

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88104308.7

51 Int. Cl. 4: **B65D 6/08**, **B65D 61/00**

22 Anmeldetag: 18.03.88

30 Priorität: 29.10.87 DE 8714373 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.89 Patentblatt 89/18

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

71 Anmelder: **OSTMA Maschinenbau GmbH**
Golzheimer Strasse 5
D-5352 Zülpich(DE)

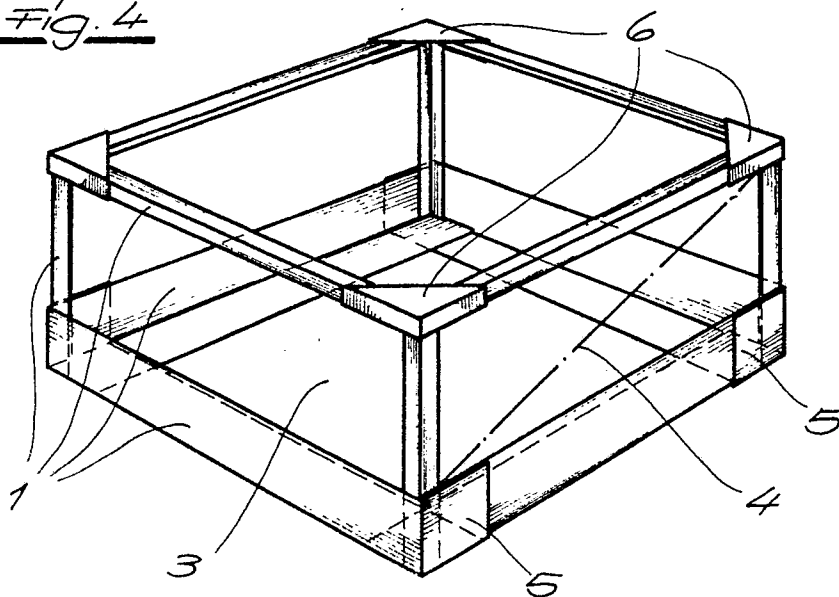
72 Erfinder: **Odenthal, Heinz F.**
Mersburdenstrasse 13a
D-5352 Zülpich(DE)

74 Vertreter: **Andrejewski, Walter et al**
Patentanwälte Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54 Theaterplatz 3
D-4300 Essen 1(DE)

54 Verpackung für mit geraden Kanten versehenes oder mit geraden Kanten gestapeltes Packgut.

57 Verpackung für mit geraden Kanten versehenes oder mit geraden Kanten gestapeltes Packgut, - bestehend aus mehreren, im Bereich der Kanten des Packgutes abgewinkelten Verpackungselementen aus Verpackungswerkstoff. Die Verpackungselemente sind als Verpackungsstäbe ausgeführt, die einen winkelförmigen Querschnitt aufweisen und Kanten des Packgutes zugeordnet sind. Die Verpackungsstäbe sind zu einem Rahmentragwerk mit zumindest einem offenen Rahmenfeld zusammengesetzt.

Fig. 4



EP 0 313 721 A2

Verpackung für mit geraden Kanten versehenes oder mit geraden Kanten gestapeltes Packgut

Die Erfindung bezieht sich gattungsgemäß auf eine Verpackung für mit geraden Kanten versehenes oder mit geraden Kanten gestapeltes Packgut, bestehend aus mehreren, im Bereich der Kanten des Packgutes abgewinkelten Verpackungselementen aus Verpackungswerkstoff. Verpackungswerkstoff bezeichnet im Rahmen der Erfindung hauptsächlich Verpackungspappen, Verpackungskartons, aber auch und insbesondere für einige Verpackungselemente Kunststoff. Die Verpackungselemente sind z. B. miteinander verklebt, sie können jedoch auch durch Heften mit mechanischen Heftklammern verbunden sein. Verpackungen dieser Gattung und Zweckbestimmung müssen als solche und in Verbindung mit dem Packgut vorgegebenen Forderungen in bezug auf Festigkeit, Gestaltfestigkeit und Stabilität genügen. Sie sind insoweit den Gesetzen der Statik unterworfenen Gebilde.

