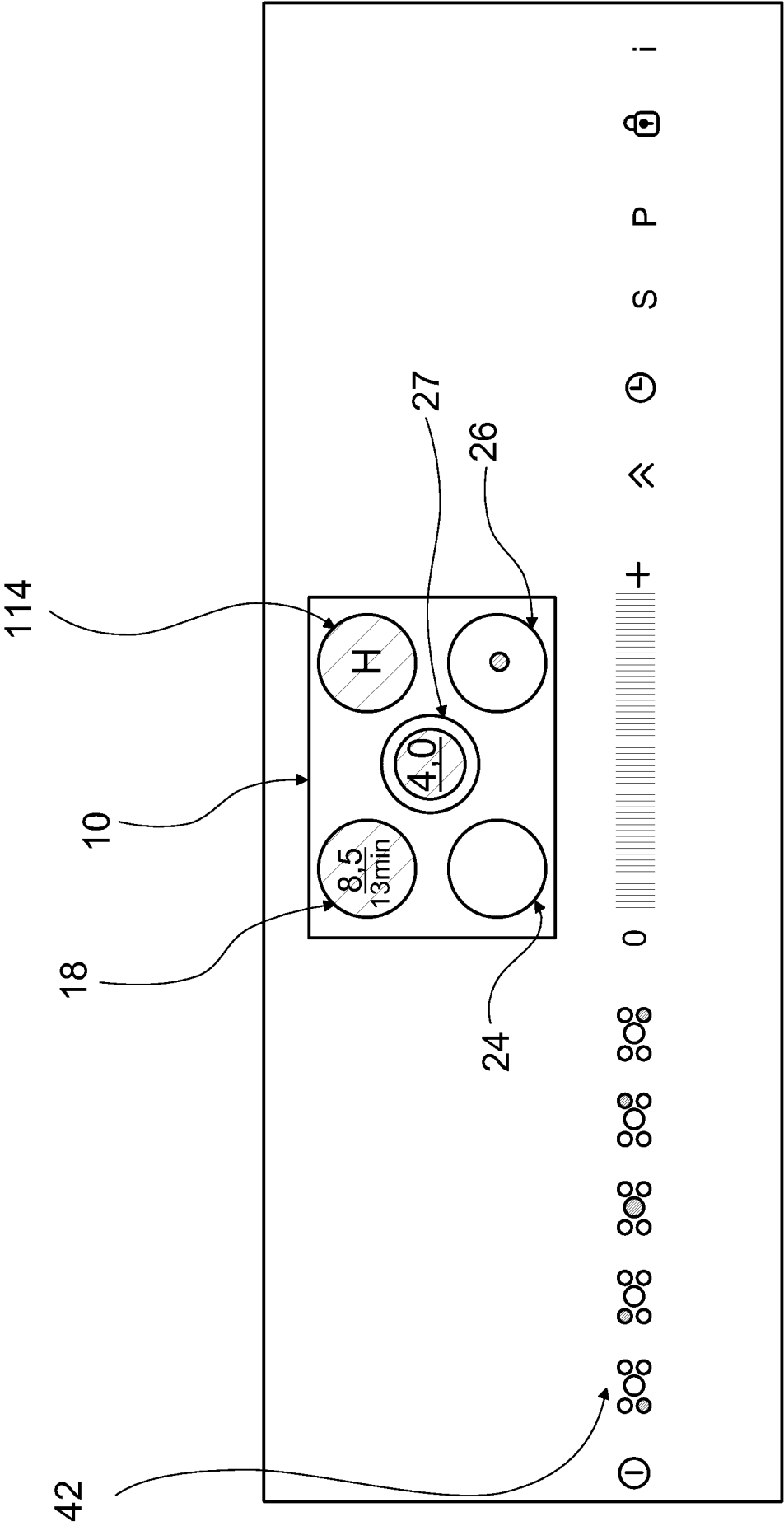


Fig. 18

