

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **90108263.6**

Int. Cl.⁵: **B65D 85/10**

Anmeldetag: **30.04.90**

Priorität: **23.05.89 DE 3916756**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.90 Patentblatt 90/48

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB GR IT NL SE

Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**
Siemensstrasse 10
D-2810 Verden(DE)

Erfinder: **Focke, Heinz**
Moorstrasse 64
D-2810 Verden(DE)

Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**
c/o Meissner, Bolte & Partner Patentanwälte
Hollerallee 73
D-2800 Bremen 1(DE)

Materialbahn aus miteinander verbundenen (Verpackungs-) Zuschnitten.

1. Materialbahn aus durch Reststege miteinander verbundenen Zuschnitten für Klappschachteln.

2.1. Um aus dünnem Karton bestehende Zuschnitte als bahnförmiges Material durch eine Verpackungsmaschine verarbeiten zu können, sind die Zuschnitte an den freien Rändern durch Reststege miteinander verbunden. Diese werden im Bereich der Verpackungsmaschine durchtrennt, so daß die für den Verpackungsprozeß erforderlichen einzelnen Zuschnitte vorliegen.

2.2. Bei Verwendung von Zuschnitten (14), die mit einem einstückig angesetzten Kragen-Zuschnitt (32) im Bereich einer Vorderwand (15) des Zuschnitts (14) versehen sind, ist die Materialbahn (37) so ausgebildet, daß die benachbarten Zuschnitte auch im Bereich des Kragen-Zuschnitts (32) durch wenigstens einen Reststeg (40) miteinander verbunden sind, und zwar an den freien Rändern von Kragen-Seitenwänden (34). Darüber hinaus sind Reststege im Bereich von inneren Seitenwandlappen (21) sowie im Bereich eines inneren Deckel-Seitenlappens (29) angeordnet.

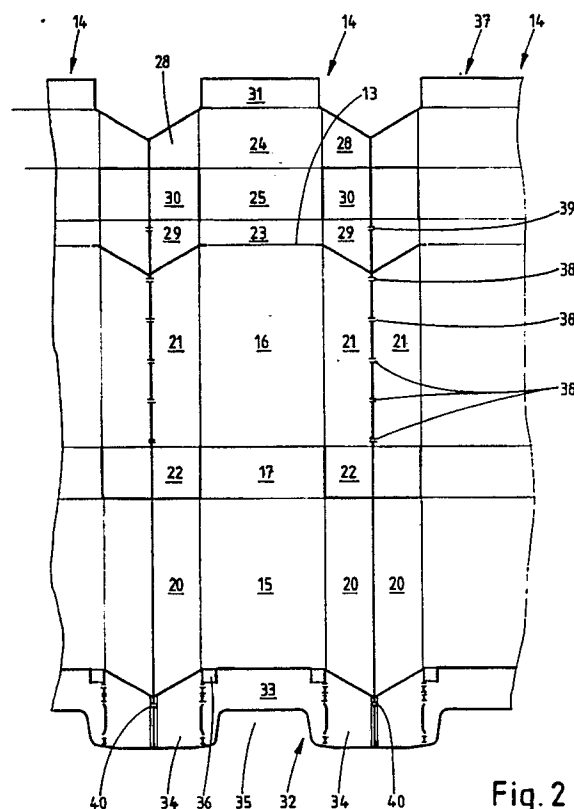


Fig. 2

Materialbahn aus miteinander verbundenen (Verpackungs-)Zuschnitten

Die Erfindung betrifft eine Materialbahn aus aneinandergereiten, durch Reststege an freien Rändern miteinander verbundenen Zuschnitten zum Herstellen von Klappschachteln (Hinge-Lid-Packungen), wobei die Zuschnitte aus einem Packungs-Zuschnitt und einem mit diesem einstückig verbundenen, Kragen-Seitenlappen aufweisen den Kragen-Zuschnitt bestehen.

