(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 124 261 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2023 Patentblatt 2023/05

(21) Anmeldenummer: **21188013.3**

(22) Anmeldetag: **27.07.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 73/00 *(2006.01)* ***A47B 87/02*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 73/006; A47B 87/0276

(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

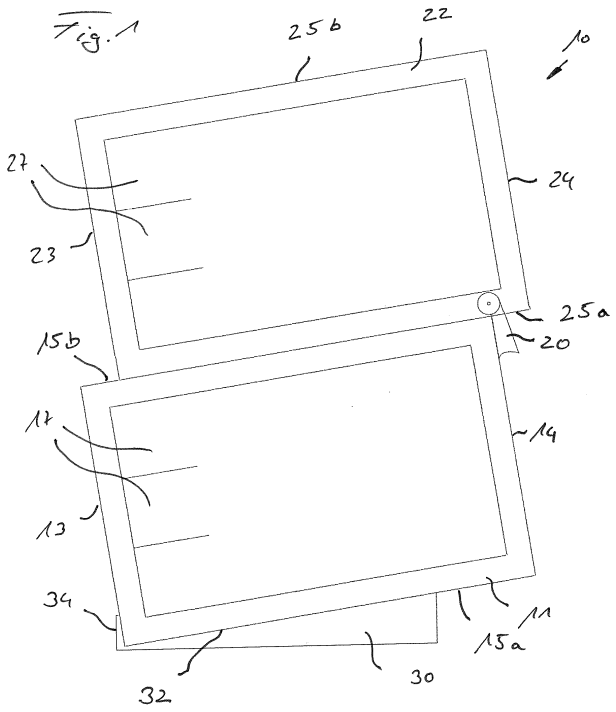
(71) Anmelder: **Drauschke, Olaf**
10777 Berlin (DE)

(72) Erfinder: **Drauschke, Olaf**
10777 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Wunderlich & Heim Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Irmgardstraße 3
81479 München (DE)

(54) **ANORDNUNG UND VERFAHREN ZUM STAPELN VON MINDESTENS ZWEI GETRÄNKEKISTEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung und ein Verfahren zum Stapeln von mindestens zwei Getränkekisten (11, 22), welche jeweils einen kastenförmigen Aufbau mit Aufnahmen für eine Mehrzahl von Behältern, einen Kastenboden (13, 23), Kastenseiten (15, 25) und eine offene Entnahmeseite (14, 24) zum Entnehmen der Behälter aufweisen. Es ist erfindungsgemäß, dass mindestens ein geneigtes Bodenelement (30) vorgesehen ist, auf welchem eine untere erste Getränkekiste (11) mit einer Kastenseite (15) aufliegt, wobei die offene Entnahmeseite (14) der ersten Getränkekiste (11) geneigt nach vorne gerichtet ist, dass auf der unteren ersten Getränkekiste (11) eine obere zweite Getränkekiste (22) mit einer Kastenseite (25) aufgelegt ist, wobei die offene Entnahmeseite (24) der oberen zweiten Getränkekiste (22) geneigt nach vorne gerichtet ist, und dass zwischen den aufeinanderliegenden Getränkekisten (11, 22) mindestens ein Halteelement (20, 40) vorgesehen ist, durch welches die obere zweite Getränkekiste (22) auf der unteren ersten Getränkekiste (11) gehalten und positioniert ist.



EP 4 124 261 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Stapeln von mindestens zwei Getränkekisten, die jeweils einen kastenförmigen Aufbau mit einer Aufnahme für eine Mehrzahl von Behältern, einen Kastenboden, Kastenseiten und eine offene Entnahmeseite zum Entnehmen der Behälter aufweisen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Stapeln von mindestens zwei Getränkekisten, die jeweils einen kastenförmigen Aufbau mit einer Aufnahme für eine Mehrzahl von Behältern, einen Kastenboden, Kastenseiten und eine offene Entnahmeseite zum Entnehmen der Behälter aufweisen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 13.

[0003] Getränkekisten sind insbesondere für Mehrwegflaschen hinlänglich bekannt und weisen einen stabilen kastenförmigen Aufbau vorzugsweise aus Kunststoff auf. Derartige Getränkekisten sind zum Stapeln übereinander ausgebildet, sodass diese in einem kompakten gestapelten Zustand gut gelagert und transportiert werden können.

[0004] Allerdings ist diese vertikale Stapelbarkeit von Getränkekisten für einen Verbraucher der darin gelagerten Getränkebehälter und insbesondere Getränkeflaschen wenig nutzerfreundlich. Denn bei vertikal gestapelten Getränkekisten können lediglich Flaschen aus der oberen Getränkekiste entnommen werden. Auch dies ist bei einer Stapelhöhe von über 1,50 Meter kaum noch möglich, jedenfalls wenig nutzerfreundlich.

[0005] Soll eine Entnahme von einer unteren Getränkekiste erfolgen, so sind die darüber liegenden Getränkekisten zu entfernen, bis die Entnahmeseite der gewünschten Getränkekiste frei liegt. Eine derartige Handhabung ist umständlich und sehr kraftaufwendig.

[0006] Es sind Regalgestelle bekannt, in welche Getränkekisten mit der offenen Entnahmeseite nach vorne mit einer gewissen Neigung nach oben eingestellt werden können. Entsprechend der Anzahl der Regalböden können so mehrere Getränkekisten übereinander angeordnet werden, wobei ein Zugriff auf den Inhalt jeder Getränkekiste von vorne möglich ist. Allerdings sind derartige Regalgestelle mit einem größeren Kostenaufwand verbunden und benötigen auch entsprechend Platz. Zudem sind derartige Regalgestelle mit einer vorgegebenen Anzahl von Kistenaufnahmen versehen, sodass diese wenig flexibel sind.