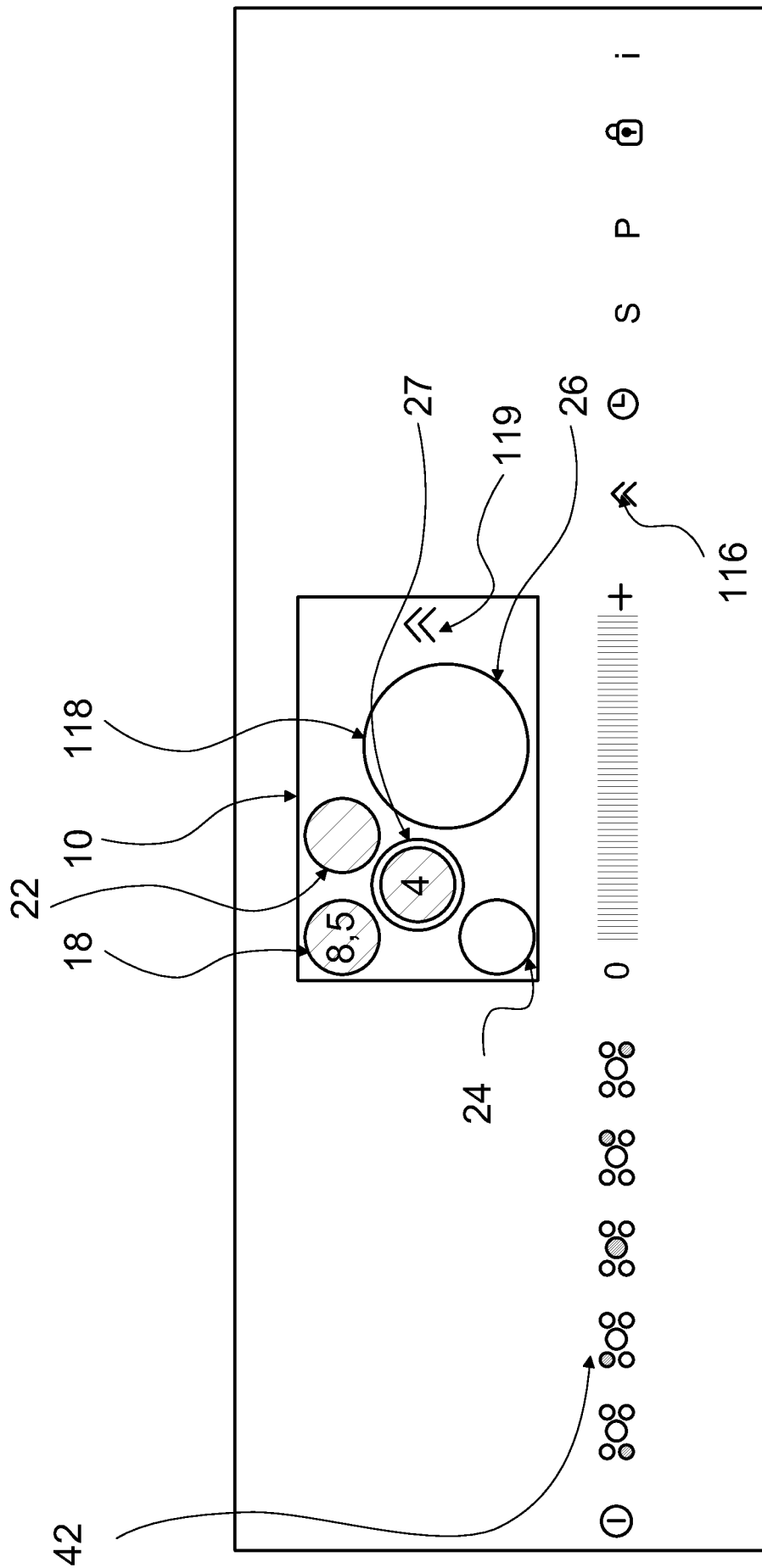


Fig. 19

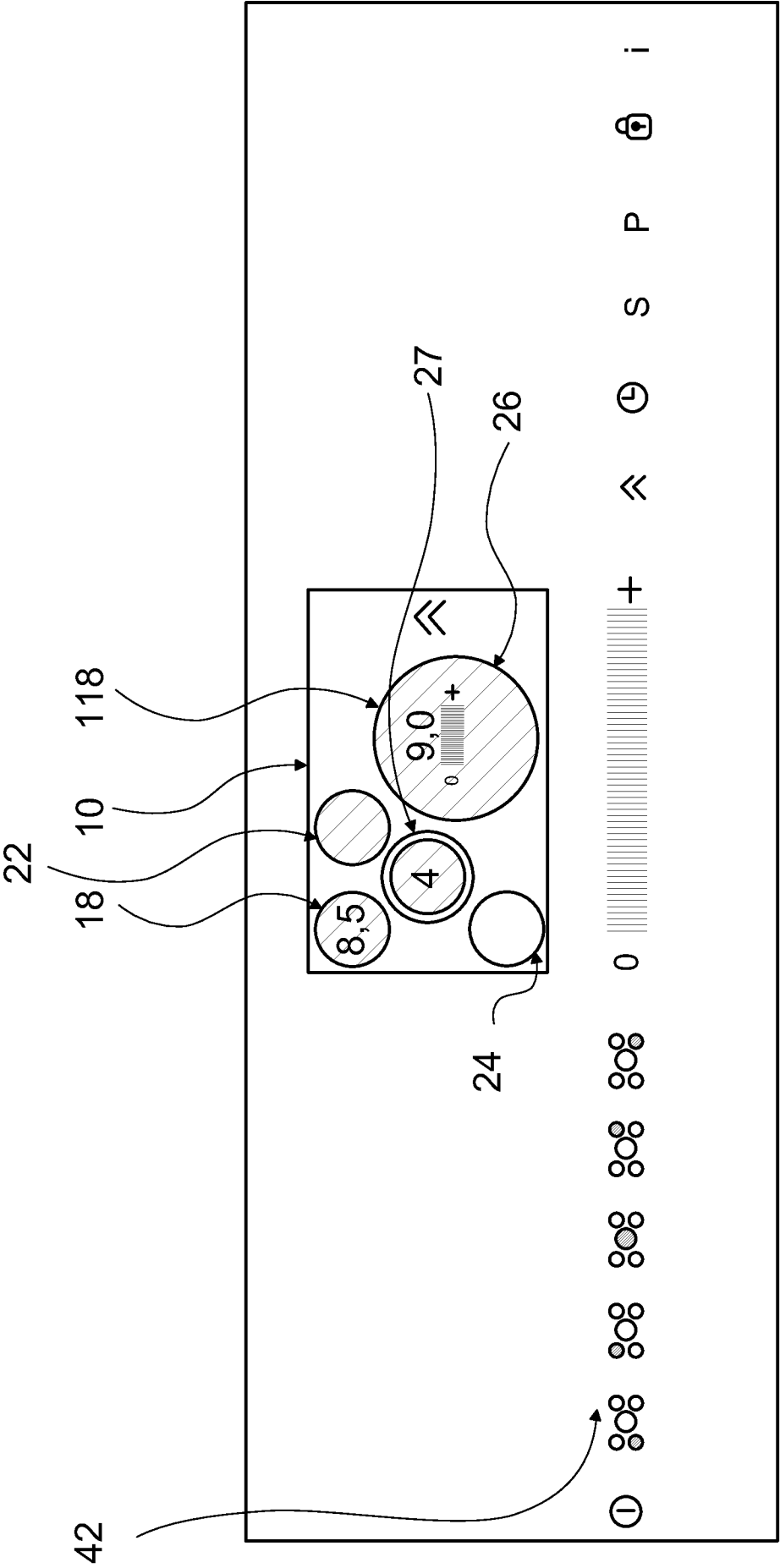


