



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 101 08 439 B4 2005.12.29**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **101 08 439.0**
 (22) Anmeldetag: **22.02.2001**
 (43) Offenlegungstag: **12.09.2002**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **29.12.2005**

(51) Int Cl.7: **B67D 5/62**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
CMB Schankanlagen GmbH, 47809 Krefeld, DE

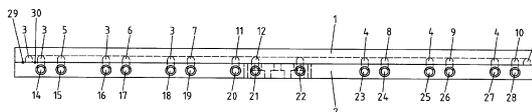
(74) Vertreter:
COHAUSZ & FLORACK, 40211 Düsseldorf

(72) Erfinder:
Becker, Carl Meinhard, 40885 Ratingen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
DE 196 08 824 A1
DE 195 26 215 A1
DE 89 13 478 U1
US 56 94 787 A
WO 00 07 929 A1

(54) Bezeichnung: **Platten- oder säulenförmige Konsole für die gekühlte Weiterleitung mindestens eines Getränks**

(57) Hauptanspruch: Konsole in Form einer Platte oder Säule, für die gekühlte Weiterleitung mindestens eines Getränks aus mehreren flach aufeinander liegenden und stoffschlüssig miteinander verbundenen Platten (1, 2), zwischen denen Kanäle (3–10) für mindestens ein Getränk und/oder Getränkekonzentrat und ein Kühlmittel ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanäle (3–10) als Nuten in mindestens einer (1) der Platten (1, 2) ausgebildet sind, die durch die jeweils andere Platte (2) verschlossen sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Konsole in Form einer Platte oder Säule, für die gekühlte Weiterleitung mindestens eines Getränks, aus mehreren flach aufeinander liegenden und stoffschlüssig miteinander verbundenen Platten, zwischen denen Kanäle für mindestens ein Getränk und/oder Getränkekonzentrat und ein Kühlmittel ausgebildet sind.

Stand der Technik

[0002] Eine solche Platte für die gekühlte Weiterleitung mindestens eines Getränks ist bekannt (WO 00/07929 A1 Bei diesem Stand der Technik werden die Kanäle für das Kühlmittel von mäanderförmig verlaufenden Schlitzen in einer flachen Dichtungsplatte und von den die Schlitze beidseitig mit ihren flachen Seiten verschließenden beidseitigen Platten gebildet, während die Kanäle für das Getränk von in den Platten liegenden Bohrungen gebildet sind. Ein solcher Aufbau einer plattenförmigen Konsole ist allein schon wegen der in die Platten einzubringenden Bohrungen für die Getränkekanäle verhältnismäßig aufwendig herzustellen.

[0003] Bei anderen bekannten Konsolen (US 5 694 787 A, DE 89 13 478 U1) in Form einer Platte oder Säule sind die Kanäle für das Getränk und für das Kühlmittel als in einem Block aus wärmeleitendem Material, insbesondere Aluminium, eingegossene Rohrleitungen ausgebildet. Auch eine solche Konsole erfordert einen beachtlichen Herstellungsaufwand.

Aufgabenstellung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Konsole in Form einer Platte oder Säule für die gekühlte Weiterleitung mindestens eines Getränks zu schaffen, die im Aufbau kompakt ist und einen geringen Herstellungsaufwand erfordert.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Konsole der vorgenannten Art dadurch gelöst, dass die Kanäle als Nuten in mindestens einer der Platten ausgebildet sind, die durch die jeweils andere Platte verschlossen sind.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Konsole sind auf engem Raum in demselben Körper mindestens eine Leitung für ein Kühlmittel und mindestens eine Leitung für ein Getränk oder Getränkekonzentrat vorgesehen, so daß das Kühlmittel über den gemeinsamen Körper kühlend auf das Getränk wirkt. Die Herstellung einer solchen Konsole ist auch bei vielen Kanälen unproblematisch, da zunächst offene Kanäle hergestellt werden, die dann durch die andere Platte verschlossen werden.

[0007] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist

der Kanal oder sind die Kanäle für das Kühlmittel als Ringkanal bzw. als Ringkanäle ausgebildet, der bzw. die sich über eine möglichst große Fläche der Platte erstreckt bzw. erstrecken. Dadurch wird eine gute Verteilung der Kühlwirkung erzielt. Diese ist besonders dann gegeben, wenn nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung der oder die Kanäle für das Getränk oder Getränkekonzentrat innerhalb der von dem/den Kanälen für das Kühlmittel umschlossenen Fläche liegen.

