

(19)



(11)

EP 3 199 062 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.08.2017 Patentblatt 2017/31

(51) Int Cl.:
A47B 88/90^(2017.01) A47B 88/969^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **17151636.2**

(22) Anmeldetag: **16.01.2017**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **"DURABLE" HUNKE & JOCHHEIM GMBH & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT**
58636 Iserlohn (DE)

(72) Erfinder: **Maier-Hunke, Horst-Werner**
58640 Iserlohn (DE)

(74) Vertreter: **Beckord & Niedlich**
Marktplatz 17
83607 Holzkirchen (DE)

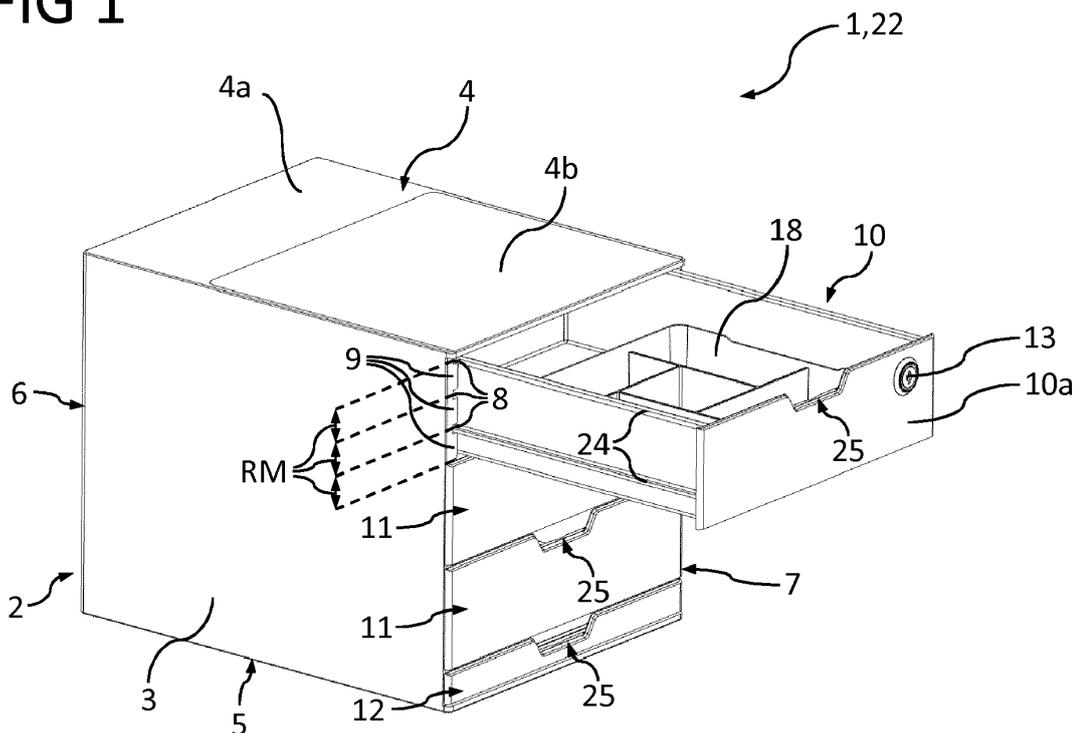
(30) Priorität: **27.01.2016 DE 102016101431**

(54) SCHUBCONTAINER

(57) Die Erfindung betrifft einen Schubcontainer (1), insbesondere für eine Getränkestation, der ein Gehäuse (2) mit gegenüberliegenden Seitenwänden (3) umfasst. Diese weisen eine Anzahl von paarweise gegenüberliegenden, parallel laufenden Schienen (8) und eine Anzahl von zwischen den Schienen angeordneten Stützstreben (9) auf.

(9) Dabei ist in den Schienen (8) eine Anzahl von Schubladen (10, 11, 12) geführt. Ferner weist zumindest eine der Schubladen (10) ein Schloss (13) auf, das zum Sperren der Schublade formschlüssig mit einer Stützstrebe (9) zusammenwirkt.

FIG 1



EP 3 199 062 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schubcontainer für eine Getränkestation.

[0002] Bei der individuellen Getränkezubereitung, wie sie beispielsweise in Kaffeeküchen bzw. Aufenthaltsräumen oder Besprechungsräumen von Unternehmen erfolgt, gilt es eine Vielzahl von Zutaten wie Kaffeekapseln, Teebeutel, Milchkannen/-kannen, Zuckertüten etc. und Zubehörteile wie Löffel, Tassen, Gläser, Strohhalme, Teller usw. effizient unterzubringen. Dabei soll nach Möglichkeit ein einfaches, leicht einzuhaltendes Ordnungssystem vorgegeben werden, damit alle benötigten Komponenten Platz finden und von Benutzern sowie den folgenden Nachbenutzern wiedergefunden werden. Aus der Praxis sind dafür beispielsweise Kaffeestationen bekannt. Diese bestehen meist aus einem für eine Thermoskanne oder eine Kaffeemaschine vorgesehenen Stellplatz und einem daneben angeordneten offenen Kastensystem, in dem die weiteren Zutaten und Zubehörteile offen und sichtbar gelagert sind. Dies ist einerseits unter ästhetischen Gesichtspunkten nachteilig, andererseits sind Zutaten und Zubehör bei dieser Lagerung wenig geschützt vor Verstauben oder anderen Verunreinigungen. Außerdem ist es insbesondere bei teuren Kapseln für die entsprechenden Kaffeemaschinen wünschenswert, über eine gewisse Zugriffssicherung zu verfügen, damit beispielsweise auch bei einem Besuch von Firmengästen noch ein ausreichender Bestand für die Bewirtung vorhanden ist.

[0003] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen alternativen Schubcontainer für eine Getränkestation anzugeben.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Schubcontainer gemäß Patentanspruch 1, ein Schubcontainerset nach Anspruch 9, eine Getränkestation nach Anspruch 10 und die Verwendung eines Schubcontainers nach Anspruch 11 gelöst.

[0005] Der vorgenannte, vorzugsweise mobile, Schubcontainer für eine Getränkestation umfasst ein Gehäuse mit gegenüberliegenden Seitenwänden. Diese weisen eine Anzahl von paarweise gegenüberliegenden, parallel laufenden Schienen und eine Anzahl von zwischen den Schienen angeordneten Stützstreben auf. Dabei ist in den Schienen eine Anzahl von Schubladen geführt. Ferner weist zumindest eine der Schubladen ein Schloss auf, das zum Sperren der Schublade formschlüssig mit einer Stützstrebe zusammenwirkt, beispielsweise indem ein Blockierelement, insbesondere ein Riegel, des Schlosses mit dieser Stützstrebe formschlüssig zusammenwirkt.

[0006] Zusätzlich zu den Seitenwänden umfasst das Gehäuse bevorzugt auch eine Deckenwand, einen Boden, der der Deckenwand gegenüberliegt, sowie eine Rückwand. Diese vorzugsweise fest miteinander verbundenen Gehäusekomponenten bilden im Wesentlichen eine zur Frontseite hin offene Quaderform. Die Schienen sind bevorzugt einteilig mit den Seitenwänden

und Stützen gefertigt und bei einem bestimmungsgemäß aufgestellten Schubcontainer horizontal zueinander weisend an der Innenseite der Seitenwände angeordnet. Die Schienen und die Stützstreben, die vorzugsweise miteinander, z. B. unter Bildung einer Art Fachwerk, untereinander verbunden sein können, erlauben es die Seitenwände ohne Stabilitätsverlust vorteilhaft dünn auszuführen, wodurch insgesamt in eine Gewichts- und Materialeinsparung erzielt wird. Zudem kann das auf den Schienen aufliegende Gewicht der Schubladen vorteilhaft durch die Stützstreben verteilt werden. Dadurch werden die Seitenwände nicht punktuell nur im jeweiligen Bereich der Schiene belastet, sondern die Last wird möglichst gleichmäßig auf eine größere Fläche übertragen. Im Rahmen der Erfindung werden diese Stützstreben doppelt genutzt, indem sie mit einem Schloss in einer Schublade zusammenwirken, um diese (im abgeschlossenen Zustand des Schlosses) vor dem Herausziehen zu sichern. Es ist daher nicht notwendig, zusätzliche Nuten oder sonstige Verschlusselemente, mit denen beispielsweise das Blockierelement des Schlosses zusammenwirken könnte, in einer Seitenwand des Gehäuses einzubringen. Dies macht die Herstellung des Schubcontainers kostengünstiger und erlaubt insbesondere auch eine Nachrüstung von bereits vorhandenen Schubcontainern mit einer oder mehrerer Schubladen mit entsprechenden Schlössern.