Fig. 20

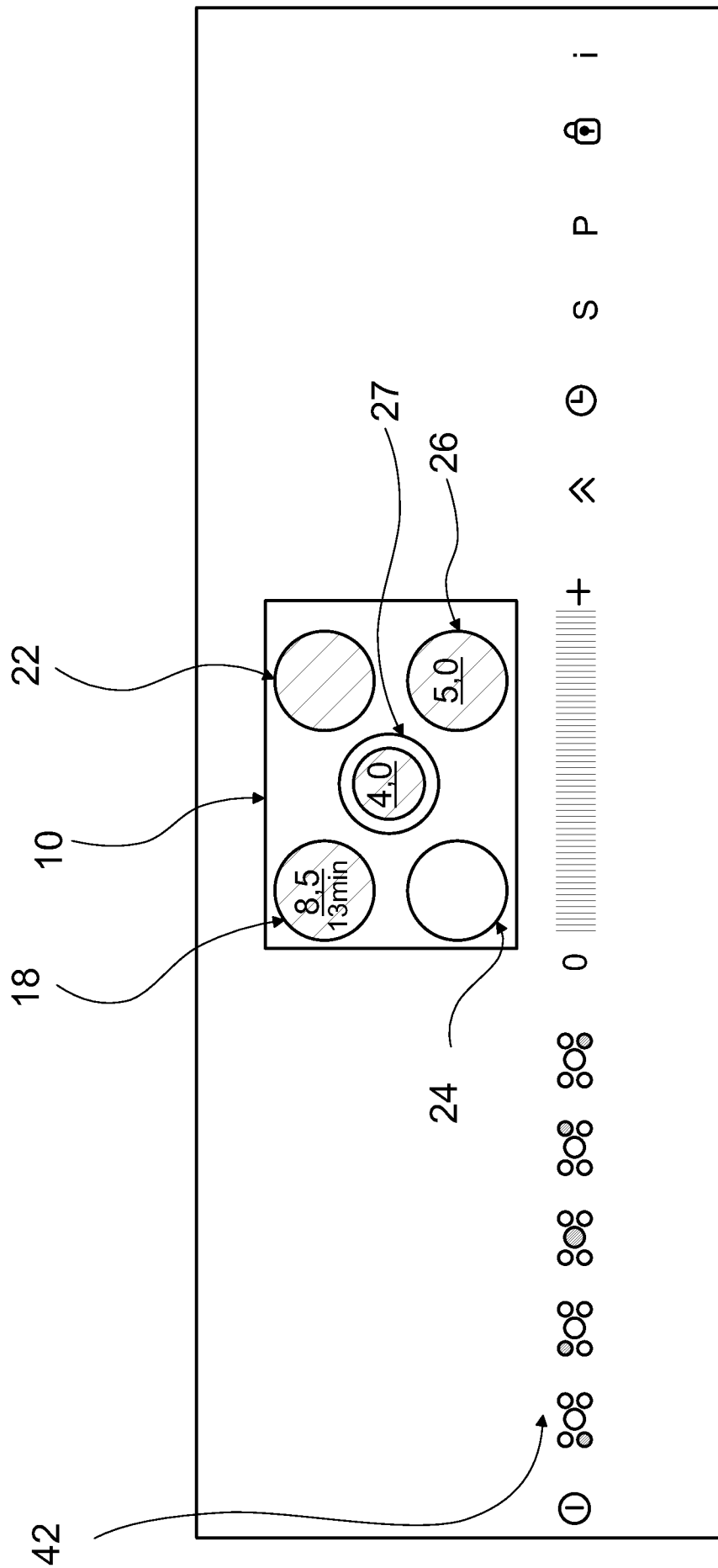


