



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.06.2013 Patentblatt 2013/25

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

(21) Anmeldenummer: **12008378.7**

(22) Anmeldetag: **17.12.2012**

(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

(30) Priorität: **16.12.2011 DE 102011121169**
16.12.2011 DE 202011109120 U

(71) Anmelder: **Europack GmbH**
76744 Wörth am Rhein (DE)

(72) Erfinder: **Liepold, Achim**
76744 Wörth am Rhein (DE)

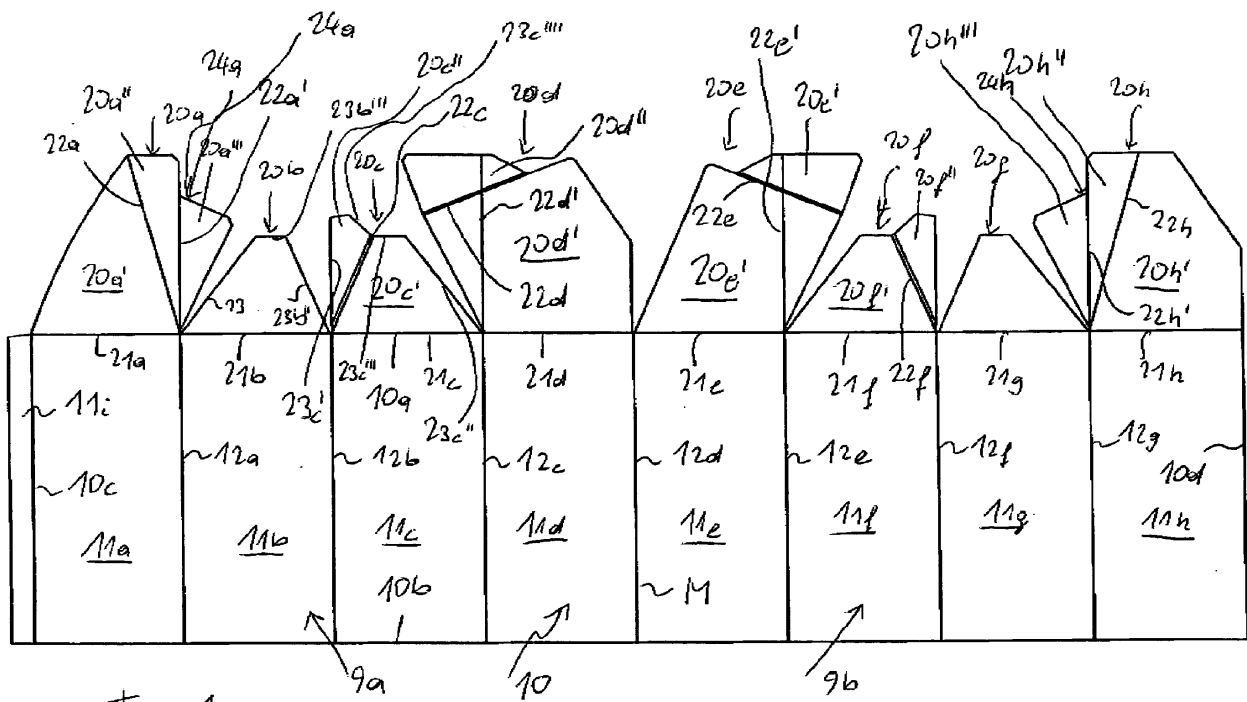
(74) Vertreter: **Leitner, Waldemar**
Leitner Zeiher
Patent- und Rechtsanwälte
Zerrennerstrasse 23-25
75172 Pforzheim (DE)

(54) **Zuschnitt für einen oktobinen Behälter sowie ein derartiger Behälter**

(57) Die Erfindung betrifft einen Zuschnitt für einen oktobinen Behälter, der einen durch ein Paar von Längsrändern (10a, 10b) und ein Paar von Querrändern (10c, 10c) begrenzte Grundfläche (10) mit acht voneinander durch Faltungslinien (12a-12g) abgegrenzte, im aufgerichteten Zustand Seitenflächen eines Rumpfes eines aus dem Zuschnitt (1) hergestellten oktobinen Behälters ausbildenden Teilflächen (11a-11h) aufweist, wobei eine durch vier Teilflächen (11a-11d) ausgebildete ersten Hälfte (9a) des Zuschnitts (1) und eine durch vier weitere Teilflächen (11e-11h) ausgebildete zweite Hälfte (9b) des Zuschnitts (1) jeweils Bodenelemente (20a-20d bzw. 20e-20h) aufweisen, die entlang des ersten Längsrandes (10a) der Grundfläche (10) angeordnet sind, im aufgerichteten Zustand des Zuschnitts (1) einen Boden (110) des oktobinen Behälters ausbilden und über Faltungslinien (21a-21h) gegenüber der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) beweglich sind, wobei die erste und die zweite Teilfläche (11a, 11b) um die zweite Faltungslinie (12b) auf die dritte und vierte Teilfläche (11c, 11d) und die siebte und die achte Teilfläche (11g, 11h) um die sechste Faltungslinie (12f) auf die fünfte und sechste Teilfläche (11e, 11f) derart faltbar sind, dass die erste Teilfläche (11a) über der vierten Teilfläche (11d), die zweite Teilfläche (11b) über der dritten Teilfläche (11c), die achte Teilfläche (11h) über der fünften Teilfläche (11e) und die siebte Teilfläche (11g) über der sechsten Teilfläche (11f) liegt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das um die

zweite Faltungslinie (21b) gegenüber der zweiten Teilfläche (11b) bewegbare zweite Bodenelement (20b) mit dem um die dritte Faltungslinie (21c) gegenüber der dritten Teilfläche (11c) bewegbaren dritten Bodenelement (20c) zur Ausbildung eines ersten Bodenbereichs (110a) des aus dem Zuschnitt (1) aufrichtbaren Behälters verbindbar ist, dass das über die erste Faltungslinie (21a) gegenüber der ersten Teilfläche (11a) bewegbare erste Bodenelement (20a) mit dem um die vierte Faltungslinie (21d) gegenüber der vierten Teilfläche (11d) bewegbaren vierten Bodenelement (20d) zur Ausbildung eines zweiten Bodenbereichs (110b) verbindbar ist, dass das gegenüber der achten Teilfläche (11h) über die achte Faltungslinie (21h) bewegbare achte Bodenelement (20h) mit dem über die fünfte Faltungslinie (21e) gegenüber der fünften Teilfläche (11e) bewegbaren fünften Bodenelement (20e) zur Ausbildung eines dritten Bodenbereichs (110c) verbindbar ist, dass das über die sechste Faltungslinie (21f) gegenüber der sechsten Teilfläche (11f) bewegbare sechste Bodenelement (20f) mit dem um die siebte Faltungslinie (21g) gegenüber der siebten Teilfläche (11g) bewegbaren siebten Bodenelement (20g) zur Ausbildung eines vierten Bodenbereichs (110d) verbindbar ist, und dass durch eine Aufrichtbewegung der derart gefalteten Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) in radialer Richtung (X) eine Aufrichtbewegung der Bodenbereiche (110a-110d) in axialer Richtung bewirkbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zuschnitt für einen oktobinen Behälter, der einen durch ein Paar von Längsrändern und ein Paar von Querrändern begrenzte Grundfläche mit acht voneinander durch Faltungslinien abgegrenzte, im aufgerichteten Zustand Seitenflächen eines Rumpfes eines aus dem Zuschnitt hergestellten oktobinen Behälters ausbildenden Teilflächen aufweist, wobei eine durch vier Teilflächen ausgebildete ersten Hälfte des Zuschnitts und eine durch vier weitere Teilflächen ausgebildete zweite Hälfte des Zuschnitts jeweils Bodenelemente aufweisen, die entlang des ersten Längsrandes der Grundfläche angeordnet sind, im aufgerichteten Zustand des Zuschnitts einen Boden des oktobinen Behälters ausbilden und über Faltungslinien gegenüber der Grundfläche des Zuschnitts beweglich sind, wobei die erste und die zweite Teilfläche um die zweite Faltungslinie auf die dritte und vierte Teilfläche und die siebte und die achte Teilfläche um die sechste Faltungslinie auf die fünfte und sechste Teilfläche derart faltbar sind, dass die erste Teilfläche über der vierten Teilfläche, die zweite Teilfläche über der dritten Teilfläche, die achte Teilfläche über der fünften Teilfläche und die siebte Teilfläche über der sechsten Teilfläche liegt.

[0002] Ein derartiger Zuschnitt für einen oktobinen Behälter wie ein aus diesem Zuschnitt aufgerichteter Behälter ist aus der DE 20 2010 010 886 U1 bekannt. Bei dem bekannten Zuschnitt ist vorgesehen, dass jede Hälfte des Zuschnitts zwei Bodenelemente aufweist, die entlang des ersten Längsrandes der Grundfläche des Zuschnitts angeordnet sind und im aufgerichteten Zustand des Zuschnitts den Boden des oktobinen Behälters ausbilden. Ein erstes Bodenelement einer jeden Hälfte des Zuschnitts weist einen Befestigungsbereich und ein zweites Bodenelement einen Verbindungsbereich auf, der um eine Faltungslinie gegenüber dem restlichen Bereich dieses zweiten Bodenelements faltbar ist. Die jeweils dem ersten Bodenelement zugeordneten Teilflächen einer jeden Hälfte des Zuschnitts sind um die an sie anschließenden Faltungslinien samt ihrem Bodenelement auf die jeweils dem zweiten Bodenelement einer jeden Hälfte des Zuschnitts zugeordneten Teilflächen klappbar, so dass im derart gefalteten Zustand des Zuschnitts deren Verbindungsbereich an dem Befestigungsbereich des mit dem jeweiligen zweiten Bodenelement zusammenwirkenden ersten Bodenelement befestigbar ist. Das erste Bodenelement weist eine Faltungslinie auf, durch welche eine erste Teilfläche des ersten Bodenelements in einen ersten Teilbereich und einen zweiten Teilbereich unterteilt wird. Der zweite Teilbereich der ersten Teilfläche des ersten Bodenelements ist zusammen mit der zweiten Teilfläche des ersten Bodenelements um diese Faltungslinie faltbar, so dass im gefalteten Zustand des Zuschnitts durch ein Klappen der zweiten Teilfläche samt dem zweiten Teilbereich der ersten Teilfläche um die erste Faltungslinie die von diesen Flächen überdeckten Bereiche der zweiten Bodenelemente freilegbar sind. Diese werden dann mit Klebstoff beaufschlagt und miteinander verbunden. Durch eine in radialer Richtung verlaufende Aufrichtbewegung der derart gefalteten Grundfläche des Zuschnitts ist eine Bewegung des ersten und des zweiten Bodenelements in axialer Richtung des Behälters bewirkbar. Hierdurch wird ein Automatikboden des aus dem bekannten Zuschnitt aufrichtbaren Behälters ausgebildet, der ein einfaches, auch automatisiertes, Aufstellen ermöglicht. Nachteilig daran ist, dass unter ungünstigen Umständen die Gefahr besteht, bei einem fehlerhaften Aufrichten des Zuschnitts zu dem fertigen Behälter sich die Bodenelemente nicht hinreichend überlappen, so dass kein geschlossener Boden ausgebildet wird.

