



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**01.04.92 Patentblatt 92/14**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 25/28**

②① Anmeldenummer : **89110922.5**

②② Anmeldetag : **16.06.89**

⑤④ **Flaschenkasten.**

③① Priorität : **25.06.88 DE 3821504**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**03.01.90 Patentblatt 90/01**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**01.04.92 Patentblatt 92/14**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**US-A- 4 190 172**

⑦③ Patentinhaber : **RHEINISCH-BERGISCHE  
BRAUEREI BETEILIGUNGSGESELLSCHAFT  
MBH & CO. KG  
Bendahler Strasse 31  
W-5600 Wuppertal (DE)**

⑦② Erfinder : **Thun, Matteo  
Via Appiani 9  
I-20121 Milano (IT)**

⑦④ Vertreter : **Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte von Kreisler, Selting, Werner  
Deichmannhaus am Hauptbahnhof  
W-5000 Köln 1 (DE)**

**EP 0 348 750 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Flaschenkasten, bestehend aus einem steifen Kastenkörper mit einem Boden, der von vier hochragenden Seitenwänden umgeben ist, wobei an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden Griffschlitze vorgesehen sind.

Flaschenkästen der erwähnten Art sind in der Praxis bekannt. Sie bestehen im allgemeinen aus Kunststoff und werden bevorzugt für Bier- und Limonadenflaschen benutzt. Der Boden ist häufig auf der Oberfläche mit Stegen versehen, die Zellen bilden, in denen die Flaschen fest stehen, so daß sie beim Transport nicht gegeneinanderschlagen. Die Griffschlitze sind bisher in die Seitenwände eingeformt, d.h. jede Seitenwand ist mit einer schlitzzartigen Durchbrechung versehen, die unveränderlich parallel zum Boden, d.h. bei stehenden Kasten waagrecht, ausgerichtet ist. Die Handhabung solcher Flaschenkästen mit fest eingearbeiteten Griffschlitzen ist bei Besetzung mit vollen Flaschen unpraktisch, weil je nach Verlauf des Anstellwinkels beim Anheben die Handgelenke überdreht werden, wodurch für den Träger das Aufrichten aus der gebückten Stellung in die gestreckte Stellung erschwert und das Tragen des senkrecht hängenden Flaschenkastens anstrengend wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flaschenkasten der erwähnten Art so zu verbessern, daß die Handhabung eines vollen Flaschenkastens erleichtert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jeder Griffschlitz in einer drehbaren Scheibe ausgebildet ist.

Durch die winkelverstellbaren Griffschlitze wird der Zugriff ergonomisch erleichtert. Die beiden drehbaren Scheiben mit den Griffschlitzen passen die Position der Griffschlitze beim Durchgriff in bezug auf die unverändert senkrechte Ausrichtung des Flaschenkastens den jeweiligen Anstellwinkeln so an, daß Hand und Unterarm immer eine gerade Linie bilden. Unabhängig von der Stellung des Trägers läßt sich der Flaschenkasten ohne Überdrehen der Handgelenke anheben und absetzen. Dies bedeutet eine ergonomische Erleichterung derart, daß der Träger das Flaschenkastengewicht weniger schwer empfindet.

Die drehbare Scheibe kann beliebige Form der äußeren und inneren Fläche haben. Erfindungswesentlich ist, daß sie mit einem kreisförmigen umfangsmäßigen Rand versehen ist, der in einer kreisförmigen Öffnung der Seitenwand drehbar geführt gelagert ist. Die Ränder der Öffnung und der Scheibe weisen zusammenwirkende Stütz- und Führungsprofilierungen auf, die die Scheibe drehbar lagern und sie in der Ebene der Seitenwand halten, d.h., ihr Herausrutschen aus der Öffnung verhindern. Als Stütz- und Führungsprofilierungen können eine umfangsmäßige Rippe oder Rille der Scheibe und ein komplementäres Profil im Rand der Öffnung vorgesehen sein, wobei in der unteren Hälfte der Öffnung eine beliebige Stützprofilierung als Auflager für die in diesem Bereich stets unbelastete Scheibe genügt.