Klappschachteln (Hinge-Lid-Packungen) aus dünnem Karton werden in der Praxis überwiegend aus einzelnen, fabrikmäßig vorgefertigten Zuschnitten hergestellt. In der EP-A-291 692 wird ein Vorschlag erläutert, bei dem die aus dünnem Karton bestehenden Zuschnitte an Längsrändern abtrennbar, z. B. abreißbar, miteinander verbunden sind. Zu diesem Zweck sind ausgewählte Abschnitte der freien Ränder seitlicher Zuschnitte über Restverbindungen bzw. Reststege miteinander verbunden. Die Reststege gewährleisten den Zusammenhalt der Zuschnitte innerhalb der Materialbahn. Die Zuschnitte können demnach als fortlaufende Materialbahn, insbesondere als gewickelte Bobine gelagert, transportiert und an der Verarbeitungsstelle eingesetzt werden. Innerhalb der Verpackungsmaschine werden Einzelzuschnitte durch Abtrennen von der Materialbahn hergestellt und in üblicher Weise verarbeitet.

Die Reststege zur Verbindung der Zuschnitte miteinander sind bei dem vorgenannten bekannten Vorschlag an solchen Stellen angeordnet, die bei der fertigen Packung (Klappschachtel) innen bzw. verdeckt angeordnet sind. Kleine Rückstände der durchtrennten Reststege bleiben dadurch unsichtbar. Konkret sind diese Reststege im Bereich von innenliegenden Seitenlappen sowie ebenfalls innenliegenden Deckelseitenlappen der Packung angeordnet.

Die Erfindung befaßt sich mit der Übertragung des vorstehend geschilderten Gedankens, Zuschnitte für Klappschachteln zu fortlaufenden Materialbahnen miteinander zu verbinden auf eine besondere Ausgestaltung einer Klappschachtel, nämlich mit einem einstückig mit dem Zuschnitt bzw. Packungs-Zuschnitt verbundenen Kragen-Zuschnitt. Klappschachteln (Hinge-Lid-Packungen) sind üblicherweise mit einem Kragen ausgestattet, der in einem Schachtelteil der Klappschachtel angeordnet ist, aus dieser herausragt und in Schließstellung der Klappschachtel vom Deckel umfaßt wird. Gemäß EP-A-6872 kann eine derartige Klappschachtel mit Kragen aus einem einstückigen Zuschnitt hergestellt werden. Ein Kragenzuschnitt ist bei dieser Ausführung mit einem Packungszuschnitt über Verbindungsstege verbunden. Die Verbindungsstege die sich auch über die volle Breite einer Vorder-

wand der Klappschachtel erstrecken können, werden Z-förmig gefaltet, um den Kragen in die pakungsgerechte Relativstellung zu bringen. Bei dem Ausführungsbeispiel der EP-A-6872 sind Kragen-Zuschnitt und Packungszuschnitt durch Restverbindungen zu einem einstückigen Zuschnitt verbunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Zuschnitte für Klappschachteln mit einem einstückig angesetzten Kragen-Zuschnitt so auszubilden, daß sie eine zusammenhängende, fortlaufende Materialbahn bilden und von dieser als Einheit abgetrennt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Materialbahn dadurch gekennzeichnet, daß benachbarte Zuschnitte (auch) im Bereich des Kragen-Zuschnitts durch wenigstens einen Reststeg an den freien, einander zugekehrten Rändern von Kragen-Seitenlappen miteinander verbunden sind.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß bei komplexen Zuschnitten, wie solchen Zuschnitten für die Herstellung von Klappschachteln, bei denen der Kragen-Zuschnitt einstückig mit dem Packungs-Zuschnitt verbunden ist, die Reststege als Halteorgane zwischen benachbarten Zuschnitten innerhalb der Materialbahn so verteilt und angeordnet sein müssen, daß alle seitlichen Lappen der Zuschnitte innerhalb der Materialbahn ausreichend gehalten sind. Die Materialbahn muß eine ausreichend haltbare Verbindung für die Zuschnitte untereinander gewährleisten, um Transport, Lagerung und Verarbeitung innerhalb der Verpackungsmaschine zu gewährleisten. Andererseits soll es durch einfache Mittel ermöglicht werden, die einzelnen Zuschnitte zerstörungsfrei von der Materialbahn abzutrennen.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist ein einzelner, die Kragen-Seitenlappen benachbarter Zuschnitte miteinander verbindender Reststeg mit Abstand vom freien, seitlichen Rand der Materialbahn angeordnet, nämlich benachbart zu äußeren Seitenlappen des Zuschnitts. Dadurch wird eine optimale Verbindung der Zuschnitte innerhalb der Materialbahn gewährleistet und außerdem die aufgrund ihrer Größe labilen Kragen-Seitenlappen am Rand der Materialbahn fixiert.