Bei den (aus der Praxis) bekannten gattungsgemäßen Verpackungen sind die Verpackungselemente plattenförmige Elemente mit abgewinkelten Bereichen. Sie bilden im statischen Sinne Flächentragwerke und Kastentragwerke. Das verlangt erheblichen Materialaufwand für die plattenförmigen Elemente, ist aber auch in fertigungstechnischer Hinsicht aufwendig, weil vollflächige Zuschnitte mit Sollfaltstellen, die einen großen Grundriß aufweisen, hergestellt und auf Lager gehalten werden müssen. Das gilt auch für die Verpackungen selbst. Wo die Verpackungen mit Kennzeichnungen versehen werden sollen, ist das Bedrucken derartig großflächiger Zuschnitte oder Verpackungen aufwendig.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß die Verpackungselemente als Verpackungsstäbe ausgeführt sind, die einen winkelförmigen Querschnitt aufweisen und Kanten des Packgutes zugeordnet sind, und daß die Verpackungsstäbe zu einem Rahmentragwerk mit zumindest einem offenen Rahmenfeld zusammengesetzt sind. Der Begriff Rahmentragwerk ist im Sinne der Statik gebraucht. Die Erfindung beruht auf der Erkenntnis, daß eine Verpackung, die in bezug auf Festigkeit, Gestaltfestigkeit und Stabilität allen Anforderungen genügt, mit verhältnismäßig geringem Materialaufwand als Rahmentragwerk ausgeführt werden kann. Die Rahmenstäbe dazu können einfach hergestellt werden und machen großflächige Zuschnitte nicht erforderlich. Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung, die sich durch besondere Einfachheit auszeichnet, ist dadurch gekennzeichnet,

net, daß die Verpackungsstäbe zu einem ebenen Rahmentragwerk zusammengesetzt sind, welches gleichsam als Tray-Verpackung ohne Boden eingesetzt werden kann. Ein anderer Vorschlag, dem für andere Verpackungsaufgaben besondere Bedeutung zukommt, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe zu einem räumlichen Rahmentragwerk zusammengesetzt sind. In dieser Form kann die Verpackung als Vollverpackung eingesetzt werden. Ein jeweils oberer Rahmen kann dabei auch gleichsam als Deckel aufgesetzt und mit entsprechenden Anschlußelementen versehen sein. Es versteht sich, daß in beiden Fällen übliche Umreifungen des Verpackungsgutes zusätzlich durchgeführt werden können.

Wenn das Packgut bei Einsatz einer erfindungsgemäßen Verpackung des beschriebenen Aufbaus ausreichend verpackt ist, was für viele Zwecke der Fall ist, sind weitere Maßnahmen nicht erforderlich. Wenn jedoch die Gefahr besteht, daß Packgut oder Packgutelemente aus der als Rahmentragwerk ausgeführten Verpackung herausfallen, kann nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung das offene Feld bzw. können die offenen Felder des Rahmentragwerkes durch eine oder mehrere Verpackungstafeln ausgefacht sein. Sind besonders große Beanspruchungen aufzunehmen, weil das Packgut zwar wenig voluminös, aber sehr schwer ist, so liegt es im Rahmen der Erfindung, das Rahmentragwerk durch Stabilisierungselemente, die an die Verpackungsstäbe angeschlossen sind, auszusteiern.

