



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 971 173 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.10.2003 Patentblatt 2003/42

(51) Int Cl.7: **F24C 7/08**

(21) Anmeldenummer: **99113145.9**

(22) Anmeldetag: **07.07.1999**

(54) **STEUERUNGSANORDNUNG FÜR EIN PROGRAMMGESTEUERTES HAUSHALTSGERÄT MIT LANDESPROGRAMMLISTEN**

CONTROL DEVICE FOR PROGRAM-CONTROLLED HOUSEHOLD APPLIANCES WITH A COUNTRY PROGRAM LIST

DISPOSITIF DE COMMANDE POUR APPAREILS ELECTROMENAGERS COMMANDES PAR PROGRAMME COMPORTANT DES LISTES DE PROGRAMME SPECIFIQUE A UN PAYS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **09.07.1998 DE 19830844**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.01.2000 Patentblatt 2000/02

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81669 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Beifuss, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
83339 Chieming (DE)

- **Plankl, Manfred, Dipl.-Ing.**
83301 Traunreut (DE)
- **Stolz, Susanne, Dipl.oec.troph.**
84559 Kraiburg (DE)
- **Ulmer, Michael, Dipl.-Ing.**
83301 Traunreut (DE)
- **Stein, Katja, Dipl.oeco.troph.**
83301 Traunreut (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 5 495 095

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 183 (M-235), 12. August 1983 (1983-08-12) & JP 58 085018 A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK), 21. Mai 1983 (1983-05-21)**

EP 0 971 173 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 betrifft eine Steuerungsanordnung für ein programmgesteuertes Haushaltsgerät mit einer Anzeige, mit einer Eingabeeinheit zum Auswählen einer gewünschten Landesprogrammliste, deren verschiedene nacheinander gespeicherte Steuerprogramme bzw. Steuerprogrammdeskriptoren zur Erläuterung der Steuerprogramme anzeigbar sind, welche Eingabeeinheit weiterhin zum Auswählen eines einzelnen Steuerprogrammes aus der ausgewählten Landesprogrammliste dient, und mit einem Speicherelement, in dem die Landesprogrammlisten mit den jeweiligen Steuerprogrammen und den Steuerprogrammdeskriptoren gespeichert sind, sowie ein diesbezügliches Verfahren zur Organisation der Steuerprogramme und der Steuerprogrammdeskriptoren.

[0002] US-A-5 495 095 beschreibt ein Steuerungsanordnung sowie das entsprechende Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0003] Eine derartige Steuerungsanordnung ist ebenfalls bekannt vom Herd Typ HE68E der Firma Siemens Elektrogeräte GmbH als sogenannte Programmautomatik. Der Herd verfügt über eine Klartextanzeige und über eine geeignete Eingabeeinheit. Die Bedienperson gibt die gewünschte Landessprache an, in der jegliche Information für die Bedienperson in der Klartextanzeige angezeigt dargestellt wird. Insbesondere kann die Bedienperson aus einer in dem Speicherelement der Steuerungsanordnung abgespeicherten Vielzahl von Kochrezepten bzw. Steuerprogrammen ein gewünschtes auswählen. In dem Speicherelemente sind die zu dem entsprechenden Kochrezept gehörenden Steuerungsdaten für das Haushaltsgerät gespeichert. Zur Auswahl des gewünschten Kochrezeptes bewegt sich die Bedienperson vom zunächst in der Klartextanzeige dargestellten ersten Kochrezept durch jeweiliges Bedienen der Bedieneinheit zu den nachfolgend abgespeicherten Kochrezepten. Dabei wird ein Kochrezept nach dem anderen mit seinem Namen angezeigt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, bei einer Steuerungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 den Bedienkomfort zu erhöhen.

[0005] Erfindungsgemäß ist dies bei einer Steuerungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch erreicht, daß die angezeigten Landesprogrammlisten jeweils eine landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme bzw. der Steuerprogrammdiskreptoren aufweisen. Das entsprechende Verfahren zur Organisation der Steuerprogramme und diese erläuternde Steuerprogrammdiskreptoren unterschiedlicher Landessprache in von einer Bedienperson abrufbaren Landesprogrammlisten für eine Steuerungsanordnung eines programmgesteuerten Haushaltsgerätes ist dadurch gekennzeichnet, daß jeder auswählbaren Landessprache eine bestimmte landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme und der Steuerprogrammdiskreptoren zugeordnet wird. Da-