Weitere Merkmale der Erfindung betreffen die Anordnung und sinnvolle Verteilung von Reststegen zur Verbindung der Zuschnitte innerhalb der Materialbahn.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine geöffnete Klappschachtel in per-

spektivischer Darstellung,

Fig. 2 einen Ausschnitt einer Materialbahn mit Zuschnitten für die Herstellung von Verpackungen gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist perspektivisch eine Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) gezeigt, die vor allem zur Aufnahme von Zigaretten bestimmt ist. Im Grundaufbau besteht die Klappschachtel aus einem Schachtelteil 10, einem Deckel 11 und einem Kragen 12. Der Deckel 11 ist über eine Gelenklinie 13 klappbar mit dem Schachtelteil 10 verbunden. Der Kragen 12 ist innerhalb des Schachtelteils 10 angeordnet, derart, daß der überwiegende Bereich des Kragens 12 aus dem Schachtelteil 10 herausragt. Bei geschlossener Klappschachtel wird der überstehende Teil des Kragens 12 vom Deckel 11 umschlossen.

Ein Zuschnitt 14 für die Herstellung einer Klappschachtel gemäß Fig. 1 besteht aus Flächenbereichen zur Bildung einer Vorderwand 15, einer Rückwand 16 sowie einer Bodenwand 17. Seitenwände 18 und 19 bestehen aus äußeren Seitenwandlappen 20, die an beiden Längsseiten mit der Vorderwand 15 verbunden sind, sowie aus inneren Seitenwandlappen 21, die in entsprechender Weise an der Rückwand 16 angeordnet sind. Die Seitenwandlappen 20, 21 sind bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in der Breite so bemessen, daß sie sich zur Bildung der Seitenwände 18, 19 in annähernd voller Breite überdecken. Die Seitenwandlappen 20, 21 sind durch Klebung miteinander verbunden.

In Verlängerung der Seitenwandlappen 20, 21 befinden sich jeweils Bodeneckklappen 22, die mit den unteren Rändern der inneren Seitenwandlappen 21 verbunden sind und die bei der fertigen Klappschachtel gegen die Innenseite der Bodenwand 17 gefaltet sind.

Die vorstehenden Zuschnitteile bilden den Schachtelteil 10. Der Deckel 11 besteht aus Deckelrückwand 23, Deckelvorderwand 24 sowie Deckeloberwand 25. Deckelseitenwände 26 und 27 werden durch einander überlappende und miteinander durch Klebung verbundene äußere Deckelseitenlappen 28, die seitlich an der Deckelvorderwand 24 angebracht sind, und durch innere Deckelseitenlappen 29 gebildet. Letztere sind seitlich an der Deckelrückwand angebracht. An den inneren Deckelseitenlappen 29 befinden sich - analog zu den Bodeneckklappen - Deckeleckklappen 30, die gegen die Innenseite des Deckels 11 bzw. der Deckeloberwand 25 gefaltet sind. Am freien Rand der Deckelvorderwand befindet sich ein Innenlappen 31, der zur Verstärkung gegen die Innenseite der Deckelvorderwand 24 gefaltet ist.

Einstückig mit dem so ausgebildeten Zuschnitt ist ein Kragen-Zuschnitt 32 verbunden. Dieser besteht aus Kragen-Vorderwand 33 und Kragen-Sei-

tenwänden 34. In ausgebreiteter Stellung schließt der Kragen-Zuschnitt 32 unmittelbar an den Zuschnitt 14 an, und zwar in Fortsetzung der Vorderwand 15 sowie der Seitenwandlappen 20. Der gesamte Zuschnitt 14 hat demnach eine annähernd rechteckige Gestalt - mit Ausnahme des Innenlappens 31 auf der einen und einer mittigen Ausnehmung 35 auf der anderen Seite, nämlich im Bereich des Kragen-Zuschnitts 32.

Der Kragen-Zuschnitt 32 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel lediglich über streifenförmige Restverbindungen 36 an den Seiten der Kragen-Vorderwand 33 mit dem oberen Rand der Vorderwand 15 verbunden. Die Restverbindungen 36 werden Z-förmig gefaltet, um den Kragen-Zuschnitt 32 bzw. dem daraus gebildeten Kragen 12 in die packungsgerechte Relativstellung zu bringen.

