

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87100534.4**

51 Int. Cl. 4: **B65D 71/00**

22 Anmeldetag: **16.01.87**

30 Priorität: **22.01.86 DE 8601439 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.87 Patentblatt 87/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI NL

71 Anmelder: **Badische Karton- und Pappenfabrik Zweigwerk der Herzberger Papierfabrik Ludwig Osthusenrich GmbH & Co KG**
Fabrikstrasse 1
D-7562 Gernsbach(DE)

72 Erfinder: **Bandel, Arnold**
Aetzenbachstrasse 3
D-7562 Gernsbach 5(DE)

74 Vertreter: **Gramm, Werner, Prof. Dipl.-Ing. et al .**
Patentanwälte Gramm + Lins
Theodor-Heuss-Strasse 2
D-3300 Braunschweig(DE)

54 **Steige aus einem faltbaren Zuschnitt.**

57 Die Erfindung betrifft eine Steige aus einem einstückigen faltbaren Zuschnitt, bestehend aus einem Boden, an den sich jeweils gegenüberliegende Stirn- und Seitenwandungen angelenkt sind, von denen die Seitenwandungen an ihrem oberen Längsrand je eine mit Ausnehmungen zur lagesicheren Aufnahme von Behältern o. dgl. versehene Lochplatte tragen, die eine etwa der halben Bodenbreite entsprechende Breite und nach unten umgefaltete Deckelstützlaschen aufweist, die jeweil aus einer der genannten Ausnehmungen ausgestanzt und mit aus dem Boden ausgestanzten, in entgegengesetzte Richtungen nach oben umgebogenen, parallel zu den Seitenwandungen liegenden Befestigungsstreifen verklebt sind. Zur Verbesserung der Steifigkeit wird vorgeschlagen, daß je zwei Befestigungsstreifen zusammen mit den gegen ihre Innenseite geklebten Deckelstützlaschen einen hohlen, sich im Querschnitt nach oben konisch verjüngenden Stützsteg zwischen Lochplatte und Boden bilden.

EP 0 234 234 A2

Steige aus einem faltbaren Zuschnitt

Die Erfindung betrifft eine Steige aus einem einstückigen faltbaren Zuschnitt, bestehend aus einem Boden, an den sich jeweils gegenüberliegende Stirn- und Seitenwandungen angeleckt sind, von denen die Seitenwandungen an ihrem oberen Längsrand je eine mit Ausnehmungen zur lagesicheren Aufnahme von Behältern o. dergl. versehene Lochplatte tragen, die eine etwa der halben Bodenbreite entsprechende Breite und nach unten umgefaltete Deckelstützlaschen aufweist, die jeweils aus einer der genannten Ausnehmungen ausgestanzt und mit aus dem Boden ausgestanzten, in entgegengesetzte Richtungen nach oben umgebogenen, parallel zu den Seitenwandungen liegenden Befestigungsstreifen verklebt sind.

Eine derartige Ausführungsform läßt sich der deutschen Patentschrift 22 42 371 entnehmen. Hier sind die Deckelstützlaschen über rechtwinklig abgebogene Falze mit dem Schachtelboden verklebt, der fluchtend mit den Deckelstützlaschen eine Querschnittsschwächung in Form einer Perforation aufweist, die in die genannten Aufreißstreifen in den Stirnwandungen der Steige übergeht. Die Deckelstützlaschen der einen Lochplatte greifen in Ausstanzungen der anderen Lochplatte, so daß eine Art Verzahnung entsteht. Die Deckelstützlaschen der einen Lochplatte sind mit dem Schachtelboden auf gegenüberliegenden Seiten über Falze verklebt, die über eine Querschnittsschwächung miteinander verbunden sind. Dabei ist der Falz der einen Reihe der Deckelstützlaschen jeweils auf den Falz der anderen Deckelstützlaschen geklebt, wobei diese anderen Deckelstützlaschen in Form eines durchgehenden Stützsteges ausgebildet sind.

Diese vorbekannte Steige ist in Form einer Aufrichteschachtel mit Vier-Ecken-Klebung ausgebildet, wobei die Seitenwandungen in ihrem stirnseitigen Bereich jeweils Stapelstützen bilden. Die Stirnwände haben eine größere Höhe als die Seitenwände.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Steifigkeit dieser vorbekannten Steige zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß je zwei Befestigungsstreifen zusammen mit den gegen ihre Innenseite geklebten Deckelstützlaschen einen hohlen, sich im Querschnitt nach oben konisch verjüngenden Stützsteg zwischen Lochplatte und Boden bilden.