[0007] Die Schubladen weisen eine Kastenform mit einem Schubladenboden, einer Schubladenfront mit gegenüberliegendem Schubladenrücken sowie zwei einander gegenüberliegende Schubladenseitenwände auf. An den Schubladenseitenwänden sind außen geeignete Führungselemente angeordnet, die formschlüssig so mit den Schienen des Gehäuses zusammenwirken, dass sich eine Linearführung der Schublade ergibt. Mittels der Schienen sind die Schubladen also bei einem bestimmungsgemäß aufgestellten Schubcontainer in einer horizontalen Auszugrichtung ausziehbar. Bevorzugt bilden die Schubladenfronten gemeinsam die Frontseite des Schubcontainers. Befinden sich die alle Schubladen in einer geschlossenen Position ist also auch der Schubcontainer als Ganzes im Wesentlichen geschlossen, d. h. abgesehen von eventuellen Eingriffen zum Öffnen der Schubladen. Er hat somit eine aufgeräumte und daher ästhetisch wirkende Form.

[0008] Mit Hilfe eines Schlosses bzw. mehrerer Schlösser ist möglich, eine und oder auch mehrere geschlossene Schubladen abzuschließen und somit vor einem unberechtigten Öffnen zu schützen. In einer geschlossenen Verriegelungsposition greift ein Blockierelement des Schlosses, beispielsweise ein Riegel, bevorzugt hinter eine geeignete Stützstrebe des Gehäuses. Er wirkt dadurch in einem formschlüssigen Kontakt mit der von der Schubladenfront wegweisenden Seite der zugehörigen Stützstrebe zusammen und sperrt bzw. arretiert die Schublade in der Verriegelungsposition auf diese Weise gegen eine Bewegung in Auszugrichtung. Zum Sperren und Entsperren, also schließen bzw. lösen

des Formschlusses, kann das Schloss als Zahlenschloss ausgebildet sein, bevorzugt dient hierzu jedoch ein üblicher Schlüssel. Das Schloss kann dabei beispielsweise die Form eines Zylinderschlusses aufweisen.

[0009] Um eine weiter verbesserte Ordnung zu erreichen, ist der erfindungsgemäße Schubcontainer bevorzugt Teil eines Schubcontainersets. Dieses weist zumindest eine erste Schublade mit einem herausnehmbaren Einsatz darin auf und vorzugsweise außerdem eine zweite Schublade mit einem herausnehmbaren, zu den Abmessungen der zweiten Schublade passenden Tablett. "Zu den Abmessungen passend" heißt, dass die zweite Schublade platzsparenderweise bevorzugt flach ausgestaltet ist, sodass das ebenfalls vorzugsweise flache Tablett zum Verstauen gerade genug Raum in ihr findet und zum Servieren bequem entnommen werden kann. Die erste Schublade ist bevorzugt größer als die zweite und bietet somit auch mehr Stauraum für Zutaten und/oder Zubehör. Der darin angeordnete Einsatz weist bevorzugt mehrere Fächer auf, also gegeneinander zum Beispiel durch Zwischenwände bzw. Stege abgegrenzte Kompartimente, um die unterschiedliche Komponenten ordnen zu können. Zum Darreichen der in ihm enthaltenen Accessoires kann der Einsatz der Schublade praktischerweise entnommen werden. Bevorzugt weist das Schubcontainerset auch noch weitere Schubladen mit Einsätzen auf, sodass im Betrieb eine Vielzahl von Zutaten und Zubehöerteilen bereitgestellt werden kann.

[0010] Die eingangs genannte erfindungsgemäße Getränkestation weist zumindest einen erfindungsgemäßen Schubcontainerset und eine Getränkeausgabeeinrichtung auf. Die Getränkestation kann dabei mobil, beispielsweise auf einem Servierwagen, oder ortsfest auf einer beliebigen Ablagefläche wie zum Beispiel einem Tisch, einem Sideboard, einer Anrichte, einem Büfett oder dergleichen betrieben werden. Sie kann je nach Bedarf und nach Anzahl der zu bewirtenden Personen auch zwei oder mehr Schubcontainersets und/oder mehrere Getränkeausgabeeinrichtungen aufweisen. Letztere können als einfache Getränkespender wie beispielsweise eine Thermoskanne oder dergleichen ausgestaltet sein. Bevorzugt handelt es sich dabei jedoch um Getränkezubereitungseinrichtungen wie zum Beispiel einen Kaffeevollautomaten oder eine Portionskaffeemaschine für Pads oder Kapseln. Durch Kombination von günstig organisiertem, leicht erreichbarem Zubehör, griffbereiten weiteren Zutaten sowie dazu passender Getränkeausgabeeinrichtung bzw. Getränkezubereitungseinrichtungen ergibt sich durch die erfindungsgemäßen Getränkestation eine synergetische Anordnung, mit der Getränke schnell und effizient zubereitet und gegebenenfalls serviert werden können.

[0011] Der erfindungsgemäße Schubcontainer weist bevorzugt Abmessungen und ein Gewicht auf, sodass er auf einer Vielzahl von ebenen Flächen, wie beispielsweise Servierwagen, Tischen, Sideboards, Anrichten oder dergleichen, aufstellbar ist. Der Schubcontainer kann somit an unterschiedlichsten Aufstellorten und in

Kombination mit zahlreichen anderen Komponenten zweckdienlich eingesetzt werden.

[0012] Bevorzugt wird also ein erfindungsgemäßer Schubcontainer als Komponente einer Getränkestation verwendet. Dabei sind im Betrieb in den Schubladen Zubehör und/oder Zutaten aufbewahrt, womit Getränke zubereitet und/oder serviert werden. Ein einfacher Bediener hat somit Zugriff auf alle unverschlossenen Schubladen und kann deren Inhalte für die Getränkezubereitung nutzen. Demgegenüber kann ein entsprechend berechtigter Bediener ggf. mit Hilfe eines Schlüssels auch die abgeschlossenen Schubladen öffnen, um an die speziellen, reservierten Inhalte wie beispielsweise teurere Premiumkaffee kapseln und dergleichen zu gelangen. Grundsätzlich ist es aber auch möglich den erfindungsgemäßen Schubcontainer mit dem Schloss für andere Zwecke einzusetzen, insbesondere als Bewahrungssystem auf einem Schreibtisch. Beispielsweise kann der Schubcontainer auch besonders gut zur Unterbringung der persönlichen Dinge und/oder Arbeitsutensilien eines Mitarbeiters dienen, wobei in den verschlossenen Schubladen zu sichernde Daten und/oder Wertsachen verstaut werden können. Da der Schubcontainer, wie oben erläutert, insbesondere auch wegen der relativ dünnen Wände, die bevorzugt aus Kunststoff hergestellt werden können, recht leicht ist, bietet es sich auch an, solche Schubcontainer einzelnen Mitarbeitern zuzuordnen, die täglich ihre Arbeitsplätze bzw. Schreibtische wechseln können.

Weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, wobei die unabhängigen Ansprüche einer Anspruchskategorie auch analog zu den abhängigen Ansprüchen einer anderen Anspruchskategorie weitergebildet sein können und insbesondere auch einzelne Merkmale verschiedener Ausführungsbeispiele zu neuen Ausführungsbeispielen kombiniert werden können.

[0013] Grundsätzlich kann ein Schloss an jeder der Schubladen angeordnet sein. Wenn allerdings beispielsweise eine obere, nicht durch ein Schloss gesicherte Schublade ausgezogen würde, könnte sie gegebenenfalls auch entfernt werden, sodass ein Eingriff in die darunter liegende eigentlich mit einem Schloss gesicherte Schublade möglich werden würde. Daher weist bei einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schubcontainers zumindest die oberste Schublade ein Schloss auf. Zusätzlich können dann auch weiter unten angeordnete Schubladen Schlösser aufweisen. Vorzugsweise umfasst jedoch bei einer Anzahl von oberen Schubladen, also alle oberen Schubladen, jede Schublade ein Schloss.

[0014] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist das Schloss einen gekröpften Drehriegel auf. Das Schloss hat also die Form eines Zylinderhebel schlosses, bei dem der Hebel bzw. der Drehriegel vorzugsweise in Richtung zur Schubladenfront hin vorspringend ausgestaltet ist. Dafür ist er besonders bevorzugt

derart doppelt nach vorne abgewinkelt, dass sich das feste sowie das freie Ende jeweils in einer Ebene senkrecht zur Rotationsachse erstrecken und die doppelte Winkelung über ein beide Enden verbindendes Mittelstück erreicht wird. Der Drehriegel ragt in einer Verriegelungsposition bevorzugt durch einen Durchbruch in einer der Seitenwände der Schublade hindurch und greift hinter eine vordere Stützstrebe des Gehäuses. Wegen der speziellen Form des Drehriegels kann ein übliches Standardschloss in dem weitgehend standardisierten Schubcontainer mit ebenfalls weitgehend standardisierten Schubladen verbaut werden. Dadurch können auch die bereits etablierten Fertigungsprozesse kostengünstiger Weise weitestgehend beibehalten werden.

[0015] Bei einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schubcontainers umfasst das Schloss ein Dämpfungselement, das zwischen einem Drehriegel und einer Schließzylinderhülle angeordnet ist. Mithilfe dieses Dämpfungselements wird ein gegebenenfalls im Schloss vorhandenes Spiel zwar nicht vollständig verhindert, aber insoweit gedämpft, dass ein Klappern vermieden wird und das Schloss bei der Betätigung eine wertigere Haptik bietet. Als Dämpfungselement kann beispielsweise ein Gummi, vorzugsweise ein O-Ring, dienen, das einfach bei der Montage zwischen Drehriegel und Schließzylinderhülle eingebracht wird.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Schubcontainer ein Gehäuse und eine Anzahl von Schubladen, wobei zumindest eine Schublade einen Schubladenboden, eine Schubladenfront und zwei Schubladenseiten aufweist. Dabei ist am Schubladenboden innen eine Schwelle ausgebildet, die sich in einem kurzen Abstand zur Schubladenfront und parallel zu dieser erstreckt und endseitig zu den Schubladenseitenwänden beabstandet ist. Der kurze Abstand zwischen der Innenseite der Schubladenfront und der zur Schubladenfront weisenden Kante der Schwelle beträgt vorzugsweise mindestens 9 mm. Vorzugsweise beträgt er maximal 12 mm. Besonders bevorzugt beträgt der Abstand 9,5 mm. Der endseitige Abstand der Schwelle zu den Innenseiten der Schubladenseitenwände beträgt vorzugsweise mindestens 45 mm. Vorzugsweise beträgt er maximal 50 mm. Besonders bevorzugt beträgt der Abstand 46 mm.

[0017] Die Schwelle ist bevorzugt einteilig mit dem Boden gefertigt und weist die Form einer Welle bzw. Wulst auf. Sie bildet also einen gegenüber dem übrigen Boden erhabenen, linienförmigen Abschnitt, der formschlüssig wirken kann, wie nachfolgend beschrieben wird. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst der erfindungsgemäße Schubcontainer einen Einsatz, der kleinere Abmessungen als die Schublade aufweist, wobei insbesondere die Länge dieses Einsatzes (in Einschubrichtung der Schublade gesehen) erheblich geringer (vorzugsweise etwas länger oder etwas kürzer als 2/3 der Schubladenlänge, besonders bevorzugt ca. 2/3 der Schubladenlänge) als der Innenraum der Schublade in dieser Richtung sein kann. Dieser Einsatz weist einen

Boden auf, an dem in einem Randbereich ein Absatz ausgebildet ist, der zumindest an einer Kante (bzw. Seite des Einsatzes) zumindest zum Teil umläuft. Dieser Absatz weist dabei ein Innenmaß auf, das größer ist als eine Länge der Schwelle des Schubladenbodens. "Zum Teil umläuft" bedeutet, dass der sich Absatz zumindest in den Eckbereichen der Kanten bzw. Seiten noch ein Stück weit in den Randbereich der angrenzenden Kante weitererstreckt, wodurch zwischen den dem Verlauf der Ecken folgenden Abwinklungen sich das genannte Innenmaß des Absatzes ergibt. Der Absatz bzw. die Welle bildet also eine Art umlaufende Fassung an dieser Kante. Vorzugsweise werden aber alle Seiten ringförmig von dem Absatz umlaufen. Mithilfe dieser wulstartigen, zumindest teilweise umlaufenden Welle kann nun der Einsatz, wenn er im Betrieb in eine Schublade mit der zuvor beschriebenen Schwelle am Schubladenboden eingebracht wird, locker formschlüssig zwischen Schubladenfront und Schwelle eingreifen. Dadurch ergibt sich ein gewisses Spiel, da nach vorne, also zur Schubladenfront hin, allerdings formschlüssig durch Vorderwand begrenzt wird. Ein genaues Einsetzen des Einsatzes ist daher nicht erforderlich. Denn solange der lockere Formschluss mit der Schwelle der Schublade erzielt wird, kann der Einsatz obwohl er kürzer als die Schublade ist nicht beliebig in der Schublade, insbesondere nach hinten verrutschen, sondern wird in gewissen Grenzen mittig in einem vorderen Bereich der Schublade gehalten. Dies ist wünschenswert um einen schnellen Zugriff auf im Einsatz gelagerte vorzugsweise häufig benötigte Zutaten bzw. Zubehörteile zu haben. Andererseits kann ein solch kürzerer Einsatz einfacher aus der Schublade herausgehoben werden und vorübergehend als offenes Ordnungs- bzw. Servierbehältnis für Kleinteile wie Zucker, Milch kapseln, Kaffeekapseln (bei der bevorzugten Verwendung in einer Getränkestation) oder auch für andere Kleinutensilien wie Büroklammern, Visitenkarten etc. auf einem Tisch genutzt und nach der Benutzung schnell wieder in der zugehörigen Schublade verstaut werden. In den freien Bereichen der Schublade, insbesondere im hinteren Bereich, können demgegenüber weniger häufig benötigte Komponenten verstaut werden.

[0018] Die Merkmale des zuvor beschriebenen Schubcontainers im Zusammenhang mit einer Schwelle auf der Innenseite des Schubladenbodens haben zwar auch für sich genommen einen vorteilhaften Effekt, besonders günstig wirken sie allerdings mit den anderen, vorangehend und im Folgenden beschriebenen Weiterbildungen der Erfindung zusammen.