Fig. 21

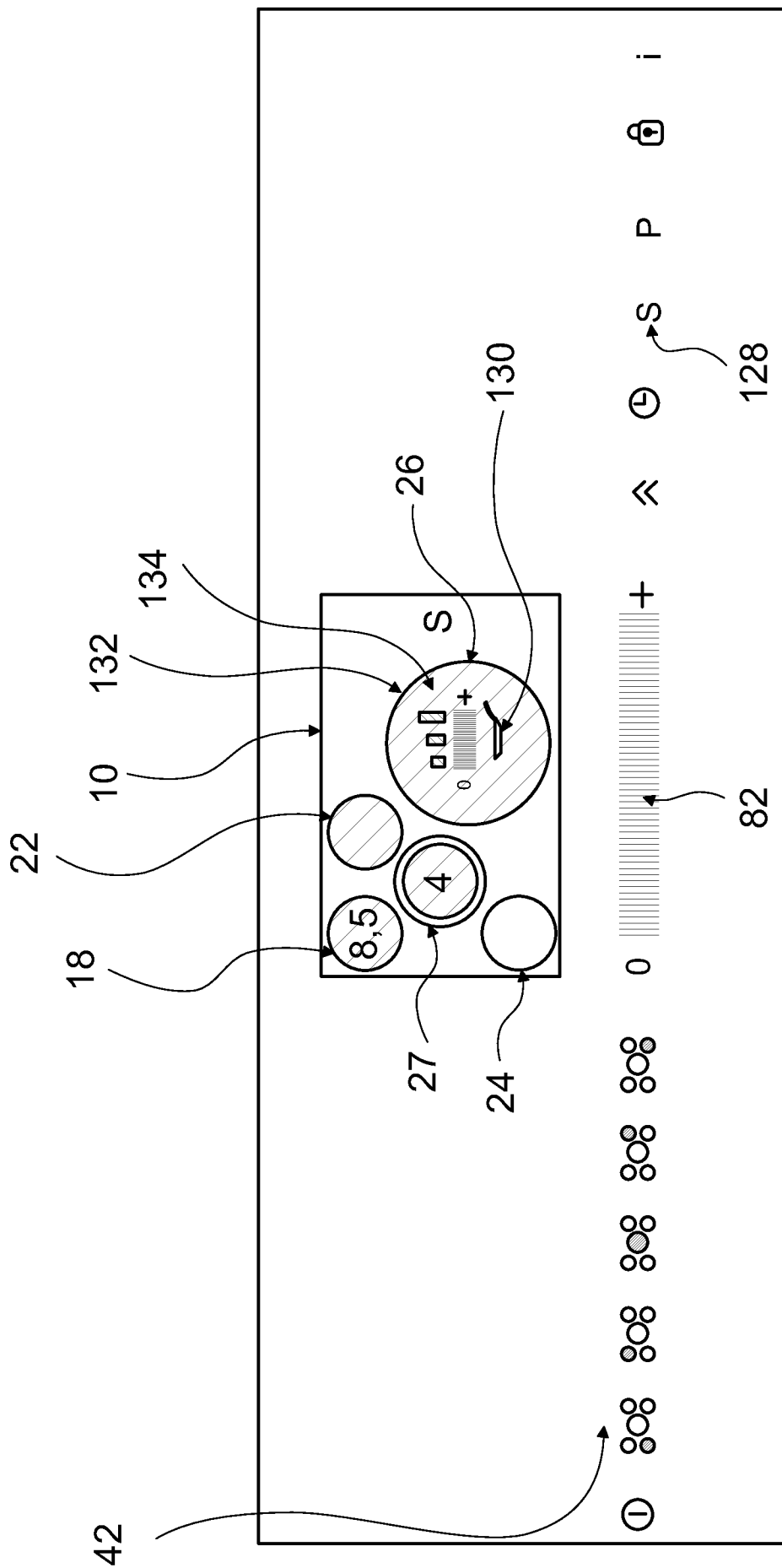


Fig. 22