[0007] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Anordnung und ein Verfahren anzugeben, mit welchen mindestens zwei Getränkekisten einerseits in einfacher und kompakter Weise und andererseits besonders nutzerfreundlich gestapelt werden können.

[0008] Die Aufgabe wird nach der Erfindung zum einen durch eine Anordnung mit Merkmalen des Anspruchs 1 und zum anderen durch ein Verfahren mit Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst. Bevorzugte Ausführungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Die erfindungsgemäße Anordnung ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein geneigtes Bodenelement vorgesehen ist, auf welchem eine untere erste Getränkekiste mit einer Kastenseite aufliegt, wobei die offene Entnahmeseite der ersten Getränkekiste geneigt nach vorne gerichtet ist, dass auf der unteren ersten Getränkekiste eine obere zweite Getränkekiste mit einer Kastenseite aufgelegt ist, wobei die offene Entnahmeseite der oberen zweiten Getränkekiste geneigt nach vorne gerichtet ist, und dass zwischen oder an den aufeinanderliegenden Getränkekisten mindestens ein Halteelement vorgesehen ist, durch welches die obere zweite Getränkekiste auf der unteren ersten Getränkekiste gehalten und positioniert ist.

[0010] Eine Grundidee der Erfindung liegt darin, Getränkekisten übereinander mit der offenen Aufnahmeseite nach vorne zu stapeln. Dabei ist es nach der Erfindung vorgesehen, dass mindestens ein geneigtes oder schräges Bodenelement vorgesehen ist, welches als eine geneigte Auflagefläche für die erste Getränkekiste dient. Die Neigung des Bodenelementes beträgt dabei vorzugsweise zwischen 5° bis 45° gegenüber der Horizontalen, wobei die offene Entnahmeseite einer darauf abgelegten Getränkekiste schräg nach oben weist.

[0011] Ein weiterer Aspekt der Erfindung liegt darin, dass zur Anordnung einer zweiten Getränkekiste auf der unteren ersten Getränkekiste mindestens ein Halteelement vorgehen wird, durch welches die Position der zweiten darüberliegenden Getränkekiste auf der unteren ersten Getränkekiste gehalten wird. So wird eine sichere Stapelbarkeit bereitgestellt, und der Gefahr eines Abrutschens der oberen Kiste nach hinten oder zur Seite wird wirksam entgegengewirkt. Die zweite Getränkekiste wird dabei ebenso wie die erste Getränkekiste mit der offenen Aufnahmeseite geneigt nach vorne positioniert.

[0012] Entsprechend der gewünschten Stapelhöhe können in entsprechender Weise eine dritte Getränkekiste, eine vierte sowie weitere Getränkekisten angeordnet werden, wobei zwischen den jeweils aneinander angrenzenden Getränkekisten ebenfalls wieder mindestens ein Halteelement zur Lagefixierung vorgesehen wird.

[0013] Die erfindungsgemäße Anordnung besteht somit aus zumindest zwei Teilen, nämlich mindestens einem Bodenelement und mindestens einem Halteelement. Durch das direkte Aufeinanderliegen der übereinander gestapelten Getränkekisten kann ein Regalsystem mit vertikalen Streben zur Verbindung einzelner Regalböden vermieden werden. Durch die Ausnutzung der Eigenstabilität der Getränkekisten ergibt sich so eine besonders kompakte Stapelanordnung.

[0014] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass mindestens ein Halteelement als ein auflegbarer Bügel ausgebildet ist, welcher mindestens einen nach unten gerichteten unteren Anschlag zum Halten an der unteren Getränkekiste und mindestens einen nach oben gerichteten oberen Anschlag zum

Halten an der oberen Getränkekiste aufweist. Der Bügel kann dabei als eine breite Platte oder als ein schmaler Steg ausgebildet sein. Über den nach unten gerichteten Anschlag kann der Bügel an einer Oberseite der jeweils unteren Getränkekiste fixiert und insbesondere eingehakt werden. Dies kann insbesondere eine Oberkante an der unteren Getränkekiste oder eine Kante längs einem mittleren seitlichen Quersteg einer Getränkekiste sein. Der nach oben gerichtete Anschlag, welcher insbesondere am hinteren Ende des Bügels angeordnet ist, dient als ein hinterer Anschlag für die oben aufliegende Getränkekiste. Hierdurch wird verhindert, dass die obere Getränkekiste nach hinten abrutschen kann. Vorzugsweise sind mehrere Bügel, insbesondere zwei Bügel zwischen je zwei aneinandergrenzenden Getränkekisten angeordnet. Grundsätzlich können das Halteelement und das Bodenelement gleich ausgebildet sein.

[0015] Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung besteht nach einer Weiterbildung der Erfindung darin, dass der untere Anschlag an einem vorderen Ende und der obere Anschlag an einem hinteren Ende des Bügels ausgebildet sind. Vorzugsweise erstreckt sich so der Bügel über einen Großteil der Höhe der Getränkekiste, also der Länge einer Kastenseite. Der Bügel kann in fertigungstechnisch günstiger Weise einteilig ausgebildet sein.

[0016] Besonders zweckmäßig ist es nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung, dass ein Mittelteil des Bügels längenverstellbar ausgebildet ist. Hierdurch kann in einfacher Weise eine Anpassung an unterschiedliche Formen und Größen von zu stapelnden Getränkekisten erfolgen. Die Längenverstellbarkeit kann in einer beliebigen Weise ausgebildet sein, etwa durch ein verstellbares Mittelstück.