[0019] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Einsatz Außenwände und eine Anzahl von Stegen auf. Diese unterteilen den Einsatz in Fächer und sind mit den Außenwänden nur in einem unteren Bereich verbunden sind. Dabei bedeutet unterer Bereich, dass die sich Verbindungsstelle über weniger als ein Drittel, vorzugsweise weniger als ein Fünftel, besonders bevorzugt weniger als ein Achtel einer Steghöhe erstreckt. Dadurch wird der beim Spritzgussverfahren häufig auf-

tretende Nachteil weitgehend vermieden, dass es beim Abkühlen nach dem Spritzgießen in Bereichen von Materialballungen zu thermischen Spannungen bzw. Verformungen kommt.

[0020] Grundsätzlich muss nicht in jeder der an den Seitenwänden des Gehäuses ausgebildeten Schienen eine Schublade geführt sein. Vielmehr ist es auch möglich je nach Bedarf eine variable Anzahl von Schubladen mit gewünschter Schubladenhöhe in den Schubcontainer einzubringen. Daher sind bei einem erfindungsgemäßen Schubcontainer die Schienen bevorzugt in einem Rastermaß beabstandet angeordnet. Ferner entspricht die Höhe der Schubladen jeweils im Wesentlichen einem Vielfachen des Rastermaßes, sodass eine geschlossene Schubladenfront gebildet werden kann, wenn alle Schubladen eingesetzt sind. Das Rastermaß bedeutet, dass die Schienen äquidistant angeordnet sind, sodass beispielsweise auch eine beidseitig in je zwei Schienen geführte Schublade problemlos in ihrer Höhenposition versetzt werden kann. Als Vielfaches des Rastermaßes wird hier dementsprechend der Abstand zwischen zwei Schienen multipliziert mit einem positiven ganzzahligen Faktor, also 1, 2, 3,..., verstanden. Daraus ergibt sich eine Vielzahl aus Kombinationsmöglichkeiten zur Anordnung einer variablen Anzahl von Schubladen mit jeweils gewünschter Schubladenhöhe und Position im Schubcontainer - auch unter der Rahmenbedingung, dass mit Hilfe der Schubladenfronten eine gemeinsame, geschlossene Frontseite des Schubcontainers gebildet wird.

[0021] Die Erfindung wird im Folgenden unter Hinweis auf die beigefügten Figuren anhand von Ausführungsbeispielen noch einmal näher erläutert. Dabei sind in den verschiedenen Figuren gleiche Komponenten mit identischen Bezugsziffern versehen. Die Figuren sind in der Regel nicht maßstäblich. Relative Richtungsangaben beziehen sich bei der Beschreibung immer auf einen bestimmungsgemäß aufgestellten Schubcontainer. Es zeigen schematisch:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schubcontainers mit offener oberer Schublade,
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht des Schubcontainers aus Figur 1, jedoch mit offener unterer Schublade,
- Figur 3 eine Draufsicht auf den Schubcontainer aus Figur 1, jedoch ohne Einsatz,
- Figur 4 eine Draufsicht auf einen ähnlichen Schubcontainer wie in Figur 3, jedoch mit Einsatz,
- Figur 5 eine Schnittansicht des Schlosses des Schubcontainers aus Figur 1,

Figur 6 eine Schnittansicht von oberer Schublade und Einsatz des Schubcontainers aus Figur 1 und

Figur 7 eine Unteransicht des Einsatzes aus Figur 4 und 6.

[0022] In den Figuren 1 und 2 ist ein erfindungsgemäßer Schubcontainer 1 beispielhaft und perspektivisch dargestellt. Beide Figuren werden im Folgenden gemeinsam beschrieben, da sie sich lediglich dadurch unterscheiden, welche Schublade ausgezogen ist. Relative Richtungsangaben wie horizontal, vertikal, vorne, hinten und dergleichen beziehen sich folgend auf einen bestimmungsgemäß aufgestellten Schubcontainer 1, wobei die Schubladenseite, eine Vorder- bzw. Frontseite 7 des Schubcontainers 1 darstellt. Der Schubcontainer 1 umfasst ein Gehäuse 2 und vier Schubladen 10, 11, 12. Das Gehäuse weist zwei gegenüberliegenden Seitenwände 3, eine Rückwand 6, einen Deckenwand 4 sowie einen Boden 5 auf, der der Deckenwand 4 gegenüberliegt und auf dem der Schubcontainer 1 bestimmungsgemäß aufgestellt wird. Das Gehäuse hat eine Quaderform, die zur Frontseite 7 hin geöffnet ist.

[0023] Die Deckenwand 4 weist außen einen mattierten, d. h. leicht angerauten, hinteren Bereich 4a und einen vorderen, glatten Hochglanzbereich 4b auf. Der Hochglanzbereich 4b lässt sich besonders leicht reinigen, beispielsweise durch Abwischen, während sich der hintere Bereich als Ablaufschutz bzw. Antirutschbereich in einem Randbereich zu den Seitenwänden 3 in Form eines schmalen Streifens bis zur Frontseite 7 hin erstreckt. Der Hochglanzbereich 4b wird somit von drei Seiten von dem mattierten, hinteren Bereich 4a umschlossen, sodass dort ein Rutschen und ggf. ein Herunterfallen von im Betrieb auf der Deckenwand 4 abgestellten Gegenständen vermieden wird.

[0024] Die Seitenwände 3 weisen an ihren einander zugewandten Innenseiten jeweils zehn Schienen 8 sowie eine Anzahl von Stützstreben 9 in Form von Rechteckprofilen auf, die sich auf beiden Seitenwänden 3 jeweils gegenüberliegen. Dabei sind die Schienen 8 jeweils im Bereich der Frontseite 7 mit einer unterseitig angeordneten vertikalen Stützstrebe 9 verbunden. Im Inneren des Schubcontainers 1 sind an den Schienen 8 unterseitig noch weitere vertikale und auch schräge Stützstreben (in Figur 1 nicht dargestellt, hier sind nur die an der vorderen Kante der Seitenwände 3, d.h. an der Öffnung des Gehäuses 2, angeordneten Stützstreben 9 gezeigt) angeordnet. Die Stützstreben verteilen durch diese Anordnung ein auf der Schiene 8 lastendes Gewicht flächig auf die Seitenwände 3. Die Schienen 8 und die Stützstreben 9 sind zwischen Deckenwand 4 und Boden 5 in einem Rastermaß RM äquidistant, also in gleichen Abständen, angeordnet.

[0025] In bzw. auf den Schienen 8 sind die Schubladen 10, 11, 12 geführt. Eine Schublade umfasst jeweils einen Schubladenboden 10b, zwei gegenüberliegende Schubladenseiten 10c sowie eine Schubladenfront 10a mit ei-

nem mittig und oberseitig angeordneten trapezförmigen Eingriff 25 (siehe Figuren 3, 4 und 6), die einem Schubladenrücken (hier nicht dargestellt) gegenüberliegt. Insgesamt weisen die Schubladen 10, 11, 12 also eine nach oben hin offene Kastenform auf. Dabei krägt die Schubladenfront 10a ein Stück weit über die Schubladenseiten 10c über und bildet so eine Anschlagkante für die Seitenwände 3 des Schubcontainers 1. Die oberen Schubladen 10, 11 haben das dreifache Rastermaß RM als Höhe, die untere, flache Schublade ist hingegen lediglich ein Rastermaß RM hoch. An den Schubladenseiten 10c sind jeweils nach außen weisen Führungselemente 24 in Form von Rechteckprofilen angeordnet und mit den Schubladenseiten 10c verbunden. Die untere und flache Schublade 12 weist ein Führungselement je Schubladenseite 12c auf, das in einem oberen Bereich der Schubladenseite 12c angeordnet ist. Demgegenüber weisen die oberen und höheren Schubladen 10, 11 zur besseren Gewichtsverteilung zwei Führungselemente 24 je Schubladenseite 10c auf, wobei eines im oberen Bereich der Schubladenseite 10c und das andere leicht beabstandet zum Schubladenboden 10b angeordnet ist.

