



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(51) Int Cl.:
B65D 1/22 (2006.01) **B65D 1/42 (2006.01)**
B65D 85/44 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18173876.6**

(22) Anmeldetag: **23.05.2018**

(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

(71) Anmelder: **FRIES PLANUNGS- UND MARKETINGGESELLSCHAFT m.b.H.**
6832 Sulz (AT)

(72) Erfinder: **Göbl, Otmar**
6844 Altsch (AT)

(74) Vertreter: **Fechner, Thomas et al**
Hofmann & Fechner
Patentanwälte
Hörnlingerstrasse 3
Postfach 5
6830 Rankweil (AT)

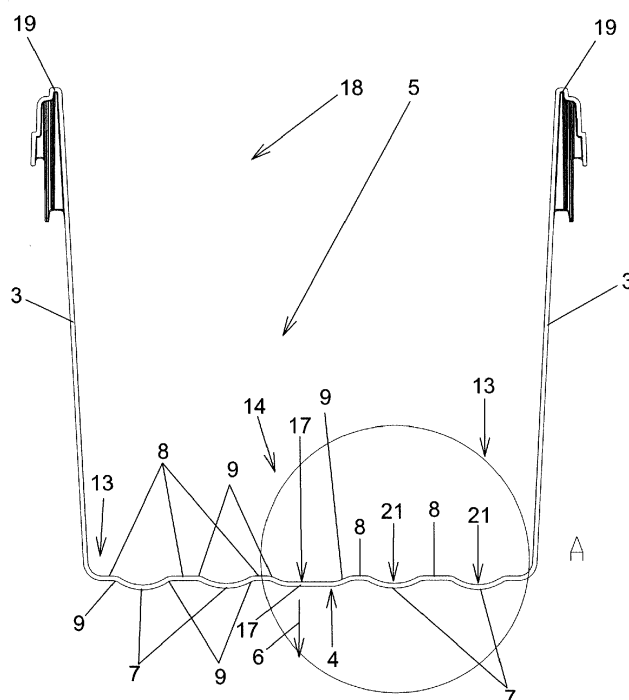
(30) Priorität: **01.06.2017 AT 2272017**

(54) **KISTE, INSBESONDERE ZUR LAGERUNG UND/ODER ZUM TRANSPORT VON GESCHIRR**

(57) Kiste (1), insbesondere zur Lagerung und/oder zum Transport von Geschirr (2), mit Seitenwänden (3) und zumindest einer Bodenwand (4), wobei die Seitenwände (3) und die Bodenwand (4) gemeinsam einen Aufnahmehohlraum (5) der Kiste (1) begrenzen, wobei die

Bodenwand (4) mit einer Vielzahl von voneinander beabstandeten und in Richtung (6) vom Aufnahmehohlraum (5) weg gerichteten Ausbuchtungen (7) ausgebildet ist.

Fig. 12



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kiste, insbesondere zur Lagerung und/oder zum Transport von Geschirr, mit Seitenwänden und zumindest einer Bodenwand, wobei die Seitenwände und die Bodenwand gemeinsam einen Aufnahmehohlraum der Kiste begrenzen.

[0002] Kisten dieser Art sind in einer Vielzahl von Ausgestaltungsformen bekannt. Sie können zur Lagerung und/oder zum Transport von verschiedensten Gegenständen, insbesondere von Geschirr wie z.B. Tellern, Tassen, Schüsseln, Besteck und dergleichen eingesetzt werden. Die Seitenwände und die Bodenwand umgeben zusammen einen meist einseitig offenen Aufnahmehohlraum in den die Gegenstände, also insbesondere das Geschirr, eingebracht werden können.

[0003] Viele solche Kisten sind mit einer ebenen Bodenwand ausgebildet. Durch eine entsprechend hohe Belastung der Bodenwand und/oder einen entsprechend langfristigen Gebrauch der Kiste kommt es beim Stand der Technik häufig dazu, dass die Bodenwand als Ganzes nach unten, also vom Aufnahmehohlraum weg, ausgebeult wird. Passiert dies, so steht die Bodenwand nicht mehr vollflächig sondern nur noch in ihrem am weitesten ausgebeulten Bereich auf dem Untergrund, sodass die Bodenwand an diesen Stellen besonders stark abgescheuert wird, was zur Gebrauchsunfähigkeit und insbesondere zu Löchern und Rissen in der Bodenwand führen kann. Um dies zu verhindern ist es bekannt, die Bodenwand mittels, vorzugsweise an ihr angeformter, Stege abzustützen. Diese Stege sind beim Stand der Technik oft gitterartig oder wabenartig auf der dem Aufnahmehohlraum gegenüberliegenden Seite der Bodenwand angeordnet. Der Nachteil dieser Stege ist es, insbesondere bei der Verwendung einer Kiste zur Lagerung und/oder zum Transport von Geschirr, dass die Kiste einerseits durch die Stege schwerer wird und andererseits Wasser beim Waschen der Kiste in den zwischen den Stegen und der Bodenwand ausgebildeten Ecken und Kanten hängenbleibt, sodass die Kiste nach dem Waschvorgang relativ lange zum Trocknen braucht. Dies ist insbesondere dann ungünstig, wenn die Kiste zur Lagerung und/oder zum Transport von Geschirr benutzt wird.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kiste der oben genannten Art dahingehend zu verbessern, dass sie einerseits eine relativ stabile Bodenwand aufweist, andererseits die Bodenwand aber auch relativ schnell trocknen kann.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die Bodenwand mit einer Vielzahl von voneinander beabstandeten und in Richtung vom Aufnahmehohlraum weg gerichteten Ausbuchtungen ausgebildet ist.