Zur Montage der Scheibe ist der Rand der Öffnung zweckmäßigerweise verschleißbar öffnenbar. In vorteilhafter Ausgestaltung dieses Merkmales ist dabei vorgesehen, daß in der Seitenwand ein oberer Teilkreis der Öffnung ausgebildet ist, der von einem entgegengesetzten unteren Teilkreis am oberen Rand einer Wandschale ergänzt wird, die quer zu ihrer Ebene rückfedernd auslenkbar ist, so daß die Scheibe an ihr vorbei in den oberen Teilkreis der Öffnung einschiebbar ist. Die elastisch rückfedernd auslenkbare Wandschale ist vorzugsweise in einen senkrechten länglichen Ausschnitt in der Seitenwand eingesetzt, der oben das Teilkreisprofil aufweist, in parallele Ränder übergeht und unten offen ist. Die Stirnfläche des Randes des Ausschnittes ist mit der Führungsprofilierung für die Scheibe versehen. Die Wandschale ist unten mit dem Boden des Körpers verbunden und ihr freier oberer teilkreisförmig ausgeschnittener Rand dient als Abstützung für die drehbare Scheibe beliebiger Umfangsprofilierung, wenn die Wandschale in eine Endposition zurückgeschnellt ist, in der sie mehr oder weniger schräg gerichtet verläuft und mit ihrem oberen Rand an die Scheibe angreift. Die Seitenwand kann doppelschalig gestaltet sein, so daß sie ausreichend stabil und dick genug ist, um die Scheibe etwa gleicher Dicke zu lagern. Der längliche Ausschnitt kann auf der Außenseite der Seitenwand mit einer steifen - ggf. einstückig angeformten - Wandplatte verschlossen sein, während die Wandschale sich auf der Innenseite befindet. Zwischen Wandplatte und Wandschale entsteht ein unten offener Hohlraum, durch den die Scheibe in die Öffnung einführbar ist.

Anstatt einer in Querrichtung auslenkbaren Wandschale kann zum Verschuß des länglichen Ausschnittes der Seitenwand ein in der Ebene der Seitenwand bewegbarer Schieber dienen, der an seinem oberen Rand teilkreisförmiges Profil hat, welches das entgegengesetzte Teilkreisprofil in der Seitenwand ergänzt. Der Schieber kann durch Nut-Federprofile geführt und durch Steckstifte oder ähnliche Arretierungsmittel gegen Herausrutschen nach unten in der Seitenwand gesichert sein.

Ferner ist es möglich, bei Herstellung der Seitenwand im Kunststoffspritzgußverfahren die drehbare Scheibe als Einsatzteil zu einspritzen.

Der Griffschlitz kann im wesentlichen in einer Hälfte der Scheibe vorgesehen und gegen die andere Hälfte der Scheibe konvex gekrümmt sein. Er ist vorzugsweise von etwa parallelen Längsrändern und gerundeten

Enden begrenzt. Das Prinzip der Erfindung funktioniert selbstverständlich auch dann, wenn der Griffschlitz aus Fingerlöchern zusammengesetzt ist oder aus einem großen Loch besteht.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines rechteckigen Flaschenkastens mit zwei drehbaren Scheiben mit Griffschlitzen,
- Fig. 2, 3 und 4 Seitenansichten einer einen Flaschenkasten tragenden Gliederpuppe in drei verschiedenen Positionen,
- Fig. 5 eine Ansicht einer Seitenwand in Richtung des Pfeiles V in Figur 1,
- Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI in Figur 5 zur Veranschaulichung des Seitenwandaufbaus,
- Fig. 7 einen Schnitt längs der Linie VII-VII in Figur 5,
- Fig. 8 eine Ansicht einer Seitenwand mit anderem Seitenwandaufbau,
- Fig. 9 einen Schnitt längs der Linie IX-IX in Figur 8,
- Fig. 10 einen Schnitt längs der Linie X-X in Figur 8 und
- Fig. 11 einen Teilquerschnitt durch eine abgewandelte Stütz- und Führungsprofilierung von Scheibe und Öffnungsrand.

Ein Kastenkörper 10 eines Flaschenkastens besteht im wesentlichen aus einem rechteckigen Boden 11, von dessen vier Rändern vier gerade Seitenwände 12, 13, 14, 15 rechtwinklig nach oben ragen. Der Kastenkörper 10 ist vorzugsweise aus Kunststoff gespritzt. In jeder schmalen Seitenwand 12, 13 ist in einer kreisförmigen Öffnung 17 eine kreisförmige Scheibe 16 drehbar gelagert, die ebenfalls ein Kunststoffspritzteil sein kann und deren Dicke etwa der Dicke der Seitenwand 12, 13 entspricht. Jede Scheibe 16 weist in ihrer einen Hälfte einen durchgehenden Griffschlitz 18 auf, der gegen die andere Hälfte der Scheibe 16 symmetrisch konvex gekrümmt ist und von etwa parallelen Längsrändern 19, 20 sowie gerundeten Enden 21 begrenzt ist. Die gerundeten Enden 21 befinden sich in unmittelbarer Nähe des äußeren Umfanges der Scheibe 16, so daß der als Sekante in der kreisförmigen Scheibe 16 orientierte Griffschlitz 18 auch bei kleinem Durchmesser der Scheibe 16 zum Hindurchgreifen einer Hand groß genug ist.

