



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 001 978 U1

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 157/96

(51) Int.Cl.⁶ : F41F 3/073

(22) Anmeldetag: 21. 3.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 1.1998

(45) Ausgabetag: 25. 2.1998

(30) Priorität:

22. 3.1995 DE 29504875 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

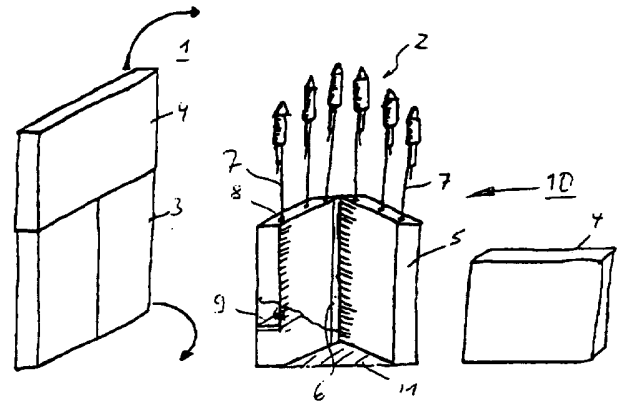
INNOVATIVE PYROTECHNIK GMBH
D-71032 BÖBLINGEN (DE).

(72) Erfinder:

FRICK ULRICH
STUTTGART (DE).

(54) VERPACKUNG FÜR FEUERWERKSARTIKEL

(57) Die Verpackung für Feuerwerksartikel weist ein Aufnahmeteil (3) mit jeweils separaten Halterungen (7, 9) für jeden Feuerwerksartikel (2, 2') auf; ferner ist der Aufnahmeteil (3) als Faltelement ausgebildet und kann durch Entfalten unter Vergrößerung der Standfläche des Aufnahmeteiles zu einer stabilstehenden Abschlußvorrichtung (10) modifiziert werden. Vorzugsweise wird der Aufnahmeteil durch mehrere separate Standgestelle (5) gebildet, die mit Verbindungselementen (6, 12, 13) miteinander verbunden und durch Entfalten dieser Verbindungselemente zu der stabilstehenden Abschlußvorrichtung modifiziert werden.



AT 001 978 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verpackung für Feuerwerksartikel, wie Feuerwerksraketen, Feuerköpfe oder dergleichen. Die Verpackung weist hierbei einen Aufnahmeteil für die Feuerwerksartikel auf, der selbst als Abschlußvorrichtung ausgebildet ist. Zur Halterung und zum Abschluß von Feuerwerksraketen ist es aus dem DE-GbM 92 16 456.0 bekannt, die Raketen mit ihrem Führungsstab lösbar, vorzugsweise in leichtem Reibfluß mit einem Standrohr zu verbinden. Vorzugsweise sind hierbei mehrere, in einem Verkaufsangebot sechs Raketen nebeneinander in dem Standrohr gehalten, wobei die Anfeuerungen der einzelnen Raketen über eine Ringzündung miteinander verbunden sind, die mit einer Zündschnur mit vorgeschriebener Verzögerungszeit versehen ist.

Das Standrohr ist gleichzeitig Verpackung für die Feuerwerksraketen und wird zum Abschluß entweder in die Erde eingesteckt oder an einem Pfahl festgebunden.

Diese Lösung gibt jedoch noch keine Sicherheit, daß der Abschluß der Feuerwerksraketen tatsächlich risikolos erfolgt: so kann der Stand des Standrohres relativ unsicher sein, insbesondere bei leicht gefrorenem Boden, so daß das Standrohr während des Abschusses sich neigen oder gar umkippen kann. Nach dem Abschluß der ersten Rakete können die verbleibenden Raketen im Standrohr verrutschen. Schließlich ist auch die vorgeschlagene Serienzündung mittels einer gemeinsamen Zündschnur ein technisches Problem und zudem in einigen Ländern nicht zugelassen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung für Feuerwerkskörper so zu modifizieren, daß in die Verpackung ein Abschußgestell integriert ist, in dem die Feuerwerksartikel sicher gehalten sind und risikolos angezündet werden können, wobei eine automatische Serienzündung selbstverständlich möglich sein soll.

Diese Aufgabe ist gemäß der Erfindung durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Demnach wird jeder Feuerwerksartikel in dem Aufnahmeteil separat gehalten, wobei das Aufnahmeteil als Faltelement ausgebildet ist, das durch Entfalten unter Vergrößerung der Standfläche zu einer stabilstehenden Abschußvorrichtung modifiziert wird.