[0006] Es ist somit eine Grundidee der Erfindung, anstelle der beim Stand der Technik an der Bodenwand angeordneten Stege die Bodenwand selbst mit Ausbuchtungen auszubilden, welche durch ihre dreidimensionale

Struktur der Bodenwand eine hohe Stabilität verleihen. Es wird dabei durch die Ausbuchtungen eine unebene Bodenwand geschaffen. Bei der Ausbildung der Ausbuchtungen kann dabei im Wesentlichen auf die Ausbildung von Ecken und Kanten verzichtet werden, sodass verhindert wird, dass sich Wasser nach einem Waschprozess der Kiste längerfristig in Ecken und Kanten in der Bodenwand festsetzen kann. Dadurch trocknet die Bodenwand gemäß der Erfindung auch schneller als die beim Stand der Technik bekannten, oben genannten, Bodenwände. Die Ausbuchtungen, welche auch Ausstülpungen oder Aufwölbungen genannt werden könnten, sind somit gemäß der Erfindung direkt in der Bodenwand ausgebildet. Es handelt sich somit nicht um Strukturen, wie die beim Stand der Technik bekannten Stege, welche an die Bodenwand zusätzlich angeformt oder an dieser in anderer Art und Weise angeordnet sind. Zumindest einige der Ausbuchtungen bilden bevorzugt auch die Aufstandsflächen bzw. Aufstandspunkte, mit denen die Kiste in der normalen Betriebsstellung auf einen Untergrund aufgestellt wird. Auf der dazu gegenüberliegenden Seite begrenzen sie den Aufnahmehohlraum der Kiste. Die Kiste hat bevorzugt genau eine Bodenwand.

[0007] Erfindungsgemäße Kisten könnten auch als Boxen bezeichnet werden. Auf der der Bodenwand gegenüberliegenden Seite weisen die Kisten meist eine Öffnung auf. Diese ist in der Regel von einem Rand der Seitenwände umgeben. Durch die Öffnung hindurch können Gegenstände in den Aufnahmehohlraum der Kiste eingebracht und/oder aus diesem entnommen werden. Erfindungsgemäße Kisten sind nicht ausschließlich, aber doch bevorzugt, zur Lagerung und/oder zum Transport von Geschirr vorgesehen. Bei dem Geschirr kann es sich insbesondere um Teller, Tassen, Schüsseln, Besteck und dergleichen handeln.

[0008] Die Bodenwand könnte auch einfach als Boden bezeichnet werden. Es handelt sich um eine Wandung der Kiste, die den Boden der Kisten bildet, also in der normalen Betriebsstellung der Kiste den Aufnahmehohlraum nach unten begrenzt. Nicht zwingend aber vorzugsweise ist die Bodenwand in sich vollständig geschlossen. Die Bodenwand kann elastisch ausgebildet sein. In diesem Fall ist sie insbesondere günstigerweise nach innen, also in Richtung zum Aufnahmehohlraum hin vorgespannt. Die Seitenwände begrenzen den Aufnahmehohlraum der Kiste in der normalen Betriebsstellung zu den Seiten hin. Die Seitenwände und die Bodenwand sind bevorzugt als ein gemeinsamer einstückiger Körper ausgebildet. Vorzugsweise handelt es sich dabei um einstückige Spritzgusskörper. Die Kiste bzw. insbesondere die Seitenwände und die Bodenwand sind besonders bevorzugt aus Kunststoff ausgebildet. Es kann sich hierbei um verschiedene, an sich bekannte, Thermoplaste wie z.B. Polypropylen, Polyethylen und dergleichen handeln.

[0009] Bevorzugte Varianten erfindungsgemäßer Kisten sehen vor, dass die Bodenwand zwischen den Ausbuchtungen ebene Bereiche aufweist. Hierbei ist dann aber günstigerweise vorgesehen, dass Übergänge zwi-

schen den ebenen Bereichen und den Ausbuchtungen der Bodenwand gerundet ausgebildet sind. Dies gilt zur Vermeidung von Ecken und Kanten in der Bodenwand bevorzugt für alle Übergänge zwischen den ebenen Bereichen und den Ausbuchtungen der Bodenwand. Insbesondere gilt dies in einem Schnitt parallel zu einer der Seitenwände gesehen.

[0010] Die Ausbuchtungen sind, günstigerweise vollständig, gewölbt ausgebildet. Eine vollständige Wölbung ist dann der Fall, wenn die Ausbuchtungen jeweils in sich keine ebenen oder geraden Abschnitte aufweisen. Z. B. können die Ausbuchtungen die Form der Oberfläche eines Kugelsegments haben. Die Wandstärke der Bodenwand ist in bevorzugten Ausgestaltungsformen der Erfindung über den gesamten Verlauf der Bodenwand konstant bzw. im Wesentlichen konstant. Da es durch die Ausbildung der Ausbuchtungen in der Bodenwand zu geringfügigen Ausdünnungen der Wandstärke der Bodenwand in diesen Bereichen kommen kann, sehen bevorzugte Ausgestaltungsformen der Erfindung vor, dass die Wandstärke der Bodenwand in den Ausbuchtungen maximal 10%, vorzugsweise maximal 5%, von der Wandstärke der Bodenwand in den ebenen Bereichen abweicht.

[0011] Bevorzugt ist auch vorgesehen, dass, vorzugsweise alle, Übergänge zwischen den Ausbuchtungen und den ebenen Bereichen der Bodenwand, in einer Draufsicht auf die Bodenwand gesehen, vorzugsweise vollständig, eine gerundete, vorzugsweise kreisrunde, Form aufweisen. Neben der kreisrunden Form der Ausbuchtungen und damit der Übergänge, gesehen in besagter Draufsicht, können auch andere gerundete Formen wie Ovale und dergleichen vorgesehen sein.