Jede Scheibe 16 ist in der Öffnung 17 in beliebiger Richtung um 360° frei drehbar und wie bei den in den Figuren 2, 3 und 4 veranschaulichten praktischen Anwendungsbeispielen hängt der Kastenkörper 10 immer senkrecht und Hand 50 und Unterarm 51 einer Gliederpuppe 52 bilden unabhängig von ihrer Haltung immer eine gerade Linie 53, weil die Scheibe 16 sich mit der ihren Griffschlitz 18 durchgreifenden Hand 50 mitbewegt, so daß ein Überdrehen des Handgelenkes vermieden wird. Günstige Übertragung des Gewichtes des Flaschenkastens auf den Körper des Trägers läßt diesem die Last leichter erscheinen.

Figuren 5 bis 7 veranschaulichen ein Ausführungsbeispiel des Seitenwandaufbaus bei der Seitenwand 12 mit Montagemöglichkeit für die Scheibe 16.

Die Seitenwand 12 des Kastenkörpers 10 besteht aus einer ggf. zweischaligen oder verstärkten Platte 26, in der mittig ein senkrechter länglicher Ausschnitt 1 mit parallelen Längsrändern und teilkreisförmigem oberen Rand ausgebildet ist, dessen Breite etwas geringer als der Durchmesser der Scheibe 16 ist und der unten offen ist. Der Ausschnitt 1 wird in seinem parallelrandigen Teil auf der Außenseite von einer ebenen Wandplatte 25 abgedeckt, deren oberer Rand 25a teilkreisförmig so gerundet ist, daß die Rundung mit dem entgegengesetzt teilkreisförmigen Rand des Ausschnittes der Seitenplatte 12 die kreisförmige Öffnung 17 bildet. Der Wandplatte 25 kann einstückig mit der Seitenwand 12 geformt sein und ihr liegt mit Abstand eine etwa parallele innere Wandschale 28 gegenüber, die durch Vorspannung um eine Anschlußstelle 31 in Richtung der Pfeile A und B in dem Ausschnitt 1 elastisch rückstellfähig bewegbar ist. An der Anschlußstelle 31 ist die Wandschale 28 mit dem Boden 11 des Kastenkörpers 10 auslenkbar verbunden. Über die in der Ebene des Bodens 11 liegende Anschlußstelle 31 steht eine Leiste 32 nach unten vor, die als Verschiebungssicherung bei gestapelten Kastenkörpern 10 dient. Der obere Rand der Wandschale 28 ist entsprechend dem Rand 25a der Wandplatte 25 auf gleicher Höhe teilkreisförmig gerundet und mit einem nach außen gerichteten Flansch 33 versehen. Die äußere Wandplatte 25 und die Wandschale 28 begrenzen einen schmalen Hohlraum 29, dessen unteres Ende 30 spaltartig offen ist.

Bei dem Beispiel der Figuren 5 bis 7 ist in der Stirnfläche des gesamten Randes des länglichen Ausschnittes 1 eine im Querschnitt U-förmige Rille 35 ausgebildet, die von zwei Stegen gleicher radialer Höhe begrenzt ist. Die kreisförmige Scheibe 16 ist auf ihrem Umfangsrand mit einer zentralen geschlossenen radialen Rippe 34 versehen, die in die Rille 35 lose paßt und die auf beiden Seiten von ringförmigen Schultern 36, 37 flankiert ist. Die Rippe 34 greift in den teilkreisförmigen oberen Teil der Rille 35 ein, und der Zusammengriff dieser Führungsprofilierung sichert die Scheibe 16 in der Seitenwand 12 gegen Herausrutschen. Der teilkreisförmige Flansch 33 der Wandschale 28 greift an die innere Schulter 37 der Scheibe 16 als Abstützung an. In dieser bei der Handhabung des Kastenkörpers 10 unbelasteten Zone bedarf es weiterer Abstützung und Führung der Scheibe 16 nicht. Ein Herausgleiten der Scheibe 16 in Querrichtung nach außen verhindert der Rand 25a der Wandplatte 25, auf dem sie auch abrollen könnte.