Entscheidend ist demnach, daß für ein sicheres Aufstellen der Abschußvorrichtung es ausreichend ist, den Aufnahmeteil der Verpackung durch ein entsprechendes Entfalten zu einer stabilstehenden Abschußvorrichtung umzuwandeln. Vorzugsweise weist hierbei der Aufnahmeteil mehrere Standgestelle für jeweils einen oder mehrere Feuerwerksartikel auf, die wiederum in den Standgestellen durch separate Halterungen sicher positioniert sind, wobei die einzelnen Standgestelle durch Verbindungselemente, z. B. Faltwände, ausziehbare Verbindungsstäbe etc., miteinander verbunden sind und durch Entfalten der Verbindungselemente zu der stabilstehenden Abschußvorrichtung modifiziert werden. So kann der Aufnahmeteil z. B. durch zwei Standgestelle gebildet werden, die auf der einen Seite durch ein Scharnier und auf der gegenüberliegenden Seite durch eine einfaltbare Stabilisierungswand miteinander verbunden sind. Nach Abnahme eines Deckels der Verpackung werden die beiden Standgestelle auseinandergeklappt, so daß sich die Stabilisierungswand entfaltet und ein stabiles Abschußgestell gebildet wird, das eine Standfläche entsprechend einem gleichschenkligen oder gleichseitigen Dreieck aufweist. Ebenso können mehrere Standgestelle durch

einzufaltende Stabilisierungswände miteinander verbunden werden. Durch Entfalten, z. B. Auseinanderziehen der Standgestelle, können dann diese in einem Bogen oder dergleichen aufgestellt werden, um so die stabilstehende Abschlußvorrichtung auszubilden.

Eine Vergrößerung der Standfläche des Aufnahmeteiles kann z. B. auch dadurch erfolgen, daß jeweils ein Standgestell auf einer Seite mit Verbindungsstäben versehen ist, die in Aussparungen eines benachbarten Standgestelles eintauchen. Für die Ausbildung der Abschlußvorrichtung werden dann die beiden Standgestelle auseinandergezogen, bleiben jedoch weiterhin durch die Verbindungsstäbe miteinander verbunden, so daß sich die stabilstehende Abschlußvorrichtung ergibt.

Das Wort "Falten" bzw. "Entfalten" soll im Sinne der Erfindung so verstanden werden, daß durch Umordnen eines oder mehrerer Elemente im wesentlichen die Standfläche des Aufnahmeteiles der Feuerwerksartikel vergrößert wird und eine stabile Standfläche gebildet wird. Falten kann demnach auch Umstecken, Auseinanderziehen, Klappen etc. bedeuten.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung ist in Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser stellen dar:

Fig. 1a und 1b jeweils schematische perspektivische Ansichten einer Verpackung für Feuerwerksraketen mit einem Deckel und einem Aufnahmeteil, die entsprechend Fig. 1b zu einer stabilstehenden Abschlußvorrichtung entfaltet werden kann;

Fig. 2a bis 2c eine der Verpackung in Fig. 1 ähnliche Verpackung für Feuerwerksraketen, wobei der als Abschlußvorrichtung modifizierte Aufnahmeteil

zusätzlich mit einer Stabilisierungswand versehen ist;

Fig. 3a und 3b eine Verpackung für Feuertöpfe, die jeweils in einem eigenen Standgestell gehalten sind und durch Auseinanderziehen entsprechend Fig. 3b zu der Abschlußvorrichtung modifiziert werden können;

Fig. 4a und 4b wiederum eine Verpackung für Feuertöpfe mit einem Aufnahmeteil aus mehreren Standgestellen, die durch Stabilisierungswände miteinander verbunden sind und durch Aufklappen zu der Abschlußvorrichtung modifiziert werden;

Fig. 5a und 5b eine Verpackung für Feuerwerksraketen, wobei der Aufnahmeteil mit einem Schlitz versehen ist, in die der Deckel zur Vergrößerung der Standfläche der Abschlußvorrichtung einsetzbar ist;

Fig. 6a bis 6c eine Verpackung für Feuerwerksraketen mit zwei durch Stabilisierungswände verbundenen Standgestellen und einem Deckel;

Fig. 7a bis 7c eine Verpackung für drei Feuertöpfe oder andere Dekorationssätze.

In Fig. 1 ist eine Verpackung 1 für Feuerwerksraketen 2 mit einem Aufnahmeteil 3 für die Feuerwerksraketen und einem Deckel 4 gezeigt. Der Aufnahmeteil 3 besteht hierbei aus zwei schmalen Standgestellen 5, die miteinander durch ein Scharnier 6, im einfachsten Falle eine Verbindungsleiste mit einer gestanzten Knickstelle, verbunden sind. In jedem Standgestell 5 sind drei Feuerwerksraketen 2 in aufrechter Stellung gehalten, wobei die Halterung über die Stabilisierungsstäbe 7 erfolgt, die in Öffnungen 8 in der oberen Wand der Standgestelle 5 und in Öffnungen von Leistenführungen 9 im Inneren der Standgestelle gesteckt

sind. Der Raketenkörper mit den Anzündelementen liegt somit außerhalb der Standgestelle.

Die gesamte Verpackung ist aus stabiler Pappe hergestellt, die anschließend in eine Altpapiersammlung gegeben werden kann.

Um die Raketen abzuschießen, wird der Deckel 4 von dem Aufnahmeteil abgezogen und die beiden Standgestelle 5 um das Scharnier auseinandergeklappt, so daß sich die in der Fig. 1b dargestellte Abschlußvorrichtung 10 mit einer stabilen Standfläche ergibt. Die Standfläche entspricht hierbei etwa dem durch die beiden Standgestelle aufgespannten gleichschenkligen bzw. gleichseitigen Dreieck, was in Fig. 1 schraffiert mit 11 angedeutet ist.