[0012] In einer Draufsicht auf die Bodenwand gesehen, sehen bevorzugte Varianten der Erfindung vor, dass die Ausbuchtungen jeweils eine Querschnittsbreite und/oder Querschnittslänge von 1 cm (Zentimeter) bis 8 cm, vorzugsweise von 2 cm bis 5 cm, aufweisen. Die Querschnittslänge wird dabei parallel zur Längsrichtung der Kiste gemessen, die Querschnittsbreite parallel zur Querrichtung der Kiste. Hierbei ist die Längsrichtung der Kiste die Dimension der Kiste in der die Kiste am längsten erstreckt ist. Die Querrichtung bzw. die Richtung der Breite der Kiste wird orthogonal hierzu gemessen. Die dritte Dimension ist die Tiefe oder Höhe bzw. die Tiefenrichtung oder Höhenrichtung der Kiste. Sie wird gemessen vom oberen Ende bzw. Rand der Seitenwände bis zur Bodenwand.

[0013] Im Sinne der oben bereits genannten Vorspannung der Bodenwand kann vorgesehen sein, dass zumindest im unbelasteten Zustand der Kiste die in einem Randbereich der Bodenwand angeordneten Ausbuchtungen sich weiter in Richtung vom Aufnahmehohlraum weg erstrecken als die in einem zentralen Bereich der Bodenwand angeordneten Ausbuchtungen. Dies ist daran zu erkennen, dass bei einer nicht belasteten, auf einem ebenen Untergrund abgestellten Kiste nur die im Randbereich der Bodenwand angeordneten Ausbuchtungen mit dem ebenen Untergrund in Kontakt stehen,

während die im zentralen Bereich der Bodenwand angeordneten Ausbuchtungen im unbelasteten Zustand der Kiste vom ebenen Untergrund abgehoben oder in anderen Worten beabstandet bzw. distanziert sind. Durch diese Maßnahme kann, wenn man solche Kisten beladen hat und sie im beladenen Zustand hart auf einem Untergrund abstellt, ein gewisser Dämpfungseffekt zum Schutz der im Aufnahmehohlraum angeordneten Gegenstände, und insbesondere des im Aufnahmehohlraum angeordneten Geschirrs, erzielt werden, da dann die Bodenwand im zentralen Bereich elastisch nachgeben kann, um den Stoß beim Aufstellen der Kiste auf den Untergrund abzufangen.

[0014] Insbesondere wenn die Kiste zur Lagerung und/oder zum Transport von Tellern vorgesehen ist, sehen bevorzugte Varianten der Kiste vor, dass in der Bodenwand zusätzlich zu den Ausbuchtungen zumindest ein zum Aufnahmehohlraum hin offener längerstreckter Kanal ausgebildet ist. Von diesem längerstreckten Kanal können in der Kiste auf ihrem Rand abgestellte Teller besser in ihrer Position gehalten werden. Der Kanal verläuft bevorzugt mittig in Längs- und/oder Querrichtung der Kiste. Der Kanal ist günstigerweise auch als eine Art Ausbuchtung bzw. Ausstülpung in der Bodenwand ausgebildet. Auch die Übergänge zwischen dem Kanal und den ebenen Bereichen der Bodenwand sind günstigerweise gerundet ausgebildet. Darüber hinaus ist auch die Wandstärke im Bereich des Kanals, wie oben bezüglich der Ausbuchtungen ausgeführt, im Wesentlichen gleich wie in den ebenen Bereichen ausgeführt. In diesem Sinne gilt bezüglich der Wandstärke und der Abrundungen das oben bezüglich der Ausbuchtungen Gesagte analog auch für den Kanal. Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Ausbuchtungen und/oder der gegebenenfalls vorhandene Kanal, vom Aufnahmehohlraum aus gesehen, jeweils Vertiefungen in der Bodenwand ausbilden. Man sieht also bei diesen bevorzugten Varianten, wenn man von oben in den Aufnahmehohlraum der Kiste schaut, dass die Bodenwand nicht eben sondern eben mit entsprechenden Vertiefungen ausgebildet ist. Die maximale Tiefe der Vertiefungen ist dabei günstigerweise jeweils größer als die Wandstärke des Bodens.

[0015] Die oben genannten gerundeten Übergänge haben günstigerweise einen Krümmungsradius von zumindest 2 mm (Millimeter), vorzugsweise von zumindest 8 mm.

[0016] Zur Veranschaulichung sind in den nachfolgend beschriebenen Figuren verschiedene Ausführungsvarianten der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 bis 5 verschiedene Ansichten eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Kiste;

Fig. 6 einen Deckel für diese und auch andere hier gezeigte Kisten;

Fig. 7 und 8 Darstellungen eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Kiste;

Fig. 9 und 10 Darstellungen zu einem dritten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kiste; Fig. 11 einen Schnitt durch eine mit einem Deckel verschlossene Kiste gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels mit einem darin angeordneten Teller; Fig. 12 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäß ausgebildete Kiste und Fig. 13 den Bereich A der Bodenwandung der Kiste aus Fig. 12 vergrößert.