durch kann den landesspezifisch unterschiedlichen Koch- und Ernährungsgewohnheiten Rechnung getragen werden. Für jede Landessprache und damit entsprechend für jedes Land, in dem das Haushaltsgerät zum Einsatz kommen kann, können beispielsweise die Kochrezepte in der Reihenfolge angeordnet werden, die der landesdurchschnittlichen Verwendungshäufigkeit entspricht. Das heißt beispielsweise, daß in Deutschland die Zubereitung eines Schweinebratens häufiger auftritt als in der Türkei, und deshalb erfindungsgemäß das Kochrezept für den Schweinebraten in der deutschen Landesprogrammliste an wesentlich früherer Stelle erscheint als in der entsprechenden türkischen Liste. Dadurch ist die Auswahl der Kochrezepte durch eine Bedienperson beschleunigt, weil beim Start der Programmautomatik das zuerst angezeigte Kochrezept der Landesprogrammliste das in diesem Land am häufigsten verwendete ist. Durch weiteres Betätigen der Eingabeeinheit gelangt dann die Bedienperson mit zunehmender Dauer zu Rezepten, deren Verwendungshäufigkeit in dem jeweiligen Land geringer ist.

[0006] Zur Vereinfachung der Bedienung aktiviert die Steuerungsanordnung die entsprechende Landesprogrammliste durch die Eingabe der für die Anzeige gewünschten Landessprache.

[0007] Zur Steigerung der Variabilität der Steuerungsanordnung ist die Landesprogrammliste über die Eingabeeinheit frei programmierbar. Dies erfordert einen frei programmierbaren Speicher.

[0008] Dem selben Zweck dient, daß den in dem Speicherelement gespeicherten Landesprogrammlisten zumindest eine vom Benutzer frei definierbare Benutzerprogrammliste hinzufügbare ist.

[0009] Zur Steigerung der Aussagekraft der angezeigten Information können als die Steuerprogrammdiskreptoren anstelle von Symbolen Steuerprogrammbezeichnungen als Text in den jeweiligen Landessprachen verwendet werden. Um beispielsweise auch einem in Deutschland lebenden Franzosen die in französischer Reihenfolge abgelegten Steuerprogramme in deutscher Sprache anzeigen zu können, ist die Landessprache jeder Landesprogrammliste mit deren unveränderter landesspezifischer Reihenfolge der Steuerprogramme durch eine geeignete Eingabe in die Eingabeeinheit veränderbar.

[0010] Nachfolgend ist anhand schematischer Darstellungen ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Steuereinheit und ein diesbezügliches Verfahren zur Organisation der erforderlichen Daten beschrieben.

[0011] Es zeigen:

Fig. 1 stark schematisiert ein Prinzipbild der Steuerungsanordnung und

Fig. 2 beispielhaft einen Informationstext der Anzeige der Steuerungsanordnung.

[0012] Die Steuerungsanordnung eines nicht gezeig-

ten Herdes weist eine Steuereinheit 1 in Form eines Mikroprozessors auf, der mit einer Klartextanzeige 3 und einer aus verschiedenen Elementen bestehenden Eingabeeinheit 5 verbunden ist. Zur Steuerung der mit dem Herd durchführbaren Garprozesse generiert die Steuereinheit 1 entsprechende Steuersignale 7. Weiter ist die Steuereinheit 1 mit einer frei beschreibbaren Speichereinheit 9, beispielsweise einem EEPROM, verbunden. In der Speichereinheit 9 sind in einer ersten Tabelle 11 Steuerungsdaten, wie beispielsweise die bei einem speziellen Garverfahren bzw. -programm verwendeten Heizelemente, die Backofentemperatur oder eine Gardauer tabellarisch abgespeichert. Dabei ist einer fortlaufenden Ordnungszahl 13 der ersten Tabelle 11 beispielhaft jeweils zumindest ein Datenpaar 15 fest zugeordnet. Aus den Daten 15 leitet die Steuereinheit 1 die entsprechenden Steuersignale 7 für ein Garverfahren ab. Weiterhin ist in der Speichereinheit 9 eine zweite Tabelle 17 in Form einer Matrix vorgesehen. Diese weist zur Auswahl von Matrixelementen fortlaufend nummeriert zeilenweise Textnummern 19 und spaltenweise Landesnummern 20 auf. Als Matrixelemente sind in der zweiten Tabelle 17 Gerichts- bzw. Rezeptbezeichnungen 21 in den verschiedenen Landessprachen gespeichert. In einer dritten Tabelle 23, die ebenfalls in der Speichereinheit 9 gespeichert ist, sind jeweils einem Merkmal "Landessprache" 25, beispielsweise "deutsch", in der linken Spalte die Ordnungszahlen 13 der ersten Tabelle 11 und in der rechten Spalte die Textnummern 19 der zweiten Tabelle 17 vorgesehen. Dadurch sind in der dritten Tabelle 23 die Landesprogrammlisten realisiert, die sich dadurch auszeichnen, daß die Reihenfolge der Kochrezepte landesspezifisch unterschiedlich sind. Die deutsche Landesprogrammliste führt an Platz 2 entsprechend der Ordnungszahl 13 "2" das Datenpaar 15, nämlich "(4, 3)", und entsprechend die Textnummer 19 "2" für "Schweinebraten". Die britische Landesprogrammliste führt an Platz 2 entsprechend der Ordnungszahl 13 "3" das Datenpaar 15, nämlich "(2, 4)", und entsprechend die Textnummer 19 "3" für "Roast veal".

