



(10) **DE 10 2020 208 190 A1** 2021.12.30

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2020 208 190.5**

(22) Anmeldetag: **30.06.2020**

(43) Offenlegungstag: **30.12.2021**

(51) Int Cl.: **G06Q 50/10 (2012.01)**
G06Q 10/08 (2012.01)

(71) Anmelder:

BSH Hausgeräte GmbH, 81739 München, DE

(72) Erfinder:

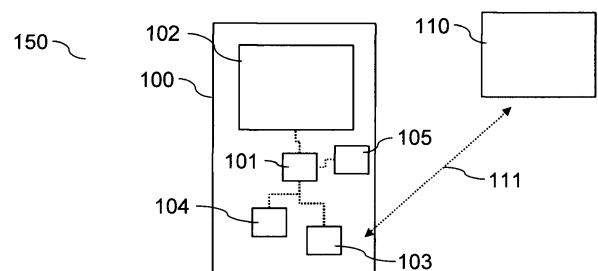
Bui Tran, Duc Hanh, 81735 München, DE; Hafer, Christian, Dr., 85435 Erding, DE; Kroekel, Malte, 81679 München, DE; Rodriguez Garcia, Aida, 81737 München, DE; Schneider, Nicole, 81677 München, DE; Wechsler, Andreas, 82178 Puchheim, DE

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Verfahren und Vorrichtung zum Verwalten von Gewürzen**

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird eine Vorrichtung (100, 300) zum Verwalten einer Reihe von Gewürzen, die in einem Haushalt verfügbar sind. Die Vorrichtung (100, 300) ist dafür ausgelegt, Gewürzdaten in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze zu ermitteln und eine Gewürzkombination für ein Gericht in Abhängigkeit von den Gewürzdaten (211, 212, 213) zu bestimmen. Darüber hinaus ist die Vorrichtung (100, 300) dafür ausgelegt, Benutzerinformationen in Bezug auf die ermittelte Gewürzkombination an einen Benutzer der Vorrichtung (100, 300) auszugeben.



Beschreibung

[0001] Das vorliegende Dokument bezieht sich auf ein Verfahren und eine entsprechende Vorrichtung, die einen Benutzer bei der Verwendung von Gewürzen beim Kochen unterstützt.

[0002] In vielen Haushalten stehen zahlreiche verschiedene Gewürze zum Kochen zur Verfügung. Diese Gewürze sind häufig gekauft worden, um ein bestimmtes Rezept zuzubereiten, und wurden dann vergessen. Infolgedessen verderben große Mengen von Gewürzen oder verlieren ihr Aroma. Das vorliegende Dokument befasst sich mit dem technischen Problem, das Verderben von Gewürzen zu reduzieren, insbesondere in Privathaushalten. Das technische Problem wird von jedem der unabhängigen Ansprüche gelöst. Bevorzugte Beispiele werden in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0003] Gemäß einem Aspekt wird eine Vorrichtung zum Verwalten einer Reihe von Gewürzen beschrieben, die in einem Haushalt verfügbar sind. Die Vorrichtung kann ein Handgerät, z. B. ein Smartphone oder Tablet-PC, umfassen oder sein. Die Vorrichtung kann eine (herunterladbare) Software-Anwendung umfassen, die dafür ausgelegt ist, die im vorliegenden Dokument dargelegten Verfahrensschritte auszuführen.

[0004] Die Vorrichtung ist dafür ausgelegt, Gewürzdaten in Bezug auf eine Reihe verfügbarer Gewürze zu bestimmen. Die Gewürzdaten können in einer Gewürzdatenbank abgelegt werden, in der die Gewürzdaten von der Vorrichtung gespeichert und/oder verwaltet werden. Die Gewürzdaten für ein verfügbares Gewürz können Gewürzinformationen in Bezug auf die Art und/oder den Namen des verfügbaren Gewürzes, in Bezug auf die verfügbare Menge des verfügbaren Gewürzes und/oder in Bezug auf das Verfallsdatum des verfügbaren Gewürzes umfassen.

[0005] Darüber hinaus ist die Vorrichtung dafür ausgelegt, eine Gewürzkombination für ein Gericht in Abhängigkeit von den Gewürzdaten bestimmen. Die Gewürzkombination kann eine Teilmenge von Gewürzen aus der Reihe an verfügbaren Gewürzen umfassen. Darüber hinaus kann die Gewürzkombination (relative) Mengen der verschiedenen Gewürze aus der Teilmenge von Gewürzen angeben. Im Speziellen kann die Gewürzkombination die einzelnen Mengen oder Quantitäten für jedes der verschiedenen Gewürze aus der Teilmenge von Gewürzen angeben (um eine bestimmte Menge der Gewürzkombination zuzubereiten). Anders ausgedrückt kann die Gewürzkombination angeben, welche Menge jedes Gewürzes in der Gewürzkombination enthalten sein muss, um eine vorgegebene Menge der Gewürzkombination zu erhalten. Die vorgegebene Menge der Gewürzkombination ist normalerweise vom Rezept für das

Gericht und der Größe des zuzubereitenden Gerichts abhängig.

[0006] Die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, die Gewürzkombination in Abhängigkeit von den Gewürzinformationen in Bezug auf die Menge und/oder das Verfallsdatum der verschiedenen Gewürze in der Reihe verfügbarer Gewürze zu bestimmen. Im Speziellen kann die Gewürzkombination so bestimmt werden, dass ein (geschätztes) Verderben von Gewürzen vermieden (oder zumindest verringert) wird.

[0007] Darüber hinaus ist die Vorrichtung dafür ausgelegt, Benutzerinformationen in Bezug auf die ermittelte Gewürzkombination für den Benutzer der Vorrichtung auszugeben. Die Benutzerinformationen können über eine Benutzerschnittstelle der Vorrichtung (z. B. auf einer Anzeige und/oder per Sprachausgabe) ausgegeben werden.

[0008] Folglich wird eine Vorrichtung beschrieben, die einem Benutzer ermöglicht, seinen Vorrat an Gewürzen zu verwalten und damit ein Verderben von Gewürzen zu verringern oder zu vermeiden. Darüber hinaus kann die automatische Erzeugung von Gewürzkombinationen eine Inspiration für einen Benutzer sein, neue Arten von Gewürzen und/oder Gewürzkombinationen auszuprobieren.

