

Klappbehälter

Die Erfindung betrifft einen Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden, die an einer Bodenplatte angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind.

Es ist bekannt, die zwei senkrechten Seitenwände an den Schmalseiten eines Klappbehälters um die untere waagerechte Anlenkachse nach innen zu klappen, bis sie auf der Bodenplatte aufliegen. Danach werden die zwei Seitenwände der Längsseiten nach innen darübergerklappt. Im aufgerichteten Zustand liegen die Seitenwände der Schmalseiten an einer senkrechten Anschlagleiste am Rand der anderen Seitenwände an, wobei diese Anschlagleiste nach innen vorspringt und nach dem Hochklappen der Seitenwände der Längsseiten die Seitenwände der Schmalseiten an der Anschlagleiste formschlüssig anliegen.

Die zwei Seitenwände der Längsseiten weisen meist eine Höhe auf, die größer ist als die halbe Breite der Bodenplatte, so daß sie übereinander liegen und hierdurch die Gesamthöhe des Behälters im zusammengeklappten Zustand erhöhen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Klappbehälter der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß bei einfacher Konstruktion, geringem Materialverbrauch und geringen Abmessungen die Höhe der aufeinanderliegenden Seitenwände im überlappenden Bereich gering ist, ohne die Stabilität der Seitenwände wesentlich zu verringern.

Auch ist es Aufgabe der Erfindung, an den einander überlappenden Seitenwänden den oberen waagerechten Stapelrand, auf dem der daraufstehende Behälter aufliegt, mit einer genügend großen, insbesondere durchgehend verlaufenden Auflagenfläche zu versehen.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwei einander gegenüberliegende Seitenwände in ihrer waagerechten Lage einander teilweise überdecken und der überdeckte Bereich der darunterliegenden Seitenwand auf seiner Oberseite Vor- und Rücksprünge aufweist und der überdeckende Bereich der darüberliegenden Seitenwand an seiner Unterseite entsprechend derart geformt ist, daß die beiden einander überdeckenden Bereiche in ihrer Gesamtdicke der Dicke einer Seitenwand entsprechen.

Hierdurch wird im überlappenden Bereich eine Gesamthöhe beider übereinander liegender Seitenwände erzielt, die gleich der Höhe bzw. Dicke einer Seitenwand ist oder nur unwesentlich höher bzw. dicker. Dabei bleibt die Stabilität der Seitenwände erhalten und dem oben

daraufstehenden Behälter wird eine genügend große Auflagefläche geboten.

Eine besonders hohe Stabilität und eine geringe Höhe werden erreicht, wenn die beiden Bereiche formschlüssig ineinander liegen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Vorsprünge leistenförmig sind und in taschenförmigen und/oder schlitzförmigen Rücksprünge, insbesondere Ausnehmungen der andern Seitenwand einliegen. Hierbei können bei senkrecht aufgestellter Seitenwand die Vorsprünge an dem oberen waagerechten (stirnseitigen) Rand (25) der Seitenwand waagerechte Auflageflächen für einen darüberstehenden Behälter bilden.

Hierdurch ist ein durchgehender Stapelrand möglich. Der Behälterrand ist so ausgestaltet, daß die untenliegende Seitenwand im Bereich des Oberrandes um eine Wandstärke zurückgenommen wurde und innerhalb des Einstapelrandes taschenförmig, zum Behälterboden zeigend, eine durchgehende Ausnehmung besitzt, in der partiell Stützrippen eingebracht sind, die den Stapelrand abstützen.

Auf der Seitenwand, die als zweites eingeklappt wird, ist die Tasche entsprechend nach außen geformt (nach oben zeigend) und mit nach innen gerichteten bzw. nach unten zeigenden Stützrippen der Stapelrand abgestützt. Es tauchen nun die Stapelränder in die jeweiligen Taschen ein. Die Stützrippen tauchen in entsprechende Ausnehmungen im Stapelrand und den Stapelbegrenzungen ein. Somit wird erreicht, daß ein Stapelrand mit seitlicher Begrenzung über annähernd die gesamte Wandtiefe ausgebildet werden kann und ein Überlappen von Seitenwänden trotzdem möglich ist.

Damit wird auch vorgeschlagen, daß zwischen den Vorsprüngen quer zu diesen verlaufende Stützrippen (26) angeordnet sind, die bei aufeinanderliegenden Seitenwänden in Schlitze eintauchen, die in die Vorsprünge, insbesondere den Leisten der anderen Seitenwand eingebracht sind.