Die aus dünnem Karton bestehenden Zuschnitte 14 sind gemäß Fig. 2 zu einer Materialbahn 37 miteinander verbunden. Die Zuschnitte 14 sind innerhalb der Materialbahn mit ihrer Längserstreckung quengerichtet. Freie Ränder der Zuschnitte 14 sind zur Schaffung einer fortlaufenden Materialbahn 37 abtrennbar bzw. abreißbar miteinander verbunden, und zwar durch Reststege 38, 39, 40. Diese sind in besonderer Weise angeordnet, nämlich über die Länge des Zuschnitts 14 verteilt bei optimaler Auswahl der miteinander zu verbindenden Zuschnitteile.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die benachbarten inneren Seitenwandlappen 21 durch Reststege 38 miteinander verbunden, und zwar durch insgesamt fünf derartiger Reststege 38. Diese sind mit gleichen Abständen voneinander angeordnet, wobei jeweils ein Reststeg 38 an den Enden der langgestreckten Seitenwandlappen 21 angeordnet ist. Beim Durchtrennen der Reststege 38 verbleibende Vorsprünge an den Rändern der Seitenwandlappen 21 sind bei der fertigen Klappschachtel nicht erkennbar, da sie im Inneren derselben liegen.

Des weiteren sind benachbarte innere Deckelseitenlappen 29 miteinander verbunden, und zwar im vorliegenden Falle durch einen einzelnen Reststeg 39. Dieser ist mit Abstand von den Seitenwandlappen 21 angeordnet, nämlich mit geringem Abstand von der oberen Begrenzung des Deckelseitenlappens 29.

Schließlich sind die Kragen-Zuschnitte 32 benachbarter Zuschnitte 14 im Bereich der Kragen-Seitenwände 34 miteinander verbunden. Auch hier ist lediglich ein Reststeg 40 vorgesehen. Dieser ist mit deutlichem Abstand vom freien, oberen Rand der Kragen-Seitenwand 34 angeordnet, nämlich benachbart zum äußeren Seitenwandlappen 20. Durch die Relativverschiebung des Kragen-Zuschnitts 32 relativ zum Schachtelteil 10 gelangt ein Vorsprung, der infolge Durchtrennung des Rest-

stegs 40 entsteht, in den Bereich des Seitenwandlappens 20, wird demnach durch die Seitenwände 18, 19 verdeckt.

Die Verbindung der Zuschnitte 14 miteinander in der vorstehenden Weise hat sich als optimal erwiesen für einen ausreichenden Zusammenhalt der Materialbahn 37 vor der Bildung der einzelnen Zuschnitte 14. Andererseits ist ein leistungsfähiges Abtrennen der Zuschnitte 14 ohne Zerstörung derselben möglich. Die Reststege 38, 39, 40 haben vorzugsweise eine Breite von 0,5 mm.

oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Reststege (38, 39, 40) eine Breite von etwa 0,5 mm aufweisen.

Ansprüche

1. Materialbahn aus aneinandergereihten, durch Reststege (38, 39, 40) an freien Rändern miteinander verbundenen Zuschnitten (14) zum Herstellen von Klappschachteln (Hinge-Lid-Packungen), wobei die Zuschnitte (14) aus einem Packungs-Zuschnitt und einem mit diesem einstückig verbundenen, Kragen-Seitenwand (34) aufweisenden Kragen-Zuschnitt (32) bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß benachbarte Zuschnitte (14) (auch) im Bereich des Kragen-Zuschnitts (32) durch wenigstens einen Reststeg (40) an den freien, einander zugekehrten Rändern der Kragen-Seitenwand (34) miteinander verbunden sind.

2. Materialbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschnitte (14) im Bereich von bei der fertigen Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) innenliegenden (inneren) Seitenwandlappen (21) zur Bildung von Packungs-Seitenwänden (18, 19) durch fünf in regelmäßigen Abständen voneinander angeordnete Reststege (38) miteinander verbunden sind.

3. Materialbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschnitte (14) im Bereich von bei der fertigen Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) innenliegenden Deckelseitenlappen (29) zur Bildung von Deckelseitenwänden (26, 27) durch einen Reststeg (39) miteinander verbunden sind, der auf der einem Deckelecklappen (30) des Zuschnitts (14) zugekehrten Seite des (inneren) Deckelseitenlappens (29) angeordnet ist, mit einem Abstand von dem benachbarten Reststeg (38) der (inneren) Seitenwandlappen (21), der etwa den Abständen der Reststege (38) im Bereich der Seitenwandlappen (21) voneinander entspricht.