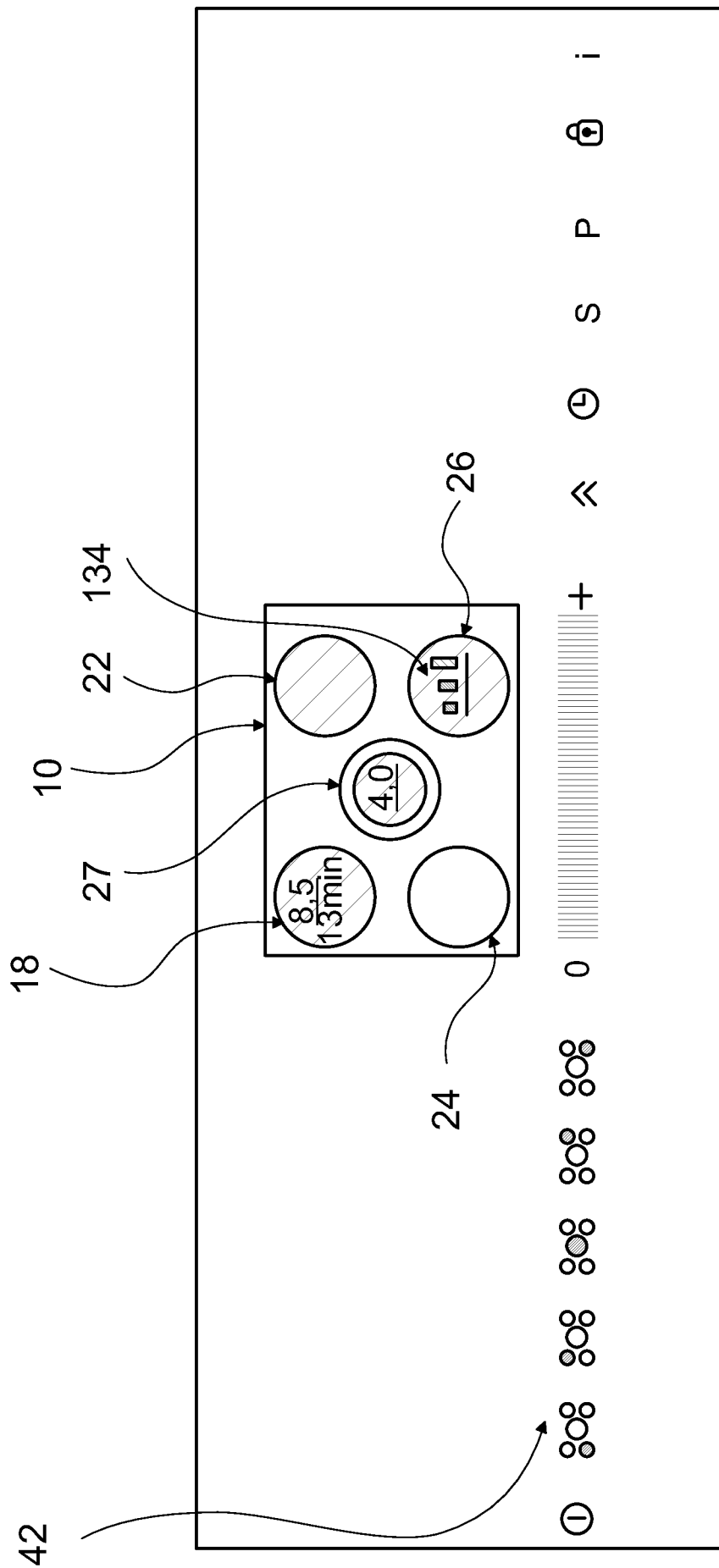


Fig. 23