[0017] Besonders zweckmäßig ist es, nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung, dass der Bügel ein Vorderteil mit einem unteren Anschlag und ein Hinterteil mit oberen Anschlag aufweist und dass das Vorderteil relativ zum Hinterteil verstellbar ist. Der Bügel ist dabei zweiteilig mit dem Vorderteil und dem Hinterteil ausgebildet. Die Verstelleinrichtung umfasst dabei auch eine Fixiereinrichtung, um eine eingestellte Länge sicher festzulegen.

[0018] Die Verstellbarkeit kann in beliebiger Weise ausgebildet sein, etwa zur Verwendung eines Längsschlitzes mit einer Fixierschraube für eine stufenlose Längenverstellung. Besonders zweckmäßig ist es nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung, dass zu einer Verstellbarkeit an dem Vorderteil und an dem Hinterteil zueinander korrespondierende Rastelemente angeordnet sind. Hierdurch kann eine Verstellung in vorgegebenen Rastabschnitten erfolgen, wobei die Rastelemente auch für eine zusätzliche Fixierung in der eingestellten Position dienen können.

[0019] Insbesondere ist es nach einer Weiterbildung der Erfindung vorteilhaft, dass die Rastelelemente einerseits Ausnehmungen und andererseits korrespondierende Vorsprünge aufweisen, welche in unterschiedlichen Positionen zueinander formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander in Verbindung bringbar sind. Die Rastelemente können dabei zackenartige Vorsprünge oder Rastlöcher und Rastnasen aufweisen. Die Rastlöcher können dabei eckig oder vorzugsweise rund ausgebildet sein. In entsprechender Weise können die hierzu korrespondierenden Vorsprünge oder Rastnasen eckig oder kreisrund ausgeformt sein.

[0020] Besonders vorteilhaft ist es weiterhin, dass die Rastelemente einerseits Ausnehmungen und andererseits korrespondierende Vorsprünge aufweisen, welche in unterschiedlichen Positionen zueinander formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander in Eingriff bringbar sind. Insbesondere können die Ausnehmungen und die Vorsprünge zueinander leichte Presspassungen bilden, so dass diese sowohl formschlüssig als auch kraftschlüssig miteinander in Verbindung gebracht werden können. Hierdurch werden der Vorderteil und der Hinterteil in der gewünschten eingestellten Position einerseits sicher und andererseits leicht lösbar miteinander verbunden werden.

[0021] Grundsätzlich kann also das mindestens eine Halteelement als eine separate Komponente zu den Getränkekisten vorgesehen werden. Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist es zweckmäßig, dass mindestens ein Halteelement integriert an der Getränkekiste ausgebildet ist. Dies kann insbesondere bei Getränkekisten aus Kunststoff vorgesehen sein, wobei ein entsprechendes Halteelement fest angegossen oder als ein Zusatzteil angebracht ist.

[0022] Eine besonders anwenderfreundliche Ausgestaltung der Erfindung besteht dabei darin, dass das integrierte Halteelement an der Getränkekiste verstellbar zwischen einer Rückzugsposition und einer vorstehenden Halteposition gelagert ist. Somit stört das Halteelement in der Rückzugsposition bei einem üblichen Gebrauch der Getränkekiste und insbesondere bei einem Transport der Getränkekiste nicht. Wird eine erfindungsgemäße Stapelanordnung gewünscht, kann das mindestens eine Halteelement an der Getränkekiste aus der Rückzugsposition in eine vorstehende Halteposition verstellt werden. Insbesondere können mehrere verstellbare Halteelemente an einer Getränkekiste vorgesehen sein. Vorzugsweise können an einer Getränkekiste an mindestens einer Seite, vorzugsweise an zwei gegenüberliegenden Seiten der Getränkekiste ein oder mehrere Halteelemente angeordnet werden. Grundsätzlich können auch an allen vier Seiten der Getränkekiste derartige Halteelemente vorgesehen werden. In der vorstehenden Halteposition wird das Halteelement insbesondere gegen einen Anschlag verschwenkt, so dass das Halteelement so einen sicheren Halt für die angrenzende Getränkekiste bilden kann. Das Halteelement kann dabei an der unteren Getränkekiste und/oder oberen Getränkekiste in die vorgesehene Halteposition zum Bilden der gewünschten Verbindung und Lagefixierung vorgesehen sein.

[0023] Grundsätzlich kann das Verstellen etwa über

ein Verschieben oder ein Umstecken erfolgen. Besonders vorteilhaft ist es, nach einer Ausführungsvariante der Erfindung, dass das integrierte Halteelement verschwenkbar um eine Schwenkachse an der Getränkekiste gelagert ist. Die Schwenkverbindung kann insbesondere durch eine Clippverbindung mit einem gesplitteten Schwenkbolzen mit Kopferweiterung an der Getränkekiste oder an dem Halteelement ausgebildet sein, wobei der gesplittete Schwenkbolzen ein einfaches Aufstecken und Halten eines bügelartigen Halteelementes an der Getränkekiste ermöglicht. Ein Verschwenken zwischen der Rückzugsposition und der Halteposition kann insbesondere mit einem Schwenkwinkel von ca. 90° bewirkt werden.

[0024] Grundsätzlich kann jedes geeignete Material verwendet werden. Aus fertigungstechnischen Gründen ist es besonders zweckmäßig, dass das mindestens eine Bodenelement und/oder dass mindestens eine Halteelement aus Metall, Holz oder Kunststoff gebildet sind.

