

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 329/2017  
(22) Anmeldetag: 10.08.2017  
(43) Veröffentlicht am: 15.04.2018

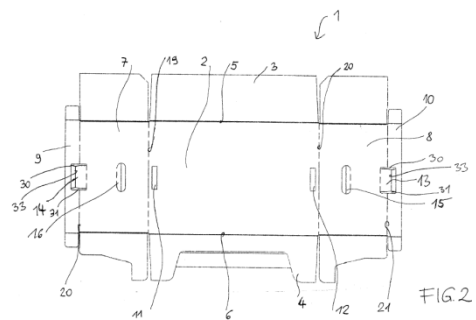
(51) Int. Cl.: **B65D 21/02** (2006.01)  
**B65D 5/20** (2006.01)

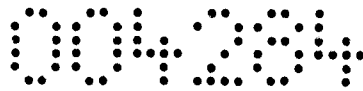
(71) Patentanmelder:  
Rondo Ganahl Aktiengesellschaft  
8181 St. Ruprecht an der Raab (AT)

(74) Vertreter:  
Häupl & Ellmeyer KG, Patentanwaltskanzlei  
Wien

(54) **Faltsteige**

(57) Faltsteige aus einem Falzzuschnitt (1), der zu der Faltsteige faltbar ist, wobei der Falzzuschnitt (1) eine Bodenwand (2) sowie an deren Längsseiten angeordnete Längsseitenwände (3, 4), die entlang von Längsfalzl原因en (5, 6) an die Bodenwand (2) angrenzen, und an deren Stirnseiten angeordnete Stirnseitenwände (7, 8), die entlang von Querfalzl原因en (19, 20) an die Bodenwand (2) angrenzen, aufweist, und wobei zumindest zwei Stapelnasen (13, 14) und korrespondierende Stapelausnehmungen (11, 12) ausgebildet sowie im Bereich der Stirnseitenwände (7, 8) Stapelränder (9, 10) vorgesehen sind, wobei die zumindest zwei Stapelnasen (13, 14) durch sich nach oben verjüngende, dreidimensionale Vorsprünge (9, 10) gebildet sind, und dass die korrespondierenden Stapelausnehmungen (11, 12) in der Bodenwand (2) ausgebildet sind.

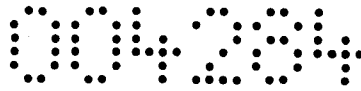




## 5 Z U S A M M E N F A S S U N G

Faltsteige aus einem Faltzuschnitt (1), der zu der Faltsteige  
10 faltbar ist, wobei der Faltzuschnitt (1) eine Bodenwand (2)  
sowie an deren Längsseiten angeordnete Längsseitenwände (3,  
4), die entlang von Längsfalzlinien (5, 6) an die Bodenwand  
(2) angrenzen, und an deren Stirnseiten angeordnete  
Stirnseitenwände (7, 8), die entlang von Querfalzlinien (19,  
15 20) an die Bodenwand (2) angrenzen, aufweist, und wobei  
zumindest zwei Stapelnasen (13, 14) und korrespondierende  
Stapelausnehmungen (11, 12) ausgebildet sowie im Bereich der  
Stirnseitenwände (7, 8) Stapelränder (9, 10) vorgesehen sind,  
wobei die zumindest zwei Stapelnasen (13, 14) durch sich nach  
20 oben verjüngende, dreidimensionale Vorsprünge (9, 10)  
gebildet sind, und dass die korrespondierenden  
Stapelausnehmungen (11, 12) in der Bodenwand (2) ausgebildet  
sind.

25 (Fig.2)

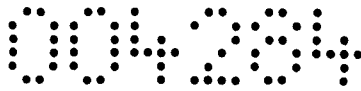


Die Erfindung betrifft eine Faltsteige aus einem Faltzuschnitt, der zu der Faltsteige faltbar ist, wobei der Faltzuschnitt eine Bodenwand sowie an deren Längsseiten angeordnete Längsseitenwände, die entlang von Längsfalzlinien an die Bodenwand angrenzen, und an deren Stirnseiten angeordnete Stirnseitenwände, die entlang von Querfalzlinien an die Bodenwand angrenzen, aufweist und wobei zumindest zwei Stapelnasen und korrespondierende Stapelausnehmungen ausgebildet sowie im Bereich der Stirnseitenwände Stapelränder vorgesehen sind.

Beim manuellen (händischen) Übereinanderstapeln von Steigen kann die Person darauf achten, dass die Steige exakt positioniert und die Stapelnasen in die dafür vorgesehenen Ausnehmungen der darüber liegenden Steige geführt wird. Bei einer Automatisierung dieses Vorgangs können hier auftretende Toleranzen dazu führen, dass diese Stapelnasen nicht einrasten und somit der Stapel nicht gegen das Verrutschen der einzelnen Steigen gesichert ist bzw. Steigen schief im Stapel stehen, da diese auf den darunter liegenden Stapelnasen aufsitzt.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass die zumindest zwei Stapelnasen durch sich nach oben verjüngende, dreidimensionale Vorsprünge gebildet sind, und dass die korrespondierenden Stapelausnehmungen in der Bodenwand ausgebildet sind.