[0008] Für den Anschluß von Zufuhrleitungen, insbesondere aber für den Anschluß von Zapfhähnen, für die die plattenförmige Konsole als Träger dienen kann, sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß in mindestens einer der Platten von einer ihrer Stirnseiten ausgehende Bohrungen in zu den Kanälen führende Verbindungsleitungen einmünden.

[0009] Für den Anschluß von Zufuhrleitungen können von einer äußeren Flachseite mindestens einer der Platten ausgehende Bohrungen in die Kanäle einmünden.

[0010] Die stoffschlüssige Verbindung der Platten kann ganz – flächig sein. Üblicherweise erfolgt der Zusammenbau der mit Kanälen und Bohrungen versehenen Platten in der Weise, daß sie an ihren miteinander zu verbindenden Oberflächen erweicht, um dann aufeinandergelegt und stoffschlüssig verbunden zu werden. Das Aufeinanderlegen setzt eine sehr präzise, allerdings praktisch nur sehr schwer zu verwirklichende Führung voraus, weil anderenfalls Bohrungen und Kanäle nicht korrespondieren. Diese herstellungstechnischen Schwierigkeiten werden nach einer Ausgestaltung der Erfindung dadurch überwunden, daß die stoffschlüssige Verbindung mittels einer Laserschweißung erfolgt. Eine solche Schweißung kann sich dann auf die beidseitigen Ränder des jeweiligen Kanals erstrecken. Der Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, daß die beiden Platten im kalten Zustand exakt positioniert werden können und erst nach dieser Positionierung miteinander verbunden werden.

Ausführungsbeispiel

[0011] Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert.

[0012] Im einzelnen zeigen:

[0013] [Fig. 1](#) eine plattenförmige Konsole in Aufsicht und

[0014] [Fig. 2](#) die plattenförmige Konsole gemäß [Fig. 1](#) in Stirnsicht.

[0015] Die plattenförmige Konsole ist aus zwei Platten **1**, **2** aus Acrylglas oder einem anderen laser-

schweißbaren Kunststoff aufgebaut, die stoffschlüssig miteinander verbunden sind.

[0016] In der oberen Platte **1** sind eine Vielzahl von offenen Kanälen ausgebildet, und zwar zwei ringförmig verlaufende Kanäle **3, 4** für ein Kühlmittel, insbesondere Wasser, und in jeder von diesen ringförmigen Leitungen **3, 4** umschlossenen Fläche Kanäle **5 bis 10** für ein Getränkekonzentrat. Darüber hinaus gibt es noch zwei verhältnismäßig kurze Kanäle **11, 12**, die zwar außerhalb der von den ringförmigen Kanälen **3, 4** umschlossenen Flächen, aber in unmittelbarer Nachbarschaft der Leitungen **3, 4** für das Kühlmittel liegen.

[0017] Im mittleren Bereich der unteren Platte **2** ist ein Bündel von von der unteren Flachseite der Platte **2** ausgehenden Bohrungen **3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a, 12a, 13** vorgesehen, an denen Zu- und Abfuhrleitungen für das Kühlmittel bzw. das Getränk oder Getränkekonzentrat anschließbar sind. Diese Leitungen werden im Strang hochgeführt und können in einer in der Zeichnung nicht dargestellten aus Platten aufgebauten Säule verlaufen. Von einer der schmalen Stirnseiten der unteren Platte **2** gehen parallele Bohrungen **14 bis 28** aus, die in von der oberen Flachseite der Platte **2** ausgehende Verbindungsleitungen **13, 14a bis 28a** bildende Bohrungen münden. Diese verbindungsleitungen **14a bis 28a** korrespondieren in ihrer Lage mit den Kanälen **3 bis 12**.

[0018] In Mundstücke der Bohrungen **14 bis 21** und **23 bis 28** können Verbindungsstücke für Zapfhähne eingesetzt werden, die das zugeführte Wasser und Getränkekonzentrat zu einem Getränk mischen. In ein Mundstück der Bohrung **22** kann ein Zapfhahn für ein Fertiggetränk eingesetzt werden.