[0009] Die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, Gebrauchsinformationen in Bezug auf die Verwendung oder den Verbrauch eines oder mehrerer Gewürze durch den Benutzer in der Vergangenheit zu ermitteln. Im Speziellen können Gebrauchsinformationen ermittelt werden, die für einige oder alle der verfügbaren Gewürze aus der Reihe verfügbarer Gewürze die Mengen angeben, die vom Benutzer verwendet oder verbraucht wurden. Die Gebrauchsinformationen können von der Vorrichtung benutzt werden, um die zukünftige Vorrätigkeit der verschiedenen verfügbaren Gewürze aus der Reihe verfügbarer Gewürze zu schätzen.

[0010] Im Speziellen kann die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, basierend auf den Gewürzinformationen in Bezug auf die Menge und das Verfallsdatum der verschiedenen Gewürze in der Reihe verfügbarer sowie basierend auf den Gebrauchsinformationen ein erstes Gewürz im Voraus erkennen, das bis zu seinem Verfallsdatum nicht aufgebraucht sein wird. Die Vorrichtung kann dann eine Gewürzkombination ermitteln, die das erste Gewürz umfasst.

[0011] Indem sie den zukünftigen Verbrauch der verfügbaren Gewürze einschätzt, kann die Vorrichtung dafür ausgelegt sein, das Verderben von Gewürzen auf besonders zuverlässige Weise zu vermeiden.

[0012] Die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, die Gewürzdatenbank zu pflegen, welche die Ge-

würzdaten in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze umfasst. Im Speziellen können die Arten der verschiedenen verfügbaren Gewürze, die Mengen der verschiedenen Gewürze und/oder die Haltbarkeitsdaten der verschiedenen verfügbaren Gewürze aktualisiert werden (in Abhängigkeit vom Einkauf und/oder Verbrauch der verschiedenen Gewürze und/oder in Abhängigkeit von einer manuellen Korrektur Eingabe durch den Benutzer, z. B. per Tastatur, Touchscreen und/oder Spracheingabe).

[0013] Die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, eine Benutzereingabe an der Benutzerschnittstelle der Vorrichtung zu bestimmen, wobei die Benutzereingabe eine Erhöhung oder Verringerung des Vorrats eines Gewürzes sein kann. Die Gewürzdatenbank kann daraufhin in Abhängigkeit von der Benutzereingabe aktualisiert werden.

[0014] Die Gewürzdatenbank kann Informationen in Bezug auf den Geschmack jedes der Gewürze in der Gewürzdatenbank umfassen. Darüber hinaus kann die Gewürzdatenbank Informationen in Bezug auf mögliche Kombinationen mit einem oder mehreren anderen Gewürzen umfassen, um eine Gewürzkombination herzustellen.

[0015] Folglich kann die Vorrichtung dafür ausgelegt sein, einen (vorgegebenen) Geschmack und/oder Mischinformationen (zum Mischen und/oder Kombinieren von Gewürzen) in Bezug auf verschiedene Gewürze zu berücksichtigen, um die Gewürzkombination herzustellen. Darüber hinaus kann die Vorrichtung dafür ausgelegt sein, einen Vorschlag in Bezug auf neue Gewürze zu machen, die der Benutzer einkaufen sollte (z. B. basierend auf der Gewürzdatenbank für die verfügbaren Gewürze). Auf diese Weise kann die Qualität der Gewürzkombination weiter gesteigert werden.

[0016] Alternativ oder zusätzlich kann die Vorrichtung eine Vielzahl verschiedener Gewürzbehälter für eine entsprechende Vielzahl verschiedener Gewürze aus der Reihe verfügbarer Gewürze umfassen. Darüber hinaus kann die Vorrichtung dafür ausgelegt sein, Gewürze aus dem einen oder den mehreren Gewürzbehältern in Abhängigkeit von der vorgegebenen Gewürzkombination auszugeben. Somit kann die Vorrichtung einen automatischen Gewürzspender umfassen. Infolgedessen kann die Vorrichtung dafür ausgelegt sein, die Abnahme des Vorrats der verschiedenen Gewürze automatisch zu verfolgen und so auf effiziente Weise eine präzise Gewürzdatenbank bereitstellen.

[0017] Die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, eine Benutzereingabe in Bezug auf eine Vielzahl verschiedener Geschmacksfaktoren zu bestimmen (um einen Zielgeschmack für die Gewürzkombination zu definieren). Diese Geschmacksfaktoren können der

standardmäßigen Geschmacksbeschreibung (süß, sauer, salzig, bitter, umami) oder anderen Beschreibungen wie beispielsweise mediterran, indisch, asiatisch oder beispielsweise nussig, fruchtig usw. entsprechen. Beispiele für Geschmacksfaktoren sind: süß, sauer, pikant, bitter, nussig usw. Die Gewürzkombination kann dann in Abhängigkeit von der Vielzahl verschiedener Geschmacksfaktoren ermittelt werden, insbesondere unter Verwendung einer vorgegebenen Zuordnungseinheit, die dafür ausgelegt ist, verschiedene Geschmacksfaktoren verschiedenen Gewürzen zuzuordnen.

[0018] Im Speziellen kann die Vorrichtung dafür ausgelegt sein, eine Benutzereingabe in Bezug auf eine relative Wichtigkeit (z. B. Gewichtungen) der verschiedenen Geschmacksfaktoren in dem Zielgeschmack zu bestimmen. Die Gewürzkombination kann dann in Abhängigkeit von der relativen Wichtigkeit der verschiedenen Geschmacksfaktoren bestimmt werden. Indem der Benutzer die Möglichkeit hat, einen Zielgeschmack für die Gewürzkombination zu definieren, lässt sich der Komfort für den Benutzer weiter steigern und der Einsatz von Gewürzen weiter optimieren.

[0019] Die Vorrichtung kann dafür ausgelegt sein, eine Benutzereingabe in Bezug auf eine Zutat (z. B. Gemüse, Fleisch, Fisch) für das Gericht zu bestimmen. Die Gewürzkombination und gegebenenfalls ein Rezept für das Gericht, für das die Gewürzkombination verwendet wird, können dann in Abhängigkeit von der durch die Benutzereingabe angegebenen Zutat bestimmt werden. Indem eine oder mehrere Zutaten für ein Gericht, das der Benutzer zubereiten will, berücksichtigt werden, lässt sich der Einsatz von Gewürzen weiter optimieren.

[0020] Gemäß einem weiteren Aspekt wird ein Verfahren zum Verwalten einer Reihe von Gewürzen beschrieben, die in einem Haushalt verfügbar sind. Das Verfahren umfasst das Ermitteln von Gewürzdaten in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze sowie das Ermitteln einer Gewürzkombination für ein Gericht in Abhängigkeit von den Gewürzdaten. Zusätzlich umfasst das Verfahren das Ausgeben von Benutzerinformationen in Bezug auf die ermittelte Gewürzkombination an einen Benutzer.

