



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.12.2022 Patentblatt 2022/50

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47G 19/00 (2006.01) A47G 19/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22177424.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47G 19/00; A47G 19/08; A47G 23/04;
A47G 2200/16; F04D 25/08

(22) Anmeldetag: **07.06.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
 • **Raupach, Lars**
08239 Falkenstein / OT Schönau (DE)
 • **Grünert, Michael**
08541 Mechelgrün (DE)

(30) Priorität: **08.06.2021 DE 202021103084 U**

(74) Vertreter: **Steiniger, Carmen**
Patentanwaltskanzlei Dr. Steiniger
Reichsstraße 37
09112 Chemnitz (DE)

(71) Anmelder: **Raupach, Lars**
08239 Falkenstein / OT Schönau (DE)

(54) **SPEISEN- UND/ODER GETRÄNKEABKÜHLER UND SPEISEN- UND/ODER GETRÄNKEABKÜHLERSYSTEM**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Speise- und/oder Getränkeabkühler (1) mit einem Ventilator (2), wobei auf einer Luftausstoßseite (3) des Ventilators eine Auflageplatte (4) mit wenigstens einer Luftausstoßöffnung (31) angeordnet ist und eine der Luftausstoßseite des Ventilators gegenüberliegende Luftansaugseite

(5) wenigstens eine Luftansaugöffnung (51) aufweist. Erfindungsgemäß ist die wenigstens eine Luftansaugöffnung in einer Halteplatte (6) ausgebildet, auf der wenigstens eine die wenigstens eine Luftansaugöffnung umgebende Abstandshaltestruktur (7) ausgebildet ist.

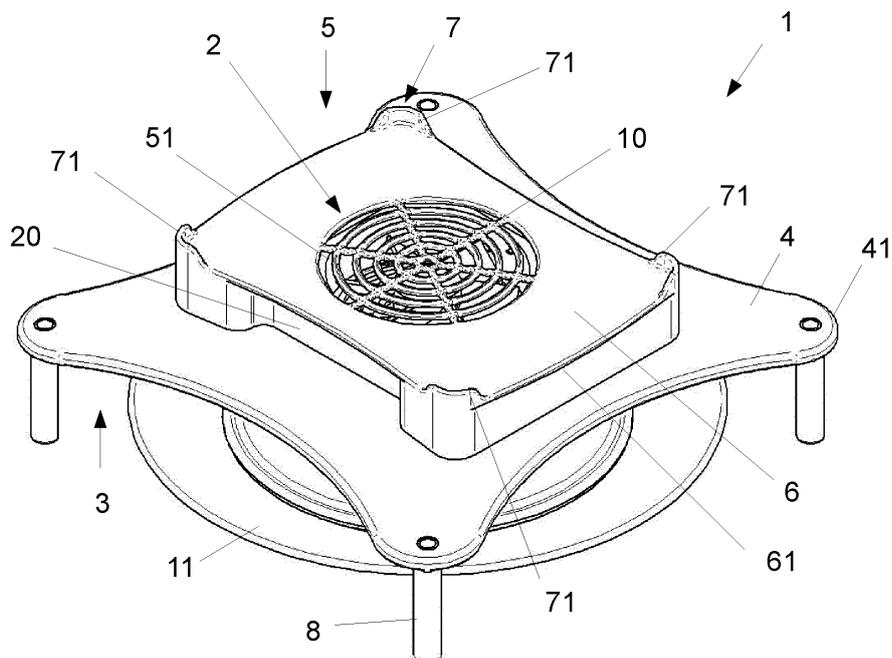


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Speise- und/oder Getränkeabkühler mit einem Ventilator, wobei auf einer Luftausstoßseite des Ventilators eine Auflageplatte mit wenigstens einer Luftausstoßöffnung angeordnet ist und eine der Luftausstoßseite des Ventilators gegenüberliegende Luftansaugseite wenigstens eine Luftansaugöffnung aufweist.

[0002] Viele Speisen und Getränke sind unmittelbar nach ihrer Zubereitung zu heiß, um verzehrt zu werden. Beispielsweise kann ein mit kochendem Wasser gebrühter Tee oder Kaffee erst getrunken werden, nachdem die Temperatur auf einen bekömmlichen Wert abgesunken ist. Die optimale Trinktemperatur richtet sich dabei nach den Trinkgewohnheiten und dem subjektiven Temperaturempfinden des Konsumenten.

[0003] Die gleichen Überlegungen lassen sich für erhitze Speisen anstellen. Auch hier ist im Anschluss an das Erhitzen zunächst die optimale Esstemperatur abzuwarten, bevor das Gericht eingenommen werden kann.

[0004] Es sind verschiedene Techniken und Hausmittel bekannt, durch die sich das Abkühlen einer Speise oder eines Getränkes beschleunigen lässt.

[0005] Für manche Lebensmittel, beispielsweise Heißgetränke, Eintöpfe oder Brei, lässt sich die Temperatur durch Zugabe einer kühleren Flüssigkeit oder eines Eiswürfels rasch verringern. Nachteilig bei dieser Methode ist jedoch die damit zwangsläufig einhergehende Verdünnung, die unweigerlich zu einer Geschmacks- und/oder Konsistenzverfälschung des Lebensmittels führt. Besonders problematisch ist diese Methode bei Lebensmitteln, denen man kein ungekochtes Wasser untermischen möchte oder bei denen die Zubereitung nach definierten Mengenangaben der verwendeten Zutaten erfolgt. Dies gilt beispielsweise für die Zubereitung von Säuglingsmilch und ähnlicher Babynahrung.

[0006] Statt der Zugabe einer kühlenden Flüssigkeit und/oder von Eis lässt sich eine Abkühlung einer Speise und/oder eines Getränkes durch das Eintauchen von Kühlkörpern beschleunigen. Dafür geeignete Kühlkörper bestehen vorzugsweise aus Metall. Beispielsweise kann ein zuvor in einem Tiefkühlfach abgekühlter Esslöffel verwendet werden.

[0007] Ferner sind Eiswürfel bekannt, bei denen eine einzufrierende Flüssigkeit vollständig von einer Kunststoffhülle umschlossen ist. Die zum Schmelzen der gefrorenen Flüssigkeit benötigte Wärme wird dem abzukühlenden Lebensmittel entzogen. Die Kunststoffhülle verhindert, dass sich die geschmolzene Flüssigkeit mit dem Lebensmittel vermischt.

[0008] Die Nachteile dieser Vorgehensweise bestehen in dem Vorhalten ausreichend gekühlter Kühlkörper, dem durch die Wärmekapazität des Kühlkörpers nur begrenztes Abkühlungsvermögen und einer aufwändigen Reinigung einmal verwendeter Kühlkörper.