[0003] Aus der DE 201 13 798 ist ein Zuschnitt sowie ein aus dem Zuschnitt aufgerichteter oktobiner Behälter bekannt. Bei dem aus dem bekannten Zuschnitt aufgerichteten oktobinen Behälter ist der Boden des Behälters zusammenhängend mit der den Rumpf des Behälters formenden Grundfläche des Zuschnitts ausgebildet. Dies besitzt den Vorteil, dass bei der Herstellung des oktobinen Behälters es nicht mehr erforderlich ist, jeweils einen separaten Zuschnitt für einen Rumpf und den Boden herzustellen, die beiden Zuschnitte getrennt aufzurichten und die aufgerichteten Zuschnitte dann miteinander zu verbinden. Hierdurch werden die Herstellungskosten des bekannten Behälters verringert sowie sein Aufrichten vereinfacht. Nachteilig an dem bekannten Zuschnitt sowie den daraus aufrichtenden Behälter ist, dass zur endgültigen Fixierung des Bodens des Behälters ein Befestigungsbereich des ersten Bodenelements mit einem Verbindungsbereich des mit ihm zusammenwirkenden zweiten Bodenelements durch die aufrichtende Person manuell verklebt oder sonst wie miteinander fixiert werden müssen. Dies ist insbesondere dann von Nachteil, wenn eine große Anzahl von Behältern aus den bekannten Zuschnitten aufgerichtet werden müssen.

[0004] Die GB 1 196 422 A beschreibt einen Zuschnitt für einen oktobinen Behälter, der Punktelemente aufweist, auf denen ein Boden einer aus diesem Zustand aufgerichteten oktobinen Behälters ausbildbar ist. Nachteilig daran ist, dass dieser aus dem geraden Zuschnitt nicht automatisierbar aufrichtbar ist. Dies gilt auch für den aus der US 3,907,194 bekannten Zuschnitt.

[0005] Die US 4 549 690 A beschreibt einen Zuschnitt, dessen Bodenteilflächen über Faltungslinien mit den jeweiligen Mantelflächen verbunden sind und die durch Aufeinanderfalten und Verbinden mit den jeweiligen Bodenteilbereiche zu einem Behälter auffaltbar sind.

[0006] Es ist nun Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Zuschnitt für einen oktobinen Behälter der eingangs genannten Art sowie einen derartigen Behälter derart weiterzubilden, dass aus dem erfindungsgemäßen Zuschnitt einfach ein Behälter aufgerichtet werden kann, wobei ein geschlossener Boden mit einer hohen Zuverlässigkeit ausgebildet wird.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das um die zweite Faltungslinie gegenüber der

zweiten Teilfläche bewegbare zweite Bodenelement mit dem um die dritte Faltungslinie gegenüber der dritten Teilfläche bewegbaren dritten Bodenelement zur Ausbildung eines ersten Bodenbereichs des aus dem Zuschnitt aufrichtbaren Behälters verbindbar ist, dass das über die erste Faltungslinie gegenüber der ersten Teilfläche bewegbare erste Bodenelement mit dem um die vierte Faltungslinie gegenüber der vierten Teilfläche bewegbaren vierten Bodenelement zur Ausbildung eines zweiten Bodenbereichs verbindbar ist, dass das gegenüber der achten Teilfläche über die achte Faltungslinie bewegbare achte Bodenelement mit dem über die fünfte Faltungslinie gegenüber der fünften Teilfläche bewegbaren fünften Bodenelement zur Ausbildung eines dritten Bodenbereichs verbindbar ist, dass das über die sechste Faltungslinie gegenüber der sechsten Teilfläche bewegbare sechste Bodenelement mit dem um die siebte Faltungslinie gegenüber der siebten Teilfläche bewegbaren siebten Bodenelement zur Ausbildung eines vierten Bodenbereichs verbindbar ist, und dass durch eine Aufrichtbewegung der derart gefalteten Grundfläche des Zuschnitts in radialer Richtung eine Aufrichtbewegung der Bodenbereiche in axialer Richtung bewirkbar ist.

[0008] Die erfindungsgemäßen Maßnahmen besitzen den Vorteil, dass hierdurch ein Zuschnitt ausgebildet wird, aus dem in einfacher Art und Weise ein Behälter mit einem Automatikboden aufrichtbar ist. Indem nun vorgesehen ist, dass sämtliche Bodenelemente des erfindungsgemäßen Zuschnitts mit dem im aufgerichteten Zustand die Seitenflächen des Rumpfes formenden Teilflächen des Zuschnitts über Faltungslinien verbunden sind, ist eine hohe Prozesssicherheit beim Aufrichten des Behälters gegeben. Indem nun vorgesehen wird, dass jeweils zwei zusammenwirkende Bodenelemente vor dem Aufrichtvorgang des erfindungsgemäßen Zuschnitts zu dem erfindungsgemäßen Behälter miteinander verbunden und derart vier Bodenbereiche ausgebildet werden, die sich beim Aufrichtvorgang zusammenschieben und derart überlappen, wird erreicht, dass ein geschlossener Boden in zuverlässiger Art und Weise ausgebildet wird.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung sind dem Ausführungsbeispiel zu entnehmen, das im folgenden anhand der Figuren beschrieben wird. Es zeigen:

Figur 1: ein Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts für einen oktobinen Behälter,

Figuren 2 bis 10: eine schematische Darstellung des Aufrichtvorgangs, und

Figur 11: eine Darstellung des Bodens des aufgerichteten Behälters.

[0011] In Figur 1 ist nun ein allgemein mit 1 bezeichnetes Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts für einen oktobinen Behälter dargestellt, welcher eine Grundfläche 10 aufweist, die durch Längsränder 10a, 10b und Querränder 10c, 10d begrenzt ist.

[0012] Die Grundfläche 10 weist acht, im aufgerichteten Zustand Seitenflächen eines Rumpfes des aus dem Zuschnitt 1 aufgerichteten Behälters ausbildende Teilflächen 11a-11h auf, welche durch im wesentlichen parallel zu den Querrändern 10c, 10d verlaufende Faltlinien 12a-12g voneinander abgegrenzt sind. An die erste Teilfläche 11 a der Grundfläche 10 schließt sich ein Befestigungselement 11 i an, welches es ermöglicht, nachdem durch sukzessives Falten der Teilflächen 11a-11h um ihre Faltungslinien 12a-12g diese zu einer geschlossenen Rumpffläche des Behälters geformt wurden, durch eine Befestigung des Befestigungselements 11 i an der achten Teilfläche 11 h die Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 in ihrer geschlossenen Form zu fixieren.

[0013] Der Zuschnitt 1 weist acht Bodenelemente 20a-20h auf, welche entlang des ersten Längsrandes 10a des Zuschnitts 10 angeordnet, vorzugsweise als integrale Bestandteile desselben ausgebildet sind. Die Bodenelemente 20a-20h sind um Faltungslinien 21 a-21 h gegenüber der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 beweglich. Wie aus der Figur 1 ersichtlich, weist sowohl eine durch die ersten vier Teilflächen 11a-11d ausgebildete erste Hälfte 9a der Grundfläche 10 als auch eine durch die zweiten vier Teilflächen 11e-11h ausgebildete zweite Hälfte 9b des Zuschnitts 1 jeweils vier Bodenelemente 20a-20d bzw. 20e-20h auf, die derart konturiert sind, dass im aufgerichteten Zustand des Zuschnitts 1 die Bodenelemente 20a-20h einen Boden 110 des Behälters (siehe Figur 11) ausbilden. Die Bodenelemente 20a-20d und die Bodenelemente 20e-20h der ersten und der zweiten Hälfte 9a und 9b sind hierbei in funktionaler Hinsicht spiegelsymmetrisch zu der Mittellinie M der Grundfläche 10 ausbildenden Faltungslinie 21 d angeordnet.