[0026] Die oberste Schublade 10 umfasst außerdem ein Schloss in Form eines Zylinderschlusses 13 (siehe Figur 1). Das Zylinderschloss 13 ist im Bereich der oberen, rechten Ecke der Frontseite 10a angeordnet und wird anhand von Figur 5 detailliert beschrieben. Des Weiteren ist in die oberste Schublade 10 im vorderen Bereich ein Einsatz 18 eingebracht (siehe Figur 1). Dieser kann der Schublade 10 entnommen werden und ist gegen ein Verrutschen in der Schublade 10 gesichert, wie anhand der Figuren 3, 4 und 6 näher erläutert wird. Die untere Schublade 12 beinhaltet ein Tablett 23 (siehe Figur 2), dessen Abmessungen nur unwesentlich kleiner sind als die Innenabmessungen der Schublade 12. Dieses kann der Schublade 12 zum Servieren ebenfalls entnommen werden. In dem in den Figuren 1 und 2 dargestellten Schubcontainer 1 sind also in der unteren Schublade 12 ein Tablett 23 und in der oberen Schublade 10 ein Einsatz 18 enthalten. Zusammen mit dieser zusätzlichen Ausstattung wird der Schubcontainer 1 auch als Schubcontainerset 22 bezeichnet.

[0027] Figur 3 zeigt eine Draufsicht auf den Schubcontainer aus den Figuren 1 und 2, jedoch ohne Einsatz 18 in der oberen Schublade 10. Im vorderen Bereich der Schublade 10, benachbart zur Schubladenfront 10a, ist innen parallel zur Schubladenfront 10a eine geradlinige Schwelle 17 mit einer Länge L im Schubladenboden 10b ausgebildet. Sie erhebt sich mit einem im Wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt aus dem Schubladenboden 10b und endet beidseits abgerundet in einem Abstand zu den Schubladenseiten 10c. Im Übrigen ist der Schubladenboden 10b bevorzugt flach ausgestaltet.

[0028] In Figur 4 ist eine ähnliche Draufsicht wie in Figur 3 dargestellt, jedoch ist hier ein Einsatz 18 in die Schublade 10 eingebracht. Dieser Einsatz 18 ist in Figur 7 von unten gezeigt. Wie hier zu sehen ist, weist der Einsatz 18 an der Außenseite seines Bodens 18b in ei-

nem kurzen Abstand von den Kanten, d.h. den Außenseiten der Seitenwände 18a einen umlaufende Absatz 19, hier in Form einer umlaufenden Schwelle 19 auf. Der Abstand zwischen zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden verlaufenden Abschnitten dieses Absatzes 19 bzw. dieser Schwelle ist (etwas) größer als die Länge L der Schwelle 17 des Schubladenbodens 10b. Der Abstand wird somit als Innenmaß L' dieses Absatzes 19 entlang einer Kante, d.h. entlang einer Seitenwand 18a, zwischen den jeweils an den Ecken abknickenden Abschnitten bezeichnet. Somit kann der Einsatz 18 so in der Schublade 10 abgestellt werden, dass die Schwelle 17 hinter den Abschnitt des Absatzes 19 bzw. der Schwelle außen am Boden des Einsatzes 18 greift, der an der zur Frontseite der Schublade 10 weisenden Kante verläuft.

[0029] Mit Hilfe der Schwelle 17 des Schubladenbodens 10b wird also der Einsatz im Wesentlichen in der hier dargestellten Position gehalten und kann nicht in der Schublade 10 nach hinten rutschen. Der Formschluss mit der Schwelle 17 ist jedoch insoweit locker, dass ein gewisses Spiel zu den Schubladenseiten 10c und auch zur Schubladenfront 10a gegeben ist. Aufgrund dieses Spiels muss der Einsatz 18 beim Einsetzen nicht exakt in der Schublade 10 positioniert werden, sondern ein ungefähres Einbringen ist ausreichend, um den lockeren Formschluss zu erzielen. Der Einsatz 18 weist einen Einsatzboden 18b und vier im Wesentlichen vertikale, paarweise gegenüberliegende Außenwände 18a auf, sodass eine im Wesentliche quadratische zu den Ecken hin abgerundete Form gebildet wird. Innerhalb des Einsatzes 18 sind als Zwischenwände vier dünne, aber flächige, vertikale Stege 20 ausgebildet. Sie erstrecken sich jeweils parallel zu einer ersten Außenwand 18a und sind mit einem Ende senkrecht mit einer zweiten Außenwand 18a verbunden, die an die erste Außenwand 18a angrenzt. Das andere Ende trifft jeweils senkrecht und in etwa mittig auf den nächsten Steg 20 und ist mit diesem verbunden. Dadurch ergeben sich angrenzend an die Außenwände 18a vier rechteckige Fächer 21 und ein zentrales quadratisches Fach 21. Zudem ist hier eine Schnittebene S gezeigt, die sich vertikal und in einer Richtung von der Frontseite 7 zur Rückseite 6 des Schubcontainers 1 erstreckt. Hieran wird der Schubcontainer 1 für die in Figur 5 gezeigte Schnittansicht geschnitten. Bevorzugt enthält der Einsatz als separates Teil einen kleinen Abfalleimer, dessen Außenmaße so gewählt sind, dass er, vorzugsweise passgenau, im dem zentralen Fach 21 des Einsatzes 18 Platz findet, und dessen Höhe den Einsatz 18 maximal um so viel überragt, dass der Einsatz 18 mit eingestellten Abfalleimer noch in die Schublade geschoben werden kann.

[0030] Figur 5 zeigt eine Detailansicht des Drehzylinderschlusses 13 des Schubcontainers 1 aus den Figuren 1 bis 4. Das Drehzylinderschloss 13 umfasst eine Schließzylinderhülle 16, in der koaxial ein Schließzylinder angeordnet und drehbar gelagert ist. Die Schließzylinderhülle 16 ist im Wesentlichen zylindrisch ausgestal-

tet, jedoch an zwei Seitenbereichen abgeflacht, um ein Durchdrehen zu vermeiden. Mit den abgeflachten Seitenbereichen greift sie formschlüssig in eine passend ausgeformte Ausnehmung in der Schubladenfront 10a. An der nach außen weisenden Seite der Schubladenfront 10a ist ein Kopfstück an der Schließzylinderhülle 16 ausgebildet, das radial über die Ausnehmung in der Schubladenfront 10a ragt und wie ein Kegelstumpf ein Stück weit konisch zulaufend über die Schubladenfront 10a erhaben ist.

[0031] Die Schließzylinderhülle 16 weist radial außen-seitig ein Gewinde auf, über das sie auf der Innenseite der Schubladenfront 10a mittels einer Mutter 26 gekontert ist. Derart befestigt ist der Schließzylinder gegenüber der Schublade 10 drehbar gelagert. Er weist an der Außenseite der Schubladenfront 10a ein Schlüsselloch auf (hier nicht dargestellt) und an seinem innenseitigen Ende mit einem Drehriegel 14 verschraubt. Den Schließzylinder radial umschließend ist axial zwischen der Schließzylinderhülle 16 und dem Drehriegel 14 ein O-Ring aus Gummi als Dämpfungselement 15 angeordnet.