Durch die dreidimensionale, sich verjüngende Ausbildung der Stapelnasen ergibt sich eine selbstzentrierende Funktion derselben. Die Stapelausnehmungen sind ausschließlich in der Bodenwand vorgesehen und wirken sich daher nicht als Schwächungen der Seitenwände aus, wie es bei bekannten Stapelausnehmungen der Fall ist. Vielmehr ragen die



Stapelnasen in die Stapelausnehmungen und füllen diese aus, sodass die Stapelausnehmungen im gestapelten Zustand durch die Stapelnasen eine Versteifung erfahren.

- 5 Form, Anzahl und Anordnung der Stapelnasen unterliegt im Rahmen der Erfindung keiner Einschränkung.

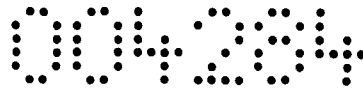
In weiterer Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Stapelränder durch entlang von Stapelrand-

- 10 Querfalzlinien faltbare Klappen an den Stirnseitenwänden angelenkt sind, und dass die Stapelnasen jeweils durch einen entlang von Längsfreischnitten freigestellten Abschnitt im Bereich der Stapelrand-Querfalzlinie definiert sind, die eine zu der Stapelrand-Querfalzlinie parallel versetzte  
15 Stapelnasen-Falzlinie aufweist, sodass beim Faltvorgang der Stapelränder in die horizontale Gebrauchslage jeweils das freigestellte Feld nach oben klappt und die Stapelnase ausbildet.

- 20 Der Vorteil dieser neuen Stapelnasen gegenüber herkömmlichen Stapelnasen liegt in der verbesserten Fehlertoleranz beim Stapelvorgang.

- Durch die erfindungsgemäß ausgebildeten Stapelnasen wird,  
25 auch wenn die Steigen um einigen Millimeter „daneben“ gesetzt wird, automatisch zentriert - da diese Form der Stapelnase eine Art Pyramide bildet, die in die korrespondierende Aussparung im Boden der darüber liegenden Steige greift, wobei die Stapelnasen in die jeweiligen Stapelausnehmungen  
30 hineingeführt werden.

Weder sind die Stapelnasen auf die Pyramidenform eingeschränkt noch müssen sie im Bereich der Stirnseitenwände



ausgebildet sein, sie könnten auch im Bereich der Längsseitenwände ausgebildet sein.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der in den Zeichnungen  
5 dargestellten Ausführungsbeispiele eingehend erläutert. Es zeigt dabei

Fig.1 eine Schrägansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Faltsteige und

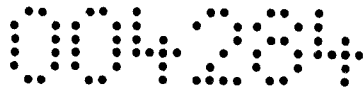
10

Fig.2 eine Draufsicht eines Zuschnitts für die erfindungsgemäße Faltsteige gemäß Fig.1.

15 Fig.2 zeigt einen Faltzuschnitt 1, der zu einer Faltsteige, wie sie in Fig.1 dargestellt ist, faltbar ist. Die Faltsteige ist nach oben hin offen, dient bevorzugt dem Lagern und dem Transport von Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse etc. und ist z.B. aus einem Verpackungskarton gefertigt, kann aber auch aus  
20 anderen Materialien hergestellt sein.

Der Faltzuschnitt 1 weist eine Bodenwand 2 auf, an deren Längsseiten Längsseitenwände 3, 4 angeordnet sind, die entlang von Längsfalzlinien 5, 6 an die Bodenwand 2  
25 angrenzen. Die Stirnseitenwände 8, 9 sind mit Grifföffnungen 15, 16 versehen.

An den Stirnseiten der Bodenwand 2 sind Stirnseitenwände 7, 8 angeordnet, die entlang von Querfalzlinien 19, 20 an die  
30 Bodenwand 2 angrenzen. Durch Falten der Längsseitenwände 3, 4 und der Stirnseitenwände 7, 8 an den Längsfalzlinien 5, 6 und den Querfalzlinien 9, 10 ergibt sich die Grundstruktur der in den Fig.2 und 3 gezeigten Faltsteige.



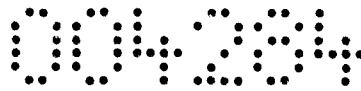
Erfindungsgemäß sind zwei Stapelnasen 13, 14 durch sich nach oben verjüngende, dreidimensionale Vorsprünge 9, 10 gebildet und die korrespondierenden Stapelausnehmungen 11, 12 in der Bodenwand 2 ausgebildet. Es können aber auch mehr als zwei  
5 Stapelnasen, z.B. vier Stapelnasen vorgesehen sein.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Stapelränder 9, 10 durch entlang von Stapelrand-Querfalzlinien 20, 21 faltbare Klappen 9, 10 an den Stirnseitenwänden 7, 8 angelenkt und die  
10 Stapelnasen 13, 14 jeweils durch einen entlang von Längsfreischnitten 30, 31 freigestellten Abschnitt im Bereich der Stapelrand-Querfalzlinie 20, 21 definiert, die eine zu der Stapelrand-Querfalzlinie 20, 21 parallel versetzte Stapelnasen-Falzlinie 33 aufweist, sodass beim Faltvorgang  
15 der Stapelränder 9, 10 in die horizontale Gebrauchslage jeweils das freigestellte Feld nach oben klappt und die Stapelnase 13, 14 ausbildet (Fig.1), wobei die Stapelnasen-Falzlinie 33 die höchste Erhebung der Stapelnasen 13, 14 ausbildet.

