

(19)



(11)

EP 1 521 939 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:
F25D 29/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03762495.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/006395

(22) Anmeldetag: **17.06.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/005817 (15.01.2004 Gazette 2004/03)

(54) **KÜHL- ODER GEFRIERGERÄT**

COOLING OR FREEZING APPARATUS

APPAREIL DE REFRIGERATION OU DE CONGELATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **08.07.2002 DE 10230693**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.04.2005 Patentblatt 2005/15

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens
Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **MENTEN, Frank
93055 Regensburg (DE)**
• **REINKER, Bernward
93128 Regensburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 035 390 WO-A-01/48431
DE-A- 10 060 629 DE-U- 9 213 106
US-A- 4 490 986 US-A1- 2002 066 279
US-B1- 6 311 509 US-B1- 6 397 606**

EP 1 521 939 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- oder Gefriergerät mit mehreren Zonen zum Kühlen, Gefrieren und/oder zum Klimatisieren und mit einer Anzeigeeinrichtung, wobei auf der Anzeigeeinrichtung Informationen anzeigbar sind, die spezifisch sind für die mindestens eine Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazone.

[0002] Aus der DE 101 00 826 A1 sind ein Internet-Kühlschrank und ein Betriebsverfahren für diesen bekannt. Dieser Kühlschrank weist einen Kühlschrankkontrollbereich zur Kontrolle wesentlicher Elemente des Kühlschranks, ein Touchpanel zum Bereitstellen von Tastensignalen, die mit dem Betrieb des Kühlschranks zusammenhängen, und von Tastensignalen zur Durchführung von Kommunikation mit dem Internet gemäß einer Auswahl des Nutzers auf. Er ist ausgestattet mit einem Anzeigebereich, der auf der Außenseite des Kühlschranks angeordnet ist, zum Anzeigen von Information, die mit dem Betrieb des Kühlschranks zusammenhängt, und von aus dem Internet erhaltener Information als Reaktion auf die Tastensignale von dem Touchpanel und den Tastensignalen von externen Einrichtungen durch das Internet.

[0003] Ferner ist er mit einem Hauptkontrollbereich zur Durchführung einer bidirektionalen Kommunikation mit dem Kühlschrankkontrollbereich und dem Internet und zur Kontrolle des Anzeigebereichs als Antwort auf die Tastensignale von dem Touchpanel, die Signale aus dem Internet und die Tastensignale von der Fernbedienung ausgestattet.

[0004] Der Kühlschrank hat einen ausgewählten Kommunikationskontrollbereich zur Verwaltung der bidirektionalen Kommunikation zwischen dem Kühlschrankkontrollbereich und dem Hauptkontrollbereich.

[0005] Der Kühlschrank hat eine Internetverbindungseinrichtung, die zwischen dem Internet und dem Hauptkontrollbereich durch eine ausgewählte Kommunikationsleitung für die bidirektionale Kommunikation zwischen dem Internet und dem Hauptkontrollbereich angeschlossen ist.

[0006] Der bekannte Kühl- und Gefrierschrank ist mit einer Mehrzahl von Ablageorten ausgestattet. Beispielsweise hat er ein Kühlfach, ein Gefrierfach und gemäß der Darstellung in Fig. 9 der Patentanmeldung auch eine Trockenzone.

[0007] Aus Dokument WO 01/48431 A1 ist ein Kühlschrank mit einer externen Steuereinheit bekannt. Über diese Steuereinheit ist es möglich, Parameter zur Steuerung des Kühlschranks einzugeben. Die Steuereinheit weist ein Display auf, über das Temperatur, Feuchtigkeit und Luftzufuhr für ein angewähltes Kühlfach des Kühlschranks angezeigt werden können.