[0014] Das über die erste Faltungslinie 21 a gegenüber der ersten Teilfläche 11a des Zuschnitts 1 faltbare erste Bodenelement 20a unterteilt sich in drei Teilbereiche 20a', 20a" und 20a"". Der erste und der zweite Teilbereich 20a' und 20a" sind durch eine erste Faltungslinie 22a voneinander abgegrenzt, so dass über die erste Faltungslinie 22a der zweite Teilbereich 20a" und der mit diesem verbundene dritte Teilbereich 20a"" gegenüber dem ersten Teilbereich 20a' des ersten Bodenelements 20a faltbar sind. Der zweite und der dritte Teilbereich 20a" und 20a"" des ersten Bodenelements 20a sind durch eine zweite Faltungslinie 22a' voneinander abgegrenzt, die mit der die beiden Teilflächen 11a und 11b trennenden Faltungslinie 12a fluchtet. Der zweite Teilbereich 20a" und der dritte Teilbereich 20a"" sind somit um die Faltungslinie 22a' gegeneinander beweglich und die erste Teilfläche 11a kann samt den Teilbereichen 20a' und 20a" des ersten Bodenelements 20a relativ zu der dritten Teilfläche 20a"" bei dem nachstehend beschriebenen Aufrichtvorgang bewegt werden. Der erste Teilbereich 20a' und der zweite Teilbereich 20a" besitzen dabei - wie aus Figur 1

ersichtlich - zusammen eine Breite, die im wesentlichen der Breite der ersten Teilfläche 11a entspricht. Der dritte Teilbereich 20a''' des ersten Bodenelements 20a verläuft ausgehend vom der die erste und die zweite Teilfläche 11a und 11b trennenden Faltungslinie 12a in der Darstellung der Figur 1 schräg nach oben und ragt somit in den durch die - virtuelle - Verlängerung der zweiten Teilfläche 11 b ausgebildeten "Bodenbereich" hinein. Die Breite des dritten Teilbereichs 20a''' ist geringer als diejenigen des durch den ersten Teilbereich 20a' und den zweiten Teilbereich 20a'' des ersten Bodenelements 20a ausgebildeten Bereichs und der dritte Teilbereich 20a''' geht - wie aus der Figur 1 ebenfalls ersichtlich ist - stufenartig in den zweiten Teilbereich 20a'' über, so dass hier eine Ausnehmung 24a ausgebildet wird, deren Funktion anhand des Aufrichtvorgangs des Zuschnitts 1 zum oktobinen Behälter noch beschrieben wird. Das erste Bodenelement 20a wird durch zwei Querränder 23a' und 23a'' sowie einen Längsrand 23a''' begrenzt, deren Verläufe aus der Figur 1 ersichtlich ist. Der genaue Verlauf der Ränder 23a'-23a''' sowie derjenige der Ränder der weiteren nachfolgend beschriebenen Bodenelemente 20b-20h wird dann bei der Beschreibung des Faltungsvorgangs des Zuschnitts 1 erläutert.

[0015] Das um die achte Faltungslinie 20h gegenüber der achten Teilfläche 11 h bewegliche achte Bodenelement 20h ist entsprechend dem ersten Bodenelement 20a ausgebildet und wird daher nicht erneut beschrieben.

[0016] Das zweite Bodenelement 20b ist um die zweite Faltungslinie 21 b gegenüber der zweiten Teilfläche 11 b des Zuschnitts 1 bewegbar und weist eine trapezförmige Form auf. Es weist zwei Querränder 23b' und 23b'' auf, die von den Faltungslinien 12a und 12b ausgehen und zu einem Längsrand 23b''' verlaufen, der im wesentlichen parallel zum Längsrand 10a des Zuschnitts 1 ist.

[0017] Das über die Faltungslinie 21g mit der siebten Teilfläche 11g des Zuschnitts 1 verbundene siebte Bodenelement 20g ist entsprechend dem zweiten Bodenelement 20b ausgebildet und wird daher nicht näher beschrieben.

[0018] Das über die dritte Faltungslinie 21 c mit der dritten Teilfläche 11c des Zuschnitts 1 verbundene dritte Bodenelement 20c weist zwei Teilbereiche 20c' und 20c'' auf, die um eine Faltungslinie 22c gegeneinander beweglich sind. Ein erster Querrand 23c verläuft im wesentlichen in der Verlängerung der zweiten Faltungslinie 12b, ein zweiter Querrand 23c'' geht von der dritten Faltungslinie 12c aus und verläuft in der Darstellung der Figur 1 schräg nach links oben. Er geht in einen Längsrand 23c''' über, der im wesentlichen parallel zu der dritten Faltungslinie 21c des dritten Bodensegments 20c verläuft. Daran schließt sich ein Längsrand 23c'''' an, der die zweite Teilfläche 20c'' des dritten Bodenelements 20c begrenzt. Dieser Längsrand 23c'''' steigt in der Darstellung der Figur 1 ausgehend vom Längsrand 23c''' nach links oben an und fällt dann leicht zum ersten Querrand 23c' ab, so dass der zweite Teilbereich 20c' des dritten Bodenelements 20c in der Querrichtung des Zuschnitts 1 über den ersten Teilbereich 20c' hinausragt.

[0019] Das über die sechste Faltungslinie 21f mit der sechsten Teilfläche 11f verbundene sechste Bodenelement 20f ist entsprechend dem dritten Bodenelement 20c ausgebildet.

[0020] Das über die vierte Faltungslinie 21d gegenüber der vierten Teilfläche 11d bewegliche vierte Bodenelement 20d weist zwei Teilflächen 20d' und 20d'' auf, wobei die zweite Teilfläche 20d'' gegenüber der ersten Teilfläche 20d' um eine Faltungslinie 22d derart faltbar ist, dass die zweite Teilfläche 20d'' - wie nachstehend beschrieben - auf die erste Teilfläche 20d' des vierten Bodenelements 20d umgeschlagen werden kann. Eine zweite Faltungslinie 22d' fluchtet mit der Faltungslinie 12c und dient dazu, dass der in der Darstellung der Figur 1 links von ihr liegende Bereich des ersten Teilbereichs 22d' sowie der entsprechende Bereich des zweiten Teilbereichs 22d'' beim Aufrichtvorgang wie nachstehend beschrieben bewegbar ist. Ein erster Querrand 23d' verläuft in der Darstellung der Figur 1 von der Faltungslinie 12c ausgehend schräg nach links oben. Ein zweiter Querrand 23d'' fluchtet mit der Faltungslinie 12d der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1. Er geht in einen Längsrand 23d''' über, der die in der Figur 1 gezeigten Verlauf aufweist.

[0021] Das fünfte Bodenelement 20e, welches über die fünfte Faltungslinie 21e gegenüber der fünften Teilfläche 11e des Zuschnitts 1 faltbar ist, ist entsprechend dem vierten Bodenelement 20d aufgebaut.

[0022] Dieser Aufrichtvorgang wird nun anhand der Figuren 2 bis 10 erläutert: Die Figur 2 zeigt nochmals den Zuschnitt der Figur 1 in eine leicht perspektivischen Darstellung. Die beiden Teilflächen 11a und 11b der ersten Hälfte 9a des Zuschnitts 1 werden samt ihren Bodenelementen 20a und 20b um die Faltungslinie 12b geklappt, so dass der Querrand 10c des Zuschnitts 1 zur Mittellinie M hinbewegt wird. Wie aus Figur 3 ersichtlich, liegt dann die erste Teilfläche 11a der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 über der vierten Teilfläche 11d und die zweite Teilfläche 11b über der dritten Teilfläche 11c. Das erste Bodenelement 20a liegt über dem vierten Bodenelement 20d und das zweite Bodenelement 20b über dem dritten Bodenelement 20c.

[0023] In entsprechender Art und Weise werden dann die siebte und achte Teilfläche 11g und 11h samt ihren Bodenelementen 20g und 20h um die sechste Faltungslinie 12f geklappt, so dass der Rand 10d ebenfalls zur Mittellinie M hinbewegt wird. Die achte Teilfläche 11 h liegt dann über der fünften Teilfläche 11e und die siebte Teilfläche 11g über der sechsten Teilfläche 11f. Das achte Bodenelement 20h liegt über dem fünften Bodenelement 20e und das siebte Bodenelement 20g über dem sechsten Bodenelement 20f. Die Ränder 10c, 10d des Zuschnitts 1 liegen somit über der Mittellinie M. Um diese geschlossene Form des Zuschnitts 1 zu fixieren, wird dann das Befestigungselement 11 i mit der achten Teilfläche 11 h verbunden.

[0024] Wie nun die Figuren 3 bis 6 zeigen, wird dann der zweite Teilbereich 20a'' des ersten Bodenelements 20a samt dem dritten Teilbereich 20a''' hochgeklappt, indem diese Teilbereiche 20a'' und 20a''' um die erste Faltungslinie 22a

bewegt werden. In entsprechender Art und Weise werden der zweite Teilbereich 22h" und der dritte Teilbereich 22h'" des achten Bodenelements 20h nach oben bewegt, indem sie um die achte Faltungslinie 22h hochgefaltet werden. Dieser Hochklappvorgang kann einfach von einer bekannten Verpackungsmaschine durchgeführt werden und führt dazu, dass dann die bis zuvor von den hochgeklappten Bereichen überdeckten Bodenelemente 20d bzw. 20e freiliegen, wie dies aus der Figur 4 ersichtlich ist.

[0025] Dann werden der zweite Teilbereich 20d" des vierten Bodenelements 20d sowie der zweite Teilbereich 20f" des sechsten Bodenelements 20e um die jeweilige Faltungslinie 22d bzw. 22e nach innen, also in Richtung des Innenraums des aus dem Zuschnitt 1 aufgerichteten Behälters, geklappt, so dass ihre in Figur 1 nicht sichtbaren Oberflächen 26d bzw. 26e - wie aus Figur 6 ersichtlich - in der Darstellung dieser Figuren nach oben zeigen. Auf diese Oberflächen 26d, 26e kann dann nun leicht Klebstoff aufgebracht werden. Diese umgeklappten Teilbereiche 20d" und 20e" bilden Verbindungselemente 28d und 28e aus, welche dazu dienen, wie nachstehend beschrieben die Bodenelemente 20d bzw. 20e und die Bodenelemente 20a bzw. 20h miteinander zu verbinden, um Bodenbereiche 110b bzw. 110c (siehe Figur 9) auszubilden.

[0026] Die beiden um die Faltungslinie 22a bzw. 22h beweglichen Teilbereiche 20a", 20a'" bzw. 20h", 20h'" des ersten und des achten Bodenelements 20a, 20h werden zurückklappt, so dass sie in Kontakt mit den mit Klebstoff beschichteten Verbindungselementen 28d bzw. 28e treten. Durch das Verkleben der Teilbereiche 20a", 20a'" des ersten Bodenelements 20a mit dem Verbindungselement 28d des vierten Bodenelements 20d sowie der Teilbereiche 20h", 20h'" des achten Bodenelements 20h mit dem Verbindungselement 28e des fünften Bodenelements 20e wird somit eine dauerhafte Verbindung zwischen diesen Bodenelementen 20a, 20d bzw. 20h, 20e hergestellt und damit die Bodenbereiche 110b und 110c des Bodens ausgebildet.