Eine spezielle Ausführungsform der Erfindung kann gekennzeichnet sein durch drei parallel zu den Seitenwandungen verlaufende Reihen von Ausnehmungen und durch zwei parallel hierzu verlaufende Reihen von Stützstegen zwischen der ersten und zweiten sowie der zweiten und dritten Ausnehmungsreihe.

Es ist vorteilhaft, wenn die beiden einen Stützsteg bildenden Befestigungsstreifen aus einem gemeinsamen Bodenlängsschlitz ausgestanzt sind. Unter der Innenseite des Befestigungsstreifens wird jeweils diejenige Seite verstanden, die von dem Bodenlängsschlitz abgewandt ist. Die erfindungsgemäß mit dieser Innenseite verklebten Deckelstützlaschen können sich daher auf dem Boden der Steige abstützen.

Zur Erhöhung der Stabilität ist es vorteilhaft, wenn sich die Lochplatten im mittleren Längsbereich überlappen, und wenn die Lochplatten in diesem Überlappungsbereich miteinander verklebt sind. Ebenfalls zur Erhöhung der Stabilität ist es zweckmäßig, wenn an den stirnseitigen Rändern der Lochplatten je eine Klebelasche angeleckt ist, die die Stirnwandungen übergreift und mit deren Außenseite verklebt ist, und wenn die benachbarten Klebelaschen direkt nebeneinander liegen bzw. sich etwas überlappen.

Die Stabilität läßt sich zusätzlich noch dadurch erhöhen, daß aus dem Boden Bodenstützlaschen ausgestanzt sind, die jeweils um eine senkrecht zum Stützsteg verlaufende Biegelinie nach oben gebogen sind, mit einem abgerundeten Kopf durch je einen trapezförmig ausgebildeten Arretierungsschlitz in der Lochplatte hindurchragen und mit einem hakenförmigen Abschnitt die Lochplatte übergreifen, die auf einer Stützfläche jeder Bodenstützlasche aufliegt.

In der Zeichnung ist eine als Beispiel dienende Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 in Draufsicht einen Stanzzuschnitt für eine Steige und

Figur 2 in schaubildlicher Darstellung eine aus dem Stanzzuschnitt gemäß Figur 1 hergestellte Steige und

Figur 3 die Steige gemäß Figur 2 in Unteransicht.

Der Stanzzuschnitt umfaßt einen Boden 1, an den sich jeweils gegenüberliegende Stirnwandungen 2 und Seitenwandungen 3 gleicher Höhe angeleckt sind. An dem dem Boden 1 abgewandten Längsrand 4 jeder Seitenwandung 3 ist jeweils eine

Lochplatte 5 angelenkt, die Ausnehmungen 6 zur lagesicheren Aufnahme von Behältern o.dgl. aufweist und deren Breite geringfügig größer ist als die halbe Bodenbreite.

Aus den mittleren Ausnehmungen 6 ist jeweils eine Deckelstützlasche 7 ausgestanzt, die um eine parallel zum freien Längsrand der Lochplatte 5 angeordnete Biegelinie 9 umbiegbar ist. Die Höhe jeder Deckelstützlasche 7 entspricht etwa der der Stirn- bzw. Seitenwandung 2,3.

Im Boden 1 sind zwei parallel zu den Seitenwandungen 3 verlaufende Bodenlängsschlitz 11 vorgesehen, aus denen jeweils zwei in entgegengesetzte Richtungen um jeweils 90° aufbiegbare Befestigungsstreifen 12 für die Deckelstützlaschen 7 ausgestanzt sind.

An den stirnseitigen Rändern 13 jeder Lochplatte 5 ist je eine Klebelasche 14 angelenkt. Aus dem Boden 1 sind Bodenstützlaschen 15 ausgestanzt, die um eine Biegelinie 16 um 90° nach oben faltbar sind. Das der Biegelinie 16 gegenüberliegende Ende jeder Bodenstützlasche 15 weist eine Stützfläche 17 für die Lochplatte 5 sowie einen sich darüber hinaus erstreckenden hakenförmigen Abschnitt 18 auf, für den in der Lochplatte 5 ein Arretierungsschlitz 19 vorgesehen ist, der angenähert die Form eines Trapezes aufweist.