[0008] Es ist die Aufgabe der Erfindung, den Kühl- oder Gefrierschrank nach dem Stand der Technik weiter zu verbessern.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Kühl- oder Gefriergerät mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0010] Durch die Erfindung wird für den Bediener ein komfortabler Umgang mit dem Kühl- und Gefriergerät ermöglicht. Das Mehrzonen-Kühlgerät lässt sich dadurch richtig nutzen, dass Informationen zum optimalen Lagerplatz eines Gutes direkt am Kühlgerät über ein interaktives Display abrufbar sind. Ein Gut im Sinne dieser Erfindung ist entweder ein Lebensmittel, ein Heil- oder Arzneimittel oder jegliche sonstige, bei einem bestimmten Klima, insbesondere einer bestimmten Temperatur und einer bestimmten Feuchtigkeit, lagerbare Ware. Unter der Eingabe von Daten im Sinne der Erfindung ist das Auswählen und Steuern von Funktionen sowie das direkte Eingeben oder Editieren von Datensätzen zu verstehen.

[0011] Erfindungsgemäß ist das Kühl- oder Gefriergerät so ausgestaltet, dass durch die Anzeigeeinrichtung Lagerhinweise oder Lagerempfehlungen angezeigt werden. Dadurch, dass alle Informationen über das Kühl- oder Gefriergerät sowie über die einzulagernden Lebensmittel am Display des Kühl- oder Gefriergeräts verfügbar sind, braucht der Benutzer nicht auf eine Information oder Gebrauchsanleitung in gedruckter Form zurückzugreifen. Anhand der auf dem Display angezeigten Informationen kann der Benutzer die optimalen Bedingungen für jedes zu kühlende oder zu gefrierende Gut einstellen.

[0012] Ein besonderer Vorteil für die Lagerhaltung ergibt sich dadurch, dass die Anzeigeeinrichtung solche Lagerhinweise und Lagerempfehlungen anzeigt, die spezifisch für die jeweilige Zone sind.

[0013] Die Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazonen des Kühl- oder Gefriergeräts werden erfindungsgemäß graphisch angezeigt, und die empfohlene Zone wird angezeigt oder graphisch hervorgehoben.

[0014] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung.

[0015] Als besonders geeignet erweist sich ein Kühl- oder Gefriergerät, bei dem Detektoren zur zonenweisen Erfassung und Steuerung von zonenspezifischen Daten (Steuerparameter für Regelkreisläufe), die von der Anzeigeeinrichtung zonenbezogen angezeigt werden. Dadurch lässt sich das Mikroklima in den einzelnen Zonen individuell einstellen. Vorteilhaft ist ein Kühl- oder Gefriergerät, bei dem die Temperatur und/oder die Feuchtigkeit durch die Detektoren erfassbar und durch die Anzeigeeinrichtung anzeigbar sind. Die Detektoren lassen sich wahlweise steuern oder regeln.

[0016] Von Vorteil ist es wenn das Mikroklima in jeder Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazone einzeln einstellbar ist.

[0017] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung werden die Daten, insbesondere Lagerhinweise und Lagerempfehlungen, aus einer Datenbank auf der Anzeigeeinrichtung abgerufen.

[0018] Die Daten aus der Datenbank sind vorteilhafterweise auf zugehörige Klimazonen abgestimmt.

[0019] Vielfältig einsetzbar ist ein Kühl- oder Gefrier-

gerät, bei dem sich die Klimazonen individuell einstellen lassen und die Datenbank Lagerhinweise und Lagerempfehlungen enthält, die mit aktuellen Daten der Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazone korrelierbar sind.

[0020] Bei einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist in Abhängigkeit von den durch die Korrelation ermittelten Daten der optimale Lagerplatz bestimmbar.

[0021] Geeignet ist eine Datenbank, die in einem EPROM abgelegt ist.

[0022] Besonders geeignet zur Ausführung der Erfindung ist ein Kühl- oder Gefriergerät, das an das Internet angeschlossen ist, wobei für das Kühl- oder Gefriergerät relevante Daten auf einem Server abgelegt sind. Diese Daten lassen sich von dem Server herunterladen und auf einem lokalen Speicher, insbesondere einem EEPROM, ablegen.

[0023] In der Datenbank sind produkt- und lebensmittelspezifische Informationen zum Lagerplatz, d. h. zur Zone oder zum Compartment, sowie zur Haltbarkeit und zum Frischezeitraum des Lebensmittels gespeichert.