Die Verpackung 1 in Fig. 2a dient ebenfalls für die Halterung von Feuerwerksraketen 2 in jeweils einem Standgestell, die ähnlich ausgebildet sind wie in Fig. 1 und mit einer Scharnierleiste 6 miteinander verbunden sind. Auf der dem Scharnier gegenüberliegenden Seite der beiden Standgestelle sind diese mit einer im verpackten Zustand zwischen die beiden Standgestelle eingefalteten Stabilisierungswand 12 verbunden. Werden nach Abnahme des Deckels 4 die beiden Standgestelle auseinandergeklappt, so entfaltet sich diese Stabilisierungswand 12 und bildet somit eine Wand der Abschlußvorrichtung 10, wie in Fig. 2c angeordnet. Bei dieser Konstruktion gibt es nur eine einzige zwangsläufige Art, die Abschlußvorrichtung aufzustellen, so daß diese Konstruktion als besonders sicher angesehen wird.

In Fig. 3 ist eine Verpackung für Feuertöpfe 2' mit einem Deckel 4 und einem Aufnahmeteil 3 für die, in diesem Falle fünf Feuertöpfe 2' dargestellt. Der Aufnahmeteil 3 besteht wiederum aus mehreren, in diesem Falle ebenfalls fünf Standgestellen, die miteinander jeweils auf ihrer einen

Seite durch Stabilisierungswände 12 verbunden sind, die jeweils am Rand eines Standgestelles mit einer Scharnierleiste befestigt sind. Die Stabilisierungswände 12 haben eine Breite zwischen zwei Standgestellen, die etwa der Breite eines Standgestelles entspricht, wobei eine der Stabilisierungswände, in diesem Falle die Stabilisierungswand zwischen dem dritten und vierten Standgestell, die doppelte Breite aufweist. Das vierte und fünfte Standgestell können dann um das dritte Standgestell geschwenkt werden, so daß diese Standgestelle in die Zwischenräume zwischen dem ersten und zweiten sowie zweiten und dritten Standgestell eintauchen und eine kompakte Einheit bilden. Nach Abnahme des Deckels 4 kann dann, wie in Fig. 3b schematisch angedeutet, der Aufnahmeteil mit den einzelnen Standgestellen auseinandergeschwenkt und zu einer stabilen Abschußvorrichtung modifiziert werden. Selbstverständlich ist diese Abschußvorrichtung auch für Feuerwerksraketen nach entsprechender Modifizierung der Standgestelle und des Deckels geeignet.

In Fig. 4 ist eine Verpackung 1 für Feuertöpfe 2' gezeigt, die jeweils auf einem eigenen Standgestell 5 sicher gehalten sind. Alle Standgestelle, bis auf das erste Standgestell weisen an einer Seite Führungsstäbe 13 auf, die in entsprechende Öffnungen des jeweils benachbarten Standgestelles hineinragen. In verpacktem Zustand entsprechend Fig. 4a sind die Standgestelle 5 zusammengeschoben und mit dem Deckel 4 abgedeckt. Nach Abnahme des Deckels werden die Standgestelle entsprechend Fig. 4b auseinandergezogen, so daß sich die Abschußvorrichtung ergibt.

In Fig. 5 ist eine Verpackung 1 für Feuerwerksraketen mit einem Aufnahmeteil 3 und einem Deckel 4 gezeigt. Der Aufnahmeteil hat einen vom Boden ausgehenden mittigen Schlitz mit einer Breite, die derjenigen des Deckels 4 entspricht. Um aus dieser Verpackung die stabilstehende

Abschußvorrichtung aufzubauen, wird der Deckel 4 von dem Aufnahmeteil abgenommen und entsprechend Fig. 5b in den Schlitz 14 des Aufnahmeteiles 3 gesteckt, so daß sich die Abschußvorrichtung mit einer kreuzförmigen Standfläche ergibt.

In Fig. 6 ist eine Verpackung 1 für sechs Feuerwerksraketen dargestellt, wobei diese Verpackung gewisse Ähnlichkeiten mit dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 hat. Auch diese Verpackung besteht aus einem Aufnahmeteil 3 und einem Deckel 4, wobei der Aufnahmeteil durch zwei quaderförmige Standgestelle 5 für jeweils drei Feuerwerksraketen 2 gebildet wird. Die Feuerwerksraketen 2 sind in den einzelnen Standgestellen in separaten Halterungen angeordnet, wie dieses oben beschrieben wurde. Die beiden Standgestelle 5 sind durch zwei Stabilisierungswände 12 miteinander verbunden, wobei von einem ersten Standgestell 5 die eine Stabilisierungswand von der hinteren Hochkante zu einer vorderen Hochkante des anderen Standgestelles und die andere Stabilisierungswand von der auf der anderen Seite gelegenen vorderen Hochkante des ersten Standgestelles zu einer hinteren Hochkante des anderen Standgestelles führt. Die Stabilisierungswände 12 sind mit den Standgestellen über Falznähte verbunden, so daß die Standgestelle ausgeschwenkt werden können. Die Breite der Stabilisierungswände beträgt etwa die Breite eines Standgestelles, so daß die beiden Standgestelle, wie in Fig. 6a gezeigt, nebeneinandergeklappt und mit dem dann passenden Deckel verschlossen werden können. Nach Abnahme des Deckels, vgl. Fig. 6b, können dann die beiden Standgestelle auseinandergefaltet werden, wie dieses in Fig. 6c gezeigt ist, so daß sich ein Abschußgestell mit einer großen Standfläche ergibt.