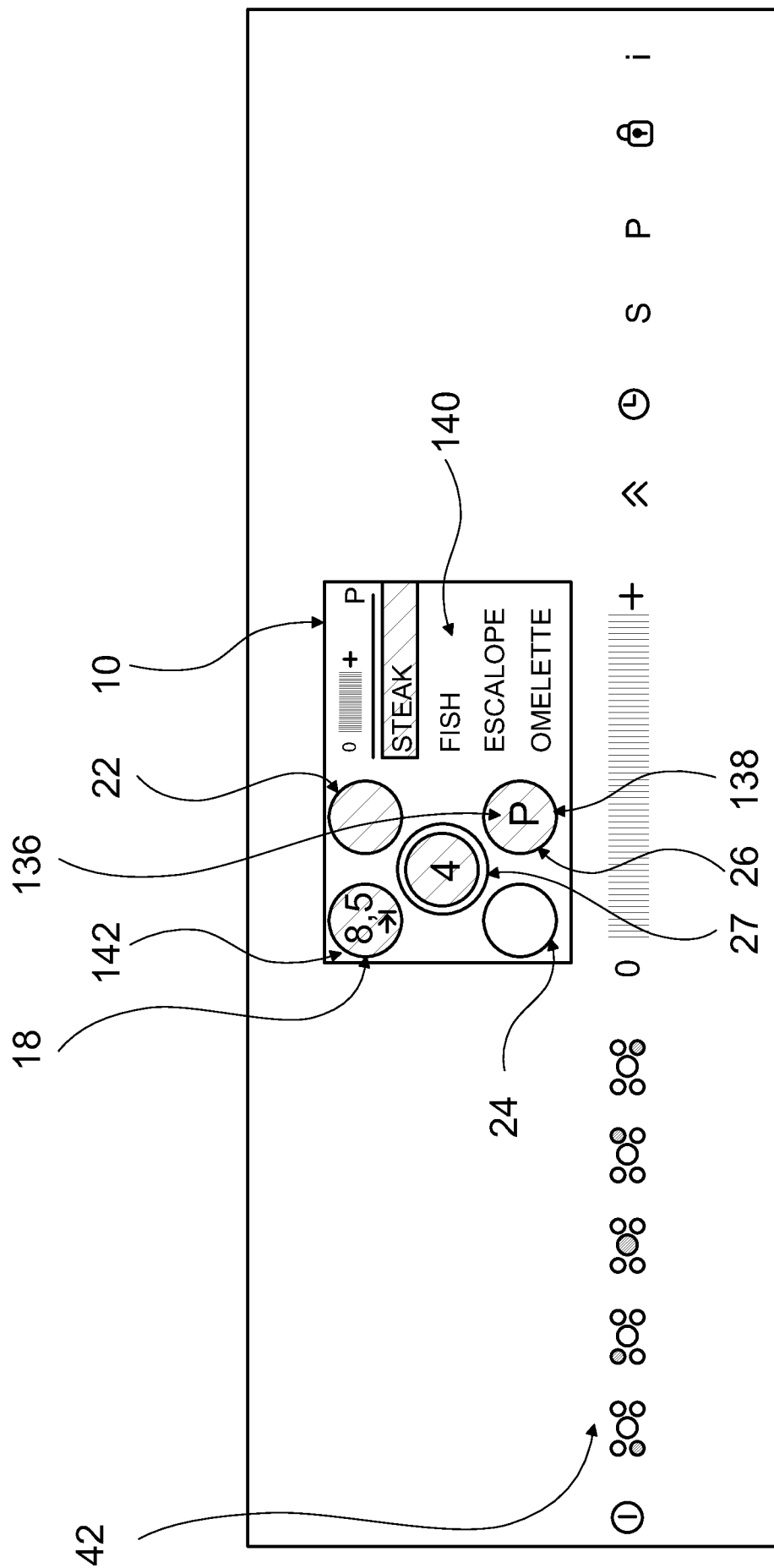


Fig. 24

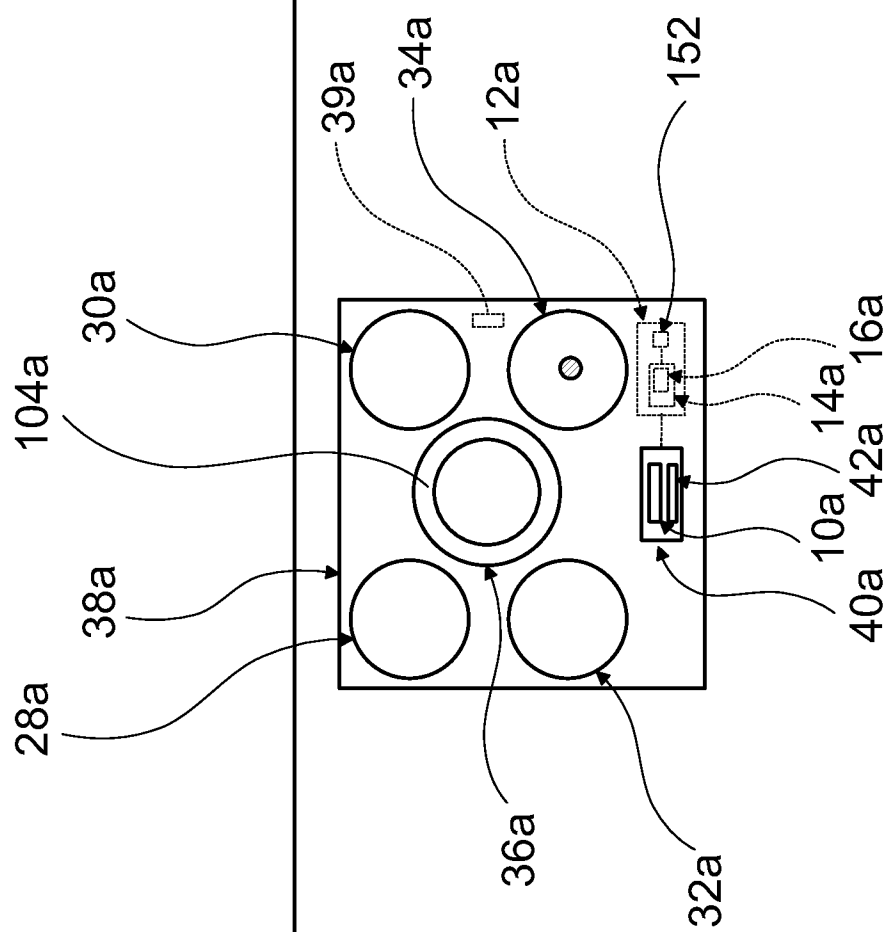