[0025] Das Bodenelement, durch welches eine geneigte Auflagefläche geschaffen wird, kann in grundsätzlich beliebiger Weise ausgebildet sein. Insbesondere können mehrere keilförmige Bodenelemente verwendet werden. Besonders vorteilhaft ist es nach einer Ausführungsform der Erfindung, dass das Bodenelement als eine abgekanntete Blechplatte ausgebildet ist. Die Blechplatte kann dabei etwa L-förmig mit einem kurzen Schenkel und einem langen Schenkel ausgebildet sein, wobei der lange Schenkel die eigentliche Auflagefläche für die Getränkekiste bildet. Eine Vorderkante des kurzen Schenkels steht dabei am Boden an, wobei die Länge des kurzen Schenkels einen Neigungswinkel vorgibt. Grundsätzlich kann eine Länge des Neigungswinkels einstellbar sein, so dass eine Veränderung des Neigungswinkels je Anwendungsfall möglich ist.

[0026] Weiterhin kann an einem hinteren Ende des Bodenelementes eine nach oben gerichtete Anschlagkante für die erste Getränkekiste angeordnet sein. Bei einer einteiligen Fertigung aus einem abgekannteten Blech kann somit das Bodenelement im Querschnitt eine Z-förmige Gestalt aufweisen und insbesondere gleich zu einem Halteelement gebildet sein.

[0027] Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass mindestens ein geneigtes Bodenelement vorgesehen wird, auf welchem eine untere erste Getränkekiste mit einer Kastenseite aufgelegt wird, wobei die offene Entnahmeseite der ersten Getränkekiste geneigt nach vorne gerichtet ist, dass auf der unteren ersten Getränkekiste eine obere zweite Getränkekiste mit einer Kastenseite aufgelegt wird, wobei die offene Entnahmeseite der oberen zweiten Getränkekiste geneigt nach vorne gerichtet ist, und dass zwischen oder an den aufeinanderliegenden Getränkekisten mindestens ein Halteelement vorgesehen wird, durch welches die obere zweite Getränkekiste auf der unteren ersten Getränkekiste gehalten und positioniert wird.

[0028] Mit dem Verfahren kann eine der erfindungsgemäßen Anordnungen erzielt werden, die zuvor beschrieben und insbesondere in den Ansprüchen angegeben sind. Hierbei können sich die zuvor dargelegten Vorteile ergeben.

[0029] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen weiter erläutert, welche schematisch in den Zeichnungen dargestellt sind. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Anordnung von Getränkekisten;

Fig. 2 eine Detailansicht zu einem integrierten Halteelement in einer Rückzugsposition;

Fig. 3 eine Detailansicht des Halteelementes gemäß Figur 2 in der Halteposition;

Fig. 4 eine Seitenansicht eines Bodenelementes;

Fig. 5 eine Draufsicht des Bodenelementes von Figur 4;

Fig. 6 eine Draufsicht auf ein Vorderteil eines erfindungsgemäßen Halteelements nach einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 7 eine Seitenansicht des Vorderteiles von Figur 6;

Fig. 8 eine Draufsicht auf ein Hinterteil für ein Halteelement; und

Fig. 9 eine Seitenansicht des Hinterteils von Figur 8.

[0030] Zum Bilden einer erfindungsgemäßen Anordnung 10 zum Stapeln von Getränkekisten 11, 22 werden zunächst auf einen Boden ein oder mehrere keilförmige Bodenelemente 30 mit einer geneigten Auflage 32 abgesetzt. Auf die ein oder mehreren Bodenelemente 30 wird in einer gekippten Stellung eine erste Getränkekiste 11 aufgelegt, wobei ein Kastenboden 13 der ersten Getränkekiste 11 mit einem hinteren Anschlag 34 an dem Bodenelement 30 in Kontakt kommt und so die erste Getränkekiste 11 auf dem Bodenelement 30 gehalten wird. Die erste Getränkekiste 11 liegt dabei mit einer unteren Kastenseite 15a auf der Auflage 32 des Bodenelementes 30 auf, wobei eine offene Entnahmeseite 14 schräg nach oben gerichtet ist. Über die offene Aufnahmeseite 14 können Behälter, insbesondere Flaschen aus der ersten Getränkekiste 11 herausgezogen werden.

[0031] In der ersten Getränkekiste 11 sind entsprechende Aufnahmen 17 zum Halten der Behälter vorgesehen. Bei der ersten Getränkekiste 11 handelt es sich insbesondere um eine Standardkiste aus Hartkunststoff, wie sie für Mineralwasser, Limonaden, Bier oder Säfte üblich sind.

[0032] Auf eine nach oben gerichtete Kastenseite 15b der ersten Getränkekiste 11 wird gemäß der Erfindung eine zweite Getränkekiste 22 mit einer nach unten gerichteten Kastenseite 25a aufgesetzt. Die zweite Getränkekiste 22 ist dabei parallel zu der ersten Getränkekiste 11 angeordnet, wobei der Kastenboden 23 schräg nach unten und die gegenüberliegende offene Entnahmeseite 24 schräg nach oben gerichtet ist. Die zweite Getränkekiste 22 ist ebenfalls mit Aufnahmen 27 für Getränkebehälter versehen.

[0033] Zum Halten und Fixieren der oberen zweiten Getränkekiste 22 in einer etwa mittigen Position auf der unteren ersten Getränkekiste 11 ist mindestens ein Halteelement 20 an der zweiten Getränkekiste 22 angeordnet. Gemäß Fig. 1 ist das Halteelement 20 in eine nach unten gerichtete Halteposition ausgeschwenkt, so dass das Halteelement 20 mit einer Vorderkante der offenen Entnahmeseite 14 der ersten Getränkekiste 11 in Anschlag kommt.