In Fig. 7 ist eine Verpackung 1 für Feuertöpfe gezeigt, die dem Funktionsprinzip der Verpackung gemäß Fig. 5 ähnelt. Die Verpackung 1 weist einen Aufnahmeteil 3 und eine

darüber zu stülpenden Deckel 4 auf. In dem Aufnahmeteil sind drei Feuertöpfe in unterschiedlichen Winkeln aufgenommen und in ihrer Lage fixiert. Das Aufnahmeteil 3 weist an einem Rand in zwei gegenüberliegenden Längswänden Schlitze auf, die ausgehend von der offenen Seite des Deckels parallel zu der seitlichen Hochkante verlaufen und über ca. 80 % der Breite des Deckels geführt sind. In dem Deckel sind auf einer Seite, z.B. der Vorderseite, wie in Fig. 7a, zwei parallele Schlitze 22 eingeschnitten, die an dem offenen Deckelende beginnen und parallel zu der Hochkante des Deckels verlaufen. Der Abstand zwischen den beiden Schlitzten entspricht gerade dem Abstand zwischen der Vorder- und Hinterwand des Aufnahmeteiles 3. Wenn der Deckel, wie in Fig. 7b gezeigt, abgenommen ist, können die beiden Schlitze 22 in die korrespondierenden Schlitze 21 in der Vorder- und Rückwand des Aufnahmeteiles eingeschoben werden, wie dieses in Fig. 7c gezeigt ist. Auch hierbei ergibt sich eine stabile Abschlußvorrichtung mit einer etwa T-förmigen Standfläche.

Ansprüche

1. Verpackung für Feuerwerksartikel, wie Feuerwerksraketen, Feuerköpfe oder dergleichen mit einem eine Abschußvorrichtung bildenden Aufnahmeteil für die Feuerwerksartikel, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeteil (3) für jeden Feuerwerksartikel (2, 2') eine separate Halterung (7, 9) aufweist und als Faltelement ausgebildet ist, das durch Entfalten unter Vergrößerung der Standfläche (11) des Aufnahmeteiles zu einer stabilstehenden Abschußvorrichtung (10) modifiziert wird.
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeteil (3) mehrere Standgestelle (5) für jeweils einen oder mehrere Feuerwerksartikel (2, 2') aufweist, wobei die Standgestelle (5) miteinander durch Verbindungselemente (6, 12, 13) verbunden und durch Entfalten der Verbindungselemente zu der stabilstehenden Abschußvorrichtung (10) modifiziert werden.
3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwischen zwei benachbarten Standgestellen (5) des Aufnahmeteils (3) ein Scharnier (6) mit einer zur Längsrichtung der in den Standgestellen gehaltenen Feuerwerksartikel (2) parallelen Scharnierachse vorgesehen ist.

4. Verpackung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Standgestelle (5) durch im wesentlichen lotrechte, zur Standfläche (11) der Abschlußvorrichtung (10) angeordnete Stabilisierungswände (12) schwenkbar miteinander verbunden sind.
5. Verpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stabilisierungswände (12) Faltwände sind.
6. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß benachbarte Standgestelle (5) des Aufnahmeteiles (3) ineinander einschiebbar und zur Ausbildung der Abschlußvorrichtung (10) auseinanderziehbar sind.
7. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung einen Deckel (4) aufweist, der in eine Aufnahme (14) des Aufnahmeteiles (3) einschiebbar ist, so daß Aufnahmeteil und Deckel eine kreuzförmige Standfläche für die Abschlußvorrichtung bilden.