[0009] Die wohl gebräuchlichste Art und Weise, die Ab-

kühlung einer Speise und/oder eines Getränks zu beschleunigen, besteht darin, die Verdunstungsrate des enthaltenen Wassers durch Pusten zu erhöhen. Dabei wird durch gepresstes Ausatmen ein Luftstrom erzeugt und auf die Oberfläche der zu kühlenden Speise und/oder des zu kühlenden Getränks gerichtet. Diese Methode ist anstrengend und wenig effektiv und daher auf die Abkühlung kleiner Speisen- und/oder Getränkemengen begrenzt.

[0010] Ein Löffel voll mit Brei oder Suppe lässt sich auf diese Art noch recht gut abkühlen, die rasche Abkühlung einer größeren Speise- und/oder Getränkemenge hingegen gestaltet sich als sehr ermüdend und langwierig. Aus hygienischen Gründen ist diese Methode zudem auf die eigene beziehungsweise auf die für eine nahestehende Person bestimmte Speise beschränkt. Beim Füttern einer fremden Person, die aus eigener Kraft nicht in der Lage ist, Nahrung aufzunehmen, ist diese Methode daher grundsätzlich ungeeignet.

[0011] Besondere Herausforderungen stellen sich beim Füttern eines Säuglings oder eines Kleinkindes. Für eine bekömmliche Speisung gilt es hier besonders enge Temperaturintervalle einzuhalten. Zu heiß verabreichte Nahrung kann das Kind verletzen oder zumindest heftige Schmerzreaktionen hervorrufen. Andererseits zeigen hungrige Kinder beim Anblick und beim Riechen einer Speise bekanntermaßen wenig Geduld und drängen auf eine zügige Nahrungszufuhr. In einer solchen für die fütternde Person ohnehin schon belastenden Situation, stellt hastiges Pusten zum Essenabkühlen, eine zusätzliche Strapaze dar. Das Füttern gleich mehrerer Kinder auf einmal ist durch eine einzelne Person mitunter kaum zu leisten.

[0012] Es wurden daher bereits technische Lösungen vorgeschlagen, die eine berührungslose Abkühlung von Speisen und/oder Getränken mittels eines maschinell erzeugten Luftstroms ermöglichen.

[0013] Die Druckschrift FR 2 741 781 A offenbart einen Kühler, der kühle Luft auf die Oberfläche eines Lebensmittels oder Getränks bläst. Der Kühler besteht aus einem Gehäuse, das einen Lüfter enthält. Das Lüftergehäuse ist durch Flügelmuttern lösbar an zwei parallelen, auf einer Trägerbasis angeordneten Schienen befestigt. Die Schienen verfügen über vertikale Schlitzte, sodass der Lüfter gegenüber der Trägerbasis höhenverstellbar angeordnet werden kann. Das zu kühlende Lebensmittel wird unterhalb des Lüfters auf der Trägerplatte positioniert.

[0014] In der Druckschrift DE 87 03 815 U1 ist ein Behälter zur Kühlhaltung von vorgekühlten Getränkeflaschen beschrieben. Die vorgekühlte Getränkeflasche wird in einem doppelwandigen Kühlzylinder deponiert. Ein Ventilator fördert Luft von unten an der Außenfläche des Kühlzylinders vorbei. Dadurch verdunstet die auf der Außenwandung des Kühlzylinders kondensierte Feuchtigkeit und erzeugt durch Wärmeaustausch eine Kühlung des zwischen den Doppelwänden des Kühlzylinders gespeicherten Kühlwassers.

[0015] Eine aktive Kühlung/Erwärmung von Lebensmitteln mittels Peltierelementen, die in einem Kühlgehäuse integriert sind, wird in der Druckschrift DE 10 2011 102 219 A1 vorgeschlagen. Das Kühlgehäuse lässt sich in die Wandung eines Behälters zur Aufbewahrung eines Lebensmittels integrieren. Je nachdem, in welcher Stromrichtung die Peltierelemente betrieben werden, wird entweder warme oder kalte Luft in den Lebensmittelbehälter geblasen.

[0016] Die Druckschrift DE 10 2005 044 584 A1 beinhaltet einen gattungsgemäßen Speisen- und Getränkeabkühler, der einen batteriebetriebenen Lüfter zur Kühlung verwendet, der in einem Gehäuse integriert ist. Das Gehäuse ist als Aufsatz konzipiert, der auf Ess- und Trinkgeschirre, wie beispielsweise eine Tasse, aufgesetzt werden kann.

[0017] Die Verwendung des gattungsbildenden Speisen- und Getränkeabkühlers ist auf Ess- und Trinkgeschirre eingeschränkt, auf die sich das als Aufsatz konzipierte Gehäuse sicher und zuverlässig aufsetzen lässt. Dadurch ist die Menge der Geschirre, für die sich der Speisen- und Getränkeabkühler verwenden lässt, stark begrenzt.

[0018] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen hygienischen Speisen- und/oder Getränkeabkühler zur Verfügung zu stellen, der eine effektive Abkühlung leistet und sich für alle gängigen Ess- und Trinkgeschirre verwenden lässt.

[0019] Diese Aufgabe wird durch einen gattungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühler gelöst, wobei die wenigstens eine Luftansaugöffnung in einer Halteplatte ausgebildet ist, auf der wenigstens eine die wenigstens eine Luftansaugöffnung umgebende Abstandshaltestruktur ausgebildet ist.

[0020] Zur Erzeugung eines Luftstromes zur Speisen- und/oder Getränkeabkühlung weist der erfindungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühler einen Ventilator auf. Auf der Luftausstoßseite des Ventilators ist eine Auflageplatte mit wenigstens einer Luftausstoßöffnung angeordnet, durch die der von dem Ventilator erzeugte Luftstrom hindurch strömen kann. Zum Ansaugen der Luft weist der erfindungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühler auf einer der Luftausstoßseite des Ventilators gegenüberliegenden Luftansaugseite wenigstens eine Luftansaugöffnung auf, die in einer Halteplatte ausgebildet ist. Die Halteplatte ist zweckmäßigerweise, allerdings nicht zwangsläufig, parallel zu der Auflageplatte angeordnet.

[0021] Die Auflageplatte lässt sich auf den Rand eines Ess- und/oder Trinkgeschirrs aufsetzen. In dieser Anordnung ist durch die plattenförmige Auflage eine kippelfreie und sichere Positionierung des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers oberhalb der Oberfläche der zu kühlenden Speise und/oder des zu kühlenden Getränks möglich. Der von dem Ventilator erzeugte Luftstrom strömt von oben auf die zu kühlende Speise und/oder das zu kühlende Getränk.