[0024] Dabei lässt sich zwischen einem statischen Fall und einem dynamischen Fall unterscheiden. Im statischen Fall sind die Klimazonen festgelegt und nicht individuell einstellbar. Die Datenbankinhalte sind entsprechend darauf abgestimmt.

[0025] Im dynamischen Fall sind die Klimazonen individuell einstellbar. Die Datenbank enthält Informationen zur optimalen Lagerung, die mit aktuellen Sensordaten der Kühlzonen korreliert werden. In Abhängigkeit von den Korrelationsdaten wird der optimale Lagerplatz bestimmt. Umfang und Angebot der Datenbank lassen sich an den Sprach- und Kulturbereich des Vertriebsgebiets des Kühl- oder Gefriergeräts anpassen. Wenn die Datenbank in einem EPROM abgelegt ist, kann sie nur einen begrenzten Umfang haben. Wenn die Datenbank hingegen, sofern das Gerät internetfähig ist, auf einem Serverrechner abgelegt ist, ist die Größe der Datenbank unbegrenzt, da sie nicht lokal abgespeichert ist. Dann lassen sich individuelle Datensätze von dem Serverrechner herunterladen und lokal auf einem EEPROM ablegen.

[0026] Gemäß einem anderen Aspekt der Erfindung ist das Kühl- oder Gefriergerät mit einem System zur automatischen Warenerkennung, insbesondere zur Erkennung von Barcodes und Transpondercodes, ausgestattet. Damit sind sämtliche, für die Datenbank notwendigen Informationen in dem Barcode bzw. in dem Transpondercode enthalten. Sie werden dann durch ein in dem Kühl- oder Gefriergerät enthaltenes Datenverarbeitungssystem verarbeitet, und es werden für den Benutzer relevante Daten zur Anzeige gebracht. Über den Code des erkannten Produkts wird auf den entsprechenden Datenbanksatz zugegriffen.

[0027] Alle Daten des Kühl- oder Gefriergeräts können in einer Ausführungsform der Erfindung graphisch, insbesondere in Form eines Piktogramms, insbesondere mittels LCD's angezeigt werden.

[0028] Besonders geeignet ist auch ein Kühl- oder Gefriergerät, bei dem die Anzeigeeinrichtung einen, insbe-

sondere an der Blende des Kühl- oder Gefrierschranks, aufgebrachtten Aufdruck mit einer Aufteilung der Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazonen aufweist.

[0029] Insbesondere kann erfindungsgemäß in einer Ausführungsform das Kühl- oder Gefriergerät auch eine Anzeigeeinrichtung mit Lichtleitern und LED's umfassen.

[0030] Ebenfalls besonders geeignet ist ein Kühl- oder Gefriergerät, bei dem das Mikroklima zonenweise individuell vom Benutzer einstellbar ist.

[0031] Das Kühl- oder Gefriergerät wird mit seinen Klimazonen graphisch visualisiert; und das empfohlene Fach wird angezeigt oder graphisch hervorgehoben. Dabei ergeben sich mehrere Anzeigemöglichkeiten, beispielsweise ein durch LCD's dargestelltes Piktogramm. Oder auf dem Kühlgerät ist eine Aufteilung in Zonen auf einer vorderseitigen Blende oder auf der Tür aufgedruckt. Eine Indikation einer ausgewählten Kühlzone erfolgt mittels LED's oder mittels Lichtleitertechnik, d. h. Licht der LED's wird in die Tür eingekoppelt und über Lichtleiter zur Anzeige in der Tür gebracht.

[0032] Insgesamt hat die Erfindung den Vorteil, dass Lagerhinweise und -empfehlungen jederzeit abrufbar sind, und zwar dort, wo die Information benötigt wird, nämlich in dem Bereich, in dem das Lebensmittel oder das zu kühlende Gut in den Kühlschrank eingebracht wird. Bei regelmäßiger Nutzung der Datenbank tritt ein Lerneffekt auf. Der Benutzer wird auf indirekte Weise geschult. Trotz individueller Klimazonen kann der Benutzer sein Kühl- oder -Gefriergerät optimal nutzen.