[0021] Zu beachten ist, dass die Verfahren und Systeme, einschließlich ihrer bevorzugten Ausführungsformen wie in dem vorliegenden Dokument dargelegt, allein für sich oder in Verbindung mit den anderen in diesem Dokument offengelegten Verfahren und Systemen benutzt werden können. Zusätzlich sind die im Kontext eines Systems dargelegten Merkmale auch auf ein entsprechendes Verfahren anwendbar. Darüber hinaus lassen sich alle Aspekte der im vorliegenden Dokument dargelegten Verfahren und Systeme beliebig kombinieren. Im Speziellen können die

Merkmale der Ansprüche auf beliebige Weise miteinander kombiniert werden.

[0022] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen auf beispielhafte Weise erläutert, wobei

Fig. 1 ein beispielhaftes System zum Verwalten von Gewürzen in einem Haushalt zeigt,

Fig. 2 eine beispielhafte Datenbank mit Gewürzdaten in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze in einem Haushalt zeigt,

Fig. 3 ein Blockdiagramm eines beispielhaften Gewürzspenders zeigt,

Fig. 4 eine beispielhafte grafische Benutzeroberfläche zum Einstellen des Zielgeschmacks eines Lebensmittels zeigt, und

Fig. 5 ein Ablaufdiagramm eines beispielhaften Verfahrens zum Verwalten des Gewürzvorrats in einem Haushalt zeigt.

[0023] Wie oben dargelegt, ist das vorliegende Dokument darauf ausgerichtet, Personen in einem Haushalt zu helfen, das Verderben von Gewürzen zu reduzieren. In diesem Zusammenhang zeigt **Fig. 1** ein beispielhaftes System **150** zum Verwalten der Gewürzvorräte in einem Haushalt. Das System **150** umfasst eine Vorrichtung **100**, die es einem Benutzer ermöglicht, Gewürzdaten in Bezug auf verschiedene in einem Haushalt verfügbare Gewürze zu erfassen und zu speichern. Die Vorrichtung **100** kann beispielsweise eine persönliche elektronische Vorrichtung wie ein Smartphone oder ein Tablet-PC des Benutzers sein oder umfassen.

[0024] Die Vorrichtung **100** kann eine Benutzerschnittstelle **102** umfassen, die dafür ausgelegt ist, eine Benutzereingabe in Bezug auf ein Gewürz wahrzunehmen (z. B. über die Tastatur und/oder den Touchscreen der Benutzerschnittstelle **102**). Die Benutzerschnittstelle **102** kann es dem Benutzer beispielsweise ermöglichen, Gewürzdaten in Bezug auf ein oder mehrere Gewürze einzugeben, die im Haushalt des Benutzers verfügbar sind. Die Gewürzdaten für ein Gewürz können umfassen

- einen Identifikator, insbesondere den Namen und/oder die Art des Gewürzes,
- die Menge (z. B. gemessen in Gramm) des Gewürzes, das im Haushalt verfügbar ist, und/oder
- das Kaufdatum und/oder das Verfallsdatum des Gewürzes.

[0025] Alternativ oder zusätzlich kann die Vorrichtung **100** ein Sensormodul **104** umfassen, z. B. eine Kamera oder einen Strichcodeleser oder einen QR (Quick Response)-Leser oder ein RFID (Radio Frequency Identifier)-Chip-Lesegerät, das dafür ausge-

legt ist, Sensordaten in Bezug auf ein Gewürz zu erfassen, das im Haushalt des Benutzers verfügbar ist. Eine Steuereinheit **101** der Vorrichtung **100** kann dafür ausgelegt sein, die Gewürzdaten basierend auf den Sensordaten zu ermitteln. Beispielsweise kann ein Bild des von einer Kamera aufgenommenen Gewürzes analysiert werden, um die Art des Gewürzes und gegebenenfalls die Menge des Gewürzes zu ermitteln. Alternativ oder zusätzlich können die Gewürzdaten aus einem maschinenlesbaren Code auf der Verpackung des Gewürzes ausgelesen werden. Alternativ oder zusätzlich können die Gewürzdaten durch Verwendung einer künstlichen Zunge oder Nase detektiert werden (beispielsweise unter Verwendung eines oder mehrerer Geschmackssensoren). Die verfügbare Menge des Gewürzes kann von einem Benutzer unter Verwendung derselben Mittel (z. B. Strichcode, QR-Code, Direkteingabe) oder durch eine geeignete Messeinheit eingegeben werden, z. B. einer Waage, die an der Vorrichtung **100** angeschlossen sein kann.

[0026] Somit wird es dem Benutzer ermöglicht, eine Gewürzdatenbank aufzubauen, die im Haushalt des Benutzers verfügbar ist. **Fig. 2** zeigt eine beispielhafte Gewürzdatenbank **200**, die einen oder mehrere Datensätze **210** für entsprechend ein oder mehrere Gewürze umfasst. Der Gewürzdatensatz **210** für ein Gewürz umfasst Gewürzdaten **211**, **212**, **213** in Bezug auf das Gewürz, insbesondere die Art oder den Namen **211** des Gewürzes, die verfügbare Menge **212** des Gewürzes und/oder das Verfallsdatum **213** des Gewürzes. Die Datenbank **200** kann lokal auf einer Speichereinheit **105** der Vorrichtung **100** und/oder auf einem Internetserver **110** gespeichert sein. Darüber hinaus kann ein Gewürzdatensatz **210** Informationen in Bezug auf den Geschmack des Gewürzes und/oder Informationen in Bezug auf einen oder mehrere andere Arten von Gewürzen umfassen, mit denen das Gewürz kombiniert werden kann.

[0027] Die Vorrichtung **100** kann dafür ausgelegt sein, Informationen in Bezug auf die Gewürzdatenbank **200** verfügbarer Gewürze über die Benutzerschnittstelle **102** der Vorrichtung **100** auszugeben, z. B. auf einer Anzeige der Vorrichtung **100**. Beispielsweise kann der Benutzer anfragen, alle Gewürze zu sehen, die im Haushalt verfügbar sind, und die Steuereinheit **101** kann veranlassen, dass die Gewürzliste über die Benutzerschnittstelle **102** ausgegeben wird. In einem anderen Beispiel kann der Benutzer anfragen, alle Gewürze zu sehen, deren Verfallsdatum **213** vor einem bestimmten Datum liegt, und die Steuereinheit **101** kann die entsprechende Liste basierend auf den in der Gewürzdatenbank **200** gespeicherten Gewürzdaten **211**, **212**, **213** ermitteln und ausgeben. Auf diese Weise lässt sich das Ausmaß des Verderbens von Gewürzen verringern.