Fig 1

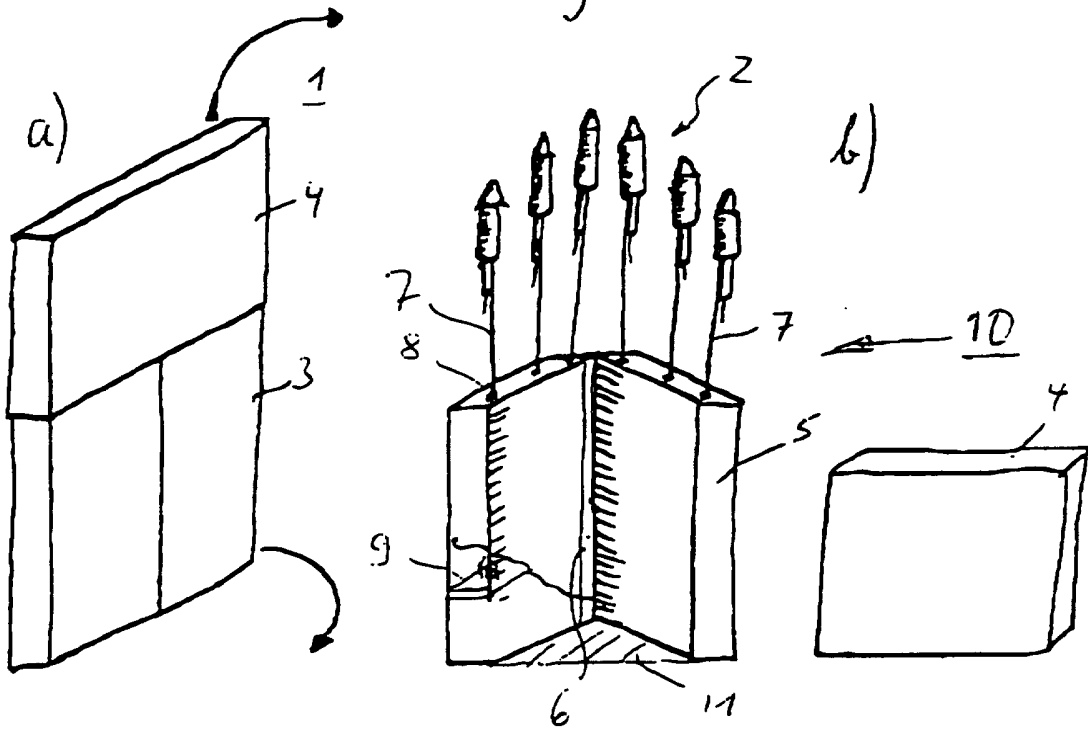
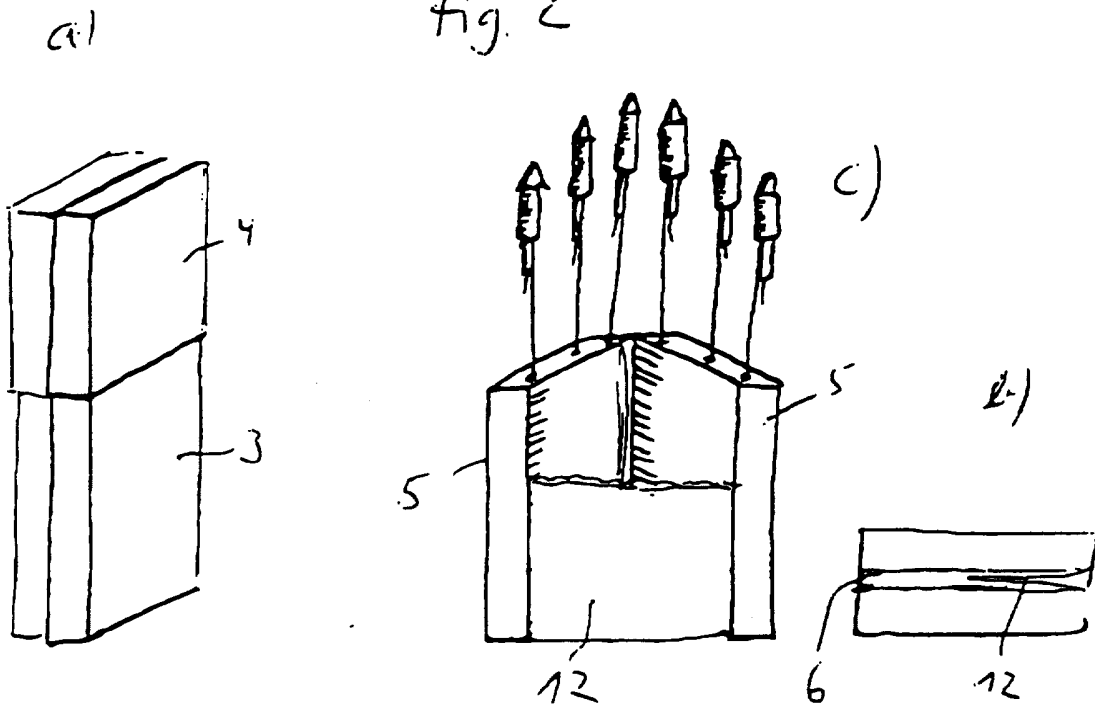