Bei der erfindungsgemäßen Verpackung können die Verpackungsstäbe im Bereich der Rahmenecken Klebefahnen aufweisen und durch Kleben miteinander verbunden sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Rahmenstäbe im Bereich der Rahmenecken durch aufgesetzte Eckkappen zu verbinden. Für extreme Beanspruchungen können die zuletzt beschriebenen Maßnahmen, einerseits das Verkleben der Verpackungsstäbe im Bereich der Rahmenecken, andererseits das Aufsetzen von Eckkappen, kombiniert werden. Man kann die schon erwähnten Verpackungstafeln in das Rahmentragwerk einkleben, beispielsweise durch Kleben mit den Flanschen des winkelförmigen Querschnittes der Verpackungsstäbe verbinden. Dadurch wird eine zusätzliche Aussteifung erreicht. Aber auch ohne eine solche Klebverbindung wirken die Verpackungstafeln bereits aussteifend, wenn sie passend in das Rahmentragwerk eingesetzt werden. - Es versteht sich, daß im Rahmen der Erfindung die Verpackungstafeln nicht sehr biegesteif sind und daß die Verpackungsstäbe ihre Steifheit durch die Faltung erreichen. Sie stellen inso-

weit Falwerke dar. Als Zuschnitte sind auch die Verpackungsstäbe verhältnismäßig biegeweich.

In materialmäßiger Hinsicht lehrt die Erfindung, daß die Verpackungsstäbe aus Pappzuschnitten, wozu auch Kartonzuschnitte zählen, bestehen, die zum winkelförmigen Querschnitt gefaltet sind. Die Verpackungsstäbe können aber auch aus Kunststoff bestehen, beispielsweise stranggepreßt sein. Die Verpackungstafeln sind nach bevorzugter Ausführungsform als Pappzuschnitte oder Kartonzuschnitte ausgeführt.

Im Rahmen der Erfindung liegen Maßnahmen, die dazu dienen, die Verpackung mit Kennzeichnungen zu versehen. Dazu ist aufwendiger Druckaufwand nicht mehr erforderlich, da die einzelnen Verpackungsstäbe und/oder Verpackungstafeln und/oder Stabilisierungselemente als Kennzeichnungsträger ausgeführt werden können. Das sind kleine Bauteile, die leicht und mit einfachen Druckmaschinen bedruckt werden können, wobei es im allgemeinen ausreichend ist, eines dieser Bauteile einer Verpackung als Kennzeichnungsträger zu bedrucken.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 perspektivisch eine erfindungsgemäße Verpackung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die einzelnen Verpackungsstäbe des Gegenstandes der Fig. 1,

Fig. 3, 4 andere Ausführungsformen des Gegenstandes der Fig. 1, und

Fig. 5 Elemente einer erfindungsgemäßen Verpackung vor dem Anlegen an das gestapelte Packgut.

Die in den Figuren dargestellte Verpackung ist für mit geraden Kanten versehenes oder mit geraden Kanten gestapeltes Packgut bestimmt. In ihrem grundsätzlichen Aufbau besteht die Verpackung aus mehreren, im Bereich der Kanten des Packgutes abgewinkelten Verpackungselementen 1, 2 aus Verpackungswerkstoff.

Insbesondere aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 1 und 2 entnimmt man, daß die Verpackungselemente als Verpackungsstäbe 1 ausgeführt sind, die einen winkelförmigen Querschnitt aufweisen und Kanten des Packgutes zugeordnet sind. Das Packgut wurde nicht gezeichnet. Man erkennt aus den Fig. 1, 3 und 4, daß die Verpackungsstäbe 1 zu einem Rahmentragwerk unterschiedlicher Ordnung zusammengefaßt sind. Das Rahmentragwerk besitzt zumindest ein offenes Rahmenfeld 3.

In der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 ist die Anordnung so getroffen, daß die Verpackungsstäbe 1 zu einem ebenen Rahmentragwerk