[0034] Grundsätzlich kann auf eine nach oben gerichtete Kastenseite 25b der zweiten Getränkekiste 22 eine dritte Getränkekiste in entsprechender Weise aufgelegt werden.

[0035] In den Figuren 2 und 3 ist die Funktionsweise des integrierten Halteelementes 20 gemäß Figur 1 näher dargestellt. Das zungenartige Halteelement 20 ist über eine Schwenkachse 21 schwenkbar an einer Kastenseite 25 der Getränkekiste 22 zwischen einer Rückzugsposition, welche in Fig. 2 dargestellt ist und einer ausgeklappten Halteposition gemäß Fig. 3 gelagert. In der Rückzugsposition gemäß Fig. 2 kann das zungenartige Halteelement 20 in einen Freiraum an der Kastenseite 25 der Getränkekiste 22 verschwenkt werden, so dass das integrierte Halteelement 20 zu Zwecken des Transportes und bei einer üblichen vertikalen Lagerung der Getränkekiste 22 nicht störend ist. Zum Zwecke der erfindungsgemäßen Stapelung von Getränkekisten 11,12 kann das Halteelement 20 um etwa 90 Grad aus der Rückzugsposition in Halteposition gemäß Figur 3 verschwenkt werden. In dieser Halteposition liegt das Haltelement 20 an einem nicht dargestellten Anschlag an Kastenseite 25 an, so dass das Halteelement 20 in der ausgeklappten Halteposition eine stabile Fixierung in der gestapelten Anordnung 10 gemäß Figur 1 bilden kann.

[0036] Gemäß den Figuren 4 und 5 ist eine mögliche Ausgestaltung des Bodenelementes 30 mit geneigten Auflage 32 und einem hinteren Anschlag 34 näher dargestellt, so wie es in der Anordnung 10 gemäß Figur 1 eingesetzt werden kann. Das Bodenelement 30 ist in den Figuren 4 und 5 in einem vergrößerten Maßstab dargestellt.

[0037] Alternativ zu einem integrierten Halteelement 20 gemäß den Figuren 1 bis 3 kann mindestens ein separates Halteelement 40 verwendet werden, welches aus einem Vorderteil 42 und einem Hinterteil 46 gemäß den Figuren 6 bis 9 zusammengesetzt werden kann.

[0038] Gemäß den Figuren 6 und 7 weist das Vorderteil 42 zum Bilden eines bügelförmigen Halteelementes 40 einen länglichen ersten Grundkörper 43 auf, an dessen einen Ende ein hakenartiger unterer Anschlag 44 ausgebildet ist. Der untere Anschlag 44 dient zum Anliegen und Einhaken des Vorderteils 42 an einer Seitenkante einer offenen Entnahmeseite 14 einer ersten unteren Getränkekiste 11. Entlang des ersten Grundkörpers 43 sind eine Vielzahl von Ausnehmungen 52 ausgebildet, welche vorzugsweise als kreisrunde Löcher gefertigt sein können. An dem unterem Anschlag 44 gegenüberliegenden Ende der Vorderteils 42 ist ein nach unten ragender kreisrunder nasenartiger Vorsprung 54 ausgebildet, wie anschaulich in Figur 7 dargestellt ist.

[0039] Zum Bilden des bügelartigen Halteelementes 40 ist weiterhin ein Hinterteil 46 vorgesehen, welches anschaulich in den Figuren 8 und 9 gezeigt ist. Das Hinterteil 46 weist ebenfalls einen länglichen zweiten Grundkörper 47 mit einem nach oben gerichteten oberen Anschlag 48 auf, welcher in etwa rechtwinklig von dem streifenförmigen zweiten Grundkörper 47 an einem verdickten Bereich 49 nach oben absteht. Entlang des zweiten Grundkörpers 47 sind eine Vielzahl von Ausnehmungen 52 ausgebildet, welche vorzugsweise gleich zu den Ausnehmungen 52 in dem Vorderteil 42 sind. Am freien Ende zweiten Grundkörpers 47, welches im oberen Anschlag 48 gegenüberliegt, ist ein kreisrunder nasenartiger Vorsprung 54 ausgebildet, welcher mit einer leichten Presspassung in die Ausnehmungen 52 des gegenüberliegenden Vorderteiles 42 eingefügt werden kann. In gleicher Weise kann dabei der Vorsprung 54 an dem Vorderteil 42 in die Ausnehmungen 52 an dem Hinterteil 46 mit einer entsprechenden Passung eingefügt werden.

[0040] Die Ausnehmungen 52 und die Vorsprünge 54 stellen jeweils Rastelemente 50 dar, mit welchen das Vorderteil 42 und das Hinterteil 46 in unterschiedlichen Stellungen miteinander verbunden werden können. Hierdurch kann eine Längenverstellbarkeit des Halteelementes 40 erreicht werden, welches durch das Vorderteil 42 und das Hinterteil 46 gebildet wird.