[0017] Beim ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kiste zeigt Fig. 1 eine Seitenansicht auf die Längsseite der Kiste, Fig. 2 eine Seitenansicht auf die Breitseite bzw. Querseite der Kiste, Fig. 3 eine Ansicht von unten auf die Bodenwand 4 der Kiste, Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von schräg oben und Fig. 5 eine perspektivische Ansicht von schräg unten. Die Seitenwände 3 und die Bodenwand 4 ummanteln gemeinsam den Aufnahmehohlraum 5 der Kiste 1. In bevorzugten, wie den hier gezeigten Ausführungsbeispielen, bilden die Seitenwände 3 und die Bodenwand 4 einer Kiste 1 jeweils einen gemeinsamen einstückigen Körper. Es kann sich z.B. um Spritzgusskörper handeln. Bevorzugt bestehen die Seitenwände 3 und die Bodenwand 4 aus Kunststoff, insbesondere aus einem Thermoplast der oben genannten Art. Der Aufnahmehohlraum 5 ist durch die vom oberen Rand 19 der Seitenwände 3 umgebene Öffnung 18 zugänglich. Die Öffnung 18 kann durch einen beispielhaft in Fig. 6 gezeigten Deckel 20 verschlossen werden. Der Deckel 20 kann auf alle an sich bekannten Arten und Weisen am oberen Rand 19 der Kiste 1 befestigbar sein. Erfindungsgemäß sind in der Bodenwand 4 eine Vielzahl von Ausbuchtungen 7 ausgebildet. Diese sind in Richtung 6 vom Aufnahmehohlraum 5 weg ausgerichtet. Dies bedeutet, dass der Bereich der maximalen Aufwölbung einer jeweiligen Ausbuchtung 7 in Richtung 6 vom Aufnahmehohlraum 5 weg weist, also in Richtung 6 am weitesten von den, die jeweilige Ausbuchtung 7 umgebenden ebenen Bereichen 8 der Bodenwand 4 abstehen. In der Draufsicht von unten gemäß Fig. 5 ist besonders gut zu erkennen, dass in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel die Übergänge 9 zwischen den jeweiligen Ausbuchtungen 7 und den sie umgebenden ebenen Bereichen 8 der Bodenwand 4 gerundet, hier kreisrund ausgebildet sind. Wie oben bereits ausgeführt, sind diese Übergänge 9 günstigerweise auch in einem Schnitt parallel zu einer der Seitenwände 3 gesehen, gerundet ausgebildet, sodass insgesamt keine Ecken und Kanten in der Bodenwand 4 ausgebildet sind. Die Querschnittsbreite 11 und die Querschnittslänge 12 einer jeweiligen Ausbuchtung 7 liegen günstigerweise im oben angegebenen Bereich. Die Querschnittsbreiten 11 und die Querschnittslängen 12 können durchaus auch dieselben Werte aufweisen wie dies bei der hier gezeigten Variante mit der in der Draufsicht gemäß Fig. 3 kreisrunden Form der Übergänge 9 auch der Fall ist. Die Querschnittslänge 12 wird dabei in Längsrichtung 15 der Kiste 1 und die Querschnittsbreite 11 in Querrichtung 16 der

Kiste 1 gemessen.

[0018] In den Fig. 3 und 5 ist gut zu sehen, dass in der Bodenwand 4 des ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Kiste 1 zusätzlich zu den Ausbuchtungen 7 auch ein zum Aufnahmehohlraum 5 hin offener längserstreckter Kanal 17 ausgebildet ist. Im ersten Ausführungsbeispiel verläuft dieser mittig in Querrichtung 16 in der Bodenwand 4 der Kiste 1. Auch innerhalb dieses Kanals 17 und im Bereich seines Übergangs zu den ebenen Bereichen 8 der Bodenwand 4 sind günstigerweise überall entsprechende Rundungen vorhanden, sodass es auch hier nicht zur Ausbildung von Ecken und Kanten, in denen Wasser längerfristig festgehalten werden kann, kommt.

[0019] Das zweite Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 7 und 8 veranschaulicht wie auch das dritte Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 9 und 10, dass erfindungsgemäße Kisten 1 natürlich unterschiedliche Breiten, Höhen und Längen haben können und auch ansonsten unterschiedlich ausgestaltet sein können. Z.B. ist in dem zweiten Ausführungsbeispiel, wie in Fig. 8 zu sehen, in der Bodenwand 4 ein sich in Längsrichtung 15 längserstreckender Kanal 17 ausgebildet, während im dritten Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 9 und 10 auf diesen Kanal 17 vollständig verzichtet wurde.

[0020] Fig. 11 zeigt einen Schnitt durch eine Kiste 1 gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels (Fig. 7 und 8), wobei die Öffnung 18 der Kiste 1 mittels eines Deckels 20 abgedeckt ist und sich in der Kiste Geschirr 2 in Form eines Tellers befindet. In Fig. 11 ist gut zu sehen, dass durch die Ausbildung des Kanals 17 in der Bodenwand 4 eine Möglichkeit zur Abstützung eines mit dem Rand auf der Bodenwand 4 stehenden Tellers 2 geschaffen ist, sodass Teller 2, auf ihrem Tellerrand stehend, in einfacher Art und Weise in einer solchen Kiste 1 gelagert werden können.

[0021] In Fig. 11 ist auch gut zu sehen, dass die Ausbuchtungen 7 und auch der gegebenenfalls vorhandene Kanal 17, vom Aufnahmehohlraum 5 aus gesehen, jeweils Vertiefungen 21 in der Bodenwand 4 ausbilden. Durch die Ausbuchtungen 7 und den gegebenenfalls vorhandenen Kanal 17 bekommt die Bodenwand 4 somit eine gewellte Struktur.

[0022] Dies ist auch gut in dem Schnitt gemäß Fig. 12 durch eine solche Kiste 1 zu sehen. Gut zu sehen sind hier auch die gerundeten Übergänge 9 zwischen den Ausbuchtungen 7 bzw. dem Kanal 17 und den jeweils sie umgebenden ebenen Bereichen 8 der Bodenwand 4.

