



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 052 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 561/95

(51) Int.Cl.⁶ : **A23L 1/08**

(22) Anmeldetag: 13.10.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 9.1996

(45) Ausgabetag: 25.10.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

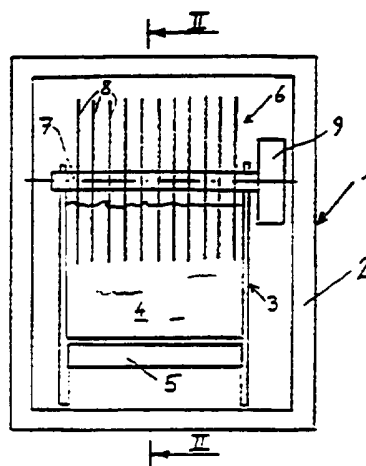
WALLNER JOSEF
A-5162 OBERTRUM AM SEE, SALZBURG (AT).

(72) Erfinder:

WALLNER JOSEF
OBERTRUM AM SEE, SALZBURG (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR BEHANDLUNG EINER FLÜSSIGKEIT

- (57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Behandlung einer Flüssigkeit und insbesondere zum Trocknen von Honig und dgl., bestehend aus:
- einem thermisch isolierten Schrank (1);
 - einem in diesen Schrank (1) einführbaren Behälter (3) zur Aufnahme der Flüssigkeit (4), der nach oben hin offen ist;
 - einer Einrichtung (5) zur Erwärmung der Flüssigkeit (4); und
 - einer Kühleinrichtung zur Kühlung des Innenraums des Schrankes (1).



AT 001 052 U1

IVR 0078016

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GAG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Behandlung einer Flüssigkeit und insbesondere zum Trocknen von Honig und dgl.

Bienenhonig kann nach dem Schleudern einen Wassergehalt aufweisen, der zu groß ist, so daß eine gewünschte Haltbarkeit nicht erreicht werden kann. Auch bei der Verwendung ist in vielen Fällen ein dünnflüssiger Honig unerwünscht. Daher ist es fallweise erforderlich, Wasser aus dem Honig zu entfernen, d.h. den Honig zu trocknen.

Dies kann grundsätzlich dadurch erfolgen, daß der Honig in einem offenen Behälter erwärmt wird. Dem sind jedoch dadurch Grenzen gesetzt, daß der Honig nicht über eine bestimmte Temperatur erwärmt werden soll, um die Qualität nicht zu beeinträchtigen. Dadurch benötigt der Trocknungsvorgang eine relativ lange Zeit, was das entsprechende Verfahren aufwendig und unproduktiv macht.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, bei der die oben beschriebenen Nachteile vermieden werden können, und die es insbesondere ermöglicht, den Trocknungsvorgang schonend und rasch durchzuführen.

Erfindungsgemäß wird dies durch eine Vorrichtung erreicht, die aus folgenden Bauteilen aufgebaut ist:

- einem thermisch isolierten Schrank;
- einem in diesen Schrank einführbaren Behälter zur Aufnahme der Flüssigkeit, der nach oben hin offen ist;
- einer Einrichtung zur Erwärmung der Flüssigkeit; und
- einer Kühleinrichtung zur Kühlung des Innenraums des Schrankes.

Obgleich die vorliegende Erfindung primär im Hinblick auf die Trocknung von Honig entwickelt worden ist, können auch andere Flüssigkeiten von Wasser befreit werden, oder es können Flüssigkeiten in einer anderen Weise behandelt werden, indem beispielsweise gelöste Gase aus diesen Flüssigkeiten entfernt werden.

Durch die Kühleinrichtung wird das aus dem Honig entfernte Wasser sofort abgeführt und kondensiert. Auf diese Weise wird

die Geschwindigkeit der Trocknung auch bei relativ niederen Temperaturen erhöht.

Vorzugsweise ist die Einrichtung zur Erwärmung der Flüssigkeit mit dem Behälter verbunden. Um eine Überhitzung des Honigs zu vermeiden kann dabei ein Abstand zwischen der Einrichtung und dem eigentlichen Behälter vorgesehen sein.

Eine wesentliche Steigerung der Trocknungsgeschwindigkeit kann dadurch erreicht werden, daß eine Einrichtung zur Vergrößerung der Flüssigkeitsoberfläche vorgesehen ist.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung ist die Einrichtung zur Vergrößerung der Flüssigkeitsoberfläche als ein Tauchkörper ausgebildet, der durch einen Motor angetrieben ist, wodurch Abschnitte des Tauchkörpers in die Flüssigkeit abwechselnd eingetaucht und herausgezogen werden können. Dabei kann der Tauchkörper aus einer oder mehreren Scheiben bestehen. Auf diese Weise wird nicht nur die Oberfläche, an der das Wasser verdampfen kann, vergrößert, sondern es wird auch eine ständige Erneuerung der Oberfläche durchgeführt. Gleichwohl ist die Bewegung der Scheiben so langsam, daß die Flüssigkeit im Behälter nur sehr wenig bewegt wird.