[0033] Die Erfindung wird in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert. Die einzige Figur zeigt eine Anzeigeeinrichtung.

[0034] Eine Anzeigeeinrichtung 1 weist einerseits Bedientasten und andererseits ein Display 2 auf. Zu den Bedientasten gehören ein Ein-/Ausschalter 3, eine Taste 4, mit der sich der Kompressor auf Dauerbetrieb schalten lässt, um ein Gut schnell abzukühlen oder einzufrieren, eine Menütaste 5 und Wähltasten 6, 7, um innerhalb Menüs verschiedene Untermenüs auszuwählen.

[0035] Ferner sind eine Statustaste 8 für zur Bestätigung und eine Alarmanzeige 9 vorgesehen. Die Statustaste 8 kann eventuell auch entfallen.

[0036] Ohne Betätigung der Menütaste 5 erscheint auf dem Display 1 der Hinweis "Foodmanager", der den Benutzer darauf hinweist, dass er diesen durch Betätigen der Menütaste 5 aktivieren kann, um verschiedene Untermenüs aufzurufen, die er durch Betätigen der Wähltasten 6, 7 in Folge aufrufen kann. Jederzeit kann er jedoch durch einen Druck auf die Menütaste 5 zu der Ausgangsanzeige "Foodmanager" zurückkehren. Unter einem "Foodmanager" sind Lagerhinweise und Lagerempfehlungen für Kühl- und Gefriergut, Tips und Tricks zur optimalen Behandlung und Vorbereitung zur Einlagerung und Aufbewahrung des Kühl- und Gefriergutes, und dgl. zu verstehen.

[0037] Nach einmaliger Betätigung der Menütaste 5 erscheint eine Anzeige "Fresh Safe Guide" ("Frische-Sicherheits-Anleitung") in einem Anzeigebereich 20. Die

Anzeige weist den Benutzer darauf hin, dass er mit einem nachfolgenden Untermenü eine Vielzahl von beispielsweise in alphabetischer Folge angeordneten Produkten anwählen kann, indem er eine der Wähltasten 6, 7 benutzt.

[0038] Dann erscheinen auf dem Display 1 Informationen in Form eines Piktogramms und in alphanumerischer Form. Der Hinweis "Eggs - 3 - 4 weeks" ("Eier" - "3 - 4 Wochen") in Verbindung mit einem auf ein oberes Kühlfach 10 weisenden Pfeil gibt dem Benutzer den Hinweis, dass sich Eier für eine Zeitdauer von drei bis vier Wochen in dem oberen Kühlfach 10 lagern lassen.

[0039] Wenn der Bediener durch weiteres Betätigen einer der Menütasten 6, 7 in alphabetischer Folge zu dem Begriff "Tomatoes" ("Tomaten") gelangt, wird ihm auch für diesen eine optimale Lagerzeit "10 days", d. h. von zehn Tagen, vorgeschlagen. Dabei zeigt in diesem Fall ein Hinweispfeil auf ein Kühlfach 11.

[0040] Je nach Anzahl von Menütasten ist vorstellbar, dass eine Vielzahl von Untermenüs von dem Bediener angewählt werden kann.