[0041] Beim Stapeln von Getränkekisten 11, 22 können ein oder mehrere derartige Halteelemente 40 nach einer entsprechenden Längenanpassung zum Bilden einer Anordnung 10 zwischen einer unteren ersten Getränkekiste 11 und einer zweiten oberen Getränkekiste 22 angeordnet werden. Dabei wird der untere Anschlag 44 an die Vorderkante der unteren ersten Getränkekiste 11 eingehakt, während der nach oben vorstehende obere Anschlag 48 als eine Anlage für einen Kastenboden 23 der oberen zweiten Getränkekiste 22 dient. Durch Auflegen entsprechend weiterer Halteelemente 40 können eine dritte und eine vierte Kiste und gegebenenfalls weitere Kisten aufeinander gestapelt werden.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Stapeln von mindestens zwei Getränkekisten (11, 22), welche jeweils einen kastenförmigen Aufbau mit Aufnahmen für eine Mehrzahl

von Behältern, einen Kastenboden (13, 23), Kastenseiten (15, 25) und eine offene Entnahmeseite (14, 24) zum Entnehmen der Behälter aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens ein geneigtes Bodenelement (30) vorgesehen ist, auf welchem eine untere erste Getränkekiste (11) mit einer Kastenseite (15) aufliegt, wobei die offene Entnahmeseite (14) der ersten Getränkekiste (11) geneigt nach vorne gerichtet ist,
dass auf der unteren ersten Getränkekiste (11) eine obere zweite Getränkekiste (22) mit einer Kastenseite (25) aufgelegt ist, wobei die offene Entnahmeseite (24) der oberen zweiten Getränkekiste (22) geneigt nach vorne gerichtet ist, und
dass zwischen oder an den aufeinanderliegenden Getränkekisten (11, 22) mindestens ein Halteelement (20, 40) vorgesehen ist, durch welches die obere zweite Getränkekiste (22) auf der unteren ersten Getränkekiste (11) gehalten und positioniert ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens ein Halteelement (40) als ein auflegbarer Bügel ausgebildet ist, welche mindestens einen nach unten gerichteten unteren Anschlag (44) zum Halten an der unteren Getränkekiste (11) und mindestens einen nach oben gerichteten oberen Anschlag (48) zum Halten der oberen Getränkekiste (22) aufweist.

3. Anordnung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der untere Anschlag (44) an einem vorderen Ende und der obere Anschlag (48) an einem hinteren Ende des Bügels ausgebildet sind.

4. Anordnung nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Mittelteil des Bügels längenverstellbar ausgebildet ist.

5. Anordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Bügel ein Vorderteil (42) mit dem unteren Anschlag (44) und ein Hinterteil (46) mit dem oberen Anschlag (48) aufweist und dass das Vorderteil (42) relativ zum Hinterteil (46) verstellbar ist.

6. Anordnung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass zu einer Verstellbarkeit an dem Vorderteil (42) und an dem Hinterteil (46) zueinander korrespondierende Rastelemente (50) angeordnet sind.

7. Anordnung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rastelemente (50) einerseits Ausnehmungen (52) und andererseits korrespondierende Vorsprünge (54) aufweisen, welche in unterschiedlichen Positionen zueinander formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander in Eingriff bringbar sind.

8. Anordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine Halteelement (20) integriert an der Getränkekiste (11, 22) ausgebildet ist.

9. Anordnung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das integrierte Halteelement (20) an der Getränkekiste (11, 22) verstellbar zwischen einer Rückzugsposition und einer vorstehenden Halteposition gelagert ist.

10. Anordnung nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das integrierte Halteelement (20) verschwenkbar um eine Schwenkachse (21) an der Getränkekiste (11, 22) gelagert ist.

11. Anordnung nach Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine Bodenelement (30) und/oder das mindestens eine Halteelement (20, 40) aus Metall oder Kunststoff gebildet sind.

12. Anordnung nacheilende Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Bodenelement (30) als eine abgekantete Blechplatte ausgebildet ist.

13. Verfahren zum Stapeln von mindestens zwei Getränkekisten (11, 22), welche jeweils einen kastenförmigen Aufbau mit Aufnahmen (17, 27) für eine Mehrzahl von Behältern, einen Kastenboden (13, 23) , Kastenseiten (15, 25) und eine offene Entnahmeseite (14, 24) zum Entnehmen der Behälter aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens ein geneigtes Bodenelement (30) vorgesehen wird, auf welchem eine untere erste Getränkekiste (11) mit einer Kastenseite (15) aufgelegt wird, wobei die offene Entnahmeseite (14) der ersten Getränkekiste (11) geneigt nach vorne gerichtet ist,
dass auf der unteren ersten Getränkekiste (11) eine obere zweite Getränkekiste (22) mit einer Kastenseite (25) aufgelegt wird, wobei die offene Entnahmeseite (24) der oberen zweiten Getränkekiste (22) geneigt nach vorne gerichtet ist, und
dass zwischen oder an den aufeinanderliegen-

den Getränkekisten (11, 22) mindestens ein Halteelement (20, 40) vorgesehen wird, durch welches die obere zweite Getränkekiste (22) auf der unteren ersten Getränkekiste (11) gehalten und positioniert wird.

