

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86103087.2

51 Int. Cl.4: **B65D 69/00**

22 Anmeldetag: 07.03.86

30 Priorität: 28.02.86 DE 8605433 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
09.09.87 Patentblatt 87/37

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Busse, Willi**  
**Posener Strasse 17**  
**D-4937 Lage/Lippe(DE)**

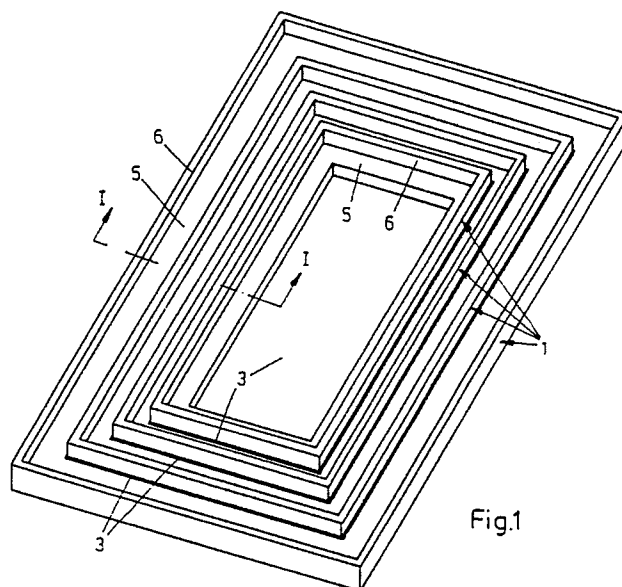
72 Erfinder: **Busse, Willi**  
**Posener Strasse 17**  
**D-4937 Lage/Lippe(DE)**

74 Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**  
**Patentanwalt Ferrariweg 17a**  
**D-4790 Paderborn(DE)**

54 **Verpackung aus Kunststoff-Schaumstoff für rahmenlose Bildträger.**

57 Die Verpackung aus Kunststoff-Schaumstoff für Bilderrahmen, vorzugsweise rahmenlose Bildträger, weist mehrere ineinanderliegende und miteinander lagefixierte Verpackungsrahmen (1) auf, die einen Verpackungssatz bilden.

Hierdurch ist in einem Arbeitsgang die gleichzeitige Herstellung mehrerer, unterschiedlich großer Verpackungsrahmen (1) möglich, die nach der Fertigung einfach aus dem Verpackungssatz in einzelne Verpackungsrahmen (1) aufteilbar sind.



## Verpackung aus Kunststoff-Schaumstoff für rahmenlose Bildträger

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verpackung aus Kunststoff-Schaumstoff für Bilderrahmen, insbesondere rahmenlose Bildträger.

Die bekannten Verpackungen aus Kunststoff-Schaumstoff für rahmenlose Bildträger bestehen in bekannter Weise aus einer Platte mit einem umlaufenden, hochgezogenen Kantenschutzrand, und die Bildträger liegen dann auf der Platte auf und werden vom Kantenschutzrand geschützt umgeben.

Hierdurch ist einerseits ein großer Materialaufwand erforderlich, und andererseits ist bei einem Spritzvorgang immer nur eine Verpackung herstellbar.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verpackung aus Kunststoff-Schaumstoff für rahmenlose Bildträger zu schaffen, die aufgrund einer besonderen Raumform bei Materialeinsparung die Herstellung von gleichzeitig mehreren Verpackungen ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruches 1 gelöst, wobei noch die in den einzelnen Unteransprüchen aufgeführten Gestaltungsmerkmale vorteilhafte Weiterbildungen der Aufgabenlösung darstellen.

Der Gegenstand der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die Merkmale der einzelnen Ansprüche, sondern auch auf deren Kombination.

Die erfindungsgemäße Verpackung für rahmenlose Bildträger ist für jeden Bildträger von einem Verpackungsrahmen gebildet, und dabei sind jeweils mehrere Verpackungsrahmen ineinanderliegend zu einem Verpackungssatz zusammengestellt und diese ineinanderliegenden, unterschiedlich großen Verpackungsrahmen werden gleichzeitig in einem Arbeitsgang durch Spritzgießen od. dgl. hergestellt.

Bei der Fertigung werden die einen Verpackungssatz bildenden Verpackungsrahmen durch Materialschwachstellen miteinander zu einer Einheit verbunden und nach Entformung dieser Einheit können dann die Rahmen im Bereich der Schwachstellen mühelos voneinander getrennt werden, so daß man in einem Arbeitsgang mehrere verschieden große Verpackungsrahmen erhalten hat.