[0022] Zusätzlich ist auf der Halteplatte des erfin-

dungsgemäßen Speisen und/oder Getränkeabkühlers eine Abstandshaltestruktur ausgebildet, die die wenigstens eine in der Halteplatte ausgebildete Luftansaugöffnung umschließt.

[0023] Die Abstandshaltestruktur ermöglicht es, dass der Ventilator mit der Auflageplatte nach oben auf einer Unterlage aufgestellt werden kann und der Ventilator dennoch ungehindert Luft durch die wenigstens eine Luftansaugöffnung in der Halteplatte ansaugen kann. Ohne die Abstandsstrukturen würde die Halteplatte dicht auf einer Unterlage aufliegen, was zu einem Verschluss der Luftansaugöffnung führen würde.

[0024] Durch die vorliegende Erfindung wird erstmalig ein Speisen- und/oder Getränkeabkühler zur Verfügung gestellt, der sich sowohl als Aufsatz auf den Rand eines Ess- oder Trinkgeschirrs aufsetzen lässt als auch sich mit der Auflageplatte nach oben auf einer Unterlage, wie beispielsweise einer Tischplatte, aufstellen lässt. In letztgenannter Anordnung kann das zu kühlende Ess- und/oder Trinkgeschirr auf die Auflageplatte gestellt werden, um durch einen von unten auf das zu kühlende Gefäß treffenden Luftstrom abgekühlt zu werden.

[0025] Der erfindungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühler lässt sich daher auch für Ess- und Trinkgefäße verwenden, die ungeeignet dafür sind, einen als Aufsatz konzipierten Speisen- und/oder Getränkeabkühler zu tragen. Als Beispiel sei hier ein handelsübliches Gläschen für Babybrei angeführt. Die länglichen Gläschen für Babybrei weisen für gewöhnlich einen nur schmalen Durchmesser auf. Ohne zusätzliche Hilfsmittel, die ein Verrutschen oder Umkippen verhindern, lässt sich kaum ein Aufsatz sicher auf dem Gläschen abstellen. Doch selbst dann ist die Kühlung mittels eines Luftstroms, der auf die Öffnung des Gläschens gerichtet ist, aufgrund des nur geringen Durchmessers sehr ineffektiv. Ganz und gar unmöglich ist es schließlich, einen als Aufsatz konzipierten Speisen- und Getränkeabkühler auf einer Nuckelflasche zu positionieren. Hingegen lassen sich auf dem erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühler Gläschen für Babybrei, Nuckelflaschen und ähnliche Ess- und/oder Trinkgefäße standsicher abstellen, um durch einen Luftstrom abgekühlt zu werden, der von unten her an der seitlichen Gefäßwand des zu kühlenden Gefäßes vorbeiströmt. Die Abkühlung der Speise und/oder des Getränks über die große Mantelfläche eines schmalen, hohen Gefäßes ist dabei auch sehr viel effektiver, als die durch einen auf die schmale Gefäßöffnung gerichteten Luftstrom.

[0026] Dadurch, dass die Abstandsstruktur um die wenigstens eine Luftansaugöffnung herum ausgebildet ist, ist gleichzeitig für einen sicheren Stand des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers auf einer Unterlage gesorgt.

[0027] Die Abstandsstruktur ist beliebig um die wenigstens eine Luftansaugöffnung herum ausführbar. Wichtig dabei ist, dass die Abstandsstruktur einen hinreichend großen Strömungsquerschnitt zwischen der Luftansaugöffnung und der Unterlage, auf der der erfin-

dungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühlers bei derartiger Verwendung abgestellt ist, sorgt. Ferner muss durch die Abstandsstruktur ein sicherer, kippelfreier Stand des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers auf einer Unterlage geschaffen sein.

[0028] Ein besonders sicherer und kippelfreier Stand wird dadurch erreicht, dass die Abstandshaltestruktur wenigstens drei Abstandshalteelemente aufweist, die zueinander versetzt um die Luftansaugöffnung angeordnet sind. So lassen sich umlaufend um die wenigstens eine Luftansaugöffnung beispielsweise drei Abstandshalteelemente um 120° oder vier Abstandshalteelemente um 90° zueinander versetzt anordnen.

[0029] In diesem Zusammenhang ist es besonders vorteilhaft, wenn die Abstandshalteelemente an einem Rand der Halteplatte angeordnet sind. Hierdurch wird dem erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühler ein besonders sicherer und kippelfreier Stand auf einer Unterlage verliehen.

[0030] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind auf der Auflageplatte wenigstens drei Stützen angeordnet, die zueinander versetzt um die Luftausstoßöffnung der Auflageplatte angeordnet sind.

[0031] Dadurch lässt sich der erfindungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühler über ein Ess- und/oder Trinkgefäß stützen, um es von oben her zu kühlen, ohne dass der Speisen- und/oder Getränkeabkühler dabei auf dem Rand des Ess- und/oder Trinkgefäßes aufliegt. Stattdessen ist der Speisen- und/oder Getränkeabkühler durch die auf einer Unterlage, beispielsweise einer Tischplatte, aufliegenden Stützen über dem zu kühlenden Gefäß gehalten. Der Luftstrom trifft von oben auf die zu kühlende Speise und/oder das zu kühlende Getränk und kann anschließend zwischen den Stützen hindurch ausströmen.

[0032] Diese Ausführungsform der Erfindung erlaubt eine sehr effiziente Abkühlung einer Speise- und/oder eines Getränkes, das über den oberen Rand des Geschirrs, mit dem es serviert wird, hinausragt, sodass sich ein als Aufsatz konzipierter Speisen- und/oder Getränkeabkühler nicht auf den Geschirrrand aufsetzen lässt. Dies gilt insbesondere für Speisen, die auf einem Teller serviert werden, oder für ein randvolles oder über den Rand hin volles Trinkgefäß, wie beispielsweise einen Cappuccino mit einer über den Tassenrand hinausragenden Milchhaube.

[0033] Die Stützen können verschiedenartig ausgebildet sein. Beispielsweise kann es sich bei den Stützen um vereinzelte, voneinander beabstandete Stützelemente handeln. Genauso gut könnten die Stützen dadurch gebildet sein, dass aus einem umlaufenden Kranz, der sich auf eine ebene Unterlage stützen lässt, wenigstens drei, versetzt angeordnete Mulden ausgeformt sind, durch die hindurch Luft ausströmen kann. Die Stützen könnten aber auch als Drahtbügel ausgeführt sein, die sich aus- und einklappen lassen.