[0027] Danach wird - wie die Figuren 4 bis 6 zeigen - der zweite Teilbereich 20c" des dritten Bodensegments 20c um die Faltungslinie 22c auf das zweite Bodensegment 20b geklappt, so dass die in den Figuren 3 und 4 sichtbare Oberfläche 26c des zweiten Teilbereichs 20c" des dritten Bodensegments 20c - wie dann aus Figur 6 ersichtlich - auf der Oberfläche des zweiten Bodenelements 20b zu liegen kommt. Der zweite Teilbereich 20c" bildet somit ein Verbindungselement 28c aus, welches dazu dient, das dritte Bodenelement 20c mit dem zweiten Bodenelement 20b zu verbinden, um damit einen Bodenbereich 110a des Behälters auszubilden. Hierzu ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Oberfläche 26c vor dem Umfalten mit Klebstoff beschichtet wird, so dass dann durch ein Umfalten und Anpressen dieses Verbindungselements 28c an das zweite Bodenelement 20b eine dauerhafte Verbindung geschaffen wird. Entsprechendes gilt für den zweiten Teilbereich 20f" des sechsten Bodenelements 20f, der auf das siebte Bodenelement 20g des Zuschnitts 1 geklappt und mit diesem dauerhaft verbunden wird.

[0028] Dieser zweite Teilbereich 20f" des Bodensegments 20f bildet somit ein Verbindungselement 28f aus, so dass durch ein Umfalten des an seiner Oberfläche 26f mit Klebstoff beschichteten Verbindungselements 28f und dessen Anpressen an das Bodenelement 22g ein Bereich 110d des Bodens 110 ausgebildet wird.

[0029] Der in Figur 8 plan liegend dargestellte Zuschnitt 1 in der durch die vorstehende Vorgehensweise gegebenen "vor-aufgerichteten"-Form ist nun für eine Lieferung an den Endabnehmer bereit. Hierbei ist es von Vorteil, dass der Zuschnitt 1 besonders flach ist, so dass er sich durch günstige Transportkosten auszeichnet.

[0030] Der Aufrichtvorgang des Behälters aus dem Zuschnitt 1 und insbesondere das automatische Ausbilden des Bodens 110 wird nun anhand der Figuren 8 bis 10 erläutert. Durch ein Auseinanderziehen des Zuschnitts 1 in entgegengesetzten Richtungen X bildet sich der Boden 110 automatisch aus, indem sich zusammenwirkende Bodenelemente 20a-20h überdecken. Die radiale Bewegung des aus den Teilflächen 11a-11h ausgebildeten Rumpfs des Behälters bewirkt, dass die Bodenelemente 20a-20h, durch diese radiale Aufrichtbewegung hervorgerufen, eine Bewegung in axialer Richtung des Behälters ausführen, bis ein geschlossener Boden 110 ausgebildet ist, bei dem sich die Bodenelemente 20a-20h entsprechend überdecken. Der Boden 110 des aus dem Zuschnitt 1 aufgerichteten Behälters gliedert sich in die vier Bodenbereiche 110a-110d. Der in Figur 9 linke Bodenbereich 110a wird durch die wie vorstehend miteinander verbundenen Bodenelemente 20b und 20c ausgebildet, genauso wie der in Figur 9 rechte Bodenbereich 110d durch die Bodenelemente 20f und 20g ausgebildet wird. Der zweite Bodenbereich 110b wird durch die wie vorstehend beschrieben miteinander verbundenen Bodensegmente 20a und 20d ausgebildet, genauso wie der dritte Bodenbereich 110c durch die miteinander verbundenen Bodenelemente 20h und 20e ausgebildet wird. Die Figur 9 zeigt den Beginn des Aufrichtvorgangs, bei dem sich die entsprechenden Bodenelemente 20a-20h durch das radiale Auseinanderziehen der Teilflächen 11a-11h noch nicht weit aus ihrer in Figur 8 gezeigten planen Lage in axialer Richtung bewegt haben, so dass zwischen dem ersten und dem zweiten Bodenbereich 110a und 110b noch ein Freiraum 111 a, zwischen dem zweiten und dritten Bodenbereich 110b und 110c noch ein Freiraum 111 b und zwischen dem dritten und vierten Bodenbereich 110c und 110d noch ein Freiraum 111 c befindet.

[0031] Durch ein weiteres Auseinanderziehen der Teilflächen 11a-11h in den Richtungen X der Figur 9 nähern sich dann - wie aus einem Vergleich der Figuren 9 und 10 ersichtlich ist - die Bodenbereiche 110a und 110b bzw. 110c und 110d aneinander an, wobei dann die miteinander verbunden und zusammen den Bodenbereich 110a ausbildenden Bodensegmente 20b und 20c - wie aus Figur 10 ersichtlich - über die Bodenelemente 20a und 20d des zweiten Bodenbereichs 110b schieben. Um dies zu ermöglichen, muss die dritte Teilfläche 20a'" derart konfiguriert sein, dass ihr

Längsrand 23a" zur Ausbildung der Ausnehmung 24a derart konfiguriert ist, dass die Bodenelemente 20b und 20c hinreichend weit über die Bodenelemente 20a und 20d geschoben werden können, dass durch die Bodenbereiche 110a und 110b ein geschlossener Boden ausgebildet wird.

[0032] Das gleiche gilt dann für die die Bodenbereiche 10c und 10d ausbildenden Bodensegmente 20h und 20e und 20g und 20f. Wie ebenfalls der Figur 10 zu entnehmen ist, schieben sich bei der Aufrichtbewegung des durch die Bodensegmente 20a-20h ausgebildeten Bodens 110 des Behälters dann diese übereinander, indem die Bodenelemente 20h das Bodenelement 20d und das Bodenelement 20f das Bodenelement 20e teilweise überlappen. Der Boden 110 des fertig aufgerichteten Behälters ist dann in Figur 11 dargestellt.

[0033] Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch den beschriebenen Zuschnitt 1 ein Behälter mit einem automatisch aufgerichteten Boden 110 ausbildbar ist, welcher sich dadurch auszeichnet, dass jedes Bodenelement 20a-20h über seine Faltungslinie 21 a-21 h mit der ihm zugeordneten Teilfläche 11a-11h verbunden ist, so dass eine hohe Prozesssicherheit beim Aufrichten des Behälters und insbesondere bei der Ausbildung des Bodens 110 gegeben ist. Indem nun vorgesehen ist, dass zwei jeweils ein Bodenbereich 111a-111d ausbildende Bodensegmente 20b, 20c bzw. 20a, 20d bzw. 20h, 20e bzw. 20g, 20f jeweils durch ein Verbindungselement 20c" bzw. 20d" bzw. 20e" bzw. 20f" miteinander verbunden werden, wird eine hohe Prozesssicherheit beim Aufrichten des Bodens 110 erreicht.

Patentansprüche

1. Zuschnitt für einen oktobinen Behälter, der einen durch ein Paar von Längsrändern (10a, 10b) und ein Paar von Querrändern (10c, 10c) begrenzte Grundfläche (10) mit acht voneinander durch Faltungslinien (12a-12g) abgegrenzte, im aufgerichteten Zustand Seitenflächen eines Rumpfes eines aus dem Zuschnitt (1) hergestellten oktobinen Behälters ausbildenden Teilflächen (11a-11h) aufweist, wobei eine durch vier Teilflächen (11a-11d) ausgebildete ersten Hälfte (9a) des Zuschnitts (1) und eine durch vier weitere Teilflächen (11e-11h) ausgebildete zweite Hälfte (9b) des Zuschnitts (1) jeweils Bodenelemente (20a-20d bzw. 20e-20h) aufweisen, die entlang des ersten Längsrandes (10a) der Grundfläche (10) angeordnet sind, im aufgerichteten Zustand des Zuschnitts (1) einen Boden (110) des oktobinen Behälters ausbilden und über Faltungslinien (21a-21h) gegenüber der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) beweglich sind, wobei die erste und die zweite Teilfläche (11a, 11b) um die zweite Faltungslinie (12b) auf die dritte und vierte Teilfläche (11c, 11d) und die siebte und die achte Teilfläche (11g, 11h) um die sechste Faltungslinie (12f) auf die fünfte und sechste Teilfläche (11e, 11f) derart faltbar sind, dass die erste Teilfläche (11a) über der vierten Teilfläche (11d), die zweite Teilfläche (11b) über der dritten Teilfläche (11c), die achte Teilfläche (11h) über der fünften Teilfläche (11e) und die siebte Teilfläche (11g) über der sechsten Teilfläche (11f) liegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das um die zweite Faltungslinie (21b) gegenüber der zweiten Teilfläche (11b) bewegbare zweite Bodenelement (20b) mit dem um die dritte Faltungslinie (21c) gegenüber der dritten Teilfläche (11c) bewegbaren dritten Bodenelement (20c) zur Ausbildung eines ersten Bodenbereichs (110a) des aus dem Zuschnitt (1) aufrichtbaren Behälters verbindbar ist, dass das über die erste Faltungslinie (21 a) gegenüber der ersten Teilfläche (11a) bewegbare erste Bodenelement (20a) mit dem um die vierte Faltungslinie (21d) gegenüber der vierten Teilfläche (11d) bewegbaren vierten Bodenelement (20d) zur Ausbildung eines zweiten Bodenbereichs (110b) verbindbar ist, dass das gegenüber der achten Teilfläche (11 h) über die achte Faltungslinie (21 h) bewegbare achte Bodenelement (20h) mit dem über die fünfte Faltungslinie (21e) gegenüber der fünften Teilfläche (11e) bewegbaren fünften Bodenelement (20e) zur Ausbildung eines dritten Bodenbereichs (110c) verbindbar ist, dass das über die sechste Faltungslinie (21f) gegenüber der sechsten Teilfläche (11f) bewegbare sechste Bodenelement (20f) mit dem um die siebte Faltungslinie (21g) gegenüber der siebten Teilfläche (11g) bewegbaren siebten Bodenelement (20g) zur Ausbildung eines vierten Bodenbereichs (110d) verbindbar ist, und dass durch eine Aufrichtbewegung der derart gefalteten Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) in radialer Richtung (X) eine Aufrichtbewegung der Bodenbereiche (110a-110d) in axialer Richtung bewirkbar ist.
2. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte und das vierte Bodenelement (20c; 20d) sowie das fünfte und das sechste Bodenelement (20e; 20f) jeweils ein Verbindungselement (28c bzw. 28d bzw. 28e bzw. 28f) aufweisen, über welches jeweils zwei zusammenwirkende Bodenelemente (20b, 20c; 20a, 20d; 20h, 20e; 20g, 20f) zur Ausbildung jeweils eines Bodenbereichs (110a; 110b; 110c; 110d) verbindbar sind.
3. Zuschnitt nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Bodenelement (20c) und das fünfte Bodenelement (20c) jeweils einen ersten Teilbereich (20c'; 20f) und einen zweiten Teilbereich (20c"; 20f") aufweisen, die jeweils um eine Faltungslinie (22c; 22f) gegeneinander beweglich sind, und dass der jeweils zweite Teilbereich (20c"; 20f") des entsprechenden Bodenelements (20c; 20f) zur Ausbildung des Verbindungselements (28c; 28f) über das mit dem dritten bzw. dem fünften Bodenelement (20c; 20f) zusammenwirkende zweite bzw. sechste Bodenelemente (20b; 20g) faltbar und mit diesem verbindbar ist.

4. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Bodenelement (20a) und das achte Bodenelement (20h) jeweils einen ersten Teilbereich (20a'; 20h') und mindestens einen zweiten Teilbereich (20a"; 20h") aufweisen, die durch eine erste bzw. achte Faltungslinie (22a; 22h) gegeneinander beweglich sind, und dass der zweite Teilbereich (20a"; 20h") jeweils derart um die ihm zugeordnete Faltungslinie (22a; 22h) faltbar ist, dass hierdurch ein Bereich des unter dem ersten bzw. fünften Bodenelement (20a; 20h) liegenden dritten bzw. fünften Bodenelements (20c; 20f) freilegbar ist.
- 5.
5. Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vierte und das fünfte Bodenelement (20d; 20e) einen ersten Teilbereich (20d'; 20e') und einen zweiten Teilbereich (22d"; 22e") aufweisen, die um jeweils eine Faltungslinie (22d; 22e) gegeneinander beweglich sind, und dass jeweils der zweite Teilbereich (20d"; 20e") zur Ausbildung eines Verbindungselements (28c; 28e) auf den ersten Teilbereich (20d'; 20e') faltbar ist.
- 10.
6. Oktobiner Behälter, mit einem Rumpf und einem Boden (110), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter aus einem Zuschnitt (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgebildet ist.
- 15.