zusammengefaßt sind. Es mag als Tray-Verpackung eingesetzt werden.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 hat das Rahmentragwerk eine höhere Ordnung als in Fig. 1. Die Verpackungsstäbe 1 sind zu einem räumlichen Rahmentragwerk zusammengefaßt. Gleichzeitig wurde in Fig. 3 angedeutet, daß ein offenes Feld bzw. die offenen Felder des Rahmentragwerkes durch eine oder mehrere Verpackungstafeln 2 ausgefacht werden können. Die Rahmentragwerke können auch durch Stabilisierungselemente, die an die Verpackungsstäbe angeschlossen sind, ausgesteift sein. In Fig. 4 wurde durch eine strichpunktierte Linie, die diagonal verläuft, ein solches Stabilisierungselement 4 angedeutet.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 3 sind die Verpackungsstäbe 1 im Bereich der Rahmenecken soweit erforderlich mit einer Klebefahne 5 versehen und durch Kleben miteinander verbunden. Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind am oberen Rahmen des Rahmentragwerkes, der gleichsam deckelartig aufgesetzt ist, Eckkappen 6 vorge sehen. Man kann sowohl das beschriebene Verkleben als auch das Aufsetzen von Eckkappen in Kombination verwirklichen, wenn besondere Beanspruchungen aufzunehmen sind. Die Verpackungstafeln 2 können in das Rahmentragwerk eingeklebt sein und wirken dann zusätzlich aussteifend.

Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung mögen die Verpackungsstäbe 1 als Pappzuschnitte ausgeführt sein, die zum winkelförmigen Querschnitt gefaltet sind. Aus den Fig. 3 und 4 entnimmt man, daß sie auch aus Kunststoff bestehen könnten.

Die Verpackungstafeln 2 sind als Pappzuschnitte ausgeführt. Angedeutet wurde in der Fig. 3, daß eines der beschriebenen Elemente, nämlich die frontseitige Verpackungstafel 2, als Kennzeichnungsträger ausgebildet ist.

Die Fig. 5 verdeutlicht die Verhältnisse beim Anlegen von Verpackungsstäben 1 an gestapeltes Packgut P.

Es versteht sich, daß die Verpackungsstäbe 1, mit denen die Erfindung arbeitet, von der Rolle gefertigt werden können, selbstverständlich unter Verwendung geeigneter Werkzeuge für die Stanzen und Faltungen. Das kann auch am Verwendungsort geschehen.

Ansprüche

1. Verpackung für mit geraden Kanten versehenes oder mit geraden Kanten gestapeltes Packgut, - bestehend aus mehreren, im Bereich der Kanten des Packgutes abgewinkelten Verpackungselemen-

ten aus Verpackungswerkstoff, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verpackungselemente als Verpackungsstäbe ausgeführt sind, die einen winkelförmigen Querschnitt aufweisen und Kanten des Packgutes zugeordnet sind, und daß die Verpackungsstäbe zu einem Rahmentragwerk mit zumindest einem offenen Rahmenfeld zusammengesetzt sind.

5

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe zu einem ebenen Rahmentragwerk zusammengesetzt sind.

10

3. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe zu einem räumlichen Rahmentragwerk zusammengesetzt sind.

15

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das offene Feld bzw. die offenen Felder des Rahmentragwerkes durch einen oder mehrere Verpackungstafeln ausgefacht sind.

20

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmentragwerk durch Stabilisierungselemente, die an die Verpackungsstäbe angeschlossen sind, ausgesteift ist.

25

6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Verpackungsstäbe im Bereich der Rahmenecken Klebefahnen aufweisen und daß die Verpackungsstäbe durch Kleben miteinander verbunden sind.

30

7. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe im Bereich der Rahmenecken durch aufgesetzte Eckkappen verbunden sind.

8. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungstafeln in das Rahmentragwerk eingeklebt sind.

35

9. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe aus Pappzuschnitten bestehen, die zum winkelförmigen Querschnitt gefaltet sind.

40

10. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe oder einige davon aus Kunststoff bestehen.

45

11. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungstafeln als Pappzuschnitte ausgeführt sind.

12. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsstäbe und/oder die Verpackungstafeln und/oder die Stabilisierungselemente als Kennzeichnungsträger ausgebildet sind.