Durch die ineinanderliegende Anordnung der Verpackungsrahmen wird einerseits eine Materialersparnis erzielt und werden andererseits die Gesamtkosten für die Verpackung gegenüber den herkömmlichen, plattenförmigen Verpackungen wesentlich reduziert.

Neben der Material- und Kosteneinsparung wird auch noch eine bedeutende Arbeitszeiterparnis erreicht und trotz der Ausbildung der Verpackung als Rahmen gibt diese dem Bildträger eine sichere und gegen Beschädigung geschützte Aufnahme und hat einen hohen Gebrauchswert.

Anhand der Zeichnung wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines aus mehreren ineinanderliegenden Verpackungsrahmen gebildeten Verpackungssatzes,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Verpackungssatz gemäß Schnittlinie I-I in Fig. 1.

Die erfindungsgemäße Verpackung, insbesondere für Bilderrahmen, weist mehrere ineinanderliegende, durch trennbare Material-Schwachstellen 4 miteinander verbundene und in den Schwachstellen 4 voneinander trennbare Verpackungsrahmen 1 auf, die zusammen einen Verpackungssatz bilden.

Alle Verpackungsrahmen 1 des Verpackungssatzes liegen in einer Ebene und in Höhenrichtung (Rahmenstärke) bündig, so daß in einem großen äußeren Rahmen 1 mehrere, jeweils kleiner werdende Rahmen 1 angeordnet sind.

In bevorzugter Weise besteht der Verpackungssatz aus vier formschlüssig ineinanderliegenden unterschiedlich großen Verpackungsrahmen 1 und jeder Verpackungsrahmen 1 hat in bevorzugter Weise eine eckige, vorzugsweise rechteckige oder quadratische Grundform.

Jeder Verpackungsrahmen 1 besitzt einen winkelförmigen Querschnitt, der eine umlaufende, einen Freiraum 3 für den nächstkleineren Verpackungsrahmen 1 begrenzende waagerechte Auflagerleiste 5, und eine umlaufende senkrechte Kantenschutzleiste 6 bildet. Die umlaufende Kantenschutzleiste 6 und die umlaufende Auflagerleiste 5 bilden den Aufnahmebereich 2 für den Bilderrahmen, so daß sich der Bilderrahmen auf der Auflagerleiste 5 abstützt und umlaufend von der senkrechten Kantenschutzleiste 6 gegen Beschädigung geschützt ist. Die Kantenschutzleiste 6 hat eine Höhe die mindestens der Stärke des Bilderrahmens, vorzugsweise eines rahmenlosen Bildträgers, entspricht.

Jeder Verpackungsrahmen 1 besteht aus einem Kunststoff-Schaumstoff, vorzugsweise porigem Kunststoff aus Polystyrol mit mikroporöser Struktur und die Schwachstellen bestehen ebenfalls aus diesem Kunststoff. Die Schwachstellen 4 erstrecken sich zwischen der freiraumseitigen Stärkenkante der Auflagerleiste 5 und der Außenseite des in dem Freiraum liegenden nächstkleineren Verpackungsrahmen 1.

Die Schwachstellen 4 lassen sich von einer umlaufenden Lippe oder von mehreren punkt- oder stegförmigen Verbindungsstellen bilden und dabei können diese Schwachstellen 4 bündig mit der Unter- oder Oberseite der Auflagerleiste 5 verlaufen oder aber auch innerhalb der Höhe der Auflagerleiste 5 liegen.

Dieser, aus mehreren Verpackungsrahmen 1 gebildete Verpackungssatz wird in einem Arbeitsgang durch Spritzgießen od. dgl. hergestellt und nach der Herstellung werden dann die Rahmen 1 in ihren Schwachstellen 4 voneinander getrennt. Die Größe der Verpackungsrahmen 1 und die Anzahl der ineinander liegenden Verpackungsrahmen 1 läßt sich beliebig wählen.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, in dem Verpackungsrahmen 1 auch zwei übereinanderliegende Bildträger unterzubringen; hierbei ist dann die Kantenschutzleiste 6 entsprechend höher ausgebildet.

Bei einer weiteren Ausführung der Verpackung liegen die Verpackungsrahmen 1 ohne verbindende Schwachstellen 4 ineinander und werden auch in dieser Weise in einem Arbeitsgang gleichzeitig geformt und können nach der Herstellung auseinander genommen werden.

