



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 512 546 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2005 Patentblatt 2005/10

(51) Int Cl.7: **B42B 5/00**

(21) Anmeldenummer: **03405637.4**

(22) Anmeldetag: **03.09.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **Müller Martini Holding AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Merkli, Peter**
4665 Oftringen (CH)

(54) **Verfahren zum Binden von graphischen Produkten**

(57) Zum Binden von graphischen Produkten werden gefaltete Bogen (17, 31, 24) an einem Rücken miteinander fest verbunden. Hierbei werden Verbindungsmittel verwendet, die flexible Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) aufweisen. Die zu verbindenden Bogen (17, 31, 24) werden jeweils im Bereich eines Falzes (38) mit wenig-

stens einem Schlitz (18, 32, 25) versehen und in diese Schlitzte werden flexible Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) eingezogen. Die Lappen werden jeweils an einem vorstehenden Ende umgebogen und an einer Aussenseite eines Bogens fixiert. Die Lappen sind insbesondere Fahnen (7, 10) eines Bogens (1, 8, 12).

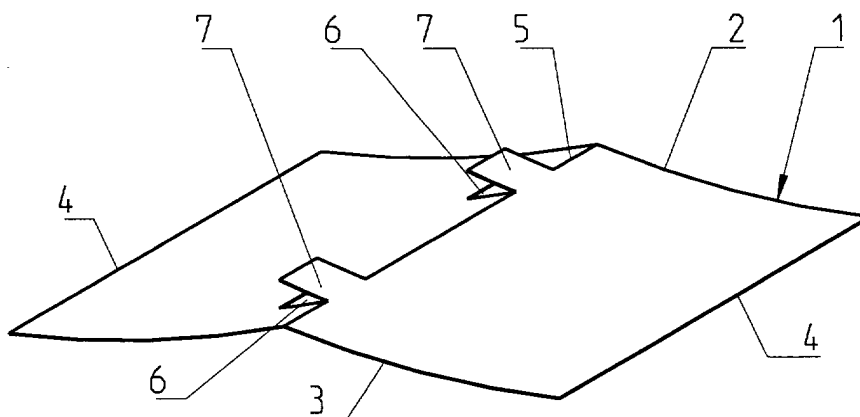


Fig. 1

EP 1 512 546 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Binden von graphischen Produkten, wobei gefaltete Bogen durch Verbindungsmittel an einem Rücken miteinander fest verbunden werden.

[0002] Verfahren zum Binden von graphischen Produkten, beispielsweise Büchern, Broschüren oder Zeitschriften sind seit vielen Jahren bekannt. In der Praxis haben sich im Wesentlichen drei Verfahren bewährt. Dies sind das Drahtheften, das Fadenheften und das Klebebinden.

[0003] Beim Drahtheften werden gefaltete Bogen an ihrem Rücken mit einer Drahtklammer geheftet, was maschinell vergleichsweise schnell und kostengünstig erfolgen kann. Nachteilig ist beim Drahtheften, dass bei einem nicht einwandfreien Umbiegen der Heftklammerschenkel ein gewisses Verletzungsrisiko besteht. Dies muss insbesondere bei Kinderbüchern berücksichtigt werden, da sich Kleinkinder an solchen vorstehenden Heftklammerschenkeln verletzen können. Nachteilig ist zudem, dass die Heftklammern einen nicht gewünschten Dickenaufbau bedingen. Da die drahtgehefteten Druckprodukte sowohl aus Papier als auch aus Metall bestehen, sind diese bezüglich des Recyclings heterogen und damit für ein Recycling nicht ideal. Vor allem bei Broschüren und Zeitschriften wäre aber ein optimales Recycling wesentlich.

[0004] Das Fadenheften ermöglicht die Herstellung vergleichsweise hochwertiger Druckprodukte. Maschinell ist das Fadenheften jedoch sehr anspruchsvoll, da hierzu sehr dünne Heftnadeln verwendet werden müssen. Zudem ist das Fadenheften vergleichsweise langsam.

[0005] Beim Klebebinden werden die Rücken der Bogen abgefräst und durch Auftragen eines Klebers miteinander verbunden. Da wie erwähnt die Rücken zuvor abgefräst werden, erfolgt die Bindung lediglich an den gefrästen Kanten durch den aufgetragenen Leim. Nachteilig ist beim Klebebinden, dass die Haltekraft vergleichsweise gering ist, insbesondere für ein gewünschtes flaches Öffnen des Druckproduktes, beispielsweise des Buches.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein weiteres Bindeverfahren zur Verfügung zu stellen. Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Verfahren dadurch gelöst, dass die Verbindungsmittel wenigstens einen flexiblen Lappen aufweisen und die Bogen jeweils im Bereich ihres Falzes mit wenigstens einem Schlitz versehen werden und dass der Lappen zum Verbinden der Bogen in die Schlitz der Bogen eingezogen wird.