[0032] Der Drehriegel 14 ist gekröpft. Er verspringt in einem doppelt abgewinkelten, schrägen Abschnitt 28 ein Stück weit nach vorne zur Schubladenfront 10a hin. Der Drehriegel 14 befindet sich in Verriegelungsposition VP, in der er horizontal angeordnet ist und durch einen Durchbruch 27 in der von vorne rechten Seitenwand 10c der Schublade 10 ragt. Mit seinem durch den Durchbruch 27 ragenden, halbkreisförmigen Ende 29 greift er hinter die zugehörige vordere Stützstrebe 9 des Gehäuses 2. Aufgrund der gekröpften Form des Drehriegels 14 ist es auch bei dem verbauten Standardschloss möglich das halbkreisförmige Ende 29 vorteilhaft nah an der Stützstrebe 9 anzuordnen, sodass sich die geschlossene Schublade 10 mit dem Drehriegel 14 in der Verriegelungsposition VP möglichst wenig aufziehen lässt. Mithilfe eines Schlüssels lässt sich das Schloss 13 betätigen. Wird der Schlüssel im Schloss 13 gedreht, dreht sich auch der mit dem Schließzylinder verbundene Drehriegel 14. Aus der Verriegelungsposition VP kann der Drehriegel 14 so in eine aufgeschlossene Position bewegt werden, in der er im Wesentlichen horizontal angeordnet ist.

[0033] Wie oben beschrieben, wird der Einsatz 18 mit Hilfe der Schwelle 17 mittig gehalten. Dadurch ist innerhalb der Schublade 10 neben dem Einsatz 18 genug Freiraum vorhanden, um den Drehriegel 14 darin anzuordnen. Mit dem Drehriegel 14 in der aufgeschlossenen Position ist die Schublade 10 nicht mehr arretiert, sodass sie je nach Bedarf aufgezogen und zugeschoben werden kann.

[0034] In Figur 6 ist eine Schnittansicht der oberen Schublade 10 mit der in Figur 4 gekennzeichneten Schnittebene S dargestellt. Durch den lockeren Formschluss zwischen Schwelle 17 und umlaufendem Absatz 19 am Einsatzboden 18b kann der Einsatz 18 lediglich ein kleines Stück zur Schubladenfront 10a verrutschen, bis er an dieser mit seiner vorderen Außenwand 18a anstößt. Ein Verrutschen nach hinten wird durch die

Schwelle 17 verhindert, da sie in dieser Richtung den Absatz 19 blockiert. Nicht dargestellt ist der seitliche Formschluss zwischen dem ringförmig umlaufenden Absatz 19 und der Schwelle 17, durch den ein seitliches Verrutschen des Einsatzes 18 über das durch den Formschluss definierte Spiel hinaus verhindert wird.

[0035] Der im Einsatz 18 angeordnete Steg 20 ist über seine gesamte Länge mit dem Einsatzboden 18b verbunden. Zu der vorderen Außenwand 18a des Einsatzes 18 weist der Steg 20 hingegen nur eine Verbindungsstelle 21 in einem unteren Bereich nahe am Einsatzboden 18b auf und ist noch oben hin über die Verbindungsstelle 21 hinaus freistehend.

[0036] Zusammenfassend wird mit der vorliegenden Erfindung ein Schubcontainer und eine Getränkestation mit einem solchen Schubcontainer angegeben, in dem Zutaten und Zubehörteile für die Zubereitung und zum Zutieren von Getränken geordnet gelagert werden können. Hierzu können bequemerweise die beinhaltenen Einsätze bzw. das Tablett entnommen werden. Der Schubcontainer weist zumindest eine abschließbare Schublade auf, um bestimmte Komponenten für berechnigte Bediener zu reservieren. Durch diese Merkmale wird ein aufgeräumterer, ästhetischerer und funktionellerer Aufbewahrungsraum und insbesondere Bewirtungsbereich als bisher üblich ermöglicht. Es wird abschließend noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich bei den vorhergehend detailliert beschriebenen Vorrichtungen lediglich um Ausführungsbeispiele handelt, welche vom Fachmann in verschiedenster Weise modifiziert werden können, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. Zum Beispiel könnten anders als in den Figuren dargestellt, mehrere Schubladen mit einem Schloss ausgestattet sein, wobei dies jeweils die obersten Schubladen sein sollten. Ebenso können in verschiedenen Schubladen auch unterschiedliche Einsätze eingelegt sein, beispielsweise mit unterschiedlichen Abmessungen und/oder Fächereinteilungen. Weiterhin schließt die Verwendung der unbestimmten Artikel "ein" bzw. "eine" nicht aus, dass die betreffenden Merkmale auch mehrfach vorhanden sein können. Ebenso schließt der Begriff "Anordnung" nicht aus, dass die betreffende Komponente aus mehreren zusammenwirkenden Teilkomponenten besteht, die gegebenenfalls auch räumlich verteilt sein können.

Bezugszeichenliste

[0037]

| | |
|----|---------------------|
| 1 | Schubcontainer |
| 2 | Gehäuse |
| 3 | Seitenwand |
| 4 | Deckenwand |
| 55 | 4a hinterer Bereich |
| 4b | Hochglanzbereich |
| 5 | Boden |
| 6 | Rückwand |

| | | |
|-----|------------------------|----|
| 7 | Frontseite | |
| 8 | Schiene | |
| 9 | Stützstrebe | |
| 10 | oberste Schublade | |
| 10b | Schubladenboden | 5 |
| 10c | Schubladenseite | |
| 10a | Schubladenfront | |
| 11 | Schublade | |
| 12 | untere Schublade | |
| 13 | Drehzylinderschloss | 10 |
| 14 | Drehriegel | |
| 15 | Dämpfungselement | |
| 16 | Schließzylinderhülle | |
| 17 | Schwelle | |
| 18 | Einsatz | 15 |
| 18b | Einsatzbodens | |
| 18a | Seitenwände | |
| 19 | Absatz | |
| 20 | Steg | |
| 21 | Fach | 20 |
| 22 | Schubcontainerset | |
| 23 | Tablett | |
| 24 | Führungselement | |
| 25 | Eingriff | |
| 26 | Mutter | 25 |
| 27 | Durchbruch | |
| 28 | Abschnitt | |
| 29 | halbkreisförmiges Ende | |
| L | Länge | |
| L' | Innenmaß | 30 |
| RM | Rastermaß | |
| S | Schnittebene | |
| VP | Verriegelungsposition | |