### Ansprüche

1. Verpackung aus Kunststoff-Schaumstoff für Bilderrahmen, vorzugsweise rahmenlose Bildträger, gekennzeichnet **durch** mehrere ineinanderliegende, durch trennbare Material-Schwachstellen - (4) miteinander zu einem Verpackungssatz verbundene Verpackungsrahmen (1).

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, **daß** alle Verpackungsrahmen (1) des Verpackungssatzes in einer Ebene und in Höhenrichtung (Verpackungssatzstärke) bündig liegen.

3. Verpackung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, **daß** der Verpackungssatz aus vier formschlüssig ineinanderliegenden, unterschiedlich großen Verpackungsrahmen (1) gebildet ist.

4. Verpackung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, **daß** jeder Verpackungsrahmen (1) eine eckige, vorzugsweise rechteckige oder quadratische Grundform hat.

5. Verpackung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, **daß** jeder Verpackungsrahmen (1) umlaufend einen winkelförmigen Querschnitt besitzt, der eine umlaufende, einen Freiraum (3) für den nächstkleineren Verpackungsrahmen (1) begrenzen- de, waagerechte Auflagerleiste -

(5) und eine umlaufende, senkrechte, mit der Auflagerleiste (5) einen Aufnahmeraum (2) für den Bildträger bildende Kantenschutzleiste (6) bildet.

6. Verpackung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, **daß** die Material-Schwachstellen (4) zwischen der den Freiraum (3) begrenzenden Stärkenkante der Auflagerleiste (5) und der Außenseite des in den Freiraum (3) liegenden nächstkleineren Verpackungsrahmen (1) angeordnet sind.

7. Verpackung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, **daß** die Schwachstellen - (4) von einer umlaufenden, dünnwandigen Lippe gebildet sind.

8. Verpackung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, **daß** die Schwachstellen - (4) von mehreren steg- oder punktförmigen Materialteilen gebildet sind.

9. Verpackung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, **daß** die ineinanderliegenden Verpackungsrahmen (1) gegeneinander - schwachstellenlos lagefixiert sind.

10. Verfahren zur Herstellung der Verpackung nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, **daß** in einem Arbeitsgang gleichzeitig mehrere ineinanderliegende Verpackungsrahmen - (1) geformt werden.

30

35

40

45

50

55

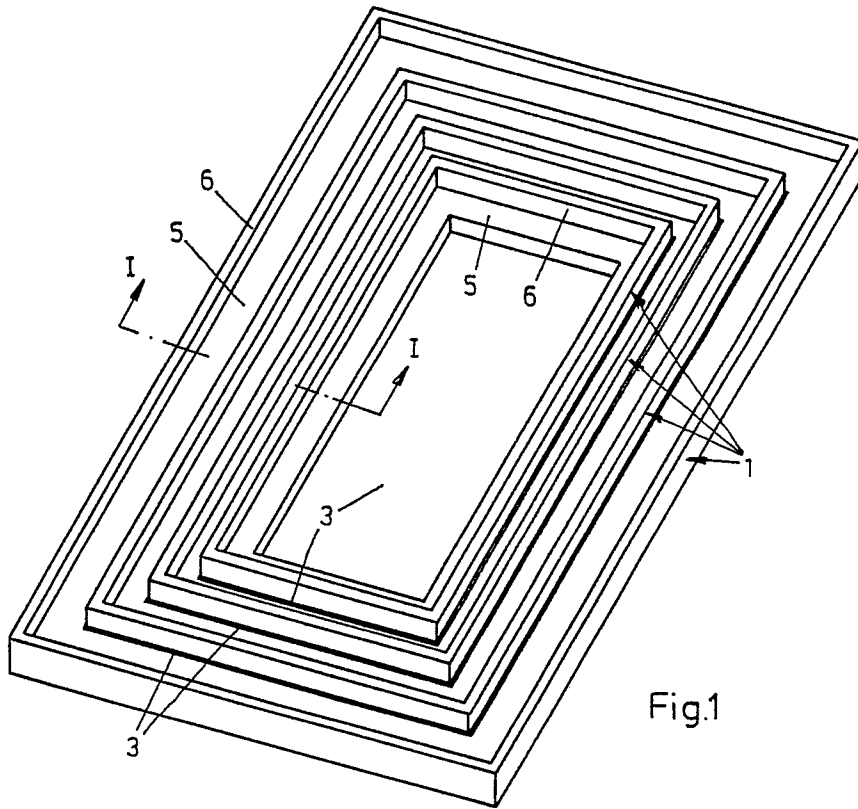


Fig.1