[0007] Beim erfindungsgemässen Verfahren werden die Bogen somit durch flexible Lappen miteinander verbunden, die durch Schlitz im Bogenrücken eingezogen und umgeschlagen werden. Diese Lappen können aus Papier, textilen Stoffen oder Kunststoff hergestellt werden, derart, dass ein Produkt herstellbar ist, das keine Metallteile enthält und somit auch keine Verletzungsge-

fahr birgt. Das Einziehen eines Lappens in einen Schlitz eines Bogens ist maschinell wesentlich einfacher beherrschbar als das Heften mit dünnen Heftnadeln. Da die Bogen an ihrem Rücken nicht abgefräst werden müssen, ist der Zusammenhalt und damit die Haltbarkeit wesentlich höher als beim Klebebinden. Das nach dem erfindungsgemässen Verfahren hergestellte Produkt lässt sich flach öffnen und auch vollständig schliessen. Zudem gibt es keine Verbindungsteile (z.B. Klammern), welche einen wesentlichen Dickenaufbau verursachen.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Lappen eine Fahne an einem Bogen. Die Fahne kann durch Ausstanzen des Bogens hergestellt werden. Die Fahne kann aber auch Teil eines ungefalteten Blatt Papiers sein. Vorzugsweise sind wenigstens zwei im Abstand zueinander angeordnete Fahnen eines Bogens bzw. eines Blattes vorgesehen. Die Länge der Fahne ist so bemessen, dass sie durch die Schlitz der zu verbindenden Bogen hindurchgesteckt, an einem vorstehenden freien Ende umgelegt und mit dem äussersten Bogen verbunden, insbesondere mit Leim fixiert werden kann. Diese Fahnen können jedoch auch am Rücken der Bogen vorstehen und mit Rundlöchern für eine Einordnung in einem Ringordner versehen sein. Die so miteinander verbundenen Bogen können in einen Umschlag eingebunden werden. Das Einbinden kann beispielsweise mit Leim erfolgen.

[0009] Ein besonders einfaches und dauerhaftes Einbinden ergibt sich dann, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung der in die Schlitz der Bogen eingezogene Lappen an einem freien Ende umgebogen und wenigstens an einem Bogen befestigt wird. Das Fixieren des umgebogenen Lappens am Bogen erfolgt vorzugsweise durch Anleimen.

[0010] Die Erfindung betrifft zudem ein nach dem erfindungsgemässen Verfahren hergestelltes graphisches Produkt. Das Produkt ist insbesondere ein Buch, eine Broschüre, eine Zeitschrift oder dergleichen.

[0011] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|--------------|---|
| 45 | Fig. 1 | schematisch eine räumliche Ansicht eines Bogens mit zwei ausgestanzten Lappen, |
| 50 | Fig. 2 | schematisch eine räumliche Ansicht einer Variante eines Bogens mit zwei ausgestanzten Lappen, |
| 55 | Fig. 3 | schematisch eine räumliche Ansicht eines Blattes Bogens mit zwei Lappen, |
| | Fig. 4a - 4c | schematisch das Verbinden von gefalteten Bogen durch Einziehen von Lappen, |

- Fig. 5a - 5d schematisch einzelne Schritte des erfindungsgemässen Verfahrens, wobei die Lappen in Schlitze im Rücken eingezogen werden,
- Fig. 6 schematisch eine räumliche Ansicht eines nach dem Verfahren hergestellten Buchblockes,
- Fig. 7 schematisch das Aufbringen eines Umschlages,
- Fig. 8a und 8b schematisch das Verbinden von gefalzten Bogen mit separaten Lappen, und
- Fig. 9 - 11 schematische Ansichten jeweils einer Ausführung eines separaten Lappens zum Verbinden von Bogen gemäss den Figuren 8a und 8b.