Zur Montage der Scheibe 16 wird diese von unten durch den Spalt 30 in Richtung des schwarz markierten Pfeiles zwischen Wandplatte 25 und Wandschale 28 durch den Hohlraum 29 nach oben geschoben, wobei ihre Rippe 34 in der Rille 35 gleitet. Bei Auftreffen der Scheibe 16 gegen den Flansch 33 der Wandschale 28 wird diese in Richtung des Pfeiles A elastisch weggebogen. Sobald die Scheibe 16 ihre Endposition in der kreisförmigen Öffnung 17 erreicht hat, schnappt die Wandschale 28 in Richtung des Pfeiles B zurück und der Flansch 33 untergreift die innere Schulter 37 der Scheibe 16. Die Wandschale 28 verläuft in ihrer Endstellung von unten immer nach oben außen leicht geneigt. Die Demontage der Scheibe 16 zu ihrer Auswechslung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Das Beispiel der Figuren 8 bis 10 ähnelt dem vorangehenden Beispiel im wesentlichen bis auf die Art der Ausfüllung des länglichen Ausschnittes 140 in der Seitenwand 112 zur Bildung der geschlossenen kreisförmigen Öffnung 117. In diesem Falle fehlt eine äußere Wandplatte unterhalb der Öffnung 117 und die in Querrichtung elastisch auslenkbare Wandschale 128 sorgt alleine für den Verschluß des Ausschnittes 1. Die Wandschale 128 ist mit dem Boden 111 des Kastenkörpers 110 an einer Anschlußstelle 131 so verbunden und durch Formung derart vorgespannt, daß sie in der Endposition von unten nach oben auswärts schräg verläuft. Ihr nach innen gebogener Flanschrand 133 mit teilkreisförmigem Verlauf untergreift die in Figur 9 gestrichelt angedeutete drehbare Scheibe 116 an der Umfangsfläche ihrer zentralen Rippe 134. Auch in diesem Falle steht über die Anschlußstelle 131 eine Leiste 132 als Stapelhilfe nach unten vor.

Die Seitenwand 112 ist aus zwei parallelen ebenen Schalen 141, 142 aufgebaut, die am geschlossenen oberen Rand 127 und eventuell an örtlichen Stellen in ihrem Verlauf durch Stege oder dergleichen miteinander verbunden sind. Die angedeutete umlaufende Rille 135 am Rand des Ausschnittes 1 der Seitenwand 112 entsteht hierbei zwischen den Schalen 141, 142 von selbst. Zur Montage der Scheibe 116 wird diese von unten her in der Rille 135 zwischen den Schalen 141, 142 hochgeschoben (Fig. 9). Bei ihrer Aufwärtsbewegung wird die Wandschale 128 in Richtung des Pfeiles A elastisch weggedrückt (gestrichelt dargestellt). Sobald die Scheibe 116 ihre Endposition in der Kreisöffnung 117 erreicht hat, schnellte die Wandschale 128 in Richtung des Pfeiles B zurück und ihr gebogener Flansch 133 untergreift den Umfangsrand der Rippe 134. Der Flansch 133 liegt aus Stabilitätsgründen dabei nicht in der Mittelebene der Rille 135, sondern etwas nach außen versetzt dazu.

Bei dem Beispiel der Figur 11 ist die massive Seitenwand 212 am länglichen Ausschnitt mit einer radial einwärts gerichteten Rippe 213 versehen, die in eine umfangsmäßige Rille 214 der Scheibe 216 eingreift. Der gewölbte obere Rand 233 einer auslenkbaren Wandschale 228 steht ebenfalls mit der Rille 214 in Eingriff.

## Patentansprüche

1. Flaschenkasten, bestehend aus einem steifen Kastenkörper (10) mit einem Boden (11), der von vier hochragenden Seitenwänden (12,13,14,15) umgeben ist, wobei an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (12,13) Griffschlitze (18) vorgesehen sind,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

jeder Griffschlitz (18) in einer drehbaren Scheibe (16) ausgebildet ist.

2. Flaschenkasten nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Scheibe (16) mit einem kreisförmigen umfangsmäßigen Rand versehen ist, der in einer kreisförmigen Öffnung (17) der Seitenwand (12,13) drehbar geführt gelagert ist.