4. Materialbahn nach Anspruch 1, sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der (einzelne) Reststeg (40) zur Verbindung benachbarter Kragen-Seitenwände (34) mit größerem Abstand vom freien, oberen Rand der Kragen-Seitenwand (34) angeordnet ist, insbesondere unmittelbar benachbart zum äußeren Seitenwandlappen (20) des Zuschnitts (14).

5. Materialbahn nach Anspruch 1, sowie einem

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

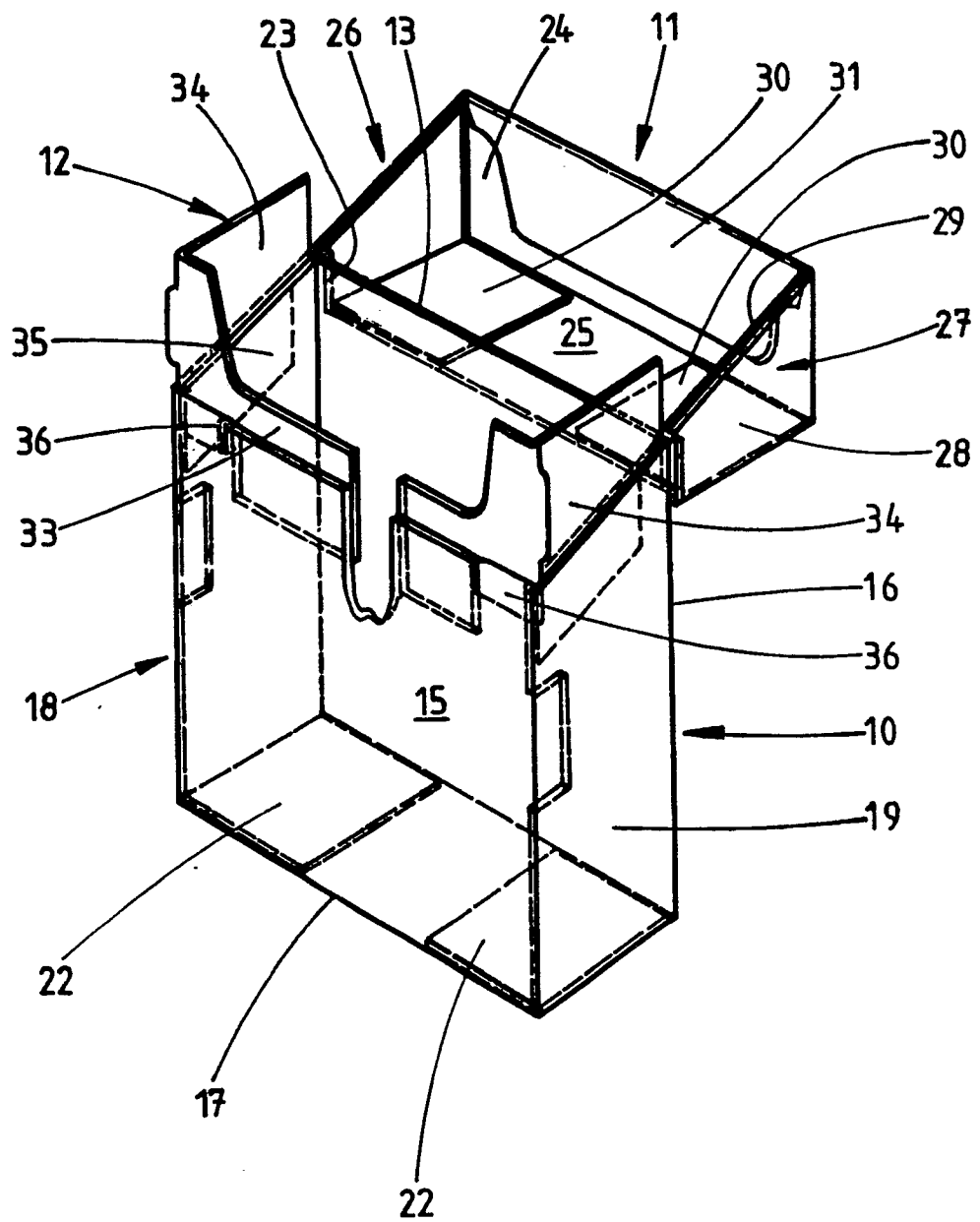


Fig. 1

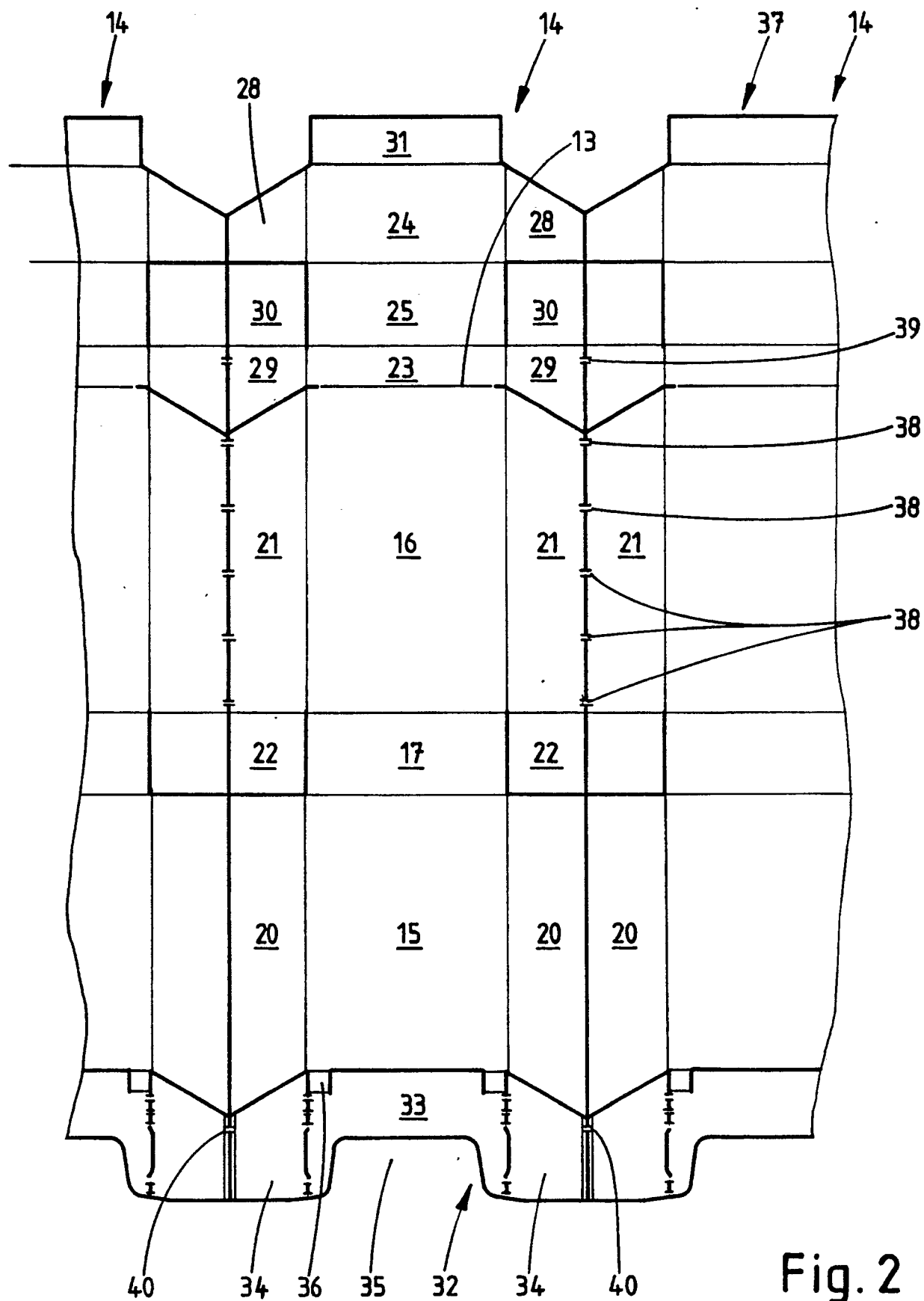


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 8263

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	EP-A-0 291 692 (FOCKE) * Spalte 3, Zeile 13 - Spalte 4, Zeile 21; Figur 2 *	1	B 65 D 85/10
A,D	WO-A-7 900 034 (FOCKE) * Anspruch 1; Figuren 1,4 *	1	
A	DE-A-3 713 612 (FOCKE) * Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 4, Zeile 13; Figur 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-07-1990	Prüfer BESSY M.J.F.M.G.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			