Die Seitenwandungen 3 bilden in ihrem stirnseitigen Bereich Stapelstützen 20. Bei der fertiggeklebten Steige sind die unteren Enden der Deckelstützlaschen 7 jeweils gegen die dem Bodenlängsschlitz 11 abgewandte Seite des zugeordneten, nach oben umgebogenen Befestigungsstreifens 12 geklebt. Die an den stirnseitigen Rändern 13 der Lochplatten 5 angelenkten Klebelaschen 14 übergreifen die Seitenwandungen 12 und sind mit deren Außenseite verklebt. Die beiden Lochplatten 5 überlappen sich im mittleren Längsbereich und können hier miteinander verklebt sein.

Jeder hakenförmige Abschnitt 18 einer Bodenstützlasche 15 ragt mit einem abgerundeten Kopf 22 durch den trapezförmig ausgebildeten Arretierungsschlitz 19 in der Lochplatte 5 hindurch, liegt gegen dessen kürzere Parallelseite an und übergreift die Lochplatte 5, um so eine Verriegelung zu bilden.

Figur 2 läßt erkennen, daß je zwei Befestigungsstreifen 12 zusammen mit den gegen ihre Innenseite geklebten Deckelstützlaschen 7 einen hohlen, sich im Querschnitt nach oben konisch verjüngenden Stützsteg 8 zwischen Lochplatte 5 und Boden 1 bilden. Diese konische Ausbildung ist dadurch bedingt, daß die Breite des Bodenlängsschlitzes 11 größer ist als die des Steges 10, der zwischen jeweils zwei Biegelinien 9 der Deckelstützlaschen 7 liegt.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind drei parallel zu den Seitenwandungen 3 verlaufende Reihen von Ausnehmungen 6 sowie zwei parallel hierzu verlaufende Reihen von Stützstegen 8 zwischen der ersten und zweiten sowie der zweiten und dritten Ausnehmungsreihe vorgesehen. Dabei sind jedem Befestigungsstreifen 12 zwei mit ihm verklebte Deckelstützlaschen 7 zugeordnet.

In Figur 3 ist die eine Bodenstützlasche 15 noch in ihrer flachliegenden Position innerhalb der Ebene des Bodens 1 gezeichnet. Aus dieser Stellung wird die Bodenstützlasche 15 in den Steiginnenraum nach oben gedrückt, bis sie die in Figur 2 erkennbare Arretierungsstellung einnimmt.

Ansprüche

1. Steige aus einem einstückigen faltbaren Zugschnitt, bestehend aus einem Boden (1), an den sich jeweils gegenüberliegende Stirn- und Seitenwandungen (2,3) angelenkt sind, von denen die Seitenwandungen (3) an ihrem oberen Längsrand - (4) je eine mit Ausnehmungen (6) zur lagesicheren Aufnahme von Behältern o.dergl. versehene Lochplatte (5) tragen, die eine etwa der halben Bodenbreite entsprechende Breite und nach unten umgefaltete Deckelstützlaschen (7) aufweist, die jeweils aus einer der genannten Ausnehmungen (6) ausgestanzt und mit aus dem Boden (1) ausgestanzten, in entgegengesetzte Richtungen nach oben umgebogenen, parallel zu den Seitenwandungen (3) liegenden Befestigungsstreifen (12) verklebt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß je zwei Befestigungsstreifen (12) zusammen mit den gegen ihre Innenseite geklebten Deckelstützlaschen (7) einen hohlen, sich im Querschnitt nach oben konisch verjüngenden Stützsteg (8) zwischen Lochplatte - (5) und Boden (1) bilden.

2. Steige nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch drei parallel zu den Seitenwandungen (3) verlaufende Reihen von Ausnehmungen (6) und durch zwei parallel hierzu verlaufende Reihen von Stützstegen (8) zwischen der ersten und zweiten sowie der zweiten und dritten Ausnehmungsreihe.

3. Steige nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Befestigungsstreifen (12) zwei mit ihm verklebte Deckelstützlaschen (7) zugeordnet sind.

4. Steige nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden einen Stützsteg - (8) bildenden Befestigungsstreifen (12) aus einem gemeinsamen Bodenlängsschlitz (11) ausgestanzt sind.

5. Steige nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Lochplatten (5) im mittleren Längsbereich (21) überlappen.

6. Steige nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lochplatten (5) im Überlappungsbereich (21) miteinander verklebt sind.

7. Steige nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den stirnseitigen Rändern (13) der Lochplatten (5) je eine Klebelasche (14) angelenkt ist, die die Stirnwandungen (2) übergreift und mit deren Außenseite verklebt ist.

8. Steige nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die benachbarten Klebelaschen (14) direkt nebeneinander liegen bzw. sich etwas überlappen.