50

55

Fig. 1

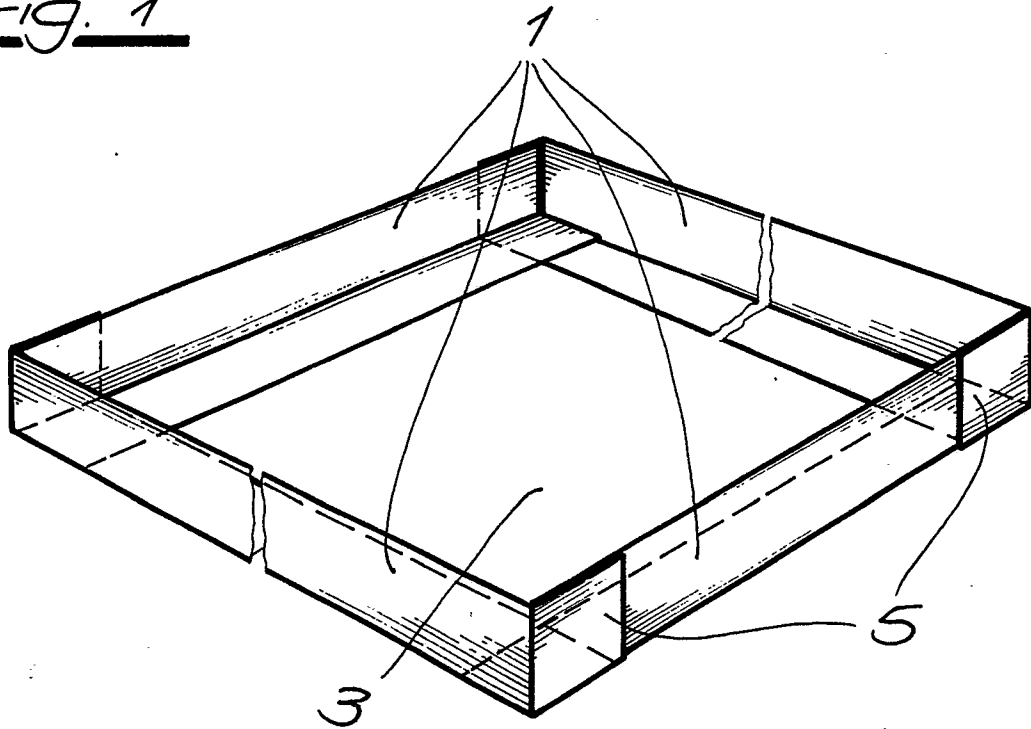


Fig. 2