[0034] Ganz gleich wie die Stützen konkret ausgeführt sind, kommt es hierbei darauf an, dass durch die Stützen

ein angemessener Abstand des Speisen- und/oder Getränkeabkühlers über dem abzukühlenden Gefäß hergestellt ist, dass die Stützen einer Positionierung eines abzukühlenden Gefäßes unterhalb des Speisen- und/oder Getränkeabkühlers nicht im Weg stehen und dass ein Ausströmen von Luft ungehindert möglich ist. In diesem Zusammenhang erweist es sich als besonders günstig, wenn die Stützen an einem Rand der Auflageplatte angeordnet sind.

[0035] Ferner ist es von Vorteil, wenn am Rand der Halteplatte angeordnete Abstandshalteelemente und/oder am Rand der Auflageplatte angeordnete Stützen des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers einen nach außen gewölbten, C-förmigen Querschnitt haben. Ein C-förmiger Querschnitt randständiger Abstandshalteelemente und/oder Stützen verleiht dem erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühler eine nach außen hin abgerundete Form. Dadurch wird das Verletzungsrisiko durch scharfe Kanten gebannt. Bezogen auf die Stützen schafft eine nach außen gewölbte C-Form mehr Raum zum Abstellen von Geschirr unterhalb des Ventilators. Gleichzeitig ist ein stabiler Stand bei einer materialsparenden Fertigung dieser Ausführungsform des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers gewahrt.

[0036] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind auf der Auflageplatte strahlenförmig verlaufende Auflagerippen angeordnet. Die strahlenförmig verlaufenden Auflagerippen fungieren als Abstandsstreben.

[0037] Wird der erfindungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühler als Aufsatz auf ein Gefäß verwendet, sorgen die Auflagerippen für einen hinreichenden Strömungsquerschnitt zwischen dem Gefäßrand und der Luftausstoßöffnung auf der Luftausstoßseite des Ventilators. Wird der Speisen- und/oder Getränkeabkühler hingegen als Unter-setzer verwendet und das zu kühlende Gut auf die Auflageplatte gestellt, dann sorgen die Auflagerippen für einen hinreichenden Strömungsquerschnitt zwischen dem Boden des auf die Auflageplatte abgestellten Gefäßes und der Luftausstoßöffnung.

[0038] Durch den strahlenförmigen Verlauf der Auflagerippen aus Richtung der Luftausstoßöffnung in Richtung eines Randes der Auflageplatte ist der Durchmesser des Gefäßes, welches auf die Auflageplatte gestellt wird, beziehungsweise auf dessen Rand die Auflageplatte aufgesetzt wird, unerheblich für die Freihaltung eines hinreichenden Strömungsquerschnittes.

[0039] Bei einer Ausführungsform der Erfindung, bei der die Stützen an einem Rand der Auflageplatte angeordnet sind und auf der Auflageplatte strahlenförmige Auflagerippen angeordnet sind, erweist es sich als besonders vorteilhaft, wenn äußere Enden der Auflagerippen jeweils mit einer der Stützen verbunden sind. Zum einen wird die Stabilität des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers erhöht, wenn die strahlenförmig verlaufenden Auflagerippen jeweils so orientiert sind, dass das jeweilige äußere Ende der Auf-

lagerippe auf eine Stütze ausgerichtet ist, zum anderen werden durch stoffschlüssige Übergänge zwischen den Auflagerippen und den Stützen schwer zu reinigende Lücken zwischen den Stützen und den äußeren Enden der Auflagerippen vermieden.

[0040] Um den Ventilator vor Beschädigung zu schützen sowie um Verletzungen einer Person durch den rotierenden Ventilator zu verhindern, ist es besonders empfehlenswert, wenn die Luftausstoßöffnung und/oder die Luftansaugöffnung von einem Gitterrost überdeckt ist oder der Gitterrost innerhalb der Luftausstoßöffnung und/oder der Luftansaugöffnung angeordnet ist.

[0041] In einer weiteren, besonders favorisierten Ausführungsform der Erfindung ist der Ventilator innerhalb eines zwischen der Auflageplatte und der Halteplatte ausgebildeten Ventilatorgehäuses angeordnet, wobei die Auflageplatte und die Halteplatte jeweils über das Ventilatorgehäuse hinausragen. Das Ventilatorgehäuse bietet einen zusätzlichen Schutz des Ventilators vor Verschmutzung und Beschädigung. Das seitlich zwischen der Auflageplatte und der Halteplatte sichtbare Ventilatorgehäuse ist zudem dafür prädestiniert, um dort zwingend erforderliche wie auch optionale Bedien- und Anzeigeelemente zum Betrieb und zur Funktionsüberwachung des erfindungsgemäße Speisen- und/oder Getränkeabkühler zu integrieren. Ein seitliches Hinausragen der Auflageplatte und der Halteplatte über das dazwischen ausgebildete Ventilatorgehäuse sorgt dafür, dass seitlich an dem Ventilatorgehäuse angeordnete Bedien- und Anzeigeelemente vor Verschmutzung durch Speisen und/oder Getränken geschützt sind.

[0042] Bedien- und Anzeigeelemente könnten beispielsweise Leuchtdioden sein, die den Betriebszustand anzeigen oder auf Störungen hinweisen. Ferner lassen sich dort beispielsweise Drehknöpfe zur Geschwindigkeitsregelung des Ventilators gut geschützt anbringen.

[0043] Sofern in einer konkreten Ausführungsform der Erfindung kein berührungsloses Ein- und Ausschalten des Speisen- und/oder Getränkeabkühlers vorgesehen ist, verfügt auch dieser hierzu über einen Schalter. Für solch einen Schalter ist es vorteilhaft, wenn dieser zwischen der Auflageplatte und der Halteplatte an dem Ventilatorgehäuse angeordnet ist. Durch die über das Schaltergehäuse hinausragende Halteplatte und Auflageplatte ist der Schalter dort nicht nur vor Verschmutzung geschützt, sondern beispielsweise auch für ein Kleinkind schwieriger zu erreichen. Auch wird verhindert, dass der Schalter beim rangieren mit Trink- und/oder Essgeschirr versehentlich betätigt wird.

[0044] Einen besonderen Komfort bietet eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der Ventilator batteriebetrieben ist. Für den Batteriebetrieb sind handelsübliche Haushaltsbatterien genauso geeignet wie wiederaufladbare Akkumulatoren.

[0045] Die für einen Batteriebetrieb des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers benötigten geräteseitigen Komponenten lassen sich besonders geschickt innerhalb des Ventilatorgehäuses integrieren.

Daher ist es besonders vorteilhaft, wenn innerhalb des Ventilatorgehäuses wenigstens ein Batteriefach ausgebildet ist.

[0046] Insbesondere dann, wenn auch die für den Betrieb des Speisen- und/oder Getränkeabkühlers vorgesehenen Bedien- und Anzeigeelemente an dem Ventilatorgehäuse angeordnet sind, lässt sich dadurch ein sehr kompakter Zusammenschluss stromführender Komponenten erzielen.