[0019] Wie in [Fig. 1](#) durch eine strichpunktierte Linie und in [Fig. 2](#) für einen Teil des ringförmigen Kanals **3** schematisch dargestellt ist, erstreckt sich beidseits eines jeden Kanals **4 bis 12** eine Laserschweißnaht **29, 30** die eine stoffschlüssige Verbindung der Platten **1, 2** darstellt und die Kanäle **3 bis 12** gegeneinander verschließt. Damit eine solche Laserschweißnaht **29, 30** längs der Kanäle **3 bis 12** hergestellt werden kann, ist in der Ebene der aufeinander liegenden Oberflächen der beiden Platten **1, 2** eine Lichtbarriere vorgesehen. Eine solche Lichtbarriere kann eine dunkle, insbesondere schwarz eingefärbte Platte **1** oder **2** oder aber nur eine dunkel eingefärbte Oberfläche einer Platte **1** sein. Da die beiden Platten **1, 2** bis zur Laserschweißung nicht klebend sind, lassen sie sich aufeinanderliegend bezüglich ihrer Kanäle **3 bis 12** und Verbindungsleitungen **14a bis 28a** problemlos exakt ausrichten.

[0020] Der in [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellte Aufbau einer Konsole aus zwei Platten **1, 2** läßt sich auch für

drei Platten verwirklichen. In diesem Fall sind entsprechende offene Kanäle in der unter der Platte **2** liegenden dritten Platte angeordnet. Bei einer Konsole aus mehr als drei Platten erfolgt der Zusammenbau nach dem erfindungsgemäßen Prinzip stufenweise.

Patentansprüche

1. Konsole in Form einer Platte oder Säule, für die gekühlte Weiterleitung mindestens eines Getränks aus mehreren flach aufeinander liegenden und stoffschlüssig miteinander verbundenen Platten (**1, 2**), zwischen denen Kanäle (**3–10**) für mindestens ein Getränk und/oder Getränkekonzentrat und ein Kühlmittel ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kanäle (**3–10**) als Nuten in mindestens einer (1) der Platten (**1, 2**) ausgebildet sind, die durch die jeweils andere Platte (**2**) verschlossen sind.

2. Konsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Kanäle (**3, 4**) für das Kühlmittel als Ringkanal bzw. Ringkanäle ausgebildet sind, die sich über eine möglichst große Fläche der Platten (**1, 2**) erstrecken.

3. Konsole nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Kanäle (**5, 6, 7, 8, 9, 10**) für das Getränk oder Getränkekonzentrat innerhalb der von dem Kanal bzw. den Kanälen (**3, 4**) für das Kühlmittel umschlossenen Fläche liegen.

4. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einer Platte (**2**) zwei von einer ihrer Stirnseiten ausgehende Bohrungen (**14–28**) in zu den Kanälen (**3–10**) führende erbindungsleitungen (**14a–28a**) einmünden.

5. Konsole nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die plattenförmige Konsole als Träger für einen oder mehrere Zapfhähne ausgebildet ist.

6. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß von einer äußeren Flachseite mindestens einer der Platten (**1, 2**) ausgehende Bohrungen (**3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a, 12a, 13**) in die Kanäle (**3–12**) einmünden.

7. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die stoffschlüssige Verbindung sich mindestens unmittelbar neben den beiden Rändern eines jeden Kanals (**3–12**) erstreckt.

8. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (**1, 2**) aus Acrylglas bestehen.

9. Konsole nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine innen liegende Oberfläche der Platten (**1, 2**) dunkel eingefärbt ist.