Es ist vorteilhaft, wenn der Tauchkörper aus einer oder mehreren kreisförmigen, drehbaren Scheiben besteht, die koaxial auf einer Antriebswelle befestigt sind. Die Scheiben sollen dabei etwa zur Hälfte in die Flüssigkeit eintauchen. Es hat sich herausgestellt, daß unter diesen Umständen eine besonders günstige Trocknung erreicht werden kann.

Die Handhabung der Vorrichtung wird wesentlich erleichtert, wenn die Einrichtung zur Vergrößerung der Flüssigkeitsoberfläche auf den Behälter zur Aufnahme der Flüssigkeit aufsetzbar ist.

Eine leichte Anpassung der Kapazität der Vorrichtung an unterschiedliche Mengen der zu trocknenden Flüssigkeit kann dadurch erreicht werden, daß mindestens ein weiterer Behälter vorgesehen ist, der in den Behälter zur Aufnahme der Flüssigkeit eingesetzt werden kann. Auf diese Weise kann die Höhe des Flüssigkeitsspiegels stets im optimalen Bereich gehalten werden.

Die Kapazität der Vorrichtung kann in einfacher Weise gesteigert werden, indem die Kühleinrichtung mit einer automatischen Abtauvorrichtung ausgestattet ist. Diese Abtauvorrichtung arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie die von handelsüblichen

Kühlschränken. In bestimmten Zeitintervallen wird der Kühlkörper erwärmt, um die Vereisung zu entfernen.

In der Folge wird die Erfindung anhand des in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Figuren zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung von vorne mit abgenommener Türe;

Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II - II in Fig. 1.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus einem Schrank 1, der thermisch isolierte Außenwände 2 aufweist. In diesen Schrank 1 ist ein oben offener Behälter 3 eingeführt, der zur Aufnahme des zu trocknenden Honigs oder der zu behandelnden Flüssigkeit 4 bestimmt ist. An der Unterseite des Behälters 3 ist eine Heizung 5 zur Erwärmung der Flüssigkeit 4 vorgesehen. Diese Heizung 5 kann regelbar oder nicht regelbar ausgeführt sein. An der Oberseite des Behälters 3 ist ein Tauchkörper 6 vorgesehen, der aus mehreren konzentrisch auf einer Antriebswelle 7 angebrachten Scheiben 8 besteht. Die Scheiben 8 sind aus einem Material hergestellt, das mit der Flüssigkeit 4 nicht reagiert und das geeignete Benetzungseigenschaften aufweist. Dies kann etwa Nirosta oder ein geeigneter Kunststoff sein. Ein Motor 9 treibt die Antriebswelle 7 an. An einer Wand des Schrankes 1 ist ein Kühlkörper 10 einer nicht weiter dargestellten Kühleinrichtung zur Kühlung des Innenraums des Schrankes 1 vorgesehen.

Um auch bei unterschiedlichen Flüssigkeitsmengen den Flüssigkeitsspiegel stets in dem optimalen Bereich halten zu können, ist ein in den Behälter 3 einsetzbarer weiterer Behälter 13 vorgesehen, der einen kleineren Fassungsraum aufweist. Je nach Bedarf können solche weiteren Behälter 13 in verschiedenen Größen vorgesehen sein. Es können diese weiteren Behälter 13 auch alle ineinander einsetzbar sein.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht das Trocknen von Honig, bzw. allgemein die Behandlung von Flüssigkeiten, unter besonders schonenden Bedingungen in einer ausreichend kurzen Zeit. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist einfach aufgebaut und kostengünstig herstellbar.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Behandlung einer Flüssigkeit und insbesondere zum Trocknen von Honig und dgl., bestehend aus:

- einem thermisch isolierten Schrank (1);
- einem in diesen Schrank (1) einführbaren Behälter (3) zur Aufnahme der Flüssigkeit (4), der nach oben hin offen ist; und
- einer Kühleinrichtung zur Kühlung des Innenraums des Schrankes (1);

dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung (5) zur Erwärmung der Flüssigkeit (4) vorgesehen ist, die mit dem Behälter (3) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise eine Einrichtung zur Vergrößerung der Flüssigkeitsoberfläche vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zur Vergrößerung der Flüssigkeitsoberfläche als ein Tauchkörper (6) ausgebildet ist, der durch einen Motor (9) angetrieben ist, wodurch Abschnitte des Tauchkörpers (6) in die Flüssigkeit (4) abwechselnd eingetaucht und herausgezogen werden können.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Tauchkörper (6) aus einer oder aus mehreren Scheiben (8) besteht.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Tauchkörper (6) aus einer oder mehreren kreisförmigen, drehbaren Scheiben (8) besteht, die koaxial auf einer Antriebswelle (7) befestigt sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheiben (8) dazu vorgesehen sind, etwa zur Hälfte in die Flüssigkeit (4) einzutauchen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zur Vergrößerung der Flüssig-

keitsoberfläche auf den Behälter (3) zur Aufnahme des Flüssigkeit (4) aufsetzbar ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein weiterer Behälter (13) vorgesehen ist, der in den Behälter (3) zur Aufnahme der Flüssigkeit (4) eingesetzt werden kann.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühleinrichtung mit einer automatischen Abtauvorrichtung ausgestattet ist.