[0047] Die Aufgabe wird desweiteren durch ein Speisen- und/oder Getränkeabkühlersystem gelöst, wobei das Speisen- und/oder Getränkeabkühlersystem wenigstens eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers aufweist.

[0048] Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, deren Aufbau, Funktion und Vorteile werden im Folgenden anhand von Figuren näher erläutert, wobei

20 Figur 1 schematisch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers mit einem darunter positionierten Teller mit Blick auf die Luftansaugseite zeigt;

25 Figur 2 schematisch die gleiche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers wie in Figur 1 mit Blick auf die Luftausstoßseite zeigt;

30 Figur 3 schematisch die gleiche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers wie in den Figuren 1 und 2 zusammen mit einer Schüssel zeigt, die auf Auflagerippen auf einer Auflageplatte des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers abgestellt ist; und

40 Figur 4 schematisch die gleiche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers wie in den Figuren 1 bis 3 zeigt, der auf den Rand einer Schüssel aufgesetzt ist.

[0049] Die in den Figuren 1 bis 4 gezeigte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Speisen- und/oder Getränkeabkühlers 1 weist einen Ventilator 2 zur Erzeugung eines Luftstromes auf, mit dem die Abkühlung einer Speise und/oder eines Getränks beschleunigt wird. Der Ventilator 2 ist in den Figuren 1 bis 4 nicht direkt zu sehen, da er von einem Ventilatorgehäuse 20 umschlossen ist und von einem Rost 10 verdeckt ist.

[0050] Auf einer Luftausstoßseite 3 des Ventilators 2 weist der Speisen- und/oder Getränkeabkühler 1 eine Auflageplatte 4 auf, die wiederum, wie es in Figur 2 zu sehen ist, eine Luftausstoßöffnung 31 aufweist, aus der ein von dem Ventilator 2 erzeugter Luftstrom ausgestoßen wird. Es ist genauso gut denkbar, dass der Speisen- und/oder Getränkeabkühler 1 anstatt einer

Luftausstoßöffnung 31 mehrere Luftausstoßöffnungen 31 aufweist, die in der Auflageplatte 4 ausgebildet sind.

[0051] Wie es in Figur 1 zu sehen ist, wird die Luft von dem Ventilator 2 durch eine Luftansaugöffnung 51, die in einer Halteplatte 6 ausgebildet ist, hindurch angesaugt. Die Halteplatte 6 befindet sich auf einer der Luftausstoßseite 3 des Ventilators 2 gegenüberliegenden Luftansaugseite 5. Wieder kommen, anstatt einer einzigen, auch mehrere Luftansaugöffnungen 51, die in der Halteplatte 6 ausgebildet sind, in Frage.

[0052] Die Halteplatte 6 und die Auflageplatte 4 sind bei der in den Figuren 1 bis 4 gezeigten Ausführungsform parallel zueinander angeordnet.

[0053] Wie es besonders gut in Figur 1 zu erkennen ist, ist die Luftansaugöffnung 51 von einer Abstandshaltestruktur 7 umgeben, die über die Halteplatte 6 hinausragt. Bei der gezeigten Ausführungsform weist die Abstandshaltestruktur 7 vier Abstandshaltelemente 71 auf, die um die Luftansaugöffnung 51 herum an einem Rand 61 der Halteplatte 6 angeordnet sind.

[0054] Sowohl die Anzahl, die Anordnung als auch die Form der Abstandshaltelemente 71 ist variabel. Es kommt bei der Ausgestaltung lediglich darauf an, dass durch die Abstandshaltelemente 71 beim Aufstellen des Speisen- und Getränkeabkühlers 1 auf einer Unterlage, wie beispielsweise einer Tischplatte, ein hinreichend großer Abstand zwischen der Unterlage und der Luftansaugöffnung 51 des Speisen- und Getränkeabkühlers 1 gewahrt wird und dass durch die Abstandshaltelemente 71 ein kippelfreier Stand gewährleistet ist.

[0055] Ein kippelfreier Stand wird insbesondere dadurch erreicht, dass die Abstandshaltestruktur 7 wenigstens drei Abstandshaltelemente 71 aufweist, die gleichmäßig um die Luftansaugöffnung 51 herum angeordnet sind.

[0056] Die Standsicherheit des Speisen- und Getränkeabkühlers 1 wird ferner dadurch erhöht, wenn die Abstandshaltelemente 71 an einem Rand 61 der Halteplatte 6 angeordnet sind.

[0057] In der gezeigten Ausführungsform weisen die Abstandshaltelemente 71 einen nach außen gewölbten, C-förmigen Querschnitt auf. Dies verleiht dem Speisen- und Getränkeabkühler 1 eine nach außen hin abgerundete Form, was die Reinigung erleichtert und das Verletzungsrisiko verringert.

[0058] In der gezeigten Ausführungsform des Speisen- und Getränkeabkühlers 1 sind vier Stützen 8 an einem Rand 41 der Auflageplatte 4 angeordnet. Diese sind gleichmäßig um die Luftausstoßöffnung 31 herum verteilt. In der dargestellten Ausführungsform sind die Stützen 8 als Zylinder ausgebildet. Für die Anzahl, Anordnung und Form der Stützen kommen unterschiedlichste Möglichkeiten in Frage. Es kommt bei der Ausgestaltung der Stützen 8 darauf an, einen geeigneten Abstand zwischen einer Unterlage, auf die der erfindungsgemäße Speisen- und Getränkeabkühler 1 abgestützt ist, und der Luftausstoßöffnung 31 herzustellen und einen kippelfreien Stand zu gewährleisten.

[0059] In einer hier nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung weisen die Stützen 8 einen nach außen gewölbten, C-förmigen Querschnitt auf, wodurch dem Speisen- und Getränkeabkühler 1 eine nach außen hin abgerundete Form verliehen wird.

[0060] Bei den Stützen 8 muss es sich auch nicht zwangsläufig um vereinzelt Elemente handeln. Sie könnten beispielsweise auch dadurch ausgebildet sein, dass in einer um die Luftausstoßöffnung 31 herum ausgebildeten Krause, die sich über die abzukühlende Speise beziehungsweise das abzukühlende Getränk stülpen lässt, Mulden ausgespart sind, durch die Luft hinausströmen kann.

[0061] In einer weiteren hier nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung lassen sich die Stützen 8 nach innen wegklappen, wodurch sich der Speisen- und Getränkeabkühler 1 platzsparender verstauen lässt.