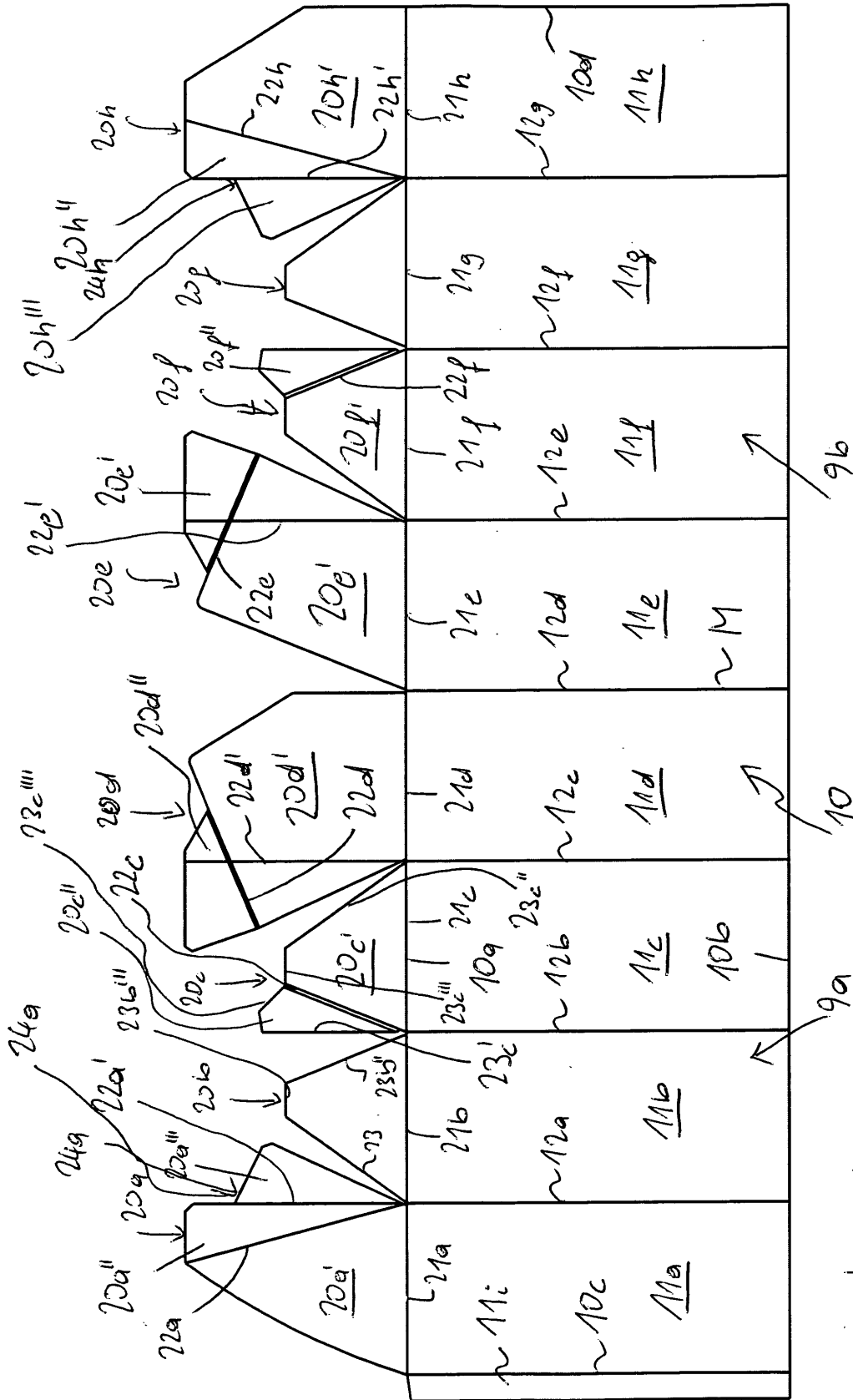


Fig. 1

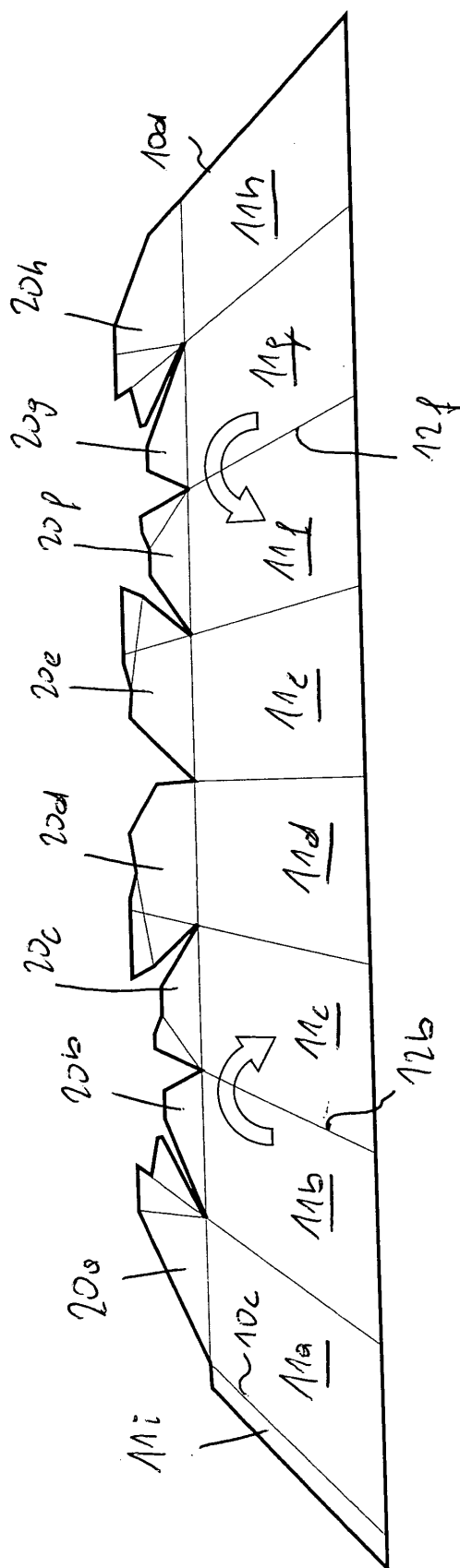
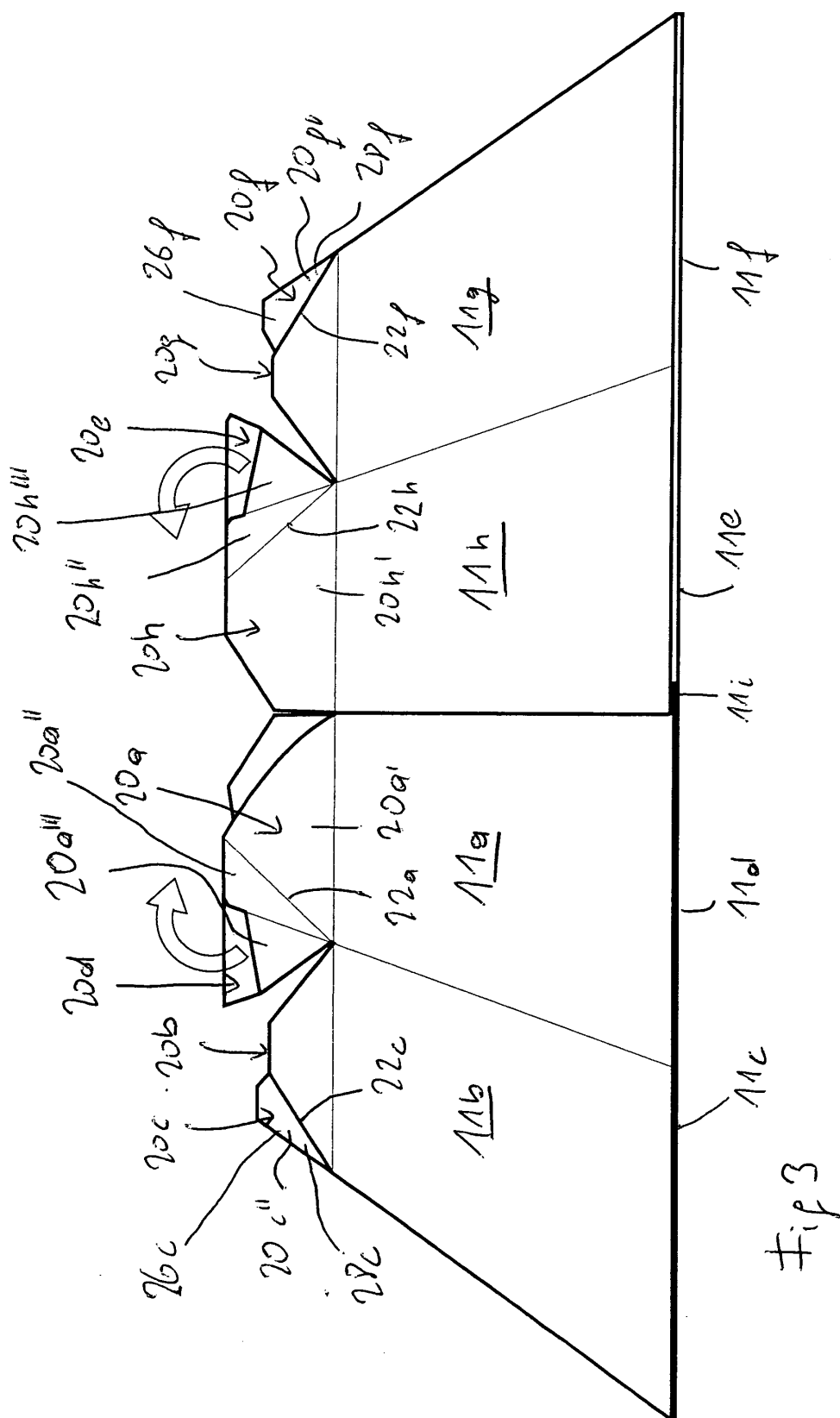
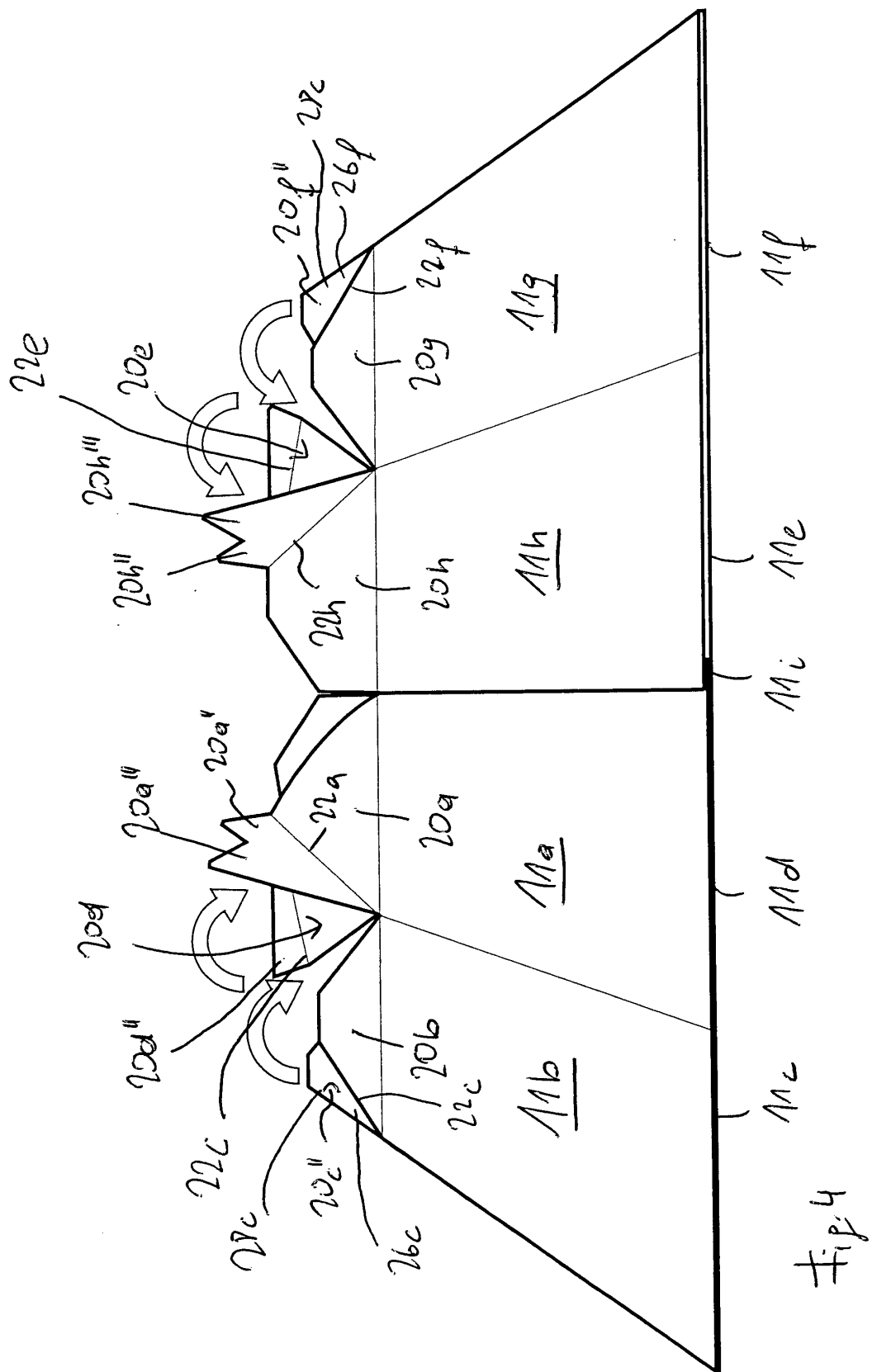
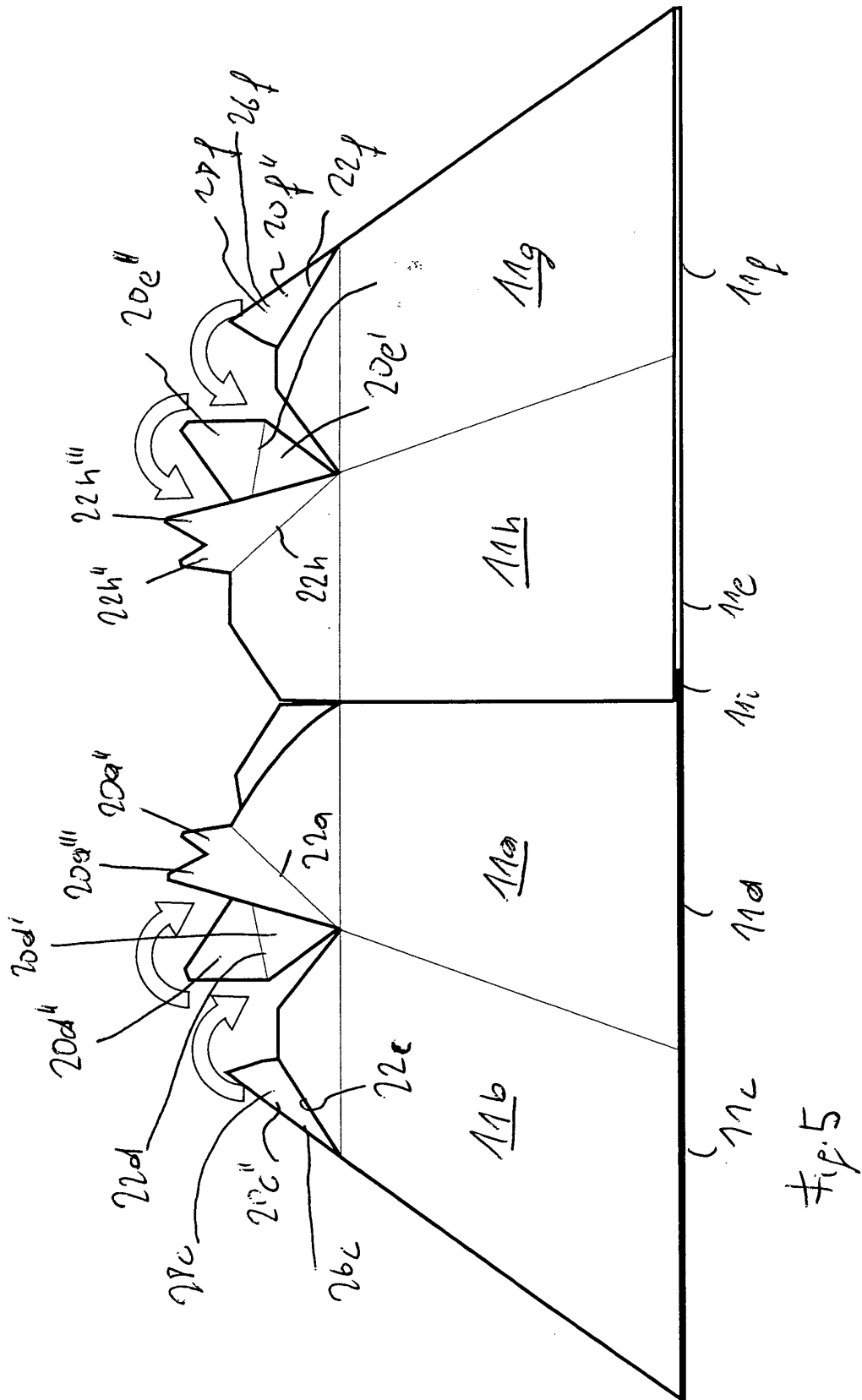