[0012] Die Figur 1 zeigt einen Bogen 1 mit einem Falz 5, der beispielsweise aus Papier hergestellt ist. Grundsätzlich kann der Bogen 1 jedoch auch aus einem anderen Material hergestellt sein. Der Bogen 1 ist insbesondere rechteckig geschnitten und besitzt eine Kopfkante 2, eine Fusskante 3 sowie zwei parallele Frontkanten 4. Der Falz 5 bildet einen Rücken und an diesem sind zwei im Abstand zueinander angeordnete Lappen resp. Fahnen 7 ausgestanzt. Diese Fahnen 7 sind Verbindungs-fahnen, wie weiter unten näher erläutert wird. Die Fahnen 7 sind aus dem Bogen 1 herausgestanzt und entsprechend weist der Bogen 1 korrespondierende Stanzlöcher 6 auf. Grundsätzlich können die Fahnen 7 jedoch auch hergestellt werden, indem entsprechende Papierstreifen am Bogen 1 fixiert, insbesondere angeleimt werden. Die Fahnen 7 sowie die Stanzlöcher 6 sind beim Bogen 1 im Abstand zur Kopfkante 2 und Fusskante 3 angeordnet. Die Stanzlöcher 6 bzw. die Fahnen 7 befinden sich somit im Inneren des Bogens 1.

[0013] Die Figur 2 zeigt einen Bogen 8, der zwei im Abstand zueinander angeordnete Fahnen 10 aufweist, die ebenfalls im Bereich eines Falzes 9 angeordnet sind. Die Fahnen 10 und entsprechende Stanzlöcher 11 sind hier jedoch randständig angeordnet. Die Stanzlöcher 11 sind somit wie ersichtlich seitlich offen und die Fahnen 10 bilden Fortsetzungen einer Kopfkante 36 bzw. Fusskante 37. Auch in diesem Fall können die Fahnen 10 am Bogen 8 angeleimt sein. Die Stanzungen 11 sind dann nicht vorhanden, sondern nur Schlitze, wenn die Fahnen im Bogeninnern angeleimt sind.

[0014] Die Figur 3 zeigt einen ungefalzten Bogen 12 (ein Blatt), der an einer Kante 13 zwei im Abstand zueinander angeordnete vorstehende Fahnen 14 aufweist. Diese Fahnen 14 könnten ebenfalls randständig angeordnet sein, wie dies beim Bogen 8 gemäss Figur 2 der Fall ist. Die Fahnen 14 können gemäss den Pfeilen 15 um etwa 180° umgelegt werden. Der Bogen 12 ist

nicht gefalzt und somit ein einfaches Blatt Papier. Die beiden Fahnen 14 können durch entsprechendes Schneiden der Kante 13 hergestellt werden. Auch hier ist ein Stanzen möglich.

[0015] Anhand der Figuren 4a bis 4c und 5a bis 5d wird nachfolgend das erfindungsgemässe Verfahren näher erläutert.

[0016] Mit dem in Figur 4a gezeigten ungefalzten Bogen 12 werden zwei oder mehrere gefalzten Bogen 17 miteinander verbunden. Die gefalzten Bogen 17 werden jeweils durch geeignetes Falzen mit einem Falz 38 versehen und im Bereich des Falzes 38 werden jeweils zwei im Abstand zueinander angeordnete Schlitze 18 eingearbeitet. Die Schlitze 18 liegen in der Linie des Falzes 38 und können beispielsweise mit einem geeigneten Messer vor oder nach dem Falzen in den Bogen 17 eingeschnitten werden. Die Positionen und Länge der Schlitze 18 entsprechen den Abständen und Längen der Fahnen 14. Die gefalzten und mit Schlitzen 18 versehenen Bogen 18 werden gemäss Figur 4a aneinander gelegt. Selbstverständlich können auch mehr als zwei Bogen 17 miteinander verbunden werden. In die teilweise geöffneten Bogen 17 wird nun der ungefalzte Bogen 12 eingelegt, wie dies in Figur 4a gezeigt ist. Der Bogen 12 wird nun in Richtung des Pfeiles 19 in die in Figur 4b gezeigte Position bewegt, wobei die beiden Fahnen 14 jeweils in einen der Schlitze 18 eingezogen werden. Zum Einziehen der Fahnen 14 in die Schlitze 18 können diese mit einer geeigneten Vorrichtung gespreizt werden. Die Länge der Fahnen 14 sind so bemessen, dass diese jeweils nach dem Einziehen gemäss Figur 4b ein freies Ende 14a aufweisen, das an der Rückseite der Bogen 17 vorsteht. Diese freien Enden 14a werden nun in Richtung des Pfeiles 19 umgelegt und an der Rückseite 40 des äussersten Bogens 17a fixiert. Die Fixierung kann beispielsweise durch Anleimen der freien Enden 14a an der Aussenseite 40 erfolgen. Der Bogen 12 sowie die Bogen 17 sind nun fest miteinander verbunden und bilden ein Segment 41. Die Fahnen können auch Segmente miteinander verbinden und analog zur Fadensiegelung einen Buchblock bilden. Die offenen Seiten des Segmentes 41 werden dann in geeigneter und bekannter Weise mittels einer Schneidvorrichtung geschnitten. Es ist auch eine Ausführung denkbar, bei welcher der Bogen 12 lediglich eine Fahne 14 oder mehr als zwei Fahnen 14 aufweist.