Fig. 3

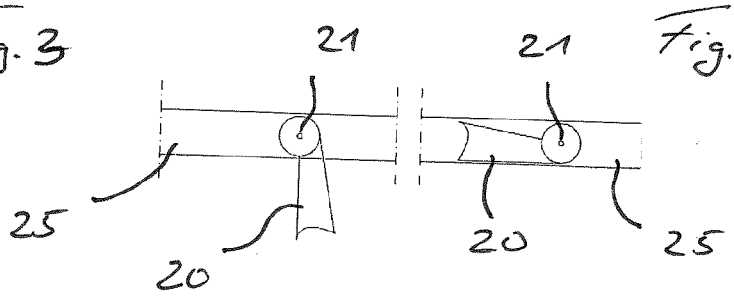


Fig. 2

Fig. 1

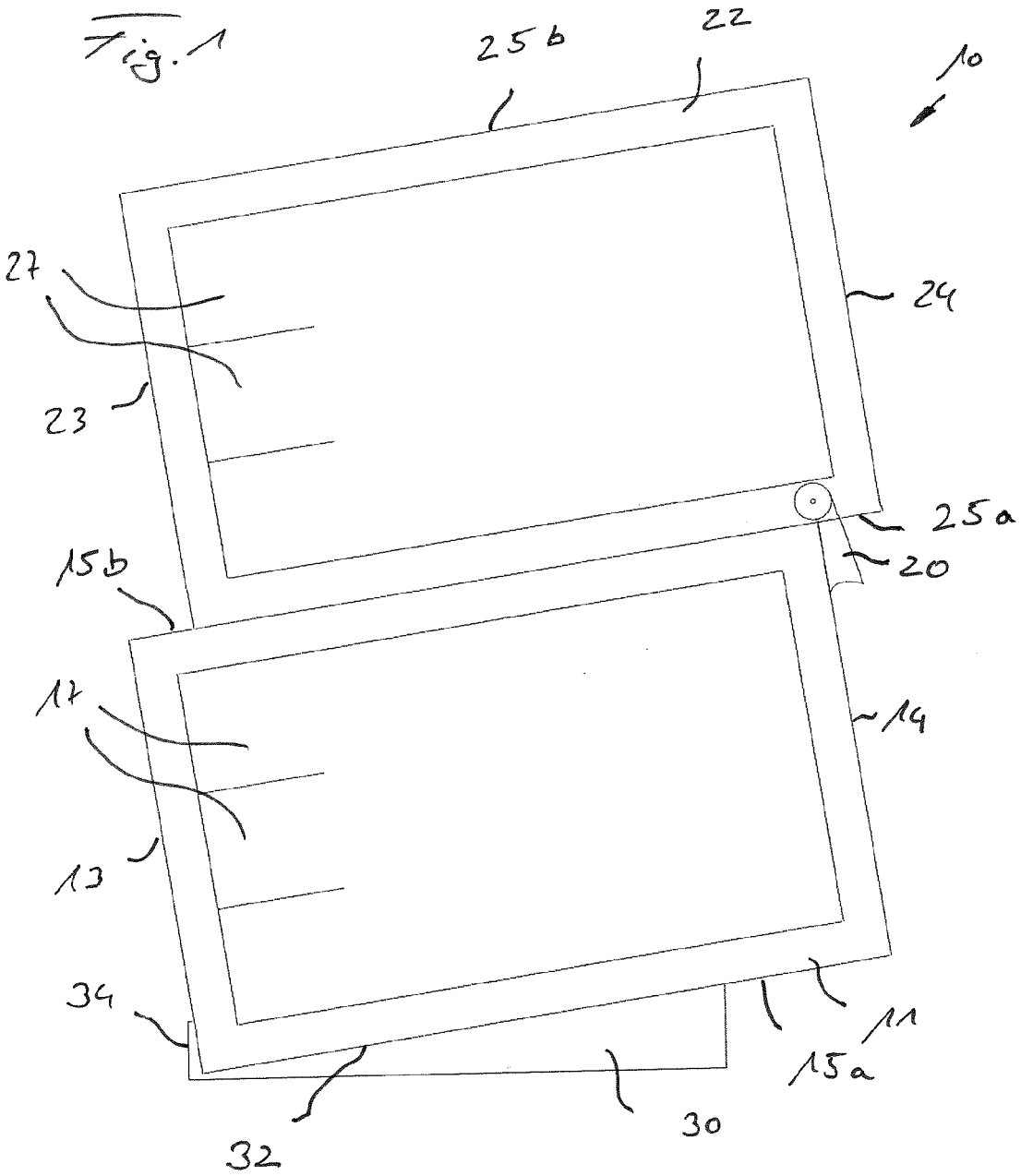


Fig. 4

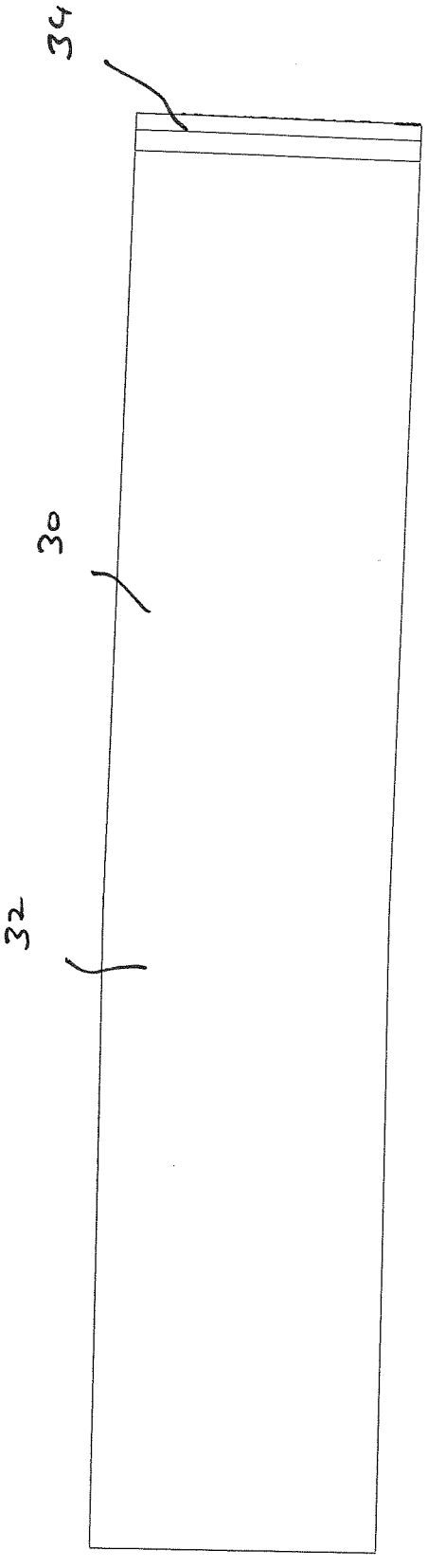


Fig. 5

Fig. 6

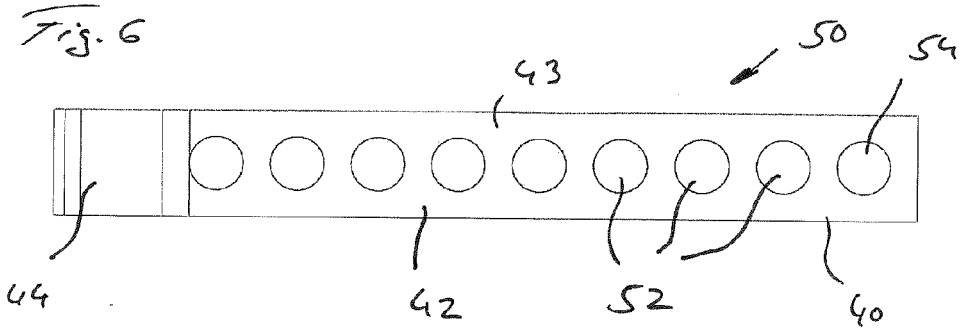


Fig. 7

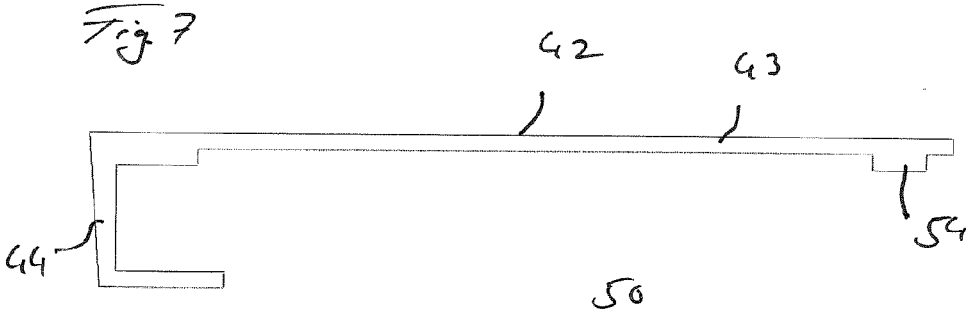


Fig. 8

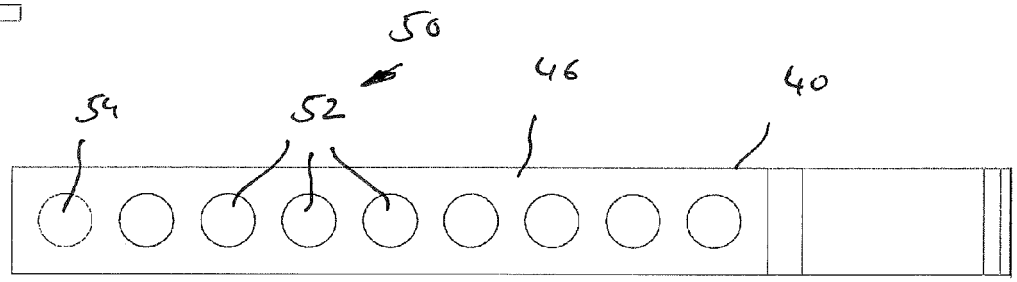
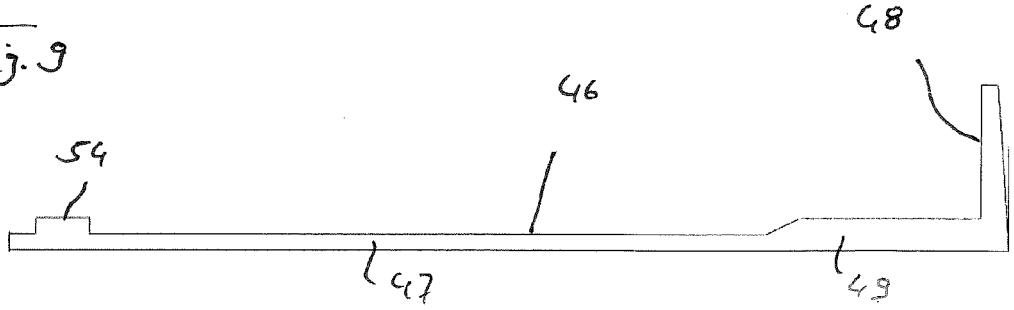


Fig. 9



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 18 8013

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 198 20 851 A1 (HORST SCHOLZ GMBH & CO KG [DE]; LINDE INNOVATION GROUP [DE]) 18. November 1999 (1999-11-18)	1-7, 11-13	INV. A47B73/00 A47B87/02
A	* Spalte 1, Zeilen 36,42; Ansprüche; Abbildungen *	8-10	
X	CH 665 607 A5 (CREATECHNIC DEV AG) 31. Mai 1988 (1988-05-31) * Seite 2, Spalte 2, Zeilen 56-63; Abbildungen *	1-3, 11-13	
X	WO 2010/028636 A2 (FREIGEBER JUERGEN [DE]; WEITZ DIRK [DE]) 18. März 2010 (2010-03-18) * Ansprüche 19, 20, 37, 38; Abbildungen *	1,8, 11-13	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A47B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	17. Januar 2022	Kis, Pál

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 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 21 18 8013

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.

17-01-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19820851 A1	18-11-1999	KEINE	
CH 665607 A5	31-05-1988	KEINE	
WO 2010028636 A2	18-03-2010	KEINE	

EPO FORM P0461

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