Fig. 2







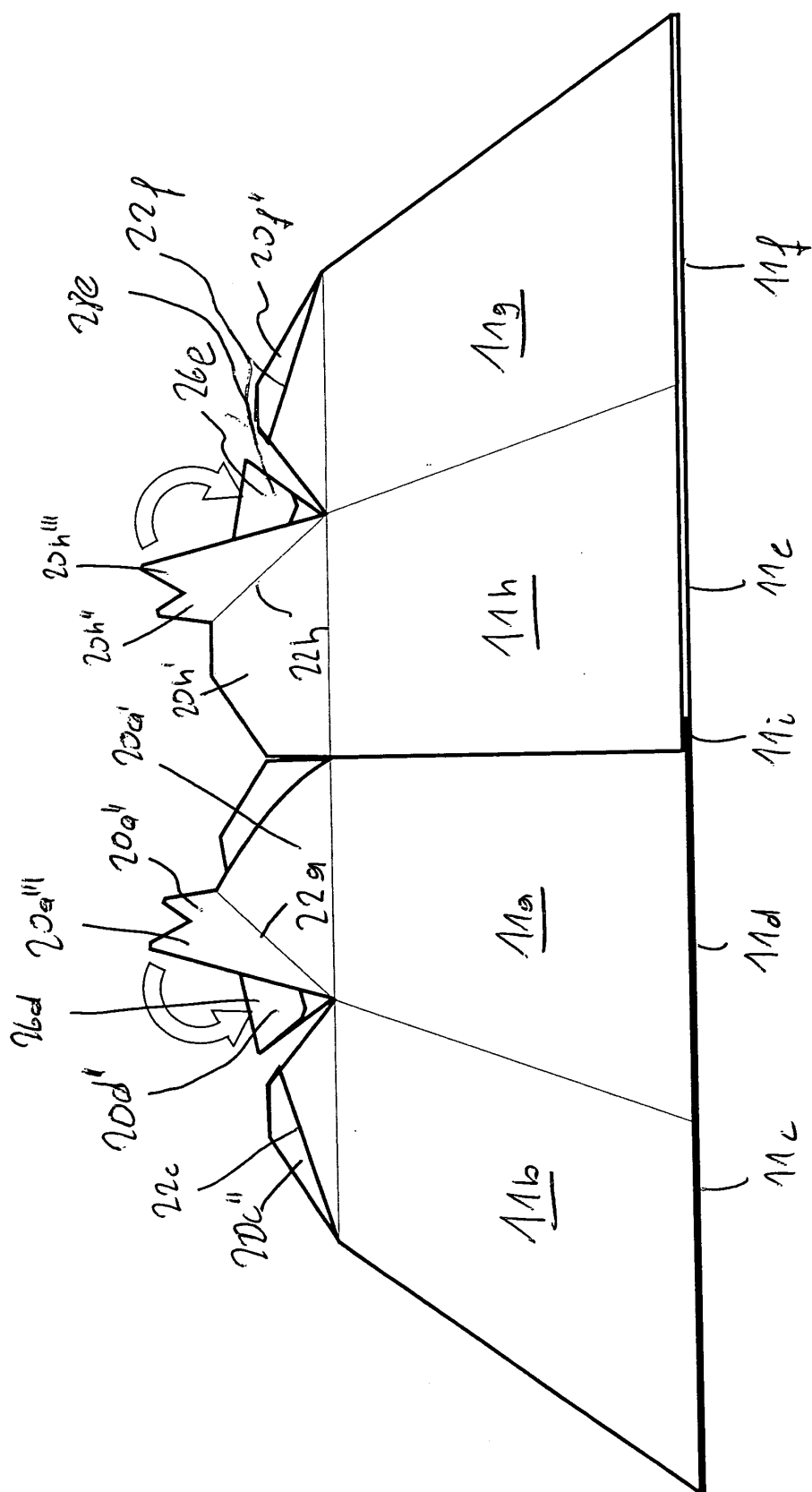
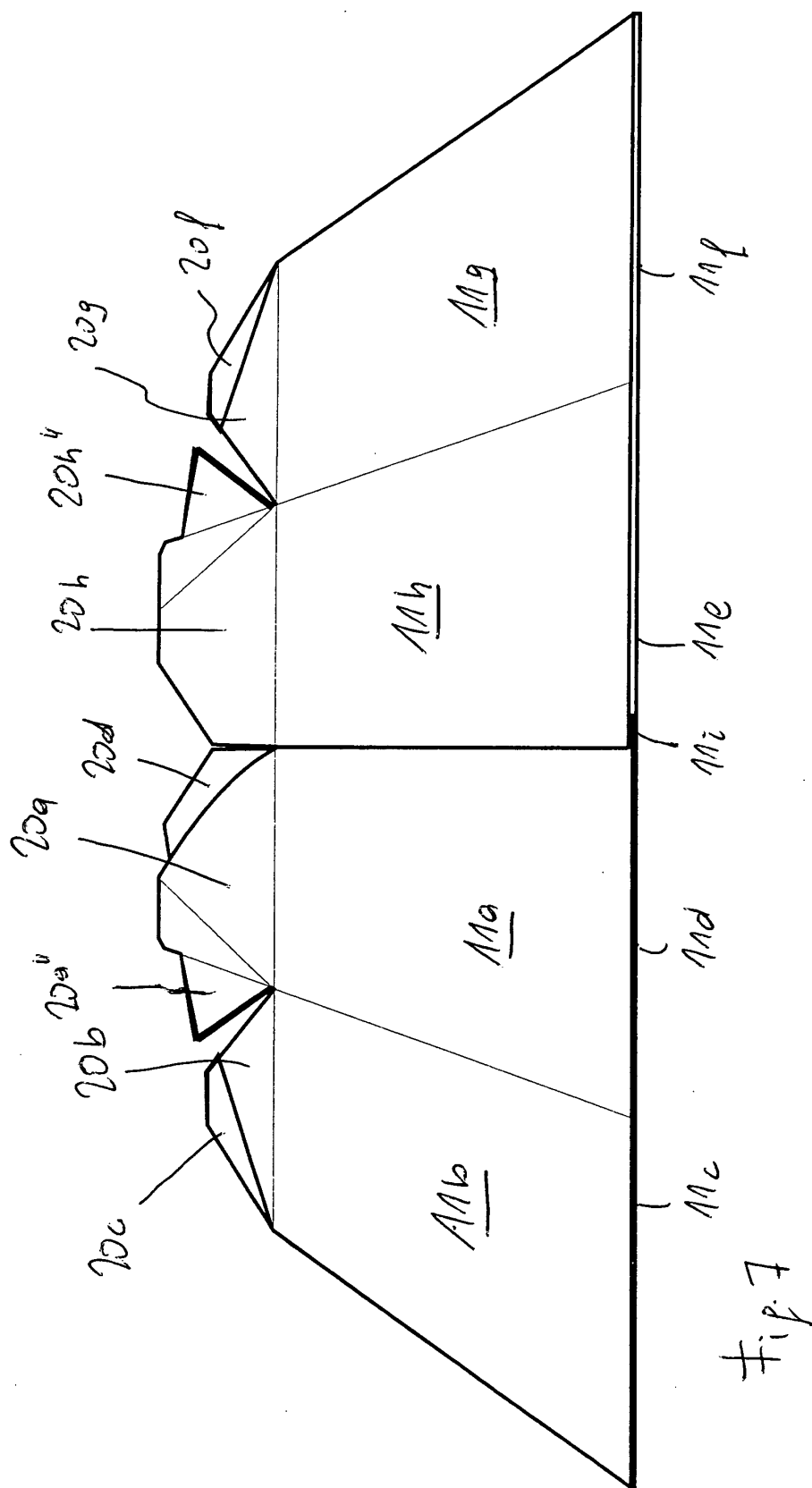
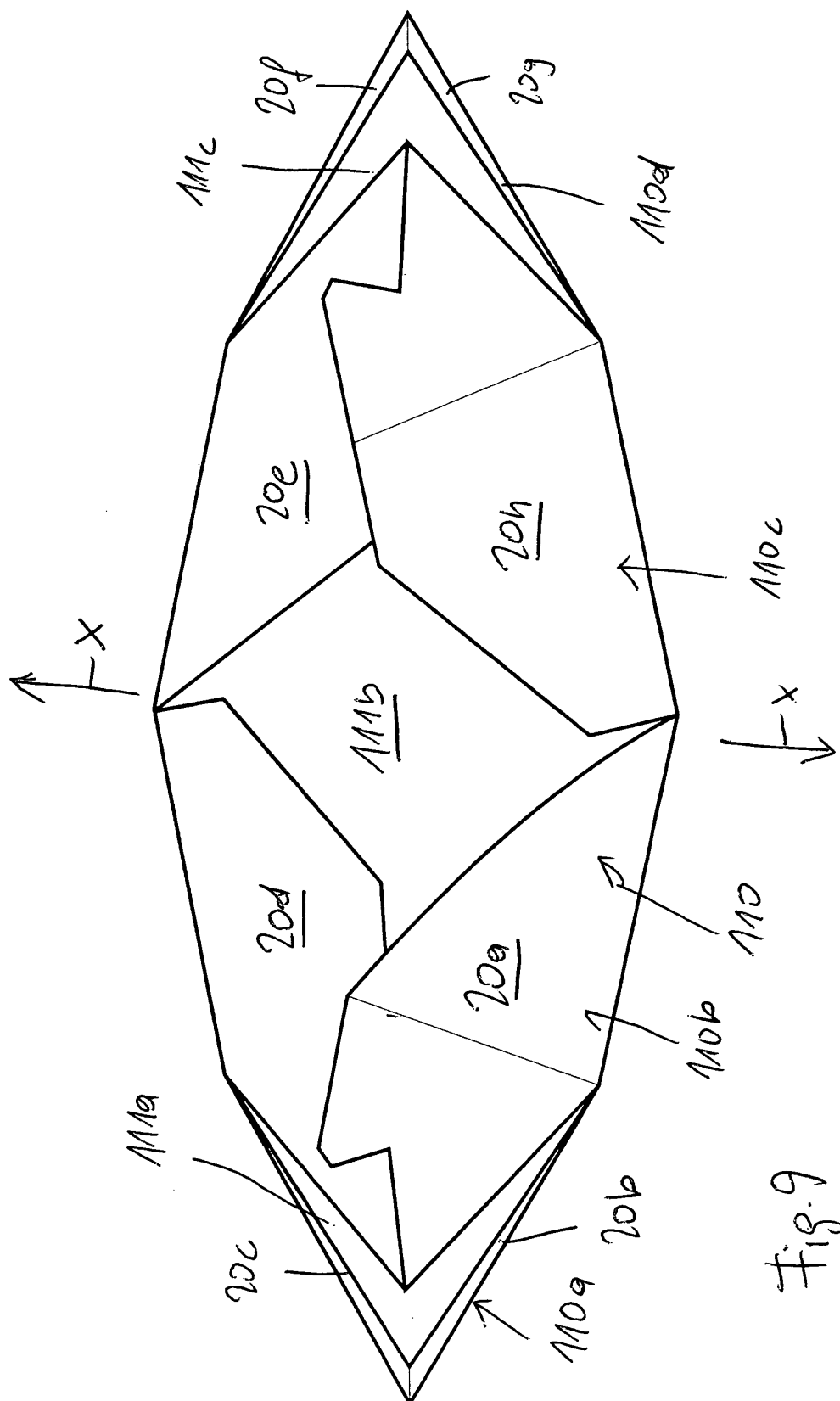
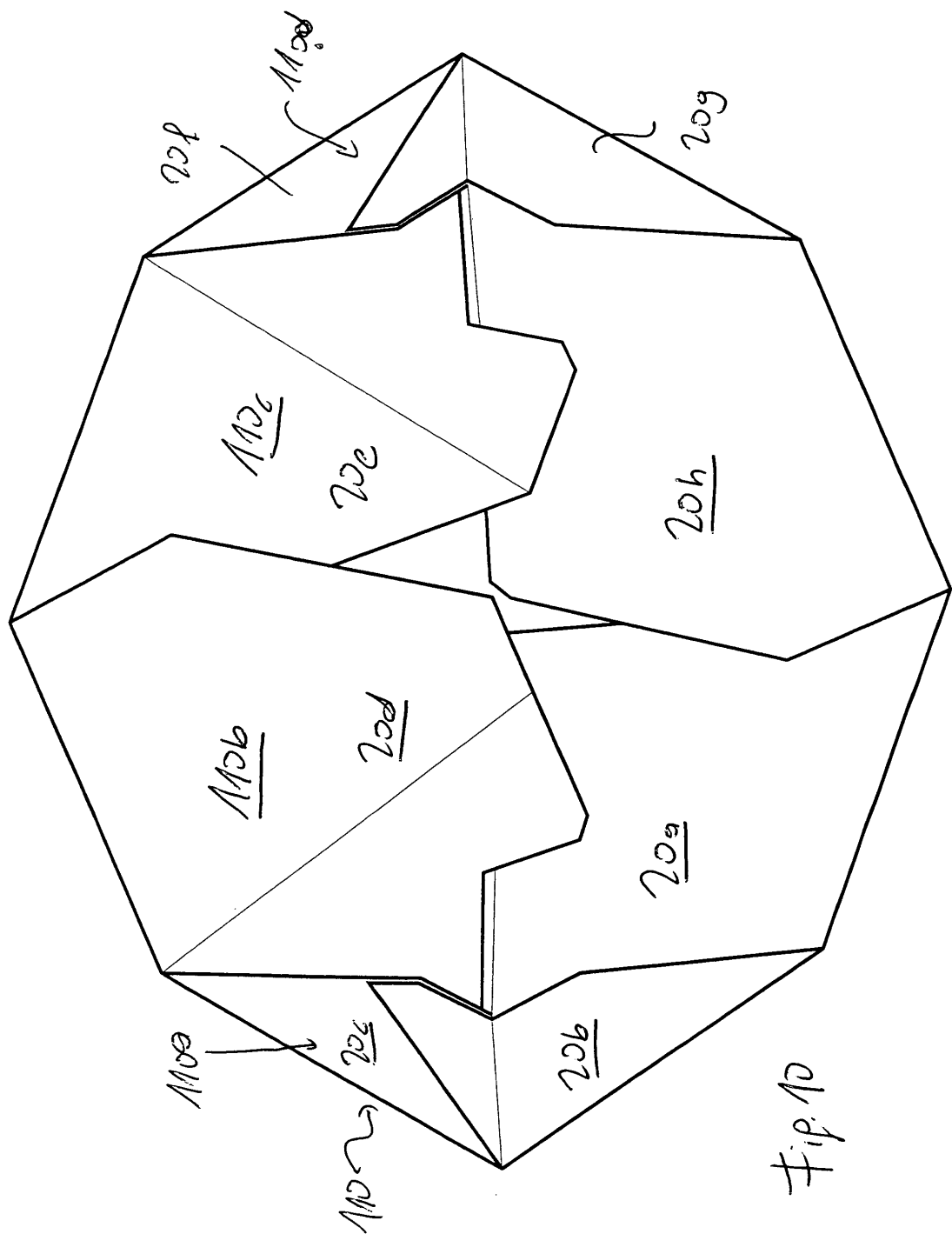