Patentansprüche

1. Schubcontainer (1), insbesondere für eine Getränkestation, umfassend ein Gehäuse (2) mit gegenüberliegenden Seitenwänden (3), die eine Anzahl von paarweise gegenüberliegenden, parallel laufenden Schienen (8) und eine Anzahl von zwischen den Schienen angeordneten Stützstreben (9) aufweisen, wobei in den Schienen (8) eine Anzahl von Schubladen (10, 11, 12) geführt ist und zumindest eine der Schubladen (10) ein Schloss (13) aufweist, das zum Sperren der Schublade formschlüssig mit einer Stützstrebe (9) zusammenwirkt. 40
2. Schubcontainer nach Anspruch 1, wobei zumindest die oberste Schublade (10) ein Schloss (13) aufweist. 50
3. Schubcontainer nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Schloss (13) einen, vorzugsweise zu einer Schubladenfront (10a) hin, gekröpften Drehriegel (14) aufweist. 55
4. Schubcontainer nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Schloss (13) ein Dämpfungselement (15) umfasst, das zwischen einem Drehriegel (14) und einer Schließzylinderhülle (16) angeordnet ist. 5
5. Schubcontainer, insbesondere nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend ein Gehäuse (2) und eine Anzahl von Schubladen (10, 11, 12), wobei zumindest eine Schublade (10) einen Schubladenboden (10b), eine Schubladenfront (10a) und zwei Schubladenseiten (10c) aufweist und am Schubladenboden (10b) innen eine Schwelle (17) ausgebildet ist, die sich in einem kurzen Abstand zu der Schubladenfront (10a) parallel zur Schubladenfront (10a) erstreckt und endseitig jeweils zu den Schubladenseiten (10c) beabstandet ist. 10
6. Schubcontainer nach Anspruch 5, mit einem Einsatz (18), der einen Boden (18b) aufweist, an dem in einem Randbereich entlang zumindest einer Kante, vorzugsweise entlang aller Kanten, ein zumindest zum Teil umlaufender Absatz (19) ausgebildet ist, der an zumindest einer Kante des Einsatzes (18), ein Innenmaß (L') aufweist, das größer ist als eine Länge (L) der Schwelle (17) des Schubladenbodens (10b). 20
7. Schubcontainer nach Anspruch 6, wobei der Einsatz (18) Außenwände (18a) und eine Anzahl von Stegen (20) aufweist, die den Einsatz (18) in Fächer (21) unterteilen und die mit den Außenwänden (18a) nur in einem unteren Bereich (21) verbunden sind. 25
8. Schubcontainer nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Schienen (8) in einem Rastermaß (RM) beabstandet angeordnet sind und die Höhe (H) der Schubladen (10, 11, 12) jeweils im Wesentlichen einem Vielfachen des Rastermaßes (RM) entspricht. 30
9. Schubcontainerset (22) mit einem Schubcontainer (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, einer ersten Schublade (10) mit einem herausnehmbaren Einsatz (18) darin und vorzugsweise zumindest einer zweiten Schublade (12) mit einem herausnehmbaren, zu den Abmessungen der zweiten Schublade (12) passenden Tablett (23) darin. 35
10. Getränkestation mit einem Schubcontainer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und/oder einem Schubcontainerset (22) nach Anspruch 9 und einer Getränkeausgabereinrichtung, insbesondere einer Getränkezubereitungs-einrichtung. 40
11. Verwendung eines Schubcontainers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und/oder eines Schubcontainersets (22) nach Anspruch 9 als Komponente einer 45

Getränkestation, wobei im Betrieb in den Schubladen (10, 11, 12) Zubehör und/oder Zutaten aufbewahrt sind, womit Getränke zubereitet und/oder serviert werden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 3