[0028] Die Vorrichtung **100** kann es einem Benutzer ermöglichen, eine Anfrage für ein Rezept für eine Gewürzkombination und/oder für ein Lebensmittel über die Benutzerschnittstelle **102** einzugeben. Die Steuereinheit **101** kann dafür ausgelegt sein, das Rezept basierend auf den Gewürzdaten **211**, **212**, **213** in der Gewürzdatenbank auszuwählen. Im Speziellen kann die Steuereinheit **101** dafür ausgelegt sein, das Rezept in Abhängigkeit von der Menge **212** der verschiedenen verfügbaren Gewürzen (z. B. durch Eingeben einer höheren Priorität für ein oder mehrere Gewürze, die in relativ großer Menge verfügbar sind) und/oder in Abhängigkeit von dem Verfallsdatum **213** der verschiedenen verfügbaren Gewürze (z. B. durch Eingeben einer höheren Priorität für eine oder mehrere Gewürze, die relativ schnell aufgebraucht werden müssen) auszuwählen.

[0029] Die Vorrichtung **100** kann Daten von einem oder mehreren Internetservern **110** nutzen, um das Rezept zu ermitteln. Zu diesem Zweck kann die Vorrichtung **100** eine Kommunikationseinheit **103** umfassen, die dafür ausgelegt ist, mit einem oder mehreren Servern **110** über ein (drahtgebundenes und/oder drahtloses) Kommunikationsnetz **111** zu kommunizieren. Im Speziellen kann die Steuereinheit **100** eine Reihe von einem oder mehreren Gewürzen ermitteln, die im Rezept verwendet werden sollten, und der Server **110** kann ein Rezept bereitstellen, für das die Reihe von einem oder mehreren Gewürzen benutzt wird. Das Rezept kann über die Benutzerschnittstelle **102** der Vorrichtung **100** an den Benutzer ausgegeben werden.

[0030] Die Vorrichtung **100** kann es dem Benutzer ermöglichen, eine oder mehrere Zutaten (z. B. Fleisch, Gemüse und/oder Fisch) für das Rezept einzugeben. Die Steuereinheit **101** kann eine oder mehrere Zutaten berücksichtigen, wenn die Reihe der Gewürze (d. h. die Gewürzkombination) ermittelt wird, die im Rezept verwendet werden. Im Speziellen kann die Steuereinheit **101** dafür ausgelegt sein, eine Reihe von Gewürzen zu ermitteln, die gut zu der einen oder den mehreren Zutaten passt.

[0031] Die Vorrichtung **100** kann es einem Benutzer ermöglichen, eine Benutzereingabe in Bezug auf einen Zielgeschmack oder ein Zielaroma für das Rezept vorzunehmen. **Fig. 4** zeigt eine beispielhafte grafische Benutzeroberfläche **400**, die verschiedene Geschmacksfaktoren **401** wie beispielsweise pikant, nussig, süß, bitter, sauer, rauchig, frisch, fruchtig usw. (die in einem Geschmacksrad angeordnet sein können) anzeigt. Der Benutzer kann die Möglichkeit erhalten, das Gewicht oder die Wichtigkeit **402** jedes Geschmacksfaktors **402** zu modifizieren (veranschaulicht durch unterschiedliche Grauschattierungen für die verschiedenen Geschmacksfaktoren **402**). Durch Einstellen der Wichtigkeit **402** der verschiedenen Geschmacksfaktoren **402** kann der

Benutzer einen Zielgeschmack für das Rezept oder für die Gewürzkombination definieren.

[0032] Eine Steuereinheit **101** der Vorrichtung **100** kann dafür ausgelegt sein, in Abhängigkeit von dem Zielgeschmack das Rezept, insbesondere eine Gewürzkombination, festzulegen. Zu diesem Zweck kann die Steuereinheit **101** eine Geschmacksdatenbank (z. B. auf einem Internetserver **110** oder in der Speichereinheit **105**) konsultieren oder eine Zuordnungseinheit benutzen, die dafür ausgelegt ist, einer Kombination von Gewürzen, d. h. einer Gewürzkombination, einen Zielgeschmack zuzuordnen, die benutzt werden kann, um ein Lebensmittel oder Gericht mit dem Zielgeschmack zuzubereiten.

[0033] **Fig. 3** zeigt einen beispielhaften Gewürzspender **300**, der dafür ausgelegt ist, einem Benutzer eine Gewürzmischung direkt bereitzustellen. Der Gewürzspender **300** umfasst einen Vorratsbereich **305** mit verschiedenen Kammern oder Gewürzbehältern für verschiedene Gewürze. Der Gewürzspender **300** kann benutzt werden, um die in einem Haushalt verfügbaren Gewürze aufzubewahren. Der Gewürzspender **300** kann eine Gewürzdatenbank **200** in Bezug auf die Gewürze aktualisieren und speichern, die in dem Gewürzspender **300** verfügbar sind. Der Gewürzspender **300** kann ein Beispiel für eine Vorrichtung **100** wie im Zusammenhang mit **Fig. 1** beschrieben sein.

[0034] Der Spender **300** kann eine Benutzerschnittstelle **102** umfassen, die dafür ausgelegt ist, eine Benutzereingabe zu empfangen (z. B. um ein Rezept und/oder eine Gewürzmischung abzurufen). Eine Steuereinheit **101** des Gewürzspenders **300** ist dafür ausgelegt, basierend auf Gewürzdaten **211**, **212**, **213** aus der Gewürzdatenbank **200** (und basierend z. B. auf einer oder mehreren Zutaten für ein Gericht und/oder basierend auf einem Zielgeschmack) ein Rezept für eine Gewürzmischung zu ermitteln. Zu diesem Zweck kann der Gewürzspender **300** dafür ausgelegt sein, mit einem oder mehreren Servern **110** zu kommunizieren. Darüber hinaus kann der Gewürzspender **300** dafür ausgelegt sein, basierend auf den Gewürzen aus dem Vorratsbereich **305** über eine Dosiereinheit **306** des Gewürzspenders **300** eine Gewürzmischung zu erzeugen und bereitzustellen.

[0035] **Fig. 3** zeigt einen Gewürzspender **300** mit mehreren Vorratsbehältern. In einem alternativen Beispiel kann der Gewürzspender **300** eine Handheld-Komponente (umfassend z. B. einen Motor) umfassen, die dafür ausgelegt ist, an verschiedenen Vorratsbehältern angebracht zu werden, um verschiedene Gewürze zu dosieren. Die Handheld-Komponente kann die Mengen des einen oder der mehreren Gewürze erkennen, die dosiert werden sollen. Ein Benutzer kann die Handheld-Komponente im Weiteren an verschiedenen Vorratsbehälter anbringen, um

die jeweiligen Mengen der verschiedenen Gewürze zu dosieren.