Fig. 1

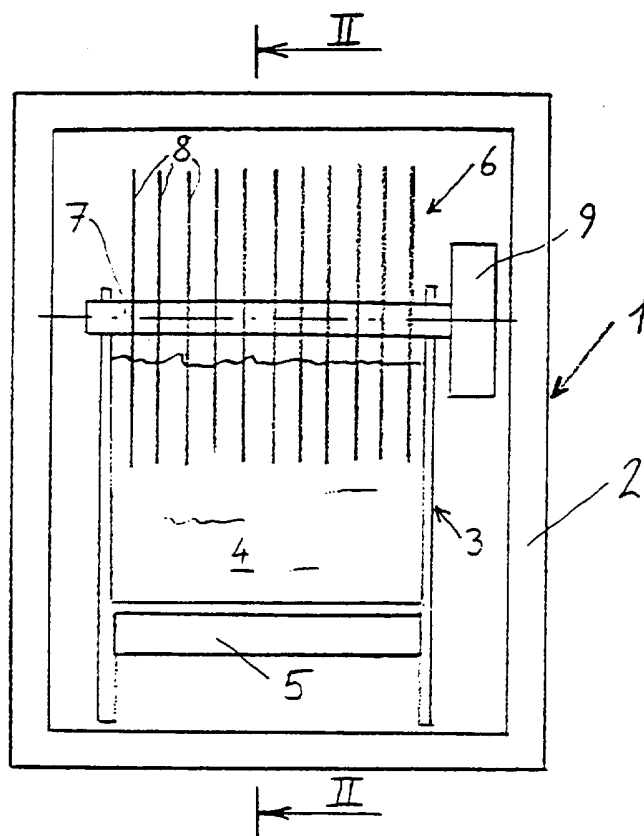
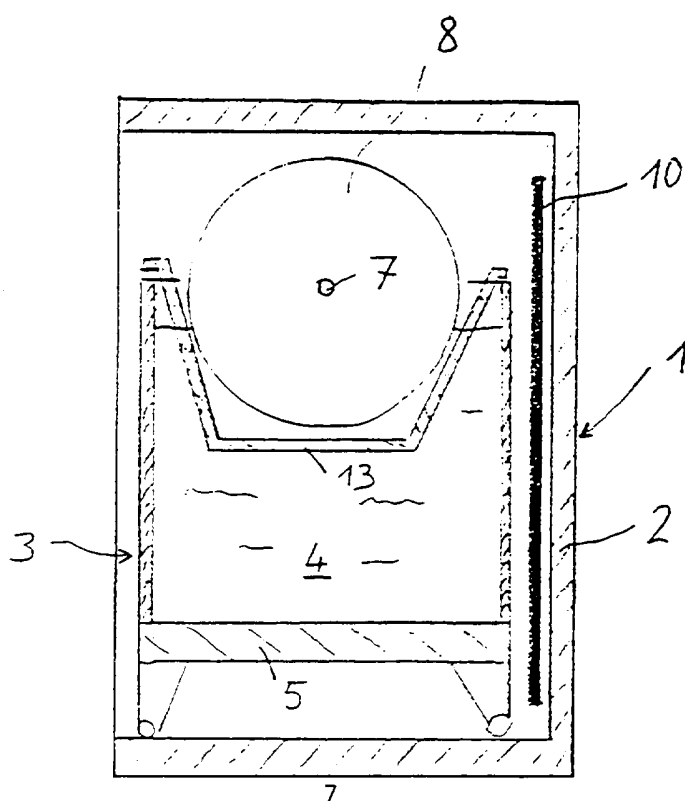


Fig. 2



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 052 U1

Recherchenbericht
Beilage zu GM 561/95

, Ihr Zeichen: 128

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: A 23 L 1/08

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 23 L 1/08, 2/08, 3/40, 3/48

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	FR 2 668 037 A1 (G. Lega) 24. April 1992 (24.04.92), gesamtes Dokument	1, 3-8
A	US 4 472 450 A (J.L. Platt et.al.) 18. September 1984 (18.09.84), insbesondere Spalte 3, Zeilen 6 bis 60	1-10

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**, die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:
AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

~~Eräuterungen und sonstige Anmerkungen zu ermittelten Literatur siehe Rückseite~~

Datum der Beendigung der Recherche: 3. April 1996

Bearbeiter/in:

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - Zl.2258/Präs.95

Dipl.-Ing. Irmeler e.h.