Damit im heruntergeklappten Zustand die vorstehenden seitlichen Anschlagleisten der Seitenwände die Höhe nicht vergrößern, wird vorgeschlagen, daß am senkrechten Rand einer aufgerichteten Seitenwand eine senkrechte Anschlagleiste nach innen vorspringt, an deren Innenseite der senkrechte Außenrand der benachbarten Seitenwand zur Anlage gelangt und daß die Anschlagleiste gegenüber dem senkrechten Rand derart versetzt angeordnet ist, daß die Anschlagleiste zum senkrechten Rand einen Abstand bildet, der mindestens der Wandstärke der Anschlagleiste entspricht. Hierbei kann in dem von der Anschlagleiste gebildeten Abstand eine Anschlagleiste der gegenüberliegenden Seitenwand im heruntergeklappten Zustand einliegen. Auch sollte die Bodenplatte Ausnehmungen für die Anschlagleiste(n) im heruntergeklappten Zustand aufweisen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen ausschnittsweise dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: die Oberseite der oben liegenden Seitenwand,

Figur 2: die Oberseite der unten liegenden Seitenwand,

- Figur 3: die Unterseite der oben liegenden Seitenwand,
- Figur 4: die Unterseite der unten liegenden Seitenwand,
- Figur 5: einen Schnitt durch die oben liegende Seitenwand im überlappenden Bereich,
- Figur 6: einen Schnitt durch die unten liegende Seitenwand im überlappenden Bereich,
- Figur 7: einen Schnitt durch beide aufeinanderliegenden Seitenwände im überlappenden Bereich,
- Figur 8: den Ausschnitt X in Figur 7 in vergrößerter Darstellung,
- Figur 9: einen senkrechten Schnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel mit teilweise heruntergeklappten Seitenwänden,
- Figur 10: das Ausführungsbeispiel nach Figur 9 mit Seitenwänden kurz vor der waagerechten Lage beider Wände,
- Figur 11: das Ausführungsbeispiel nach Figur 9 mit waagerecht aufeinanderliegenden Seitenwänden.

Der Klappbehälter weist eine Bodenplatte auf mit einer Schmalseite und einer Längsseite. An allen vier Seiten ist jeweils eine Seitenwand mit ihrem unteren waagerechten Rand derart angelenkt, daß sie nach innen auf die Bodenplatte 1 klappbar ist. Hierbei werden die Seitenwände der Schmalseite zuerst nach unten geklappt

und danach über diese die Seitenwände 3 der Längsseite. Beim Aufklappen des Behälters werden dann in umgekehrter Reihenfolge zuerst die Seitenwände 3 der Längsseiten hochgeklappt und danach die Seitenwände der Schmalseite. Beim Hochklappen der Seitenwände der Schmalseite gelangen die senkrechten Seitenränder dieser Seitenwände in ihrer senkrechten Stellung in die Anlage an senkrechte Anschlagleisten 4, die an den senkrechten Rändern der Seitenwände 3 nach innen vorstehen. Hierbei liegt ein senkrechter Randbereich der Seitenwand 2 an der Anschlagleiste 4 der Seitenwand 3 an.

Damit die Seitenwände aneinander einen festen Halt finden, stehen an der Anschlagleiste 4 Vorsprünge 6 waagerecht vor, die in Ausnehmungen des Randbereichs der anderen Seitenwand hineinreichen und umgekehrt weist der Randbereich Vorsprünge auf, die in Ausnehmungen 7 der Anschlagleiste 4 hineinreichen. Hierbei sind die Vorsprünge und Ausnehmungen von gleicher Form und Größe beim Randbereich wie bei der Anschlagleiste 4.

Im heruntergeklappten Zustand überdecken sich die beiden Seitenwände 3a, 3b der Längsseiten zu einem Teil. Diese einander überdeckenden Bereiche 3c, 3d sind so gestaltet, daß die überdeckenden Bereiche 3c, 3d ineinandergreifen und eine Gesamthöhe H ergeben, die nicht oder nur wenig größer ist als die Dicke einer Seitenwand.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Oberseite des überdeckenden Bereichs 3c der Seitenwand 3a abwechselnd in regelmäßigen Abständen Vorsprünge 21 und Ausnehmungen 22, insbesondere in Wellenform aufweist. Entsprechend aber umgekehrt ist die Unterseite des überdeckenden Bereichs 3d der Seitenwand 3b geformt, so daß sie sich in die Oberseite der unteren Wand 3a insbesondere formschlüssig einfügt. Hierbei können die Vorsprünge 21

-7-

und Ausnehmungen 22, insbesondere die Wellen gerundet oder eckig abgewinkelt geformt sein.