[0036] Somit wird eine Vorrichtung **100, 300** beschrieben, die dafür ausgelegt ist, basierend auf verfügbaren Zutaten und/oder Gewürzen einen Benutzer zu einem Rezept zu führen. Hierbei kann die Vorrichtung **100, 300** den Zielgeschmack des Benutzers (z. B. süß, sauer usw. oder mediterrane Art, indische Art usw.) berücksichtigen, z. B. durch Nutzung einer grafischen Benutzeroberfläche **400**, wie beispielsweise das in **Fig. 4** gezeigte Geschmacksrad. Darüber hinaus kann eine zugrundeliegende Logik (z. B. aus einer Geschmacksdatenbank oder Zuordnungseinheit) dahingehend berücksichtigt werden, wie sich verschiedene Gewürze in ihrem Geschmack ergänzen oder verstärken.

[0037] Die Vorrichtung **100, 300** kann benutzt werden, um sicherzustellen, dass die Gewürze im Vorratsbestand des Benutzers genutzt werden, indem der Benutzer zum Einsatz bestimmter Gewürze veranlasst wird, möglicherweise basierend auf dem vorgenannten Zielgeschmack des Benutzers. Dadurch kann sichergestellt werden, dass Gewürze aufgebraucht werden, bevor sie verderben oder ihr Aroma verlieren. Zu diesem Zweck kann eine Vorratsverwaltung für Gewürze bereitgestellt werden, die eine geschätzte Verwendung von Gewürzen berücksichtigt (z. B. basierend auf den in Rezepten angegebenen Verbrauchsmengen), um die Mengen **212** der verfügbaren Gewürze zu aktualisieren.

[0038] Die Vorrichtung **100, 300** kann ein Hardware-System **300** umfassen oder damit kombiniert sein, das Gewürzbehälter und gegebenenfalls ein Handheld-Teil (wie eine Benutzerschnittstelle **102**) umfasst. Die Hardware **300** kann dafür ausgelegt sein, die exakte Menge zu verwendender und/oder zu dosierender Gewürze zu kontrollieren, wodurch sich die Menge verschiedener Arten von Gewürzen auf präzise Weise nachverfolgen lässt.

[0039] Die Steuereinheit **101** der Vorrichtung **100, 300** kann dafür ausgelegt sein, ein Rezept unter Verwendung der folgenden Verfahrensschritte zu ermitteln. Der Benutzer kann die Möglichkeit erhalten, über die Benutzerschnittstelle **102** einen oder mehrere Filter einzurichten, um anzugeben, was er essen will. Die Filteroptionen können z. B. Vegetarisch, 20-Min.-Gericht, Frühstück, Mittagessen, Abendessen usw. umfassen. Alternativ oder zusätzlich kann der Benutzer über die Benutzerschnittstelle **102** die Möglichkeit erhalten, eine oder mehrere Zutaten anzugeben, die er verwenden will (z. B. Kartoffeln, Geflügel, Zucchini), oder die Gerichte anzugeben, die er zubereiten will (z. B. Tomatensuppe, Lasagne, Risotto).

[0040] Aus verschiedenen, in einem Geschmacksrad **400** aufgeführten Geschmacksfaktoren **401** (z.

B. nussig, pikant, fruchtig, süß, frisch ...) kann der Benutzer eine oder mehrere Geschmacksrichtungen **401** für das Rezept auswählen. Beim Anklicken einer Geschmacksrichtung **401** kann die Steuereinheit **101** automatisch die gewählte Geschmacksrichtung **401** ermitteln und anzeigen, welches Gewürz oder welche Gewürze benötigt und möglicherweise im Gewürzvorrat des Benutzers verfügbar sind, um diesen Geschmack zu erzielen.

[0041] Nach Auswahl einer anfänglichen Geschmacksrichtung oder eines Geschmacksfaktors **401**, z. B. pikant, kann die Steuereinheit **101** eine oder mehrere zusätzliche Geschmacksrichtungen **401** ermitteln und vorschlagen, die am besten passen und eine ausgewogene Gewürzkombination ergeben (z. B. einen Vorschlag für ein oder mehrere zusätzliche Aromen und/oder ein unterschiedliches Maß oder Niveau von Wichtigkeit **402** der Geschmacksrichtung **401**). Um dies tun zu können, kann eine zugrundeliegende Gewürzabhängigkeitskurve von der Steuereinheit **101** genutzt werden. Die Gewürzabhängigkeitskurve kann zuvor ermittelt und gespeichert worden sein.

[0042] Sobald der Benutzer ein endgültiges Geschmacksprofil (z. B. einen Zielgeschmack) ausgewählt und alle Geschmacksrichtungen **401** angegeben hat, kann die Steuereinheit **101** Rezeptinformationen in Bezug auf die Gewürzkombination mit exakten Mengen von Gewürzen bereitstellen, die benötigt werden, um das gewählte Geschmacksprofil bereitzustellen. Die Gewürzkombination, d. h. das Rezept für die Gewürzmischung, kann zusammen mit einem Rezept für ein (unter Verwendung der Gewürzmischung) zuzubereitendes Lebensmittel oder Gericht bereitgestellt werden.

[0043] Die Steuereinheit **101** kann dafür ausgelegt sein, eine Vielzahl verschiedener Gewürzmischungen oder Gewürzkombinationen zu ermitteln, die zum selben oder zu ähnlichen Zielgeschmacksrichtungen führen. Der Benutzer kann die Möglichkeit erhalten, unter verschiedenen Gewürzkombinationen zu wählen (z. B. durch Wischen), die das gewählte oder ein ähnliches Geschmacksprofil ergeben, das aber einige Varianten in Bezug auf das Gericht aufweist, das der Benutzer zubereiten will. Diesbezüglich kann der Benutzer die Möglichkeit erhalten, nach rechts oder links zu wischen, um zwischen den verschiedenen verfügbaren Optionen/Rezepten zu wechseln.

[0044] Sobald eine Gewürzkombination ausgewählt wurde, kann der Benutzer die Möglichkeit erhalten, das vollständige Rezept zu sehen, z. B. über eine Schaltfläche „Vollständiges Rezept ansehen“ auf der (grafischen) Benutzeroberfläche **102**.