[0013] Die Benutzung der Steuerungsanordnung durch eine Bedienperson erfolgt wie folgt: Durch die geeignete Betätigung der Eingabeeinheit 5 gelangt die Bedienperson in die Auswahlprozedur der Programmautomatik. Diese startet damit, daß der erste Rezeptvorschlag in der Anzeigeeinheit 3 angezeigt wird. Dabei ist in der Anzeigeeinheit 3 eine fortlaufend nummerierte Programmnummer 27 und eine Rezeptbezeichnung 21 dargestellt. Durch Weiterschalten kann die Bedienperson von einem angezeigten Rezept zum nächsten gelangen. Dabei erhöht sich die Programm-Nummer 27 jeweils um "1". Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Reihenfolge der Programm-Nummern 27 und der Ordnungszahl 13 für die deutschen Programme identisch. Beim Wechsel der gewünschten Landessprache von der Programmnummer 27 "4" mit der Rezeptbezeichnung 21 "Geflügel" von der deutschen Sprache in

die englische Sprache durch geeignete Eingabe in die Eingabeeinheit 5 (Figur 2) bleibt die Programm-Nummer 27 "4" beispielsweise unverändert angezeigt. Die dazugehörige britische Ordnungszahl 13 ist jedoch "5" entsprechend der zweiten Tabelle 17. Die entsprechende Gerichtsbezeichnung 21 ergibt sich aus der Textnummer 19 unter der Landesnummer 20 "2". Im Beispielfall lautet die Textnummer 19 nicht "5", sondern "6", weil die Bezeichnungen der Gerichte bzw. Rezepte in den unterschiedlichen Landessprachen voneinander abweichen.

[0014] Der im Auslieferungszustand vorgegebene Speicherinhalt ist durch die Bedienperson aufgrund der zumindest zum Teil freien Programmierbarkeit der Speichereinheit 9 noch veränderbar. Beispielsweise kann sich eine Bedienperson eine Benutzerprogrammliste nach eigenen Wünschen zusammenstellen und in dem Speicherelement 9 speichern. Auch ist es beispielsweise möglich, die Reihenfolge der französischen Landesprogrammliste in der dritten Tabelle 23 unverändert beizubehalten und die Rezeptbezeichnungen 21 in deutscher Sprache zu wählen. Auch ist ein Nachladen von neuen Steuerprogrammen bzw. Rezepten über eine nicht gezeigte Schnittstelle der Steuerungsanordnung möglich.

Patentansprüche

1. Steuerungsanordnung für ein programmgesteuertes Haushaltsgerät mit einer Anzeige, mit einer Eingabeeinheit zum Auswählen einer gewünschten Landesprogrammliste, deren verschiedene nacheinander gespeicherte Steuerprogramme bzw. Steuerprogrammdeskriptoren zur Erläuterung der Steuerprogramme anzeigbar sind, welche Eingabeeinheit weiterhin zum Auswählen eines einzelnen Steuerprogrammes aus der ausgewählten Landesprogrammliste dient, und mit einem Speicherelement, in dem die Landesprogrammlisten mit den jeweiligen Steuerprogrammen und den Steuerprogrammdeskriptoren gespeichert sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die angezeigten Landesprogrammlisten jeweils eine landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme (15) bzw. der Steuerprogrammdeskriptoren (21) aufweisen.
2. Steuerungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei der Eingabe einer für das Haushaltsgerät gewünschten Landessprache die Steuerungsanordnung die entsprechende Landesprogrammliste aktiviert.
3. Steuerungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Landesprogrammliste über die Eingabeeinheit (3) frei programmierbar ist.

4. Steuerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** den in dem Speicherelement (9) gespeicherten Landesprogrammlisten zumindest eine vom Benutzer frei definierbare Benutzerprogrammliste hinzuzufügbar ist. 5
5. Steuerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** als die Steuerprogrammdeskriptoren jeweils Steuerprogrammbezeichnungen (21) in den jeweiligen Landessprachen dienen. 10
6. Steuerungsanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Landessprache jeder Landesprogrammliste mit deren unveränderter landesspezifischer Reihenfolge der Steuerprogramme (15) durch eine geeignete Eingabe in die Eingabeinheit (3) veränderbar ist. 15
7. Haushaltsgerät, insbesondere Herd oder Waschmaschine, mit einer Steuerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 20
8. Verfahren zur Organisation von Steuerprogrammen (15) und diese erläuternden Steuerprogrammdeskriptoren (21) unterschiedlicher Landessprachen in von einer Bedienperson abrufbaren Landesprogrammlisten mit mehreren Steuerprogrammen für eine Steuerungsanordnung eines programmgesteuerten Haushaltsgerätes, beispielsweise eines Herdes oder einer Waschmaschine, wobei jeder für das Haushaltsgerät auswählbaren Landessprache eine bestimmte landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme (15) und der Steuerprogrammdeskriptoren (21) innerhalb der Landesprogrammlisten zugeordnet wird. 25
30
35

Claims 40

1. Control arrangement for a program-controlled domestic appliance with a display, with an input unit for selection of a desired country program list, the different, serially stored control programs, and control program descriptors for explanation of the control programs, of which can be displayed, which input unit further serves for selection of an individual control program from the selected country program list, and with a storage element in which the country program lists are stored together with the respective control programs and control program descriptors, **characterised in that** the displayed country program lists each have a country-specific sequence of the control programs (15) and the control program descriptors (21). 45
50
2. Control arrangement according to claim 1, **characterised in that** in the case of input of a country language desired for the domestic appliance the control arrangement activates the corresponding country program list. 55

3. Control arrangement according to claim 1 or 2, **characterised in that** the country program list is freely programmable by way of the input unit (3).

4. Control arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** the country program lists stored in the storage element (9) can be added to at least one user program list freely definable by the user.

5. Control arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** respective country program designations (21) in the respective country languages serve as the control program descriptors.

6. Control arrangement according to claim 5, **characterised in that** the country language of each country program list together with the unchanged country-specific sequence of the control programs (15) thereof is variable by an appropriate input into the input unit (3).

7. Domestic appliance, particularly an oven or a washing machine, with a control arrangement according to one of the preceding claims.

8. Method for organisation of control programs (15) and control program descriptors (21), which explain these, of different country languages in country program lists, which can be called up by a user, with several control programs for a control arrangement of a program-controllable domestic appliance, for example an oven or a washing machine, wherein each country language selectable for the domestic appliance is associated with a defined country-specific sequence of the control programs (15) and of the control program descriptors (21) within the country program lists.

Revendications

1. Dispositif de commande pour appareils électroménagers commandés par programme, comprenant un dispositif d'affichage, une unité d'entrée permettant de sélectionner une liste de programmes spécifiques à un pays souhaité dont les différents programmes de commande resp. descriptifs de programmes de commande servant à expliquer les programmes de commande, mémorisés les uns à la suite des autres, peuvent être affichés, laquelle unité d'entrée sert, en outre, à sélectionner un pro-

- gramme de commande individuel parmi la liste de programmes spécifiques à un pays sélectionnée, et comprenant un élément de mémoire dans lequel sont mémorisées les listes de programmes spécifiques à un pays avec les programmes de commande respectifs et les descriptifs de programmes de commande, **caractérisé en ce que** les listes de programmes spécifiques à un pays affichées comportent à chaque fois des programmes de commande (15) resp. des descriptifs de programmes de commande (21) dans un ordre qui est spécifique à chaque pays. 5 10
2. Dispositif de commande selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, lors de l'entrée d'une langue nationale souhaitée pour l'appareil ménager, le dispositif de commande active la liste de programmes spécifiques à un pays correspondant. 15
3. Dispositif de commande selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la liste de programmes spécifiques à un pays peut être programmée librement par le biais de l'unité d'entrée (3). 20
4. Dispositif de commande selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une liste de programmes spécifiques à un utilisateur pouvant être définie librement par l'utilisateur peut être ajoutée aux listes de programmes spécifiques à un pays mémorisées dans l'élément de mémoire (9). 25 30
5. Dispositif de commande selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les descriptifs de programmes de commande sont, à chaque fois, des désignations de programmes de commande (21) dans les langues nationales respectives. 35
6. Dispositif de commande selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la langue nationale de chaque liste de programmes spécifiques à un pays avec ses programmes de commande (15) dans un ordre inchangé, spécifique au pays, peut être modifiée par une entrée appropriée dans l'unité d'entrée (3). 40 45
7. Appareil ménager, notamment cuisinière ou machine à laver, pourvu d'un dispositif de commande selon l'une des revendications précédentes. 50
8. Procédé pour organiser des programmes de commande (15) et des descriptifs de programmes de commande (21) expliquant ces derniers, dans différentes langues nationales, dans des listes de programmes spécifiques à un pays pouvant être appelées par un opérateur et comportant plusieurs programmes de commande pour un dispositif de com-