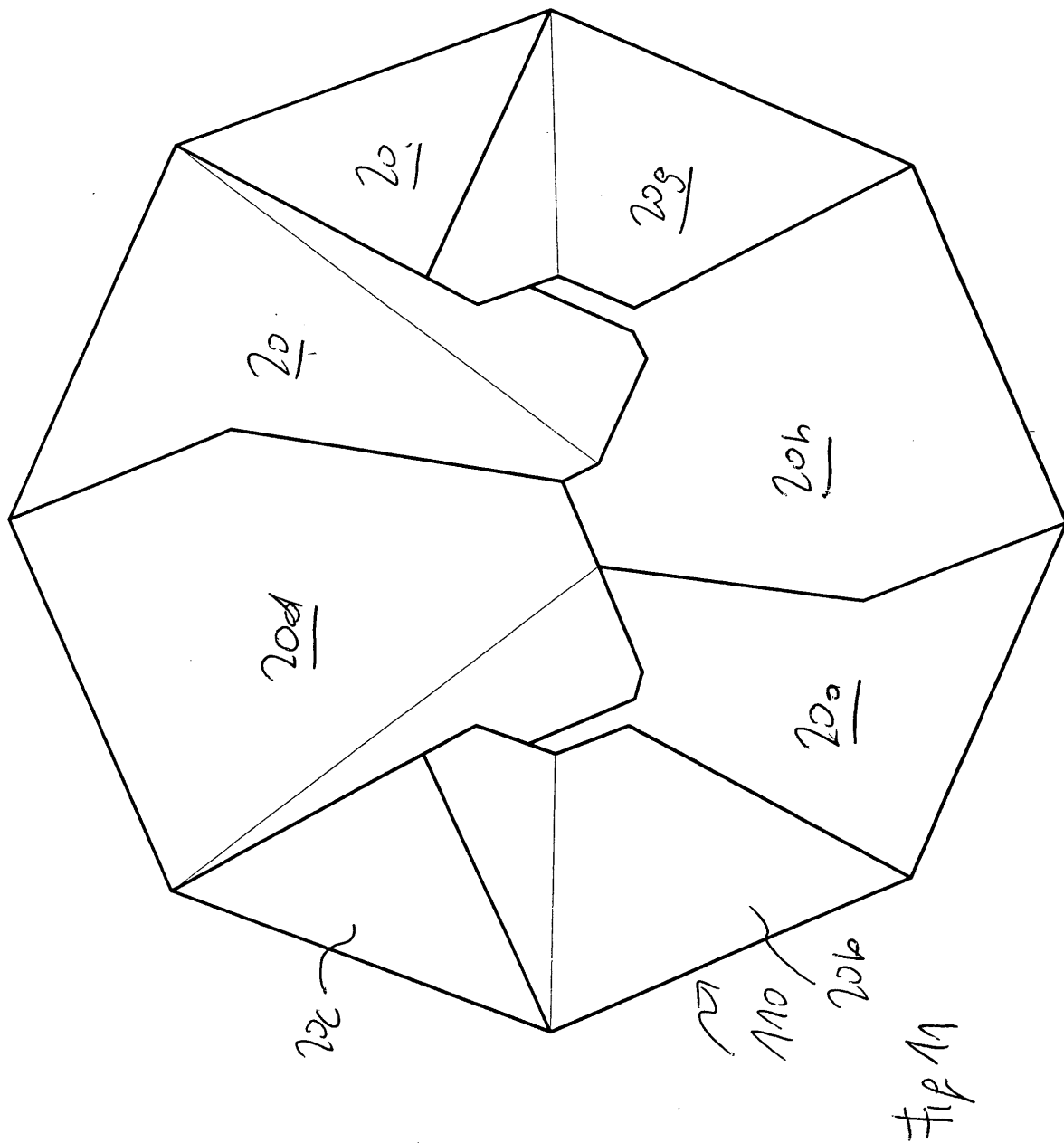
Fig. 6





6.8.11







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 8378

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2010 010886 U1 (EUROPACK GMBH [DE]) 5. Januar 2011 (2011-01-05) * Absatz [0012] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-8 *	1-6	INV. B65D5/02
A	EP 1 439 127 A2 (SMURFIT EUROPA CARTON GMBH [DE] SMURFIT KAPPA GMBH [DE]) 21. Juli 2004 (2004-07-21) * Absatz [0013] - Absatz [0030]; Abbildungen 1-5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. April 2013	Prüfer Augustin, Wolfgang
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 00 8378

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.

05-04-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010010886 U1	05-01-2011	KEINE	
EP 1439127 A2	21-07-2004	AT 332272 T	15-07-2006
		DE 20306475 U1	04-09-2003
		EP 1439127 A2	21-07-2004
		ES 2268572 T3	16-03-2007

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202010010886 U1 [0002]
- DE 20113798 [0003]
- GB 1196422 A [0004]
- US 3907194 A [0004]
- US 4549690 A [0005]