[0045] Die Steuereinheit **101** kann es dem Benutzer ermöglichen, seinen Vorrat an Gewürzen (z. B. un-

ter Verwendung einer grafischen Benutzeroberfläche **102**) zu verwalten. Eine Gewürzdatenbank **200**, die den Vorrat an verfügbaren Gewürzen angibt, kann verwaltet werden. Die Steuereinheit **101** kann dafür ausgelegt sein, den Benutzer zu veranlassen, vorzugsweise solche Gewürze zu verwenden, die alt werden, so dass diese Gewürze vor ihrem Verfallsdatum **213** verbraucht werden.

[0046] Die Gewürzvorrathaltung kann das Protokollieren von Gewürzen bei deren Einkauf sowie das Erfassen der Gewürze in der Gewürzdatenbank **200** umfassen. Gewürzdaten **211**, **212**, **213** können hinsichtlich Art **211**, Menge **212** und/oder Kauf- oder Verfallsdatum **213** in die Datenbank **200** eingegeben werden.

[0047] Darüber hinaus kann die Gewürzvorrathaltung das Protokollieren des Gewürzverbrauchs umfassen. Diese Informationen können dem einen oder den mehreren Rezepten entnommen werden, die dem Benutzer vorgeschlagen und/oder von ihm ausgewählt werden. Alternativ oder zusätzlich kann der Benutzer die Möglichkeit erhalten, die verbrauchte Menge eines Gewürzes über die Benutzerschnittstelle **102** einzugeben. Alternativ oder zusätzlich kann die verbrauchte Menge an Gewürzen vom Gewürzspender **300** abgezogen und zur Gewürzdatenbank **200** übermittelt werden. Infolgedessen kann eine genaue Gewürzdatenbank **200** gepflegt werden.

[0048] Die Steuereinheit **101** kann dafür ausgelegt sein, den zukünftigen Verbrauch der verschiedenen Gewürze abzuschätzen (z. B. durch Hochrechnen des Verbrauchs der verschiedenen Gewürze in der Vergangenheit). Im Speziellen kann die Steuereinheit **101** dafür ausgelegt sein, abzuschätzen, wie lange der verfügbare Vorrat für ein Gewürz ausreichen wird. Diese Information kann über die Benutzerschnittstelle **102** an den Benutzer ausgegeben werden.

[0049] Das Veranlassen des Benutzers, vorzugsweise solche Gewürze zu verwenden, die alt werden, kann einen ersten Schritt umfassen, den zukünftigen Verbrauch der verschiedenen Gewürze und/oder die zukünftige Vorrätigkeit des verfügbaren Bestands der verschiedenen Gewürze abzuschätzen, z. B. basierend auf der Verwendung der verschiedenen Gewürze in der Vergangenheit. Falls abgeschätzt wird, dass ein bestimmtes Gewürz nicht bis zum Verfallsdatum **213** des betreffenden Gewürzes aufgebraucht sein wird, können eine oder mehrere Maßnahmen getroffen werden, um den Benutzer zur Verwendung dieses bestimmten Gewürzes zu veranlassen. Zu diesem Zweck können eine oder mehrere Rezepte oder Gewürzkombinationen, die das betreffende Gewürz enthalten, ermittelt und über die Benutzerschnittstelle **102** dem Benutzer vorgeschlagen werden. Hierdurch kann der Benutzer veranlasst werden, bestimmte Ge-

würze häufiger zu verwenden und so ein Verderben von Gewürzen vermieden werden.

[0050] Die Benutzerschnittstelle **102** kann dafür ausgelegt sein, eine Texteingabe oder eine Menüauswahl durch den Benutzer zu empfangen (z. B. um den Bestand der verschiedenen Gewürze zu verwalten). Alternativ oder zusätzlich können die Informationen in Bezug auf ein Rezept oder eine Gewürzkombination mittels Text ausgegeben werden. Alternativ oder zusätzlich kann die Benutzerschnittstelle **102** dafür ausgelegt sein, eine Spracheingabe und/oder Sprachausgabe zu ermöglichen.

[0051] Das im vorliegenden Dokument beschriebene System kann als eine Software-Anwendung bereitgestellt werden, die z. B. auf einem Smartphone oder Tablet-PC läuft. Alternativ oder zusätzlich kann das System in Verbindung mit einem Gewürzspender **300** benutzt werden oder darin implementiert sein. In einem solchen Fall kann die elektronische Handheld-Vorrichtung **100** als eine Benutzerschnittstelle für den Gewürzspender **300** benutzt werden.

[0052] Der Gewürzspender **300** kann eine Vielzahl von Gewürzbehältern für verschiedene Gewürze umfassen. Jeder dieser Behälter kann eine maschinenlesbaren Kennung umfassen, z. B. ein RFID-Tag, einen QR-Code usw. Der Gewürzspender **300** kann dafür ausgelegt sein, die Menge des Gewürzes in den verschiedenen Behältern präzise nachzuvollziehen, indem er die Mengen der verschiedenen Arten von Gewürzen nachverfolgt, die ausgegeben wurden. Diese Informationen können benutzt werden, um die Gewürzdatenbank **200** zu aktualisieren. Wie bereits zuvor angedeutet, kann der Benutzer auch die Möglichkeit erhalten, manuell die Mengen der verschiedenen Gewürze zu aktualisieren, die den verschiedenen Behältern entnommen wurden.

[0053] Fig. 5 zeigt ein Ablaufdiagramm eines beispielhaften (gegebenenfalls computerimplementierten) Verfahrens **500** zum Verwalten einer Reihe von Gewürzen, die in einem Haushalt verfügbar sind. Das Verfahren **500** kann in einer Software-Anwendung auf einer elektronischen Vorrichtung **100** implementiert sein, wie beispielsweise einem Smartphone oder Tablet-PC oder einem PC.

[0054] Das Verfahren **500** umfasst das Bestimmen **501** von Gewürzdaten **211**, **212**, **213** in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze. Die Gewürzdaten **211**, **212**, **213** können in einer Gewürzdatenbank **200** (z. B. auf der elektronischen Vorrichtung **100** oder auf einem Server **110**) gespeichert sein. Die Gewürzdaten **211**, **212**, **213** können für jede Art **211** eines verfügbaren Gewürzes die verfügbare Menge **212** und/oder das Verfallsdatum **213** angeben.

[0055] Das Verfahren **500** umfasst weiterhin das Bestimmen **502** einer Gewürzkombination für ein Gericht (das von einem Benutzer zubereitet werden soll) in Abhängigkeit von den Gewürzdaten **211, 212, 213**. Besondere Betonung oder Vorrangigkeit kann ein Gewürz erhalten, das erwartungsgemäß nicht bis zu dessen Verfallsdatum **213** aufgebraucht sein wird.