[0062] Wie besonders gut in Figur 2 zu erkennen ist, sind auf der Auflageplatte 4 strahlenförmig verlaufende Auflagerippen 9 angeordnet. Bei der dargestellten Ausführungsform verlaufen zwei Auflagerippen 9 über Kreuz jeweils von einer Stütze 8 zu einer dieser gegenüberliegenden Stütze 8. Durch die strahlenförmig verlaufenden Auflagerippen 9 lässt sich der Speisen- und Getränkeabkühler 1 unter Wahrung eines ausreichenden Abstandes zwischen der Luftausstoßöffnung 31 und der zu kühlenden Speise beziehungsweise des zu kühlenden Getränks auf unterschiedliche Gefäße mit unterschiedlich weiten Öffnungen aufsetzen. Dadurch, dass dabei äußere Enden der Auflagerippen 9 jeweils mit einer der Stützen 8 verbunden sind, wird gleichzeitig die Stabilität des Speisen- und Getränkeabkühlers 1 erhöht.

[0063] In einer nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung verfügt der Speisen- und Getränkeabkühler 1 über drei Auflagerippen 9, die jeweils von einer Mitte der Luftausstoßöffnung 31 zu einer Stütze 8 am Rand 41 der Auflageplatte 4 verlaufen.

[0064] Wie es in den Figuren 1 und 2 zu erkennen ist, ist sowohl die Luftansaugöffnung 51 als auch die Luftausstoßöffnung 31 von einem Gitterrost 10 überdeckt. Der Gitterrost 10 dient dem Schutz des Ventilators 2, indem er verhindert, dass Objekte in die Luftansaugöffnung 51 beziehungsweise Luftausstoßöffnung 31 gelangen. Ebenso verhindert der Gitterrost 10 Verletzungen durch den rotierenden Ventilator 2 bei der Verwendung, indem er beispielsweise verhindert, dass ein Finger in die Luftansaugöffnung 51 beziehungsweise Luftausstoßöffnung 31 hineingeführt wird.

[0065] Wie es in der Figur 1 zu erkennen ist, ist der Ventilator 2 bei der hier dargestellten Ausführungsform des Speisen- und/oder Getränkeabkühlers 1 innerhalb eines zwischen der Auflageplatte 4 und der Halteplatte 6 ausgebildeten Ventilatorgehäuses 20 angeordnet. Die Auflageplatte 4 und die Halteplatte 6 ragen dabei jeweils über das Ventilatorgehäuse 20 hinaus.

[0066] Dadurch, dass die Halteplatte 6 und die Auflageplatte 4 seitlich über das Ventilatorgehäuse 20 hinausragen, sind optionale Bedien- und Anzeigeelemente, die

sich besonders bevorzugt seitlich an dem Ventilatorgehäuse 20 anbringen lassen, vor Verschmutzung durch herabkleckernde Speisen und Getränke geschützt.

[0067] In einer hier nicht dargestellten Ausführungsform ist beispielsweise ein Schalter zum Ein- und Ausschalten des Speises und/oder Getränkeabkühlers 1 zwischen der Auflageplatte 4 und der Halteplatte 6 an dem Ventilatorgehäuse 20 angeordnet.

[0068] In einer weiteren hier nicht dargestellten Ausführungsform ragt die Halteplatte 6 um wenigstens 2 cm seitlich über das Ventilatorgehäuses 20 hinaus.

[0069] In der gezeigten Ausführungsform ist innerhalb des Ventilatorgehäuses 20 ein Batteriefach ausgebildet.

[0070] Weitere, ebenfalls für den Betrieb des Ventilators 2 benötigten, elektronischen Komponenten, befinden sich bei der gezeigten Ausführungsform ebenfalls innerhalb des Ventilatorgehäuses 20.

[0071] Die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der dargestellten Ausführungsform des Speises- und Getränkeabkühlers 1 lassen sich besonders gut anhand der Figuren 1, 3 und 4 erkennen.

[0072] In Figur 1 ist der Speises- und Getränkeabkühler 1 über einen Teller 11 gestülpt. Er wird dabei durch die Stützen 8 in einem geeigneten Abstand gegenüber dem Teller 11 gehalten.

[0073] Wie es in Figur 4 zu erkennen ist, lässt sich diese Ausführungsform des Speises- und Getränkeabkühlers 1 auch verwenden, um mit seinen Auflagerippen 9 auf den Rand einer Schüssel 12 aufgesetzt zu werden.

[0074] Es ist aber auch möglich, die hier gezeigte Ausführungsform des Speises- und Getränkeabkühlers 1 mit den Abstandshaltelementen 71 auf einer Unterlage abzustellen und ein abzukühlendes Gefäß, wie beispielsweise eine Schüssel 12, über der Luftausstoßöffnung 31 auf den Auflagerippen 9 abzustellen.

[0075] Im Ergebnis lässt sich der Speises- und Getränkeabkühler 1 somit für alle gängigen Ess- und Trinkgefäße anwenden.

[0076] Darüber hinaus lässt sich der Speises- und Getränkeabkühler 1 in ein Speises- und Getränkeabkühlersystem integrieren. Beispielsweise lassen sich mehrere Speises- und Getränkeabkühler 1 in einer Matrix zusammenfassen. Eine solche Matrix mehrerer zu einem Speises- und Getränkeabkühlersystem zusammengefasster Speises- und Getränkeabkühler 1 lässt sich dafür verwenden, mehrere Speisen und/oder Getränke gleichzeitig abzukühlen und ist somit besonders gut für die Verwendung in einem Pflegeheim und/oder einer Kindertagesstätte geeignet.

Patentansprüche

1. Speises- und/oder Getränkeabkühler (1) mit einem Ventilator (2), wobei auf einer Luftausstoßseite (3) des Ventilators (2) eine Auflageplatte (4) mit wenigstens einer Luftausstoßöffnung (31) angeordnet ist und eine der Luftausstoßseite (3) des Ventilators (2)

gegenüberliegende Luftansaugseite (5) wenigstens eine Luftansaugöffnung (51) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Luftansaugöffnung (51) in einer Halteplatte (6) ausgebildet ist, auf der wenigstens eine die wenigstens eine Luftansaugöffnung (51) umgebende Abstandshaltestruktur (7) ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshaltestruktur (7) wenigstens drei Abstandshalteelemente (71) aufweist, die zueinander versetzt um die Luftansaugöffnung (51) angeordnet sind.

3. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalteelemente (71) an einem Rand (61) der Halteplatte (6) angeordnet sind.

4. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Auflageplatte (4) wenigstens drei Stützen (8) angeordnet sind, die zueinander versetzt um die Luftausstoßöffnung (31) auf der Auflageplatte (4) angeordnet sind.

5. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützen (8) an einem Rand (41) der Auflageplatte (4) angeordnet sind.

6. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 3 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalteelemente (71) und/oder die Stützen (8) einen nach außen gewölbten, C-förmigen Querschnitt haben.

7. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Auflageplatte (4) strahlenförmig verlaufende Auflagerippen (9) angeordnet sind.

8. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 5 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** äußere Enden der Auflagerippen (91) jeweils mit einer der Stützen (8) verbunden sind.

9. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftausstoßöffnung (31) und/oder die Luftansaugöffnung (51) von einem Gitterrost (10) überdeckt ist oder der Gitterrost (10) innerhalb der Luftausstoßöffnung (31) und/oder der Luftansaugöffnung (51) angeordnet ist.

10. Speises- und/oder Getränkeabkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-**

zeichnet, der Ventilator (2) innerhalb eines zwischen der Auflageplatte (4) und der Halteplatte (6) ausgebildeten Ventilatorgehäuses (20) angeordnet ist, wobei die Auflageplatte (4) und die Halteplatte (6) jeweils über das Ventilatorgehäuse (20) hinausragen.

5

11. Speisen- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, das ein Schalter zwischen der Auflageplatte (4) und der Halteplatte (6) an dem Ventilatorgehäuse (20) angeordnet ist.
12. Speisen- und/oder Getränkeabkühler nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilator (2) batteriebetrieben ist und innerhalb des Ventilatorgehäuses (20) wenigstens ein Batteriefach ausgebildet ist.
13. Speisen- und/oder Getränkeabkühlersystem, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Speisen- und/oder Getränkeabkühlersystem wenigstens einen Speisen- und/oder Getränkeabkühler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