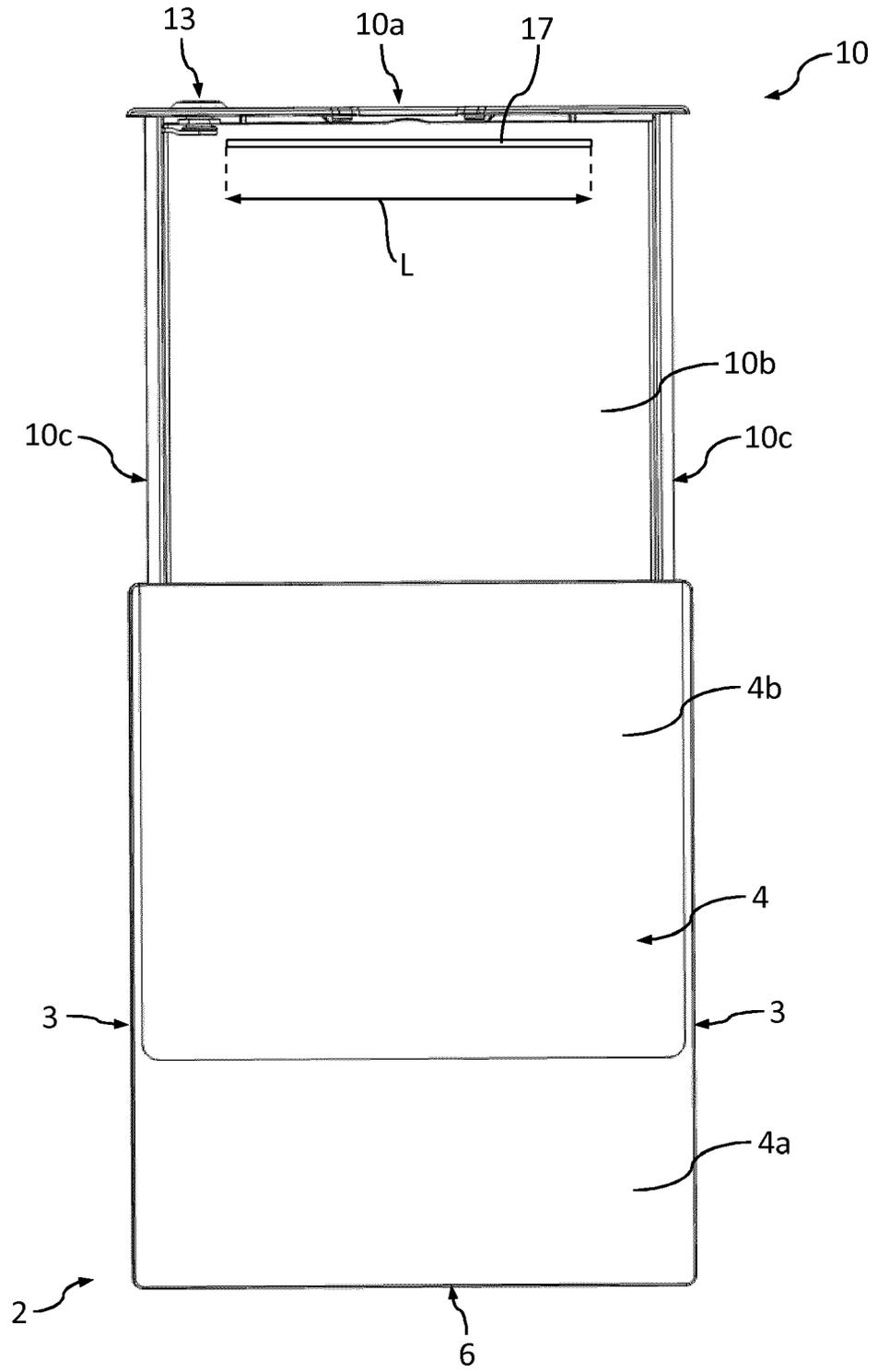


FIG 4

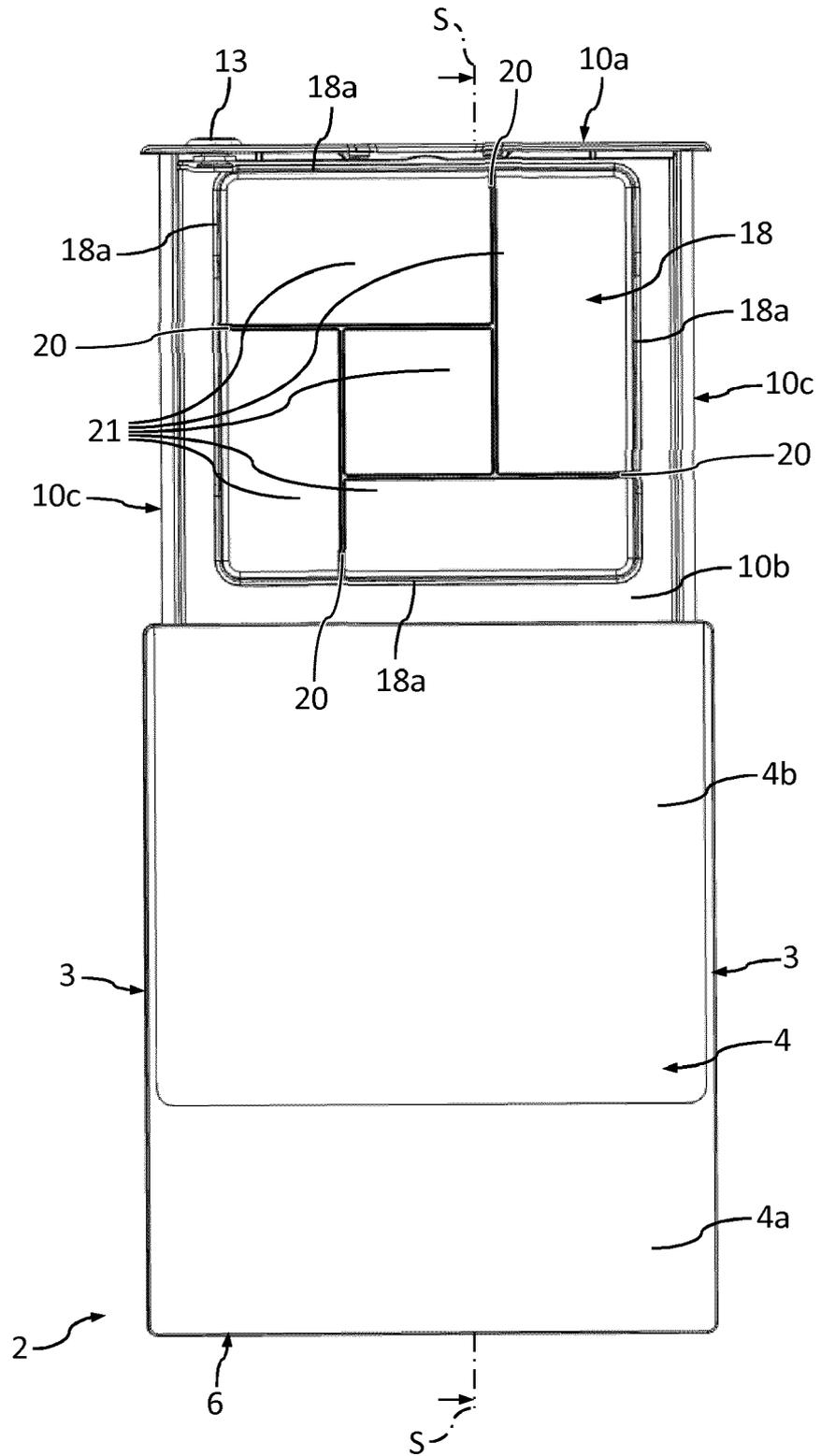
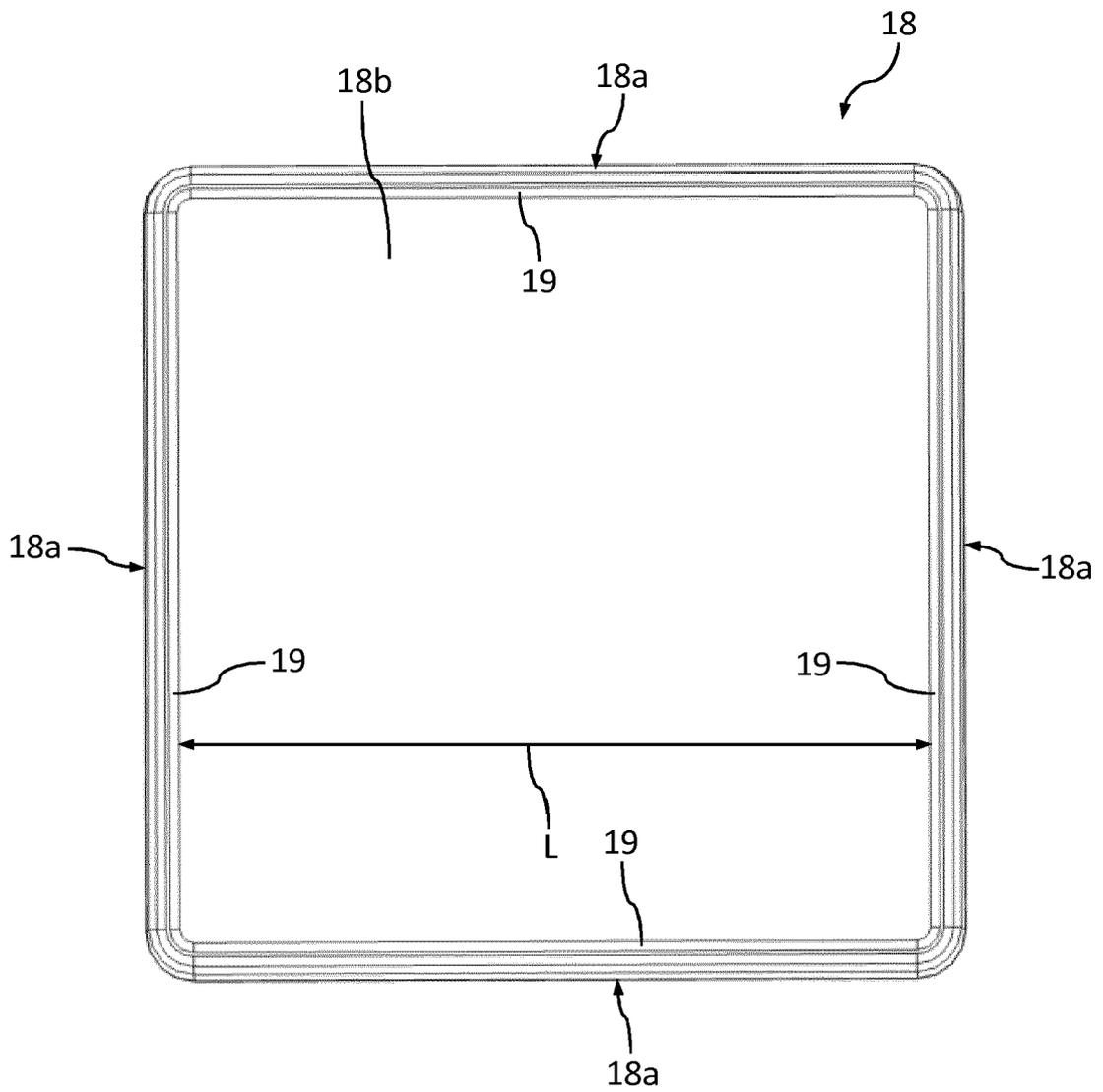


FIG 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 15 1636

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 | US 2004/135477 A1 (PRICE DELBERT E [US]) 15. Juli 2004 (2004-07-15) | 1-4,8-11 | INV. A47B88/90 A47B88/969 |
| Y | * Absatz [0008] - Absatz [0015]; Abbildungen 1-4 * | 5-7 | |
| X | US 4 341 166 A (CANTLEY ROSS H) 27. Juli 1982 (1982-07-27) * das ganze Dokument * | 1-3 | |
| Y | US 2004/129707 A1 (WEIR MARJORIE [US]) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * Absatz [0028] - Absatz [0029]; Abbildungen 2,3,12 * | 5,6 | |
| Y | US 5 768 965 A (GONZALEZ CESAR A [US] ET AL) 23. Juni 1998 (1998-06-23) * Abbildung 2 * | 7 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | E05B A47J A47B A45C |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 23. Mai 2017 | Prüfer Kohler, Pierre |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 (P04C03)

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

EP 17 15 1636

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.

23-05-2017

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2004135477 A1 | 15-07-2004 | KEINE | |
| US 4341166 A | 27-07-1982 | KEINE | |
| US 2004129707 A1 | 08-07-2004 | CN 1914090 A | 14-02-2007 |
| | | US 2004129707 A1 | 08-07-2004 |
| | | US 2009162506 A1 | 25-06-2009 |
| | | WO 2005062789 A2 | 14-07-2005 |
| US 5768965 A | 23-06-1998 | KEINE | |

EPO FORM P0461

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