[0056] Darüber hinaus umfasst das Verfahren **500** das Ausgeben **503** von Benutzerinformationen in Bezug auf die ermittelte Gewürzkombination an einen Benutzer. Die Benutzerinformationen können z. B. auf einer Anzeige (z. B. als Text) oder über einen Lautsprecher (z. B. als Sprachausgabe) ausgegeben werden.

[0057] Die im vorliegenden Dokument beschriebenen Aspekte ermöglichen eine präzise Vorratsverwaltung der verschiedenen Gewürze, die in einem Haushalt verfügbar sind. Darüber hinaus lässt sich das Verderben von Gewürzen auf zuverlässige Weise vermeiden.

[0058] Zu beachten ist, dass die Beschreibung und die Zeichnungen lediglich Grundsätze der vorgeschlagenen Verfahren und Systeme veranschaulichen. Der Fachkundige wird verschiedene Anordnungen realisieren können, die, obwohl nicht explizit hierin beschrieben oder gezeigt, die Grundsätze der Erfindung verkörpern und deren Sinn und Anwendungsbereich entsprechen. Darüber hinaus sind alle Beispiele und Ausführungsformen im vorliegenden Dokument grundsätzlich und ausdrücklich nur zu Erläuterungszwecken vorgesehen, um dem Leser zu helfen, die Grundsätze der vorgeschlagenen Verfahren und Systeme zu verstehen. Weiterhin sind sowohl alle Aussagen hierin, die Grundsätze, Aspekte und Ausführungsformen der Erfindung verkörpern, als auch spezielle Beispiele davon dazu gedacht, Entsprechungen davon einzubeziehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (100, 300) zum Verwalten einer Reihe von in einem Haushalt verfügbaren Gewürzen, wobei die Vorrichtung (100, 300) ausgelegt ist zum

- Bestimmen von Gewürzdaten (211, 212, 213) in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze;
- Bestimmen einer Gewürzkombination für ein Gericht in Abhängigkeit von den Gewürzdaten (211, 212, 213); und
- Ausgeben von Benutzerinformationen in Bezug auf die bestimmte Gewürzkombination an einen Benutzer der Vorrichtung (100, 300).

2. Vorrichtung (100, 300) nach Anspruch 1, wobei

- die Gewürzdaten (211, 212, 213) für ein verfügbares Gewürz Gewürzinformationen in Bezug auf eine Menge (212) des verfügbaren Gewürzes und/oder

ein Verfallsdatum (213) des verfügbaren Gewürzes umfassen; und

- die Vorrichtung (100, 300) dafür ausgelegt ist, die Gewürzkombination in Abhängigkeit von den Gewürzinformationen in Bezug auf die Menge (212) und/oder das Verfallsdatum (213) der verschiedenen Gewürze in der Reihe verfügbarer Gewürze zu bestimmen.

3. Vorrichtung (100, 300) nach Anspruch 2, wobei die Vorrichtung (100, 300) ausgelegt ist zum

- Bestimmen von Gebrauchsinformationen in Bezug auf die Verwendung eines oder mehrerer Gewürze durch den Benutzer in der Vergangenheit;
- Vorhersagen, basierend auf den Gewürzinformationen in Bezug auf die Menge (212) und das Verfallsdatum (213) der verschiedenen Gewürze in der Reihe verfügbarer Gewürze sowie basierend auf den Gebrauchsinformationen, eines ersten Gewürzes, das bis zu seinem Verfallsdatum (213) nicht aufgebraucht sein wird; und
- Bestimmen einer Gewürzkombination, die das erste Gewürz umfasst.

4. Vorrichtung (100, 300) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (100, 300) dafür ausgelegt ist, eine Gewürzdatenbank (200) mit den Gewürzdaten (211, 212, 213) in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze zu pflegen.

5. Vorrichtung (100, 300) nach Anspruch 4, wobei die Vorrichtung (100, 300) ausgelegt ist zum

- Bestimmen einer Benutzereingabe an der Benutzerschnittstelle (102) der Vorrichtung (100, 300), wobei die Benutzereingabe eine Erhöhung oder Verringerung des Vorrats eines Gewürzes betrifft; und
- Aktualisieren der Gewürzdatenbank (200) in Abhängigkeit von der Benutzereingabe.

6. Vorrichtung (100, 300) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei

- die Vorrichtung (100, 300) eine Vielzahl verschiedener Gewürzbehälter für eine entsprechende Vielzahl verschiedener Gewürze aus der Reihe verfügbarer Gewürze umfasst; und
- die Vorrichtung (100, 300) dafür ausgelegt ist, Gewürze aus dem einen oder den mehreren Gewürzbehältern in Abhängigkeit von der vorgegebenen Gewürzkombination auszugeben.

7. Vorrichtung (100, 300) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (100, 300) ausgelegt ist zum

- Bestimmen einer Benutzereingabe in Bezug auf eine Vielzahl verschiedener Geschmacksfaktoren (401), um einen Zielgeschmack für die Gewürzkombination zu definieren; und
- Bestimmen der Gewürzkombination in Abhängigkeit von der Vielzahl verschiedener Geschmacksfaktoren (401), gegebenenfalls unter Verwendung ei-

ner vorgegebenen Zuordnungseinheit, die dafür ausgelegt ist, verschiedene Geschmacksfaktoren (401) verschiedenen Gewürzen zuzuordnen.

8. Vorrichtung (100, 300) nach Anspruch 7, wobei die Vorrichtung (100, 300) ausgelegt ist zum

- Bestimmen einer Benutzereingabe in Bezug auf eine relative Wichtigkeit (402) der verschiedenen Geschmacksfaktoren (401) im Zielgeschmack; und
- Bestimmen der Gewürzkombination in Abhängigkeit von der relativen Wichtigkeit (402) der verschiedenen Geschmacksfaktoren (401).

9. Vorrichtung (100, 300) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (100, 300) ausgelegt ist zum

- Bestimmen einer Benutzereingabe in Bezug auf eine Zutat für das Gericht; und
- Bestimmen der Gewürzkombination und gegebenenfalls eines Rezepts für das Gericht, für das die Gewürzkombination verwendet wird, in Abhängigkeit von der durch die Benutzereingabe angegebenen Zutat.