Patentansprüche

1. Kühl- oder Gefriergerät mit mehreren Zonen (10, 11) zum Kühlen, Gefrieren und/oder zum Klimatisieren und mit einer Anzeigeeinrichtung (1), wobei auf der Anzeigeeinrichtung (1) Informationen anzeigbar sind, die spezifisch sind für die Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazonen (10, 11), wobei die Anzeigeeinrichtung (1) interaktiv ist, wobei eine Eingabeeinrichtung (5 - 7) vorhanden ist, über die ein Bediener Daten eingeben kann und wobei von der Anzeigeeinrichtung (1) aufgrund von von dem Bediener eingegebenen Daten Anzeigen erzeugbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Anzeigeeinrichtung (1) Lagerhinweise und Lagerempfehlungen angezeigt werden, die spezifisch für die jeweilige Zone (10, 11) sind, dass durch die Anzeigeeinrichtung (1) die Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazonen (10, 11) graphisch angezeigt werden, und die empfohlene Zone (10, 11) angezeigt oder graphisch hervorgehoben wird.
2. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es Detektoren zur zonenweisen Erfassung und Steuerung oder Regelung von zonenspezifischen Daten hat und dass diese von der Anzeigeeinrichtung (1) zonenbezogen anzeigbar ist.
3. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Temperatur und/oder die Feuchtigkeit durch die Detektoren erfassbar sind und dass diese durch die Anzeigeeinrichtung (1) anzeigbar sind.
4. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Detektoren wahlweise steuerbar oder regelbar sind.
5. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mikroklima in jeder Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazone (10, 11) einzeln einstellbar ist.
6. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten, insbesondere Lagerhinweise und Lagerempfehlungen, aus einer Datenbank auf der Anzeigeeinrichtung (1) abrufbar sind.
7. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten aus der Datenbank auf zugehörige Klimazonen abgestimmt sind.
8. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klimazonen (10, 11) individuell einstellbar sind und dass die Lagerhinweise und Lagerempfehlungen mit aktuellen Daten der Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazone korrelierbar sind.
9. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit von den durch die Korrelation ermittelten Daten der optimale Lagerplatz bestimmbar ist.
10. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenbank in einem EPROM abgelegt ist.
11. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** er an das Internet angeschlossen ist, dass für das Kühl- oder Gefriergerät relevante Daten auf einem Server abgelegt sind und dass diese Daten von dem Server herunterladbar und auf einem lokalen Speicher, insbesondere einem EEPROM, ablegbar sind.
12. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mit einem System zur automatischen Warenerkennung, insbesondere zur Erkennung von Barcodes und Transpondercodes, ausgestattet ist.
13. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Anzeigeeinrichtung (1) die Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazonen in Form eines Piktogramms, insbesondere mittels LCD's, anzeigbar sind.
14. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dass die Anzeigeeinrichtung (1) einen, insbesondere an der Blende des Kühl- oder Gefrier-schranks, aufgebrachten Aufdruck mit einer Auftei-

lung der Kühl-, Gefrier- und/oder Klimazonen aufweist.

15. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeeinrichtung (1) Lichtleiter und LED's umfasst.

Claims

1. Cooling or freezing appliance with several zones (10, 11) for cooling, freezing and/or climate control and with a display device (1), wherein items of information specific to the cooling, freezing and/or climate-control zones (10, 11) can be displayed on the display device (1), wherein the display device (1) is interactive, wherein an input device (5 - 7) by way of which a user can input data is present, and wherein displays can be generated by the display device (1) on the basis of data input by the user, **characterised in that** storage notifications and storage recommendations specific to the respective zones (10, 11) are displayed by the display device (1), that the cooling, freezing and/or climate control zones (10, 11) are graphically displayed by the display device (1) and that the recommended zone (10, 11) is displayed or graphically emphasised.
2. Cooling or freezing appliance according to claim 1, **characterised in that** it has detectors for zonal detection and control or regulation of zone-specific data and that these can be displayed by the display device (1) related to zones.
3. Cooling or freezing appliance according to claim 2, **characterised in that** the temperature and/or the moisture is or are detectable by the detectors and that this or these can be displayed by the display device (1).
4. Cooling or freezing appliance according to claim 2 or 3, **characterised in that** the detectors are selectively controllable or regulable.
5. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the microclimate in each cooling, freezing and/or climate-control zone (10, 11) is individually settable.
6. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** data, particularly storage notifications and storage recommendations, can be called up from a databank on the display device (1).
7. Cooling or freezing appliance according to claim 6, **characterised in that** data from the databank are matched to associated climate-control zones.