3. Flaschenkasten nach Anspruch 1 oder 2,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Ränder der Öffnung (17) und der Scheibe (16) zusammenwirkende Stütz- und Führungsprofilierungen (33,34, 35,36,37) aufweisen, die die Scheibe (16) in der Ebene der Seitenwand (12) halten.

4. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

zur Montage der Scheibe (16) der Rand der Öffnung (17) verschließbar offenbar ist.

5. Flaschenkasten nach Anspruch 4,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

in der Seitenwand (12) ein oberer Teilkreis der Öffnung (17) ausgebildet ist, der von einem unteren Teilkreis am oberen Rand einer Wandschale (28) ergänzt wird, die quer zu ihrer Ebene rückfedernd auslenkbar ist, so daß die Scheibe (16) in den oberen Teilkreis der Öffnung (17) einschiebbar ist.

6. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

der Griffschlitz (18) im wesentlichen in einer Hälfte der Scheibe (16) vorgesehen und gegen die andere Hälfte

der Scheibe (16) konvex gekrümmt ist und daß der Griffschlitz (18) von etwa parallelen Längsrändern (19,20) und gerundeten Enden (21) begrenzt ist.

## 5 Claims

1. Bottle case consisting of a rigid case body (10) with a bottom (11) surrounded by four upwardly projecting side walls (12, 13, 14, 15), handle slots (18) being provided at two opposite side walls (12, 13), characterised in  
 10 that each handle slot (18) is formed in a rotatable disc (16).
2. Bottle case as defined in claim 1, characterised in  
 that said disc (16) is provided with a circular circumferential edge which is supported in a circular opening (17) in said side wall (12, 13) so as to be rotatably guided.
- 15 3. Bottle case as defined in claim 1 or 2, characterised in  
 that the edges of said opening (17) and said disc (16) have cooperating supporting and guiding profiles (33, 34, 35, 36, 37) retaining said disc (16) in the plane of said side wall (12).
4. Bottle case as defined in one of claims 1 to 3, characterised in  
 20 that the edge of said opening (17) is closably openable for mounting said disc (16).
5. Bottle case as defined in claim 4, characterised in  
 that an upper circle sector of said opening (17) is formed in said side wall (12), which is completed by a lower  
 25 circle sector at the upper edge of a wall shell (28) which is resiliently deflectable transversal to its plane so that the said disc (16) may be inserted into the upper circle sector of said opening (17).
6. Bottle case as defined in one of claims 1 to 5, characterised in  
 that said handle slot (18) is provided substantially in one half of said disc (16) and is curved convexly towards  
 30 the other half of said disc (16) and that said handle slot (18) is defined by approximately parallel longitudinal edges (19, 20) and rounded ends (21).

## Revendications

- 35 1. Casier à bouteilles consistant en un corps de casier rigide (10) avec un fond (11) entouré de quatre parois latérales montantes (12, 13, 14, 15), des fentes de saisie (18) étant prévues dans deux parois latérales opposées (12, 13), caractérisé en  
 40 ce que chaque fente de saisie (18) est réalisée dans un disque rotatif (16).
2. Casier à bouteilles suivant la revendication 1, caractérisé en  
 ce que le disque (16) est pourvu d'un bord périphérique circulaire qui est monté guidé de manière rotative dans une ouverture circulaire (17) dans la paroi latérale (12, 13).
- 45 3. Casier à bouteilles suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en  
 ce que les bords de l'ouverture (17) et du disque (16) présentent des profilages d'appui et de guidage coopérants (33, 34, 35, 36, 37) qui maintiennent le disque (16) dans le plan de la paroi latérale (12).
4. Casier à bouteilles suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en  
 50 ce que, pour le montage du disque (16), le bord de l'ouverture (17) est ouvrable de manière obturable.
5. Casier à bouteilles suivant la revendication 4, caractérisé en  
 ce qu'il est réalisé, dans la paroi latérale (12), un segment de cercle supérieur de l'ouverture (17) qui est  
 55 complété par un segment de cercle inférieur au bord supérieur d'une enveloppe de paroi (28) qui est pivotable vers l'extérieur, avec rappel élastique, transversalement à son plan, de manière que le disque (16) peut être glissé dans le segment de cercle supérieur de l'ouverture (17).
6. Casier à bouteilles suivant l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en

ce que la fente de saisie (18) est prévue sensiblement dans une moitié du disque (16) et est bombée de manière convexe vers l'autre moitié du disque (16) et que la fente de saisie (18) est délimitée par des bords longitudinaux (19, 20) environ parallèles et des extrémités arrondies (21).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55