Damit die Anschlagleiste 4 der oberen Seitenwand 3b nicht gegen die Anschlagleiste 4 der unteren Seitenwand 3c stößt, ist die Anschlagleiste 4 der unteren Seitenwand 3c nach innen versetzt um den Betrag g angeordnet. Dieses Maß g entspricht im Ausführungsbeispiel etwa der Dicke der Wandung der Leiste 4.

Auch weist hierzu die Bodenplatte Ausnehmungen auf, in die die Anschlagleisten 4 der Seitenwände 3 eindringen können, so daß die Seitenwände 3 genügend tief heruntergeklappt werden können.

Das Ausführungsbeispiel nach Figur 9-11 unterscheidet sich von dem vorangegangenen u.a. dadurch, daß die Vorsprünge 21 und Rücksprünge 22 nicht oder nur teilweise wellenförmig sind und daß der obere waagerechte Stapelrand 25 der Seitenwand eine große, insbesondere durchgehend verlaufende Auflagefläche für einen darüberstehenden zweiten Behälter bildet.

Die Vorsprünge 21 haben die Form von Leisten, die in taschenförmigen und/oder schlitzförmigen Rücksprüngen/Ausnehmungen 22 der anderen Seitenwand einliegen. Hierbei bilden die Vorsprünge die obere Auflagefläche für einen darüberstehenden Behälter. Zwischen den Vorsprüngen sind quer zu diesen verlaufende Stützrippen 26 angeordnet, die bei aufeinanderliegenden Seitenwänden in Schlitze eintauchen, die in die Vorsprünge, insbesondere den Leisten der anderen Seitenwand eingebracht sind. Mit 27 sind Stapelbegrenzungen gekennzeichnet.



Ansprüche

1. Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden (2, 3), die an einer Bodenplatte (1) angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwei einander gegenüberliegende Seitenwände (3) in ihrer waagerechten Lage einander teilweise überdecken und der überdeckte Bereich (3c) der darunterliegenden Seitenwand (3a) auf seiner Oberseite Vor- und Rücksprünge (21, 22), aufweist und der überdeckende Bereich (3d) der darüberliegenden Seitenwand (3b) an seiner Unterseite entsprechend derart geformt ist, daß die beiden einander überdeckenden Bereiche in ihrer Gesamtdicke der Dicke einer Seitenwand entsprechen.

2. Klappbehälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die beiden Bereiche (3c, 3d) formschlüssig ineinander liegen.

3. Klappbehälter nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Vorsprünge leistenförmig sind und in taschenförmigen und/oder schlitzförmigen Rücksprüngen, insbesondere Ausnehmungen der anderen Seitenwand einliegen.



4. Klappbehälter nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß bei senkrecht aufgestellter Seitenwand die Vorsprünge an dem oberen waagerechten (stirnseitigen) Rand (25) der Seitenwand waagerechte Auflageflächen für einen darüberstehenden Behälter bilden.

5. Klappbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß zwischen den Vorsprüngen quer zu diesen verlaufende Stützrippen (26) angeordnet sind, die bei aufeinanderliegenden Seitenwänden in Schlitz eintauchen, die in den Vorsprüngen, insbesondere den Leisten der anderen Seitenwand eingebracht sind.

6. Klappbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Vor- und/oder Rücksprünge/Ausnehmungen (21, 22) wellenförmig sind.

7. Klappbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß am senkrechten Rand einer aufgerichteten Seitenwand (3) eine senkrechte Anschlagleiste (4) nach innen vorspringt, an deren Innenseite der senkrechte Außenrand der benachbarten Seitenwand zur Anlage gelangt und daß die Anschlagleiste (4) gegenüber dem senkrechten Rand derart versetzt angeordnet ist, daß die Anschlagleiste (4) zum senkrechten Rand einen Abstand (g) bildet, der mindestens der Wandstärke der Anschlagleiste entspricht.

8. Klappbehälter nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in dem von der Anschlagleiste (4) gebildeten Abstand (g) eine



WO 97/26193

PCT/EP97/00168

-10-

Anschlagleiste (4) der gegenüberliegenden Seitenwand im heruntergeklappten Zustand einliegt.

9. Klappbehälter nach Anspruch 7 oder 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Bodenplatte Ausnehmungen für die Anschlagleiste(n) (4) im
heruntergeklappten Zustand aufweist.