[0017] Die Figuren 5a bis 5d zeigen das Verbinden von zwei oder mehr gefalzten Bogen 31 mittels des Bogens 8. Die Bogen 31 weisen jeweils zwei seitlich offene Schlitze 32 auf, deren Längen einer Breite einer Fahne 10 entsprechen. Der Bogen 8 wird gemäss Figur 5a in die aneinandergelegten Bogen 31 eingelegt und so bewegt, dass die Fahnen 10 durch die Schlitze 32 hindurchgezogen werden können. Die Figur 5b zeigt den Bogen 8 mit den durch die Schlitze 32 hindurchgezogenen Fahnen 10. Sind die Bogen 8 und 31 aneinander angelegt, so werden die Fahnen 10 gemäss Figur 5b in Richtung des Pfeiles 33 umgelegt. Diese Fahnen 10

werden wie oben erläutert an der Rückseite des äussersten Bogen 34 fixiert. Die beiden Fahnen 10 sind nun jeweils mit einer äusseren Kante 10a bündig zu einer offenen Seite 42 bzw. 43. Werden separate Lappen verwendet, z.B. gemäss Fig. 8a, 8b, können diese auch in Richtung des Rückenfalzes von der Kopf- bzw. Fussseite her zugeführt werden. Schliesslich wird das so hergestellte Produkt, das beispielsweise eine Broschüre oder ein Buchblock sein kann, in einen Umschlag 21 eingebunden. Das Produkt 16 besteht beispielsweise aus einem oder mehreren Produkten 34 oder Segmenten, die Zwischenprodukte sind.

[0018] Nach dem Einbinden in den Umschlag 31 werden die offenen Seiten geschnitten. Der Umschlag 21 kann vorzugsweise innen mit den Fahnen 10 oder mittels Seitenleimung entlang des Rückens mit dem Produkt 16 verbunden werden. Die Fahnen 10 können jedoch auch durch den Umschlag hindurchgezogen werden und frei sein um z.B. eine zusätzliche Funktion zu übernehmen oder sie können bedruckt sein und als Coupon gekennzeichnet sein. In diesem Fall ist die Fahne 10 vorzugsweise perforiert und kann dadurch teilweise abgetrennt werden.

[0019] Die Figuren 8a und 8b zeigen ein Verfahren, bei dem anstelle der oben erwähnten Fahnen 7, 10 und 14 separat hergestellte flexible streifenförmige Teile 22, 27 oder 28 zum Verbinden verwendet werden. Diese Teile 22, 27 und 28 bilden wie die Fahnen 7, 10 und 14 streifenförmige Lappen bzw. Verbindungslappen.

[0020] Um gefaltete Bogen 24 gemäss Figur 8a miteinander zu verbinden, werden diese ebenfalls gefalzt und mit Schlitzen 25 versehen. Diese Schlitze 25 können ebenfalls am Rand oder im Abstand zum Rand angeordnet sein, wie dies aus den Figuren 4c bzw. 5d ersichtlich ist. Die Teile 22 entsprechen den Fahnen 7, 10 bzw. 14, sind jedoch einzeln und nicht an einem Bogen angebracht. Sind die Bogen 24 gemäss Figur 8a gefalzt und geschlitzt sowie aneinander angelegt, so werden die Teile 22 von innen in Richtung des Pfeils 23 oder von aussen in die Schlitze 25 eingezogen. Das Einziehen erfolgt vorzugsweise so, dass gemäss Figur 8b jeweils ein äusseres Ende 22a und ein inneres Ende 22b vorstehend sind. Diese Enden 22a und 22b werden gemäss den Pfeilen 26 umgelegt. Das äussere Ende 22a wird an der