9. Steige nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß aus dem Boden (1) Bodenstützlaschen (15) ausgestanzt sind, die jeweils um eine senkrecht zum Stützsteg - (8) verlaufende Biegelinie (16) nach oben gebogen sind, mit einem abgerundeten Kopf (22) durch je einen trapezförmig ausgebildeten Arretierungsschlitz (19) in der Lochplatte (5) hindurchragen und mit einem hakenförmigen Abschnitt (18) die Lochplatte (5) übergreifen, die auf einer Stützfläche - (17) jeder Bodenstützlasche (15) aufliegt.

10. Steige nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandungen (3) in ihrem stirnseitigen Bereich Stapelstützen (20) bilden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

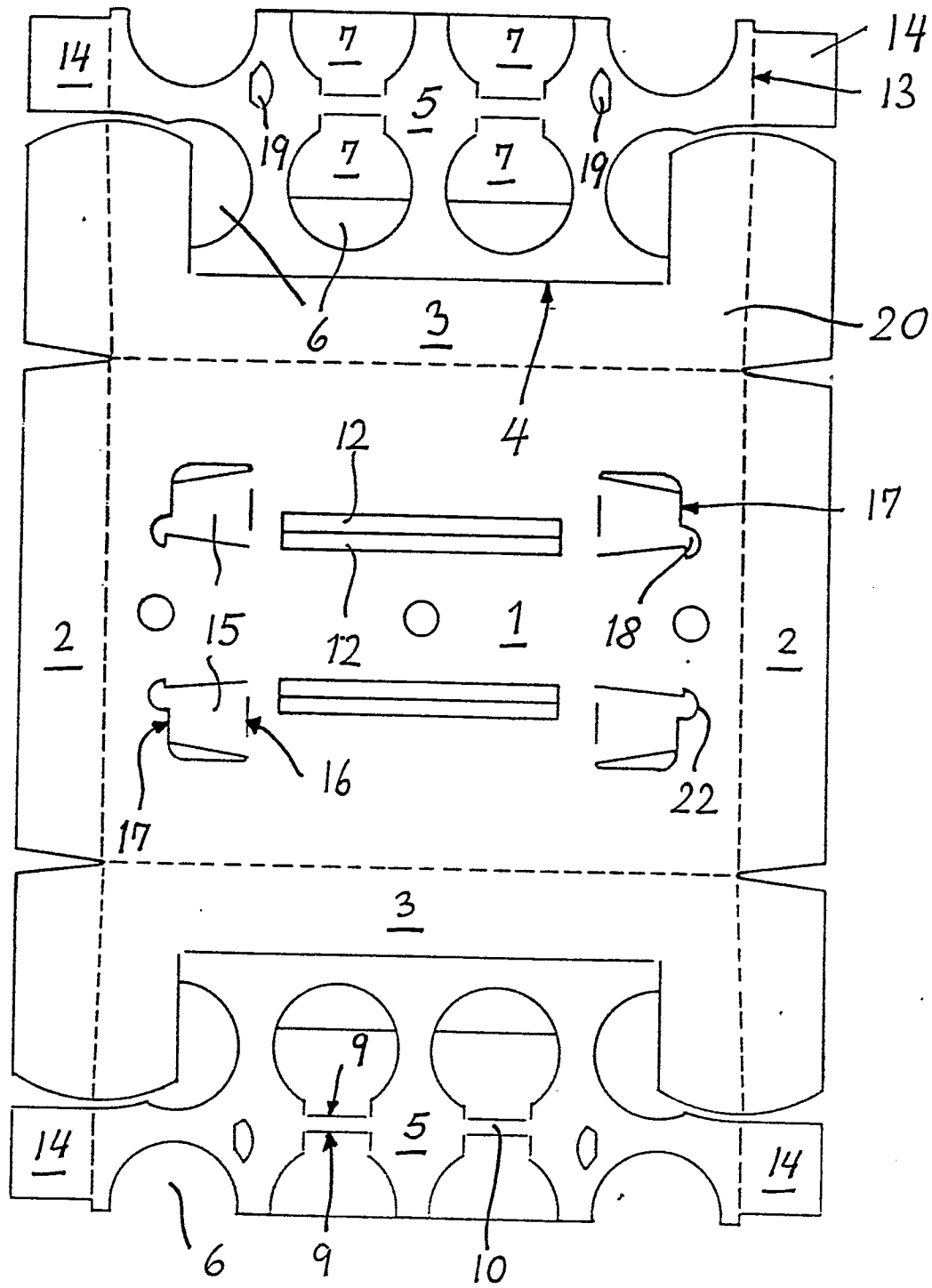


Fig.3