10. Konsole nach Anspruch 7 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß die stoffschlüssige Verbindung eine Laserschweißnaht ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

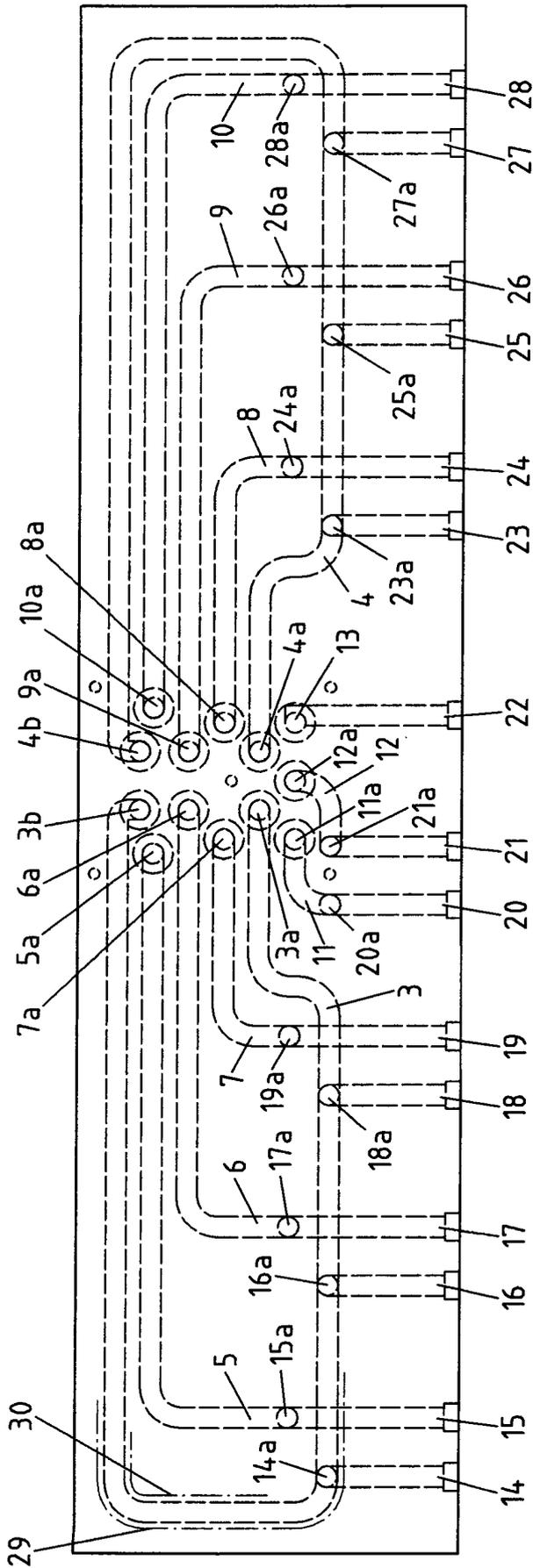


Fig.1

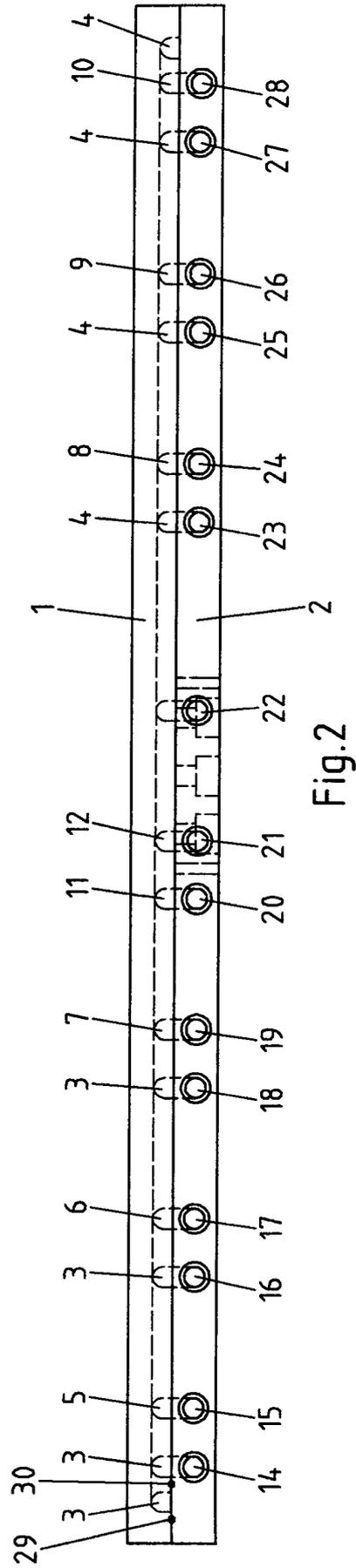


Fig.2