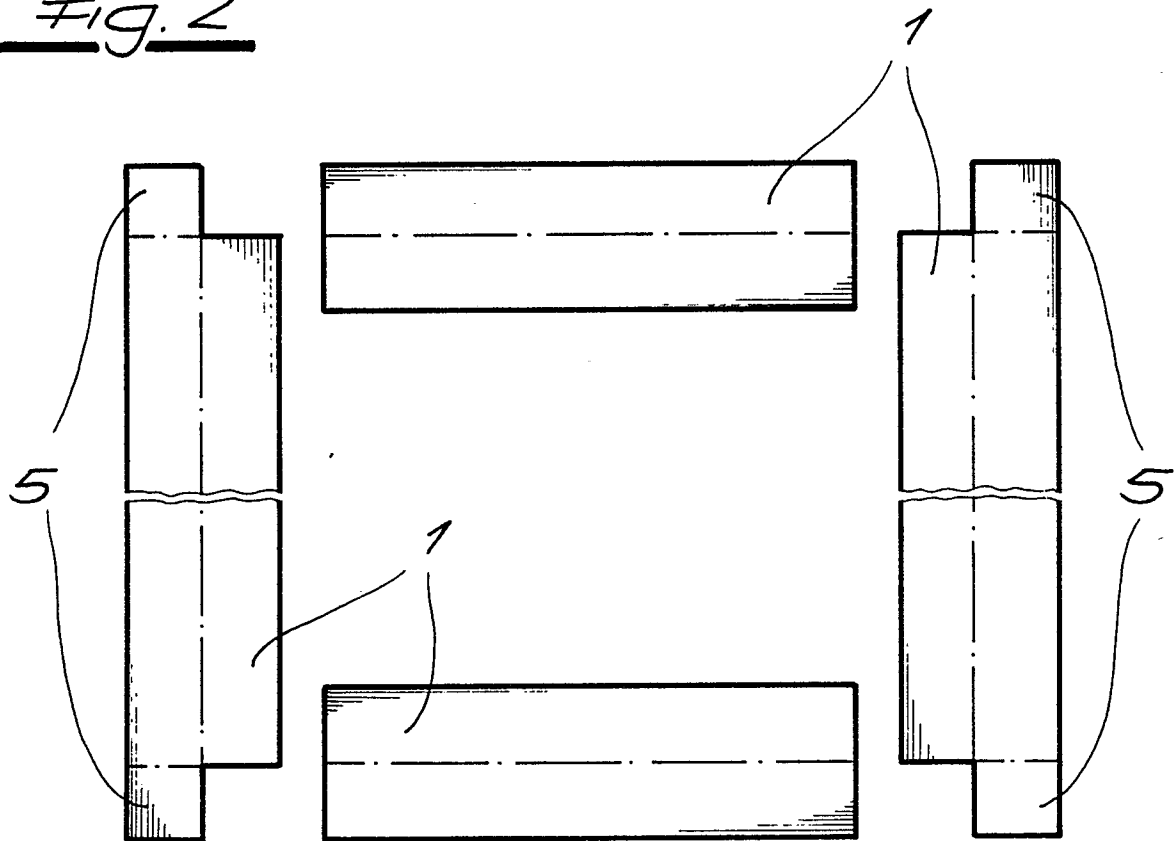


Fig. 3

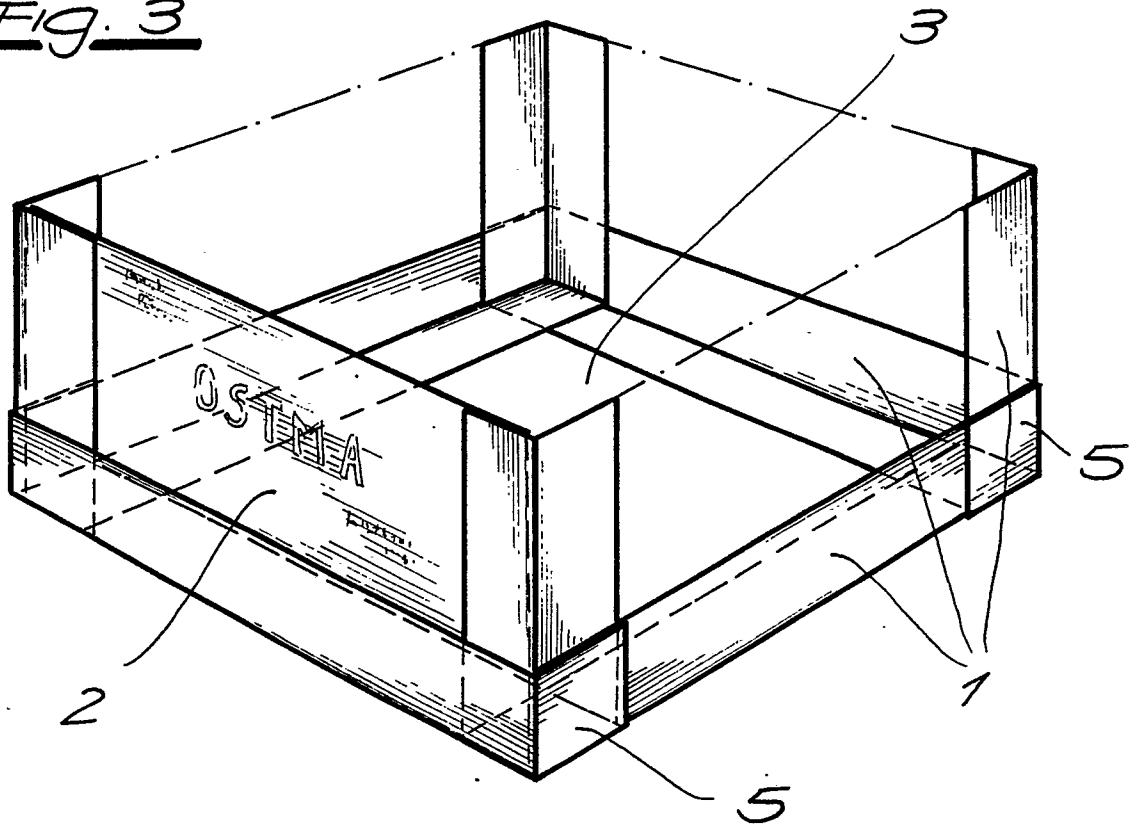