Fig. 2



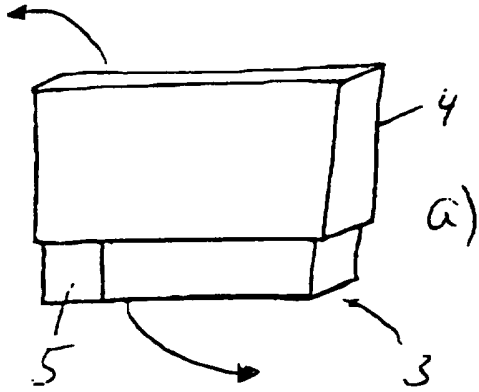
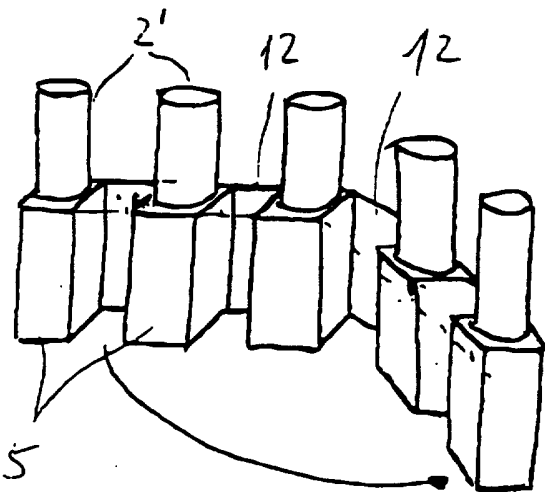
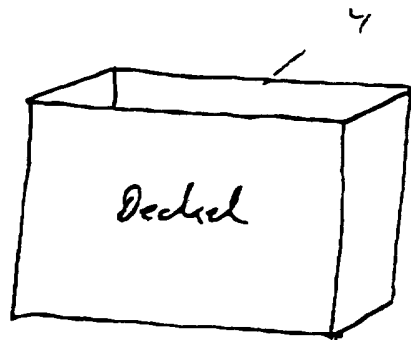
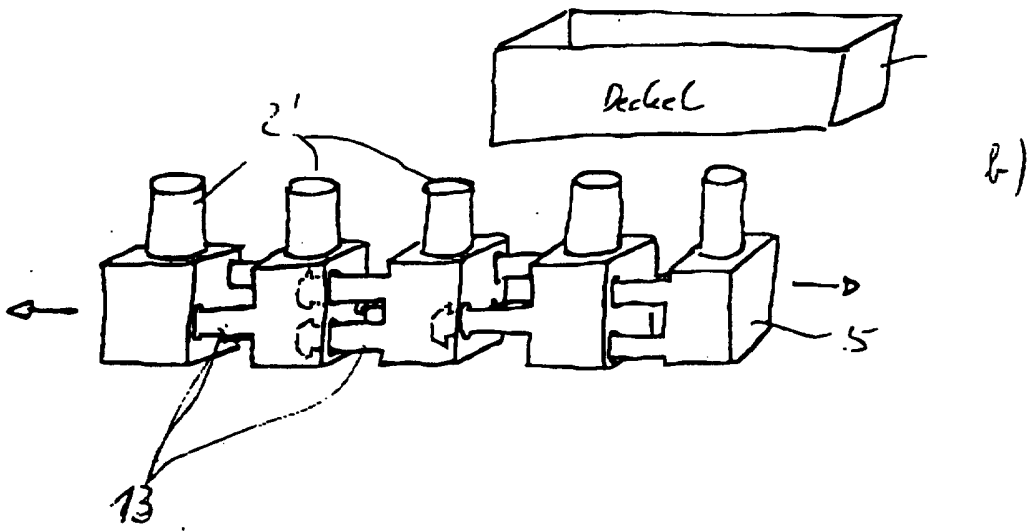
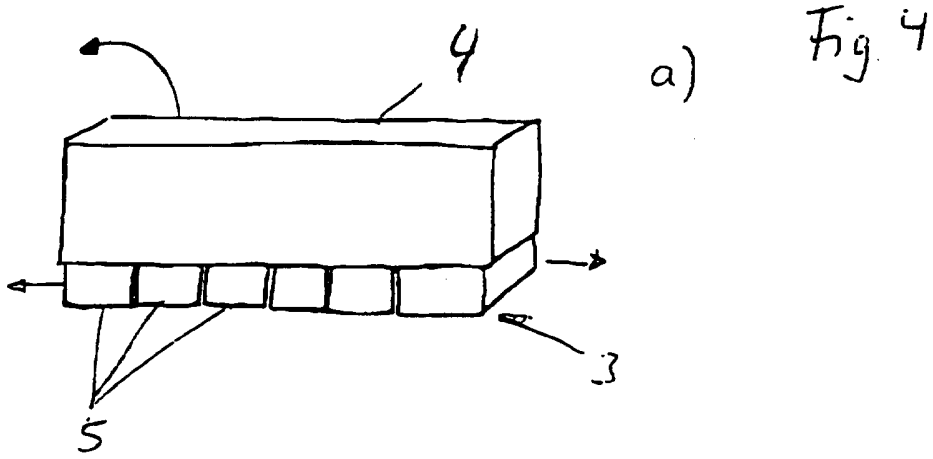


Fig. 3



b-)