mande d'un appareil ménager commandé par programme, par exemple une cuisinière ou une machine à laver, un ordre déterminé de programmes de commande (15) et de descriptifs de programmes de commande (21), spécifique à chaque pays, étant associé, à l'intérieur des listes de programmes spécifiques à un pays, à chaque langue nationale sélectionnable pour l'appareil ménager.

Fig. 1

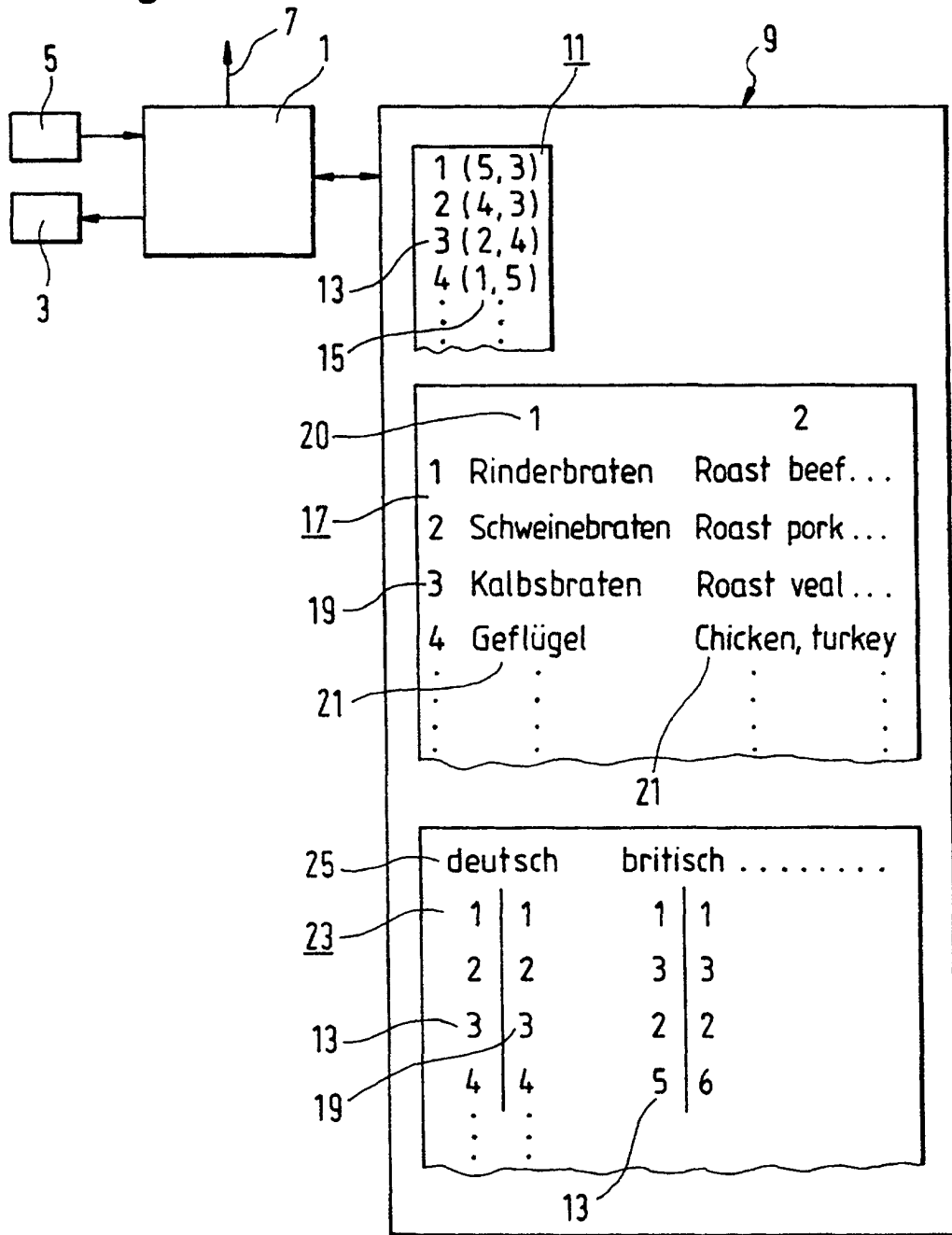


Fig. 2