Fig. 25

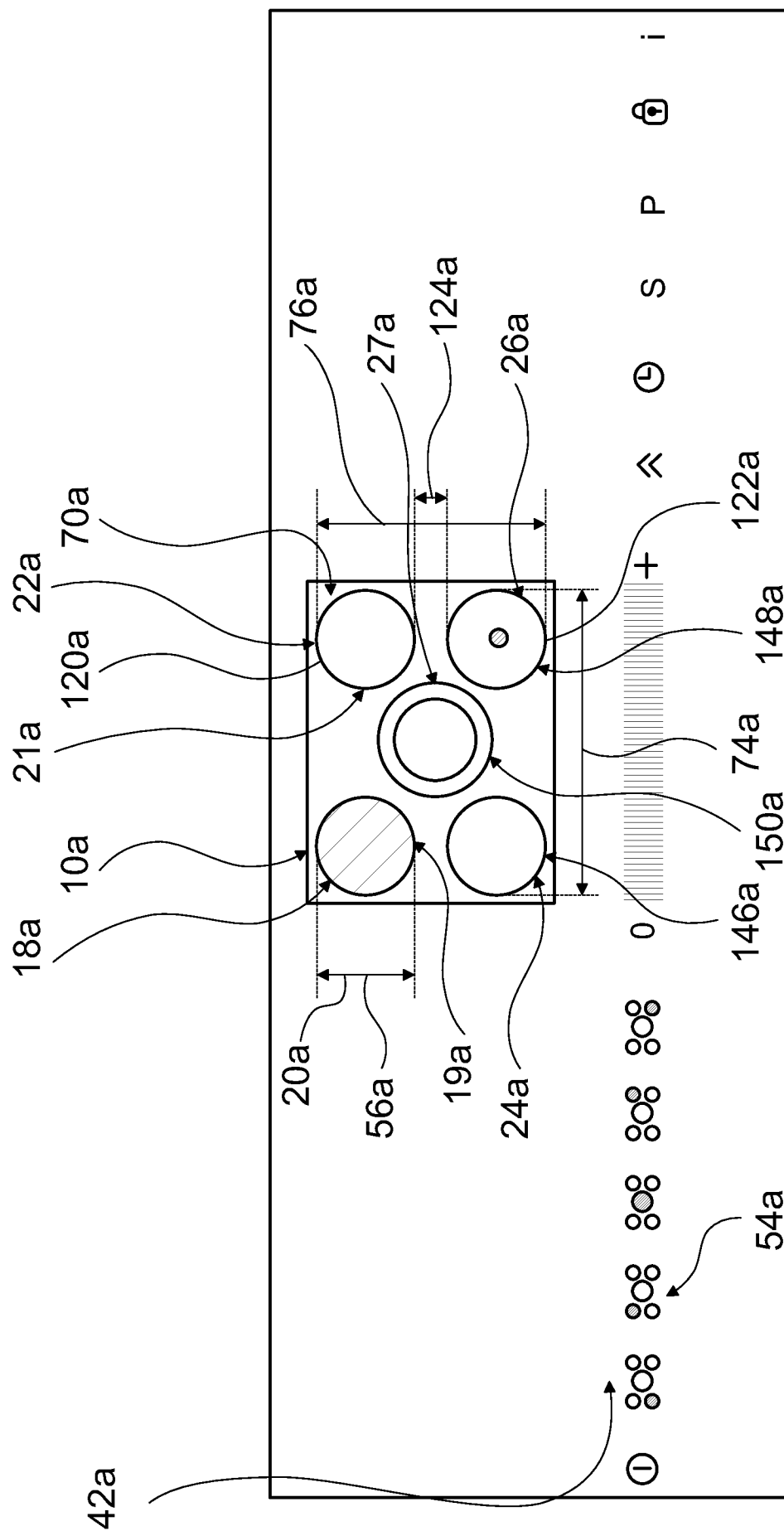