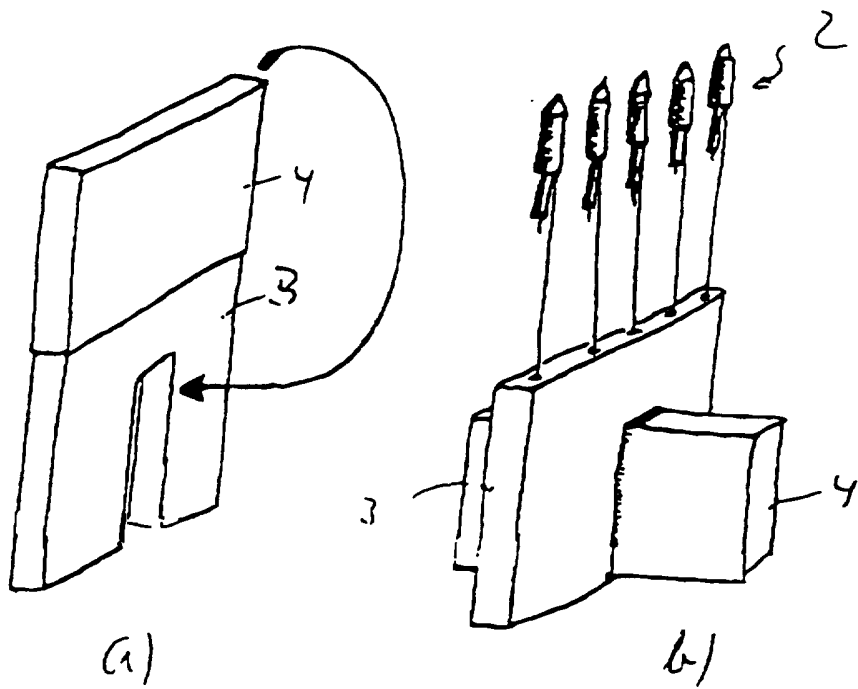


Fig. 5

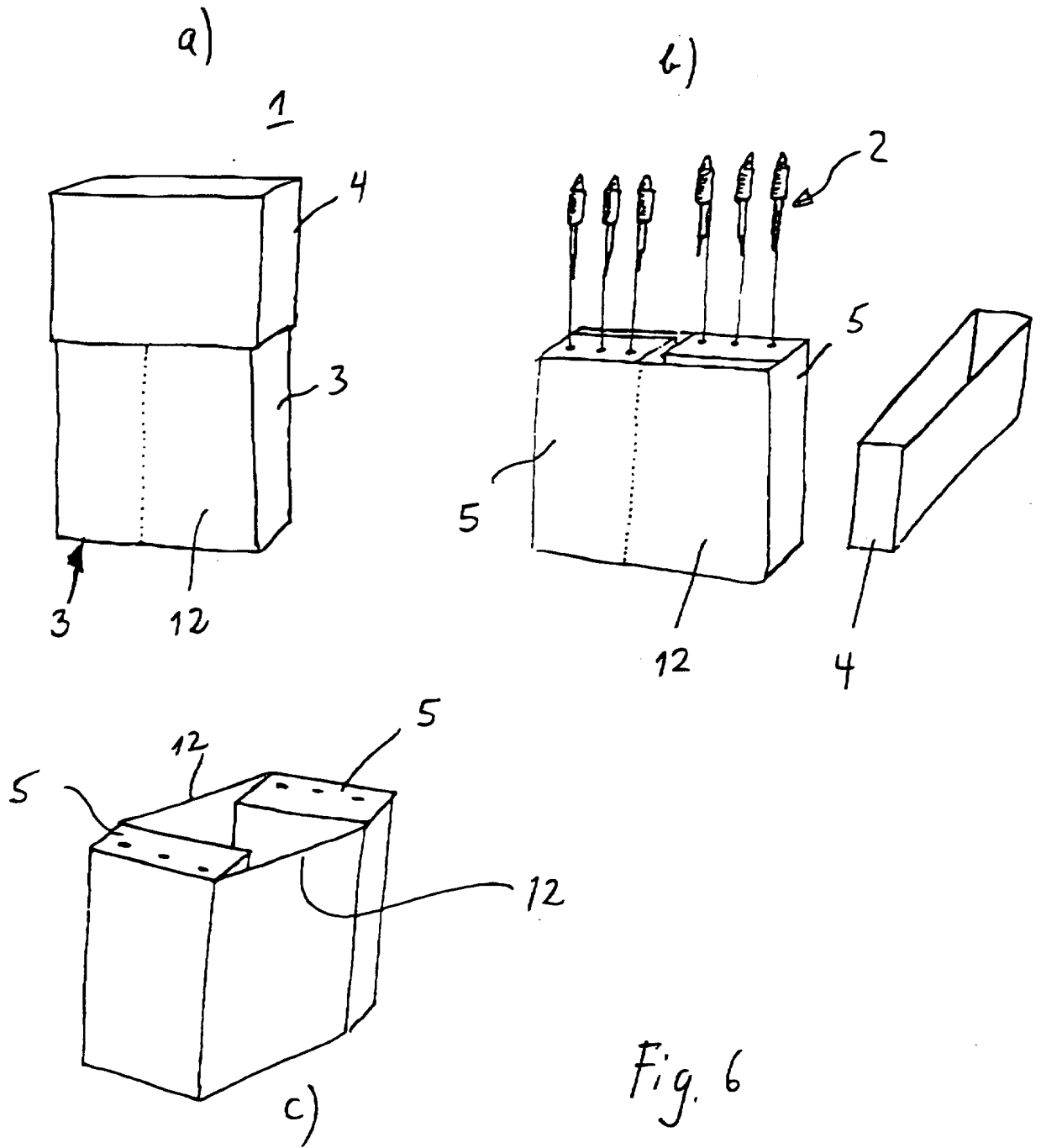


Fig. 6

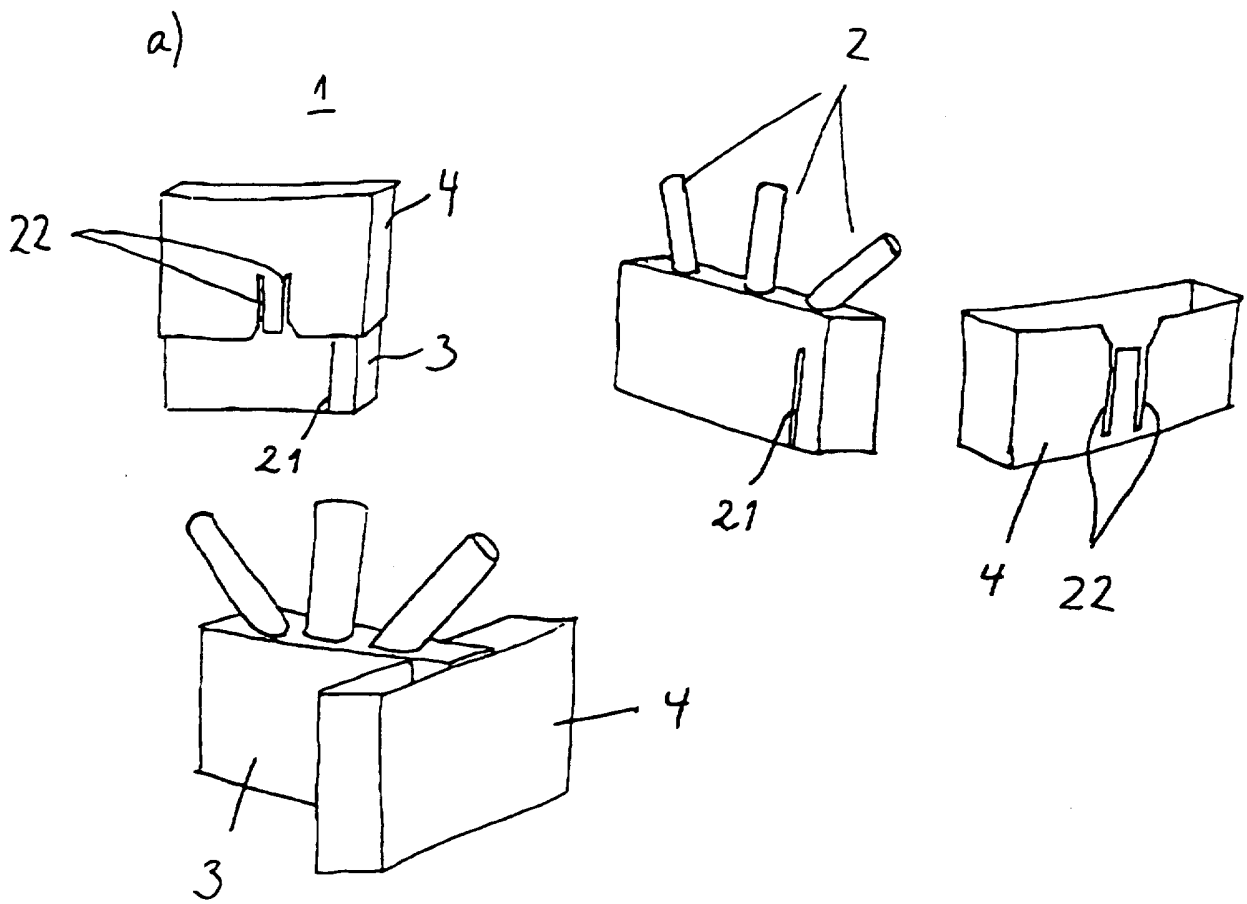


Fig. 7



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 001 978 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

Beilage zu GM 157/96,

Ihr Zeichen: 0146

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : F 41 F 3/073, F 42 B 4/20

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 41 F 3/07, 3/073; F 42 B 4/00, 4/20

Konsultierte Online-Datenbank: WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A,P	US-5 429 053 A (R.R. WALKER) 4. Juli 1995 (04.07.95); *Fig. 1-5; Ansprüche 1-4*	1,2
A,P	FR-2 715 998 A1 (ETIENNE LACROIX T.A.) 11. August 1995 (11.08.95); *Fig.1-4; Ansprüche 1-6*	1,2
A	US-4 771 695 A (R.C. SIMPSON) 20. September 1988 (20.09.88); *Fig.1,4; Ansprüche 1,2,3*	1,2

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 05.09.97

Bearbeiter: Dr. Jasicek