[0023] Fig. 13 zeigt den Ausschnitt A aus Fig. 12, wenn die Kiste 1 im unbelasteten Zustand mit ihrer Bodenwand 4 auf einem ebenen Untergrund 22 abgestellt ist. Bei der in Fig. 13 und damit auch in Fig. 12 dargestellten Variante ist hierbei vorgesehen, dass zumindest im unbelasteten Zustand der Kiste 1 die in einem Randbereich 13 der Bodenwand 4 angeordneten Ausbuchtungen 7 sich weiter in Richtung 6 vom Aufnahmehohlraum 5 weg erstrecken als die in einem zentralen Bereich 14 der Bodenwand 4 angeordneten Ausbuchtungen 7. Der Randbe-

reich 13 ist dabei der Bereich in der Nähe der Seitenwände 3. Hierdurch sind die im zentralen Bereich 14 angeordneten Ausbuchtungen 7 bzw. auch der gegebenenfalls dort angeordnete Kanal 17 mit Abstand 23 über dem ebenen Untergrund 22 angeordnet, während die im Randbereich 13 angeordneten Ausbuchtungen 7 direkt auf dem Untergrund 22 aufliegen. Durch diese Art Vorspannung kann der oben bereits genannte Dämpfungseffekt erreicht werden, wenn eine voll beladene Kiste entsprechend unsanft auf den Untergrund abgestellt wird, indem dann eine gewisse Verformung der Bodenwand 4 eintritt, bevor auch im zentralen Bereich 4 die dort vorhandenen Ausbuchtungen 7 bzw. der Kanal 17 mit dem Untergrund 22 in Kontakt kommen. Hierdurch kann ein gewisser Dämpfungseffekt erzielt werden.

[0024] In Fig. 13 ist auch gut zu sehen, dass die Wandstärke 10 über die gesamte Bodenwand 4 und damit sowohl im Bereich der Ausbuchtungen 7 und des Kanals 17 wie auch in den ebenen Bereichen 8 im Wesentlichen konstant bzw. gleich ist. Eine im Wesentlichen konstante Wandstärke ist dann gegeben, wenn die Wandstärke 10 der Bodenwand 4 in den Ausbuchtungen 7 und gegebenenfalls auch im Bereich des Kanals 17 maximal 10%, vorzugsweise maximal 5%, von der Wandstärke 10 der Bodenwand 4 in den ebenen Bereichen 8 abweicht.

Legende

zu den Hinweisziffern:

[0025]

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | Kiste |
| 2 | Geschirr |
| 3 | Seitenwand |
| 4 | Bodenwand |
| 5 | Aufnahmehohlraum |
| 6 | Richtung |
| 7 | Ausbuchtung |
| 8 | ebener Bereich |
| 9 | Übergang |
| 10 | Wandstärke |
| 11 | Querschnittsbreite |
| 12 | Querschnittslänge |
| 13 | Randbereich |
| 14 | zentraler Bereich |
| 15 | Längsrichtung |
| 16 | Querrichtung |
| 17 | Kanal |
| 18 | Öffnung |
| 19 | Rand |
| 20 | Deckel |
| 21 | Vertiefung |
| 22 | Untergrund |
| 23 | Abstand |

Patentansprüche

1. Kiste (1), insbesondere zur Lagerung und/oder zum Transport von Geschirr (2), mit Seitenwänden (3) und zumindest einer Bodenwand (4), wobei die Seitenwände (3) und die Bodenwand (4) gemeinsam einen Aufnahmehohlraum (5) der Kiste (1) begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenwand (4) mit einer Vielzahl von voneinander beabstandeten und in Richtung (6) vom Aufnahmehohlraum (5) weg gerichteten Ausbuchtungen (7) ausgebildet ist.
2. Kiste (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenwand (4) zwischen den Ausbuchtungen (7) ebene Bereiche (8) aufweist.
3. Kiste (1) nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**, vorzugsweise alle, Übergänge (9) zwischen den ebenen Bereichen (8) und den Ausbuchtungen (7) der Bodenwand (4), vorzugsweise in einem Schnitt parallel zu einer der Seitenwände (3) gesehen, gerundet ausgebildet sind.
4. Kiste (1) nach Anspruch 1 und 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstärke (10) der Bodenwand (4) in den Ausbuchtungen (7) maximal 10%, vorzugsweise maximal 5%, von der Wandstärke (10) der Bodenwand (4) in den ebenen Bereichen (8) abweicht.
5. Kiste (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, vorzugsweise alle, Übergänge (9) zwischen den Ausbuchtungen (7) und den ebenen Bereichen (8) der Bodenwand (4), in einer Draufsicht auf die Bodenwand (4) gesehen, vorzugsweise vollständig, eine gerundete, vorzugsweise kreisrunde, Form aufweisen.
6. Kiste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**, in einer Draufsicht auf die Bodenwand (4) gesehen, die Auswölbungen (7) jeweils eine Querschnittslänge (12) und/oder Querschnittsbreite (11) von 1 cm bis 8 cm, vorzugsweise von 2 cm bis 5 cm, aufweist bzw. aufweisen.
7. Kiste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest im unbelasteten Zustand der Kiste (1) die in einem Randbereich (13) der Bodenwand (4) angeordneten Ausbuchtungen (7) sich weiter in Richtung vom Aufnahmehohlraum (5) weg erstrecken als die in einem zentralen Bereich (14) der Bodenwand (4) angeordneten Ausbuchtungen (7).
8. Kiste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bodenwand (4) zusätzlich zu den Ausbuchtungen (7) zumindest ein,

vorzugsweise mittig in Längs- und/oder Querrichtung (15, 16) der Kiste (1) verlaufender, zum Aufnahmehohlraum (5) hin offener, längserstreckter Kanal (17) ausgebildet ist.