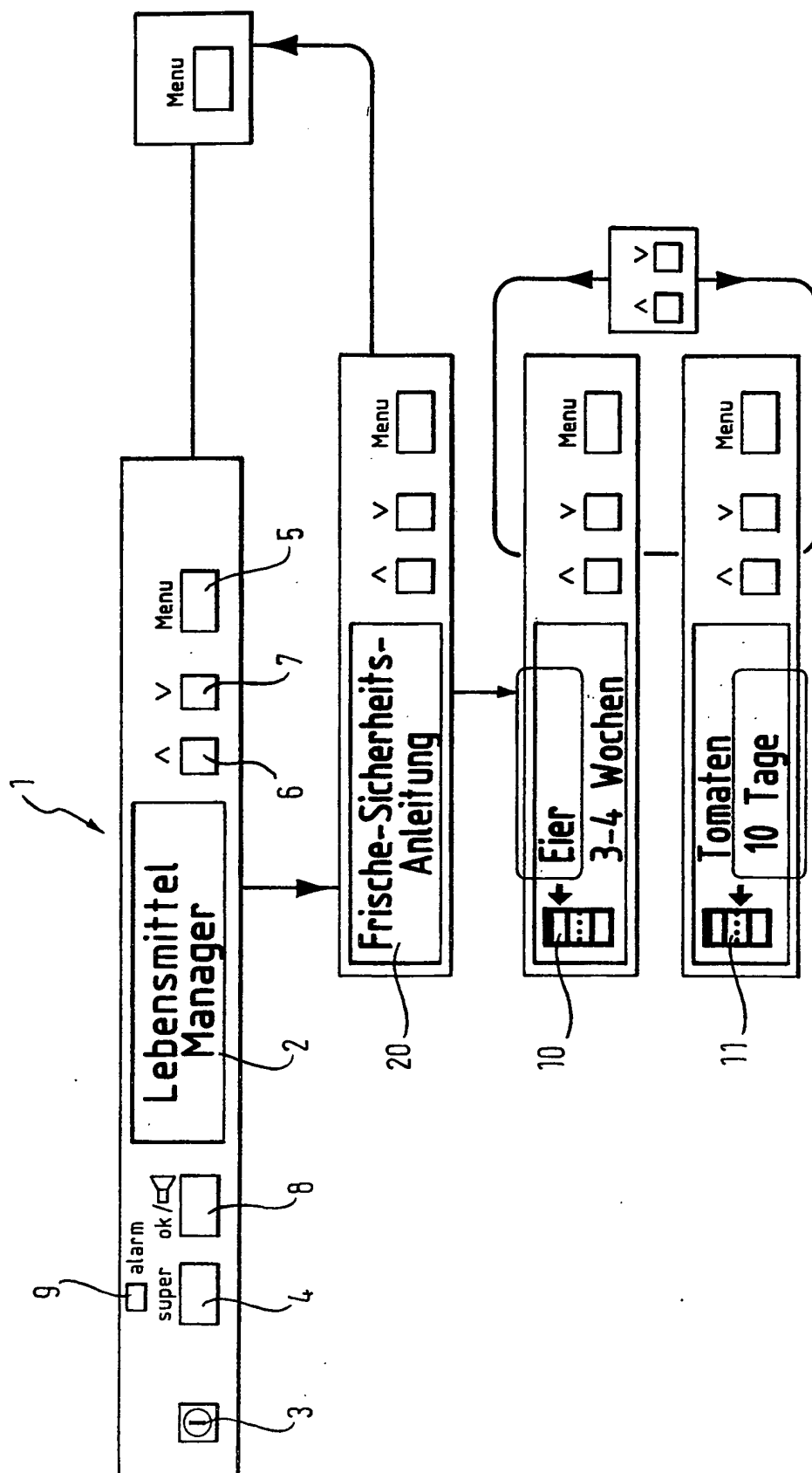
8. Cooling or freezing appliance according to claim 6, **characterised in that** the climate-control zones (10, 11) are individually settable and that the storage notifications and storage recommendations can be correlated with current data of the cooling, freezing and/or climate-control zone.
9. Cooling or freezing appliance according to claim 8, **characterised in that** the optimum storage place is determinable in dependence on the data ascertained by the correlation.
10. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 6 to 9, **characterised in that** the databank is filed in an EPROM.
11. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 6 to 9, **characterised in that** it is connected with the Internet, that data relevant to the cooling or freezing appliance are filed on a server and that these data can be downloaded by the server and filed on a local memory, particularly an EEPROM.
12. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** it is equipped with a system for automatic product recognition, particularly for recognition of barcodes and transponder codes.
13. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the cooling, freezing and/or climate-control zones can be displayed in the form of a pictogram, particularly by means of LCDs, by the display device (1).
14. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 1 to 13, **characterised in that** the display device (1) has a print, which is applied particularly to the control panel of the refrigerator or freezer, with a division of the cooling, freezing and/or climate-control zones.
15. Cooling or freezing appliance according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the display device (1) comprises optical fibres and LEDs.