20

Beim Stapeln dienen die aus den Stapelrändern 9, 10 herausragenden Stapelnasen 13, 14 zum In-Eingriff-Bringen mit den korrespondierenden Stapelausnehmungen 11, 12 einer darüberliegenden Steige.

25

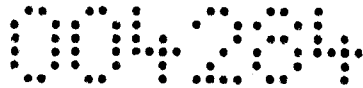


## A N S P R Ü C H E

5

10 1. Faltsteige aus einem Faltzuschnitt (1), der zu der  
Faltsteige faltbar ist, wobei der Faltzuschnitt (1) eine  
Bodenwand (2) sowie an deren Längsseiten angeordnete  
Längsseitenwände (3, 4), die entlang von Längsfalzlinien  
(5, 6) an die Bodenwand (2) angrenzen, und an deren  
15 Stirnseiten angeordnete Stirnseitenwände (7, 8), die  
entlang von Querfalzlinien (19, 20) an die Bodenwand (2)  
angrenzen, aufweist, und wobei zumindest zwei  
Stapelnasen (13, 14) und korrespondierende  
Stapelausnehmungen (11, 12) ausgebildet sowie im Bereich  
20 der Stirnseitenwände (7, 8) Stapelränder (9, 10)  
vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die  
zumindest zwei Stapelnasen (13, 14) durch sich nach oben  
verjüngende, dreidimensionale Vorsprünge (9, 10)  
gebildet sind, und dass die korrespondierenden  
25 Stapelausnehmungen (11, 12) in der Bodenwand (2)  
ausgebildet sind.

2. Faltsteige nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass  
die Stapelränder (9, 10) durch entlang von Stapelrand-  
30 Querfalzlinien (20, 21) faltbare Klappen (9, 10) an den  
Stirnseitenwänden (7, 8) angelenkt sind, und dass die  
Stapelnasen (13, 14) jeweils durch einen entlang von  
Längsfreischnitten (30, 31) freigestellten Abschnitt im  
Bereich der Stapelrand-Querfalzlinie (20, 21) definiert  
35 sind, die eine zu der Stapelrand-Querfalzlinie (20, 21)



parallel versetzte Stapelnasen-Falzlinie (33) aufweist, sodass beim Faltvorgang der Stapelränder (9, 10) in die horizontale Gebrauchslage jeweils das freigestellte Feld nach oben klappt und die Stapelnase (13, 14) ausbildet.

5

Wien, am 10. August 2017

Rondo Ganahl Aktiengesellschaft

vertreten durch:

10

HÄUPL & ELLMEYER KG  
Patentanwaltskanzlei

00004

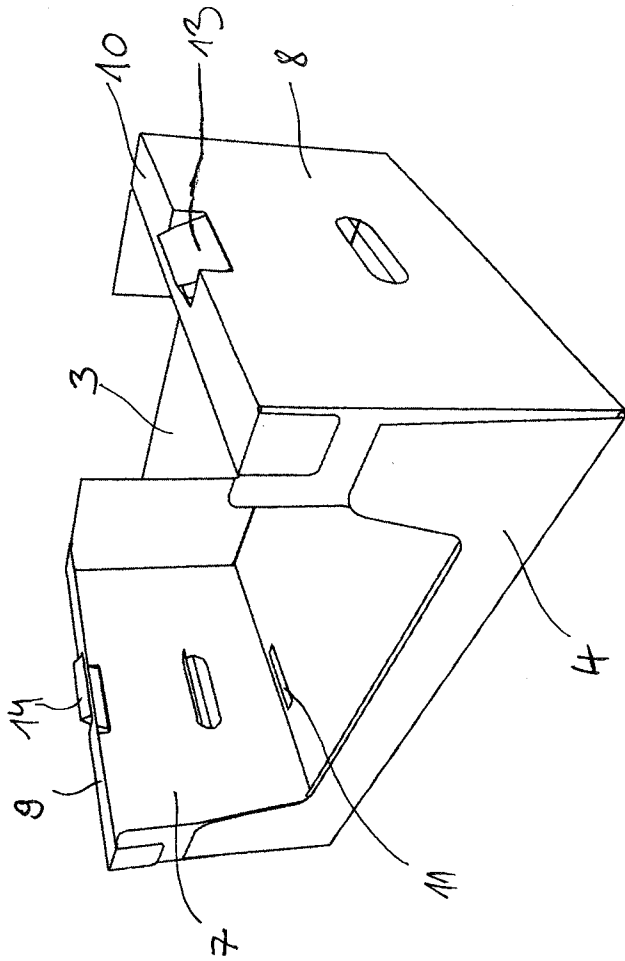


FIG. 1