5

9. Kiste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausbuchtungen (7) und/oder der gegebenenfalls vorhandene Kanal (17), vom Aufnahmehohlraum (5) aus gesehen, jeweils Vertiefungen (21) in der Bodenwand (4) ausbilden.

10

10. Kiste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (3) und die Bodenwand (4) als ein gemeinsamer einstückiger Körper, vorzugsweise Spritzgusskörper, und/oder aus einem Kunststoff ausgebildet sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

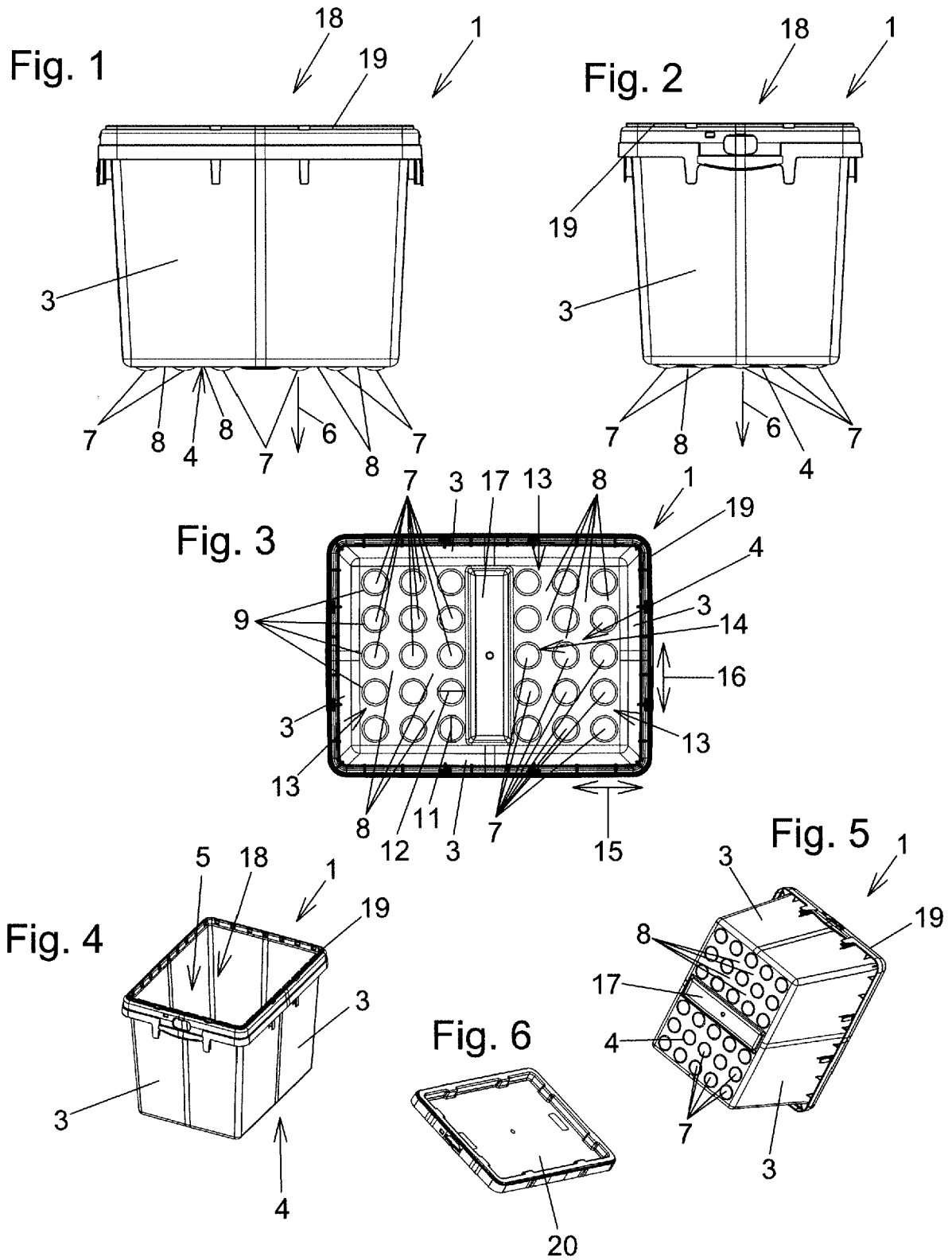


Fig. 7

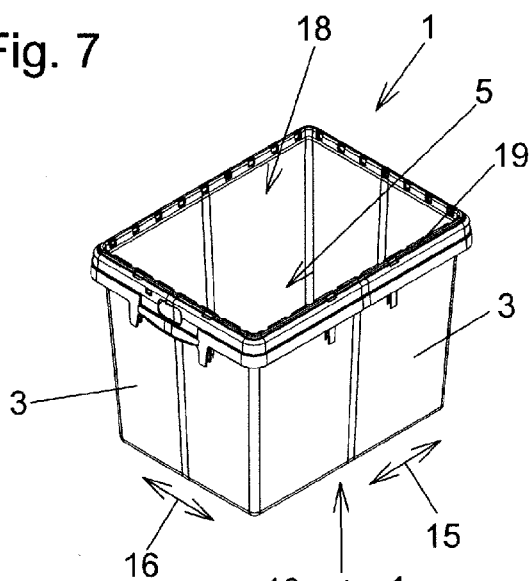


Fig. 8

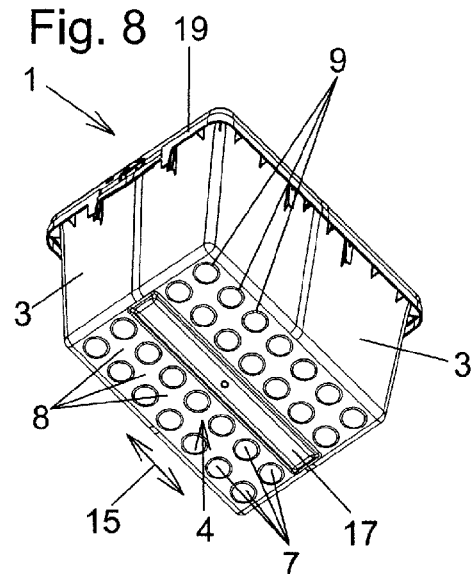


Fig. 9

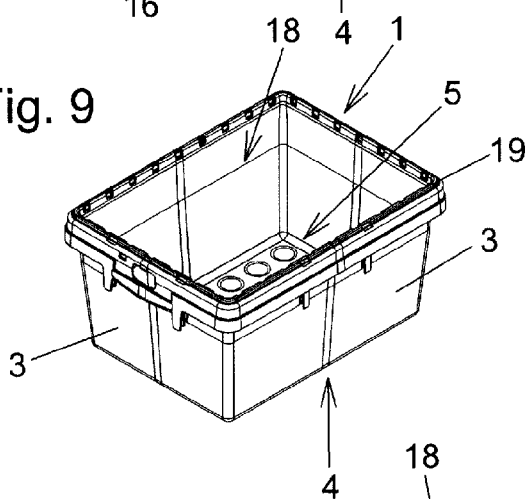


Fig. 10

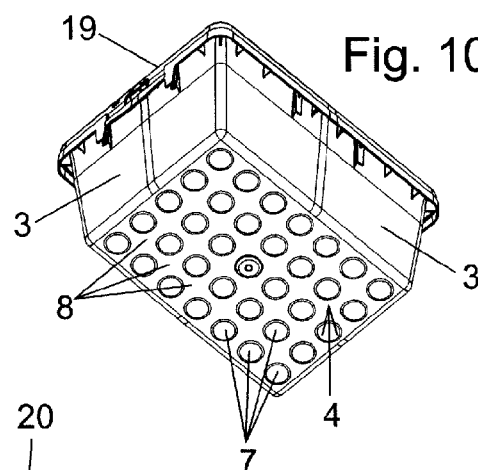


Fig. 11

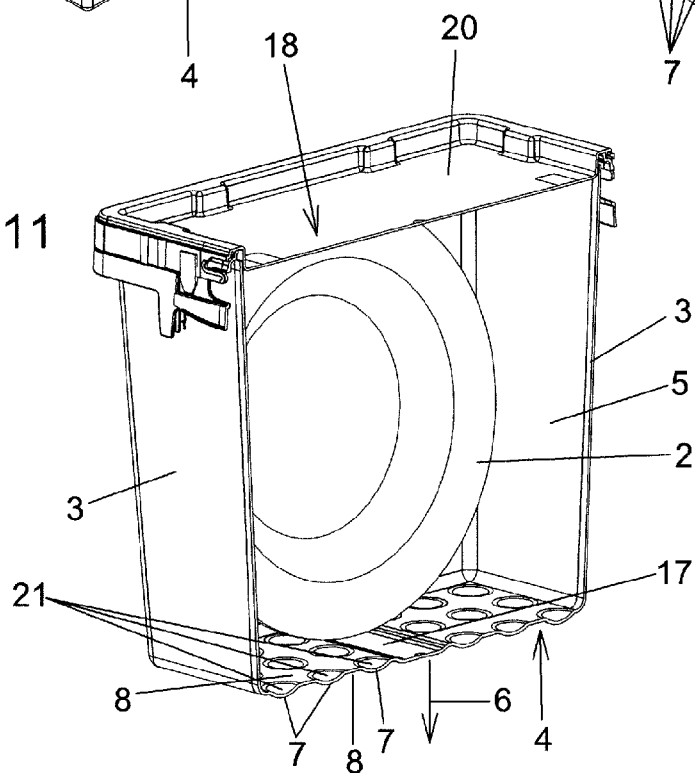