Fig. 4

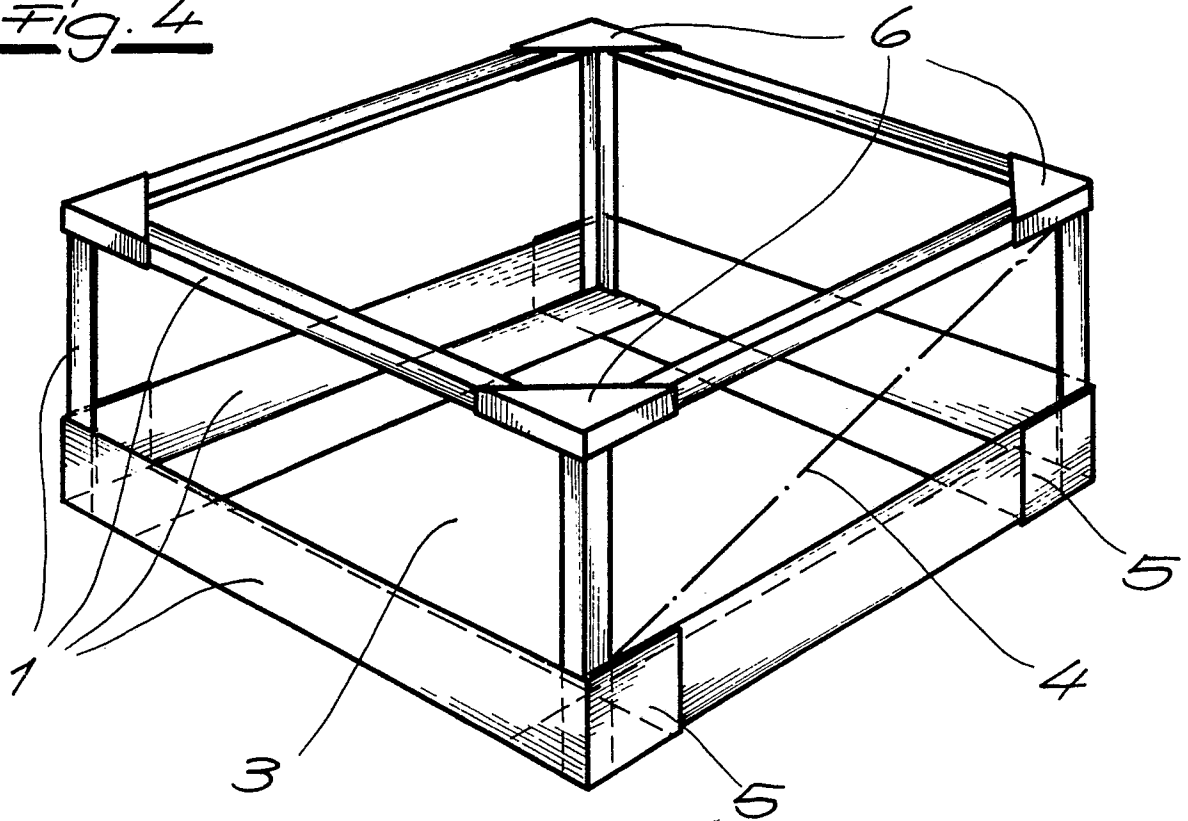


Fig. 5