10. Verfahren (500) zum Verwalten einer Reihe von in einem Haushalt verfügbaren Gewürzen, wobei das Verfahren (500) Folgendes umfasst:

- Bestimmen (501) von Gewürzdaten (211, 212, 213) in Bezug auf die Reihe verfügbarer Gewürze;
- Bestimmen (502) einer Gewürzkombination für ein Gericht in Abhängigkeit von den Gewürzdaten (211, 212, 213); und
- Ausgeben (503) von Benutzerinformationen in Bezug auf die ermittelte Gewürzkombination an einen Benutzer.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

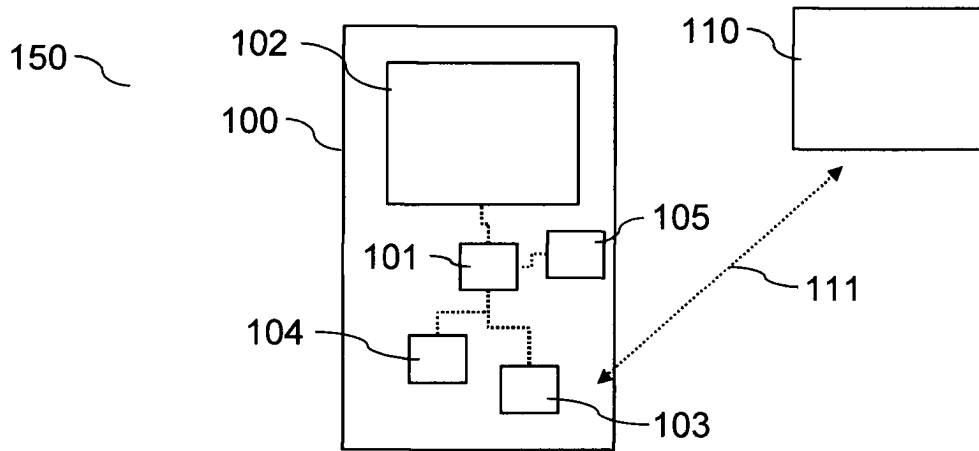


Fig. 1

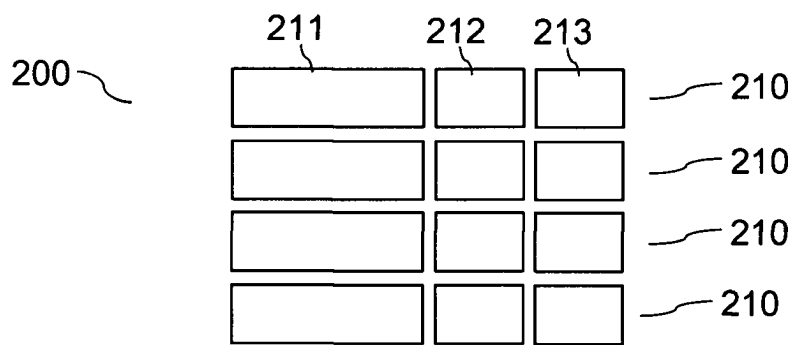


Fig. 2

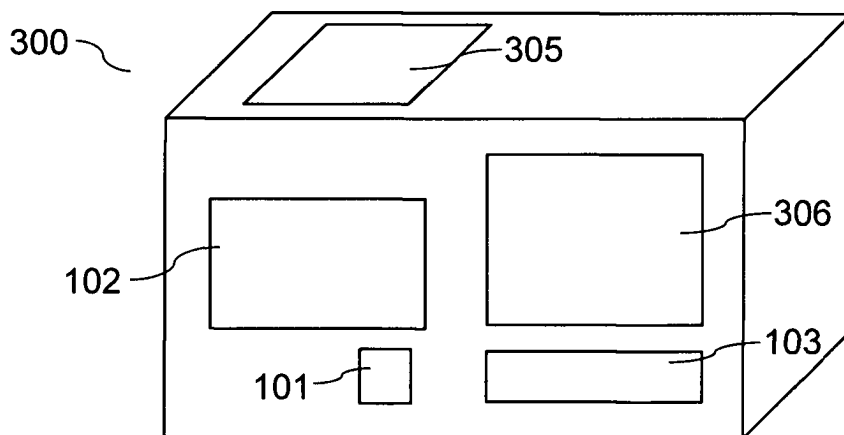


Fig. 3

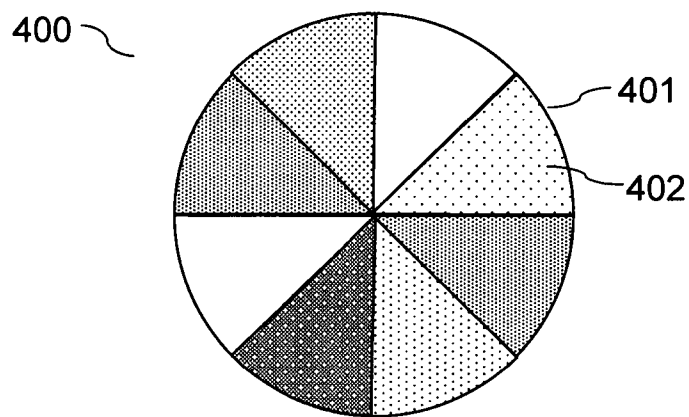


Fig. 4

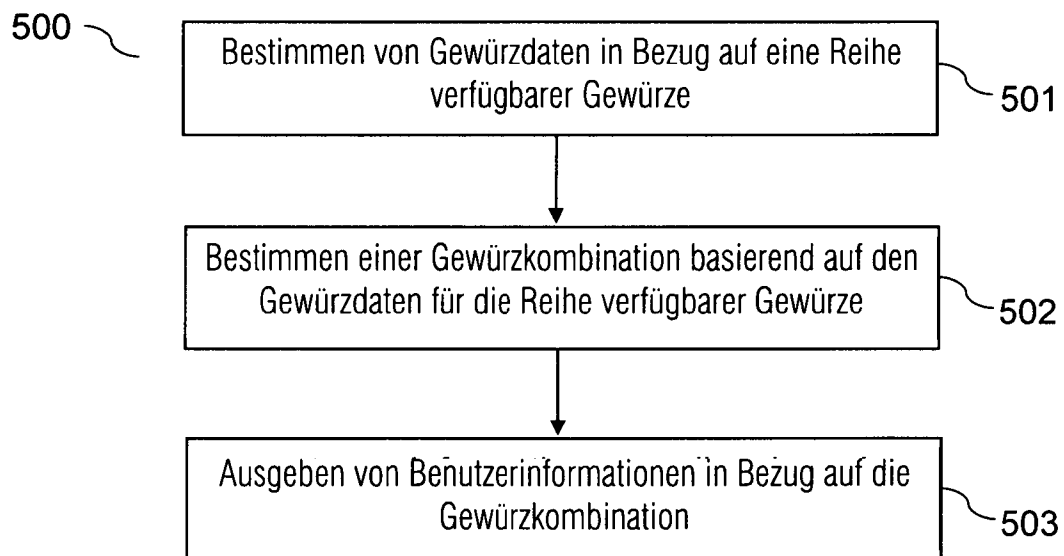


Fig. 5