Fig. 12

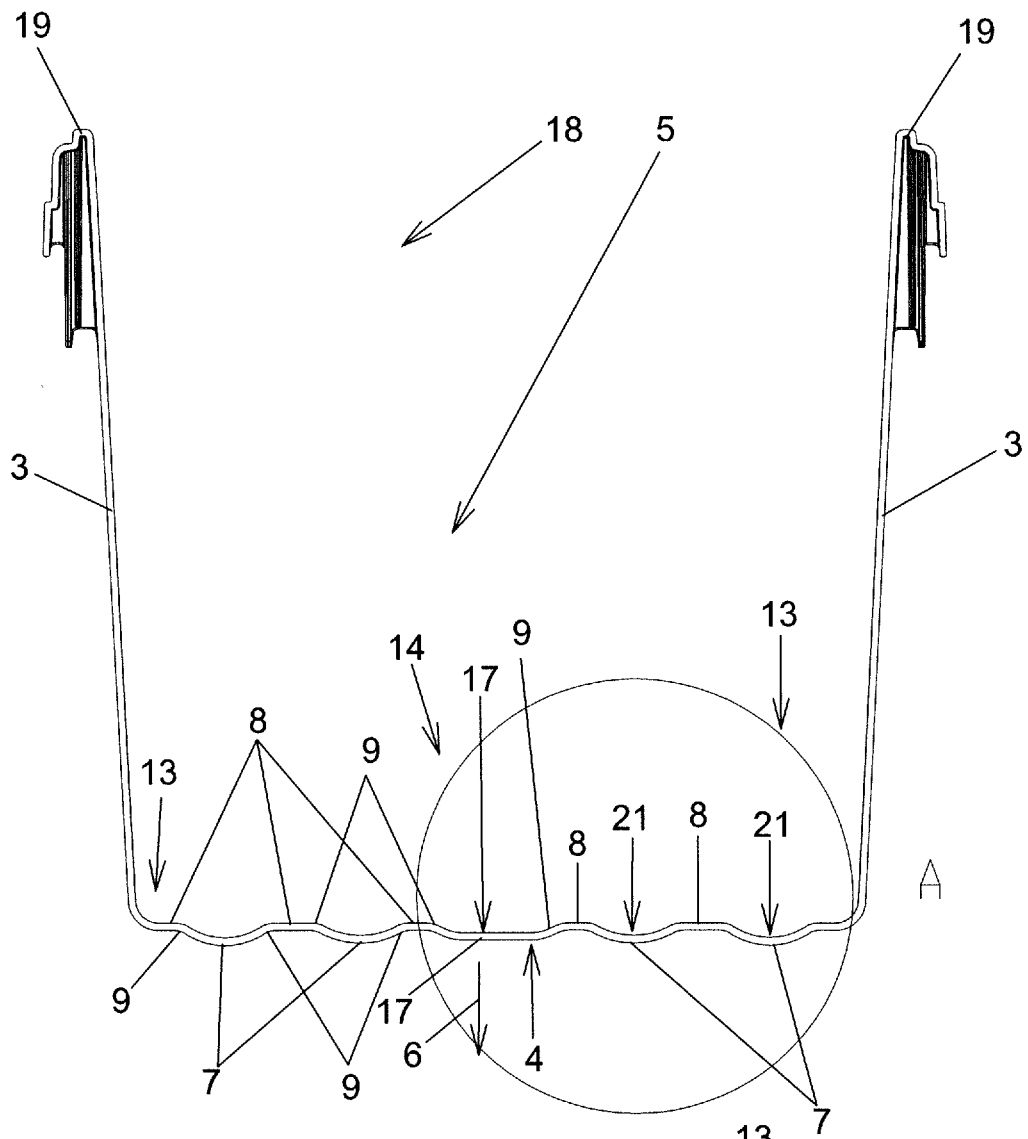
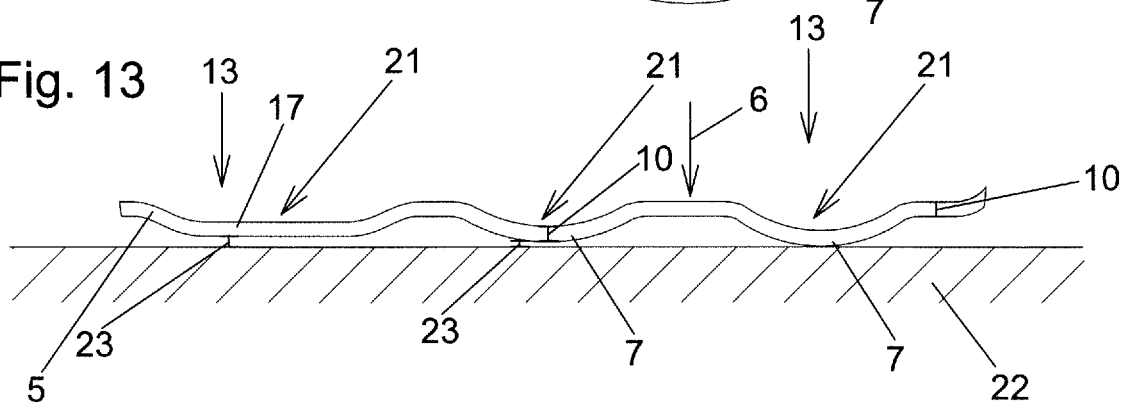


Fig. 13





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 17 3876

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	JP 2004 161319 A (SANKO CO LTD) 10. Juni 2004 (2004-06-10) * Absätze [0008], [0011]; Abbildungen 4-9 *	1-6,9,10	INV. B65D1/22 B65D1/42
X	WO 2011/006976 A2 (SHOE CARE LTD [IE]; KELLY JOSEPH PATRICK [IE]) 20. Januar 2011 (2011-01-20) * Seite 9, Zeile 31 - Seite 10, Zeile 25; Abbildungen 1-5g,12b *	1-6,9,10	ADD. B65D85/44
X	DE 12 01 754 B (HUSQVARNA BROSTFABRIK AB; PRIPP & LYCKHOLM AB) 23. September 1965 (1965-09-23) * Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 25; Abbildungen 1-4 *	1-4,6-10	
X	JP S54 90313 U (NN) 26. Juni 1979 (1979-06-26) * das ganze Dokument *	1-6,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2018	Prüfer Galli, Monia
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 (P04C03)

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

EP 18 17 3876

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.

27-09-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2004161319 A	10-06-2004	KEINE	
WO 2011006976 A2	20-01-2011	CA 2804822 A1	20-01-2011
		CN 102405177 A	04-04-2012
		EP 2454160 A2	23-05-2012
		JP 5758890 B2	05-08-2015
		JP 2012532814 A	20-12-2012
		US 2012211492 A1	23-08-2012
		WO 2011006976 A2	20-01-2011
DE 1201754 B	23-09-1965	KEINE	
JP S5490313 U	26-06-1979	JP S5490313 U	26-06-1979
		JP S5645319 Y2	23-10-1981

EPO FORM P0461

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