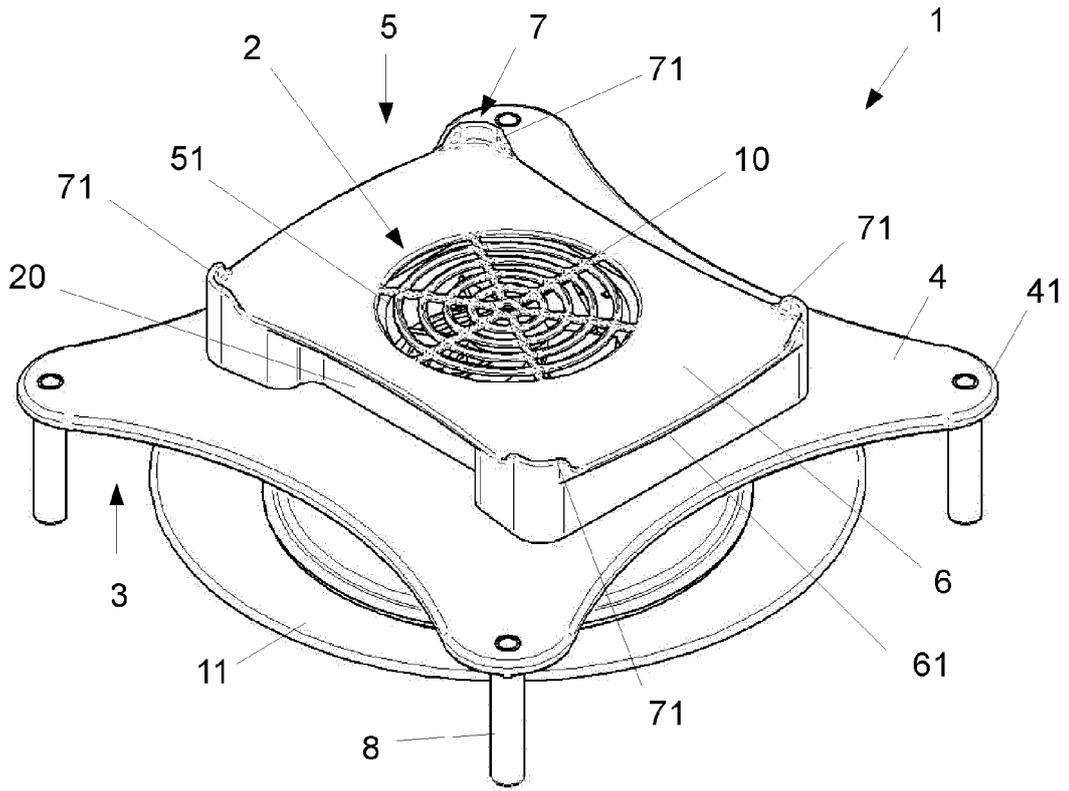


Fig. 1

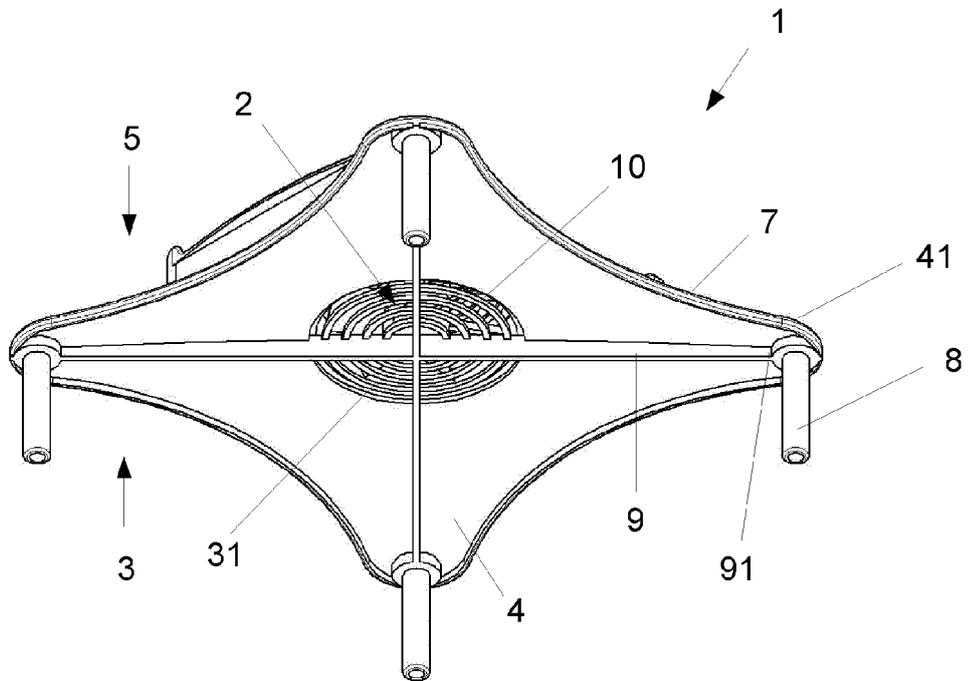


Fig. 2

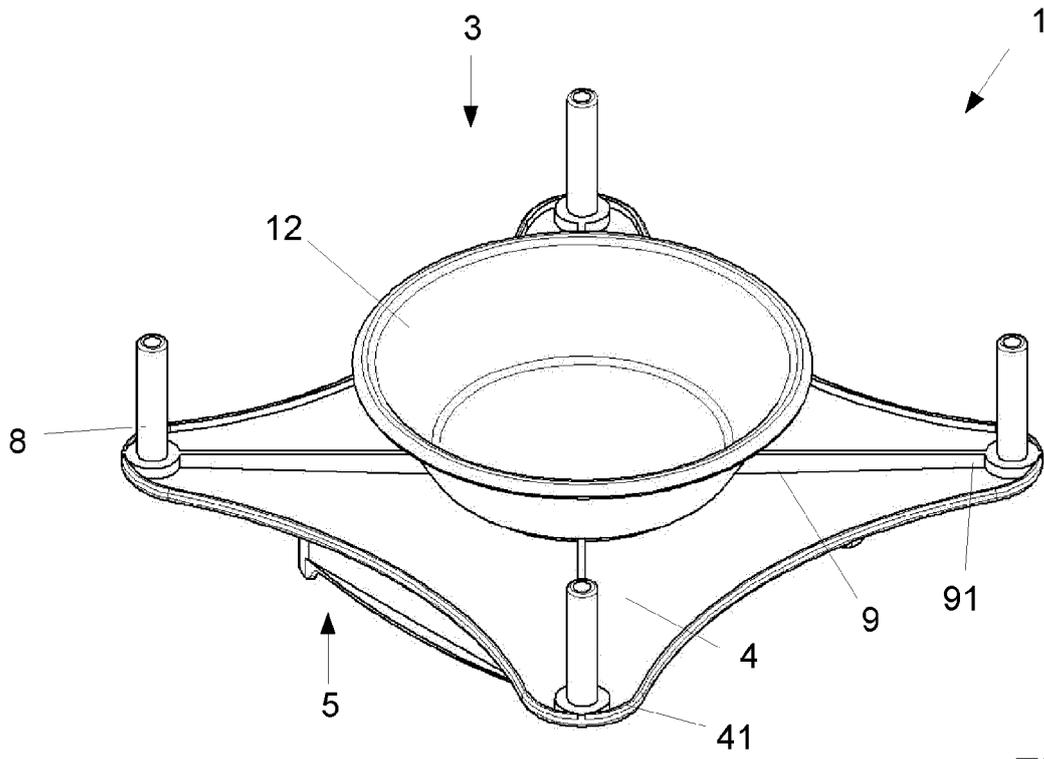


Fig. 3

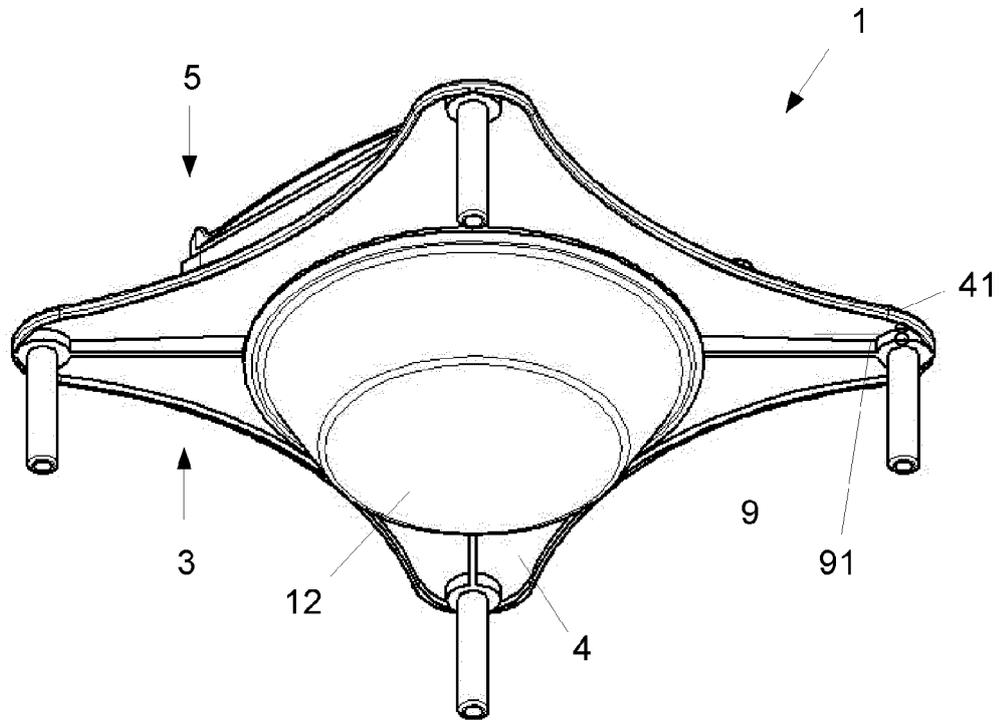


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 7424

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X, D	FR 2 741 781 A1 (OUAR MALEK [FR]) 6. Juni 1997 (1997-06-06) * Seite 2; Abbildungen * -----	1-3, 7, 9-11, 13	INV. A47G19/00 A47G19/08
X	CN 111 657 727 A (JIANGMEN JIABAOSHENG ELECTRIC APPLIANCE IND CO LTD) 15. September 2020 (2020-09-15) * das ganze Dokument * -----	1-5, 9-13	
X	US 2017/241439 A1 (CAMACHO ANTHONY [US]) 24. August 2017 (2017-08-24) * Absätze [0012] - [0018]; Abbildungen * -----	1, 7, 9-13	
X	CN 105 125 111 A (PINGDINGSHAN DANGHU STREET CHAOYUE SHIKONG DIE IMAGE AND TEXT DESIGN S) 9. Dezember 2015 (2015-12-09) * das ganze Dokument * -----	1-3, 7, 9-13	
X	WO 2017/205994 A1 (ZE FENG DEV LTD [CN]) 7. Dezember 2017 (2017-12-07) * das ganze Dokument * -----	1, 9-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 24. Oktober 2022	Prüfer Van Bastelaere, Tiny
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 17 7424

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-10-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2741781 A1	06-06-1997	KEINE	
CN 111657727 A	15-09-2020	KEINE	
US 2017241439 A1	24-08-2017	KEINE	
CN 105125111 A	09-12-2015	KEINE	
WO 2017205994 A1	07-12-2017	CN 108700903 A WO 2017205994 A1	23-10-2018 07-12-2017

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- FR 2741781 A [0013]
- DE 8703815 U1 [0014]
- DE 102011102219 A1 [0015]
- DE 102005044584 A1 [0016]