Fig. 26

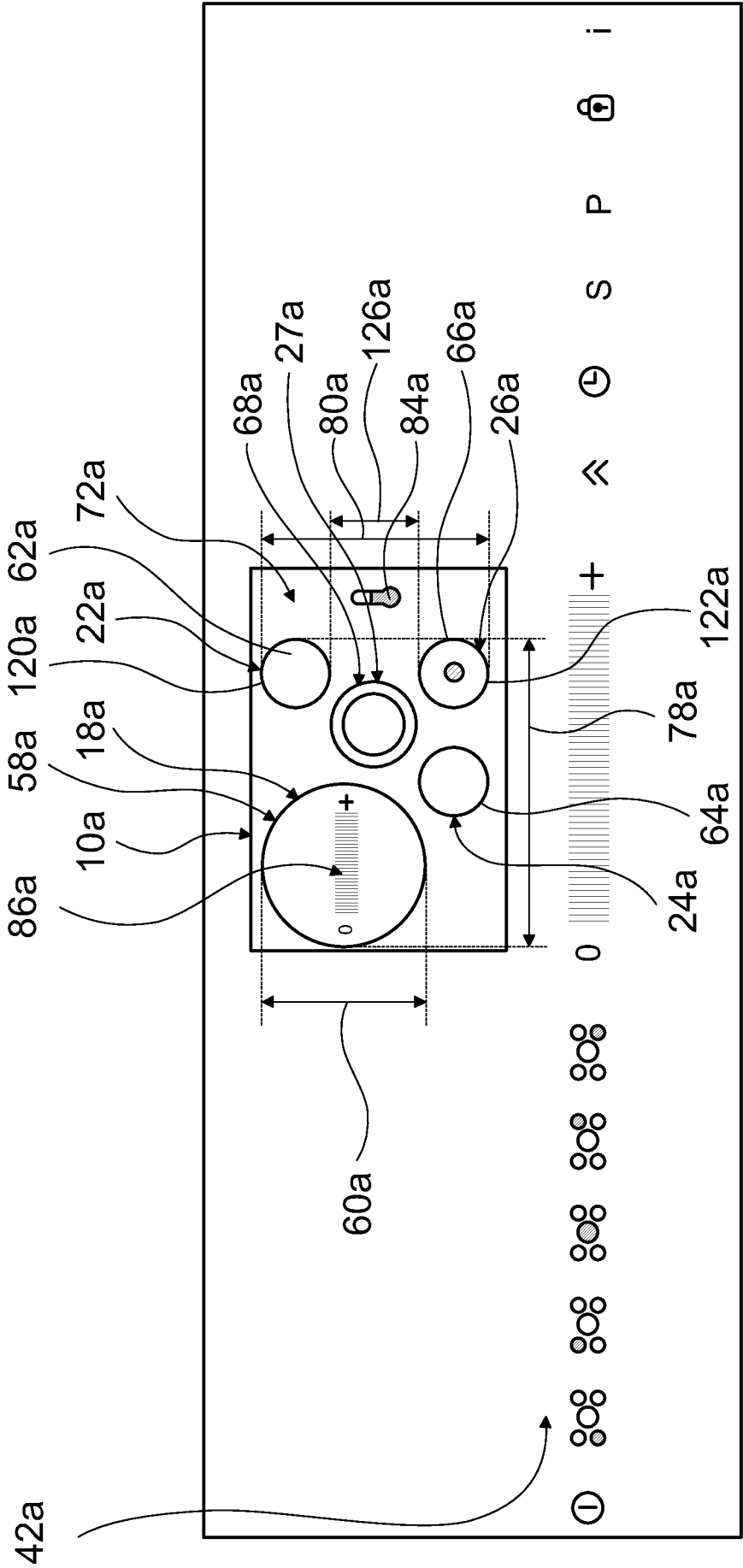


Fig. 27