Revendications

1. Appareil de réfrigération ou de congélation comprenant plusieurs zones (10, 11) destinées à refroidir, congeler et/ou climatiser et comprenant un dispositif d'affichage (1), des informations pouvant être affichées sur le dispositif d'affichage (1), lesquelles sont spécifiques aux zones de réfrigération, de congélation et/ou de climatisation (10, 11), le dispositif d'affichage (1) étant interactif, un dispositif de saisie (5 - 7) étant disponible, par l'intermédiaire duquel un

- opérateur peut entrer des données, et des affichages pouvant être générés par le dispositif d'affichage (1) en raison de données entrées par l'opérateur, **caractérisé en ce que** des indications de conservation et des recommandations de conservation sont affichées au moyen du dispositif d'affichage (1), lesquelles sont spécifiques à la zone respective (10, 11), **en ce que** les zones de réfrigération, de congélation et/ou de climatisation (10, 11) sont affichées graphiquement au moyen du dispositif d'affichage (1), et **en ce que** la zone recommandée (10, 11) est affichée ou mise en évidence de manière graphique.
2. Appareil de réfrigération ou de congélation selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** possède des détecteurs pour la détection par zone et la commande ou le réglage de données spécifiques aux zones et **en ce que** celles-ci peuvent être affichées par le dispositif d'affichage (1) en référence à la zone.
 3. Appareil de réfrigération ou de congélation selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la température et/ou l'humidité sont détectables au moyen des détecteurs et **en ce que** celles-ci peuvent être affichées au moyen du dispositif d'affichage (1).
 4. Appareil de réfrigération ou de congélation selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les détecteurs sont commandables ou réglables de manière sélective.
 5. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le microclimat dans chaque zone de réfrigération, de congélation et/ou de climatisation (10, 11) est réglable individuellement.
 6. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** des données, notamment des indications de conservation et des recommandations de conservation, peuvent être appelées sur le dispositif d'affichage (1) à partir d'une banque de données.
 7. Appareil de réfrigération ou de congélation selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les données provenant de la banque de données sont coordonnées à des zones climatiques correspondantes.
 8. Appareil de réfrigération ou de congélation selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les zones climatiques (10, 11) sont réglables individuellement, et **en ce que** les indications de conservation et les recommandations de conservation sont corrélables avec des données actuelles de la zone de réfrigération, de congélation et/ou de climatisation.
 9. Appareil de réfrigération ou de congélation selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'emplacement de conservation optimal est déterminable en fonction des données détectées au moyen de la corrélation.
 10. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** la banque de données est mémorisée dans une EPROM.
 11. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce qu'il** est connecté à Internet, **en ce que** des données importantes pour l'appareil de réfrigération ou de congélation sont mémorisées sur un serveur et **en ce que** ces données peuvent être téléchargées du serveur et mémorisées sur une mémoire locale, notamment une EEPROM.
 12. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'il** est équipé d'un système d'identification automatique de marchandises, notamment pour l'identification de codes à barres et de codes transpondeurs.
 13. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** les zones de réfrigération, de congélation et/ou de climatisation sont affichables sous forme d'un pictogramme, notamment au moyen d'ACL, au moyen du dispositif d'affichage (1).
 14. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le dispositif d'affichage (1) présente une impression appliquée notamment sur le bandeau du réfrigérateur ou du congélateur, avec une répartition des zones de réfrigération, de congélation et/ou de climatisation.
 15. Appareil de réfrigération ou de congélation selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le dispositif d'affichage (1) comprend des fibres optiques et des DEL.

خانی



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10100826 A1 [0002]
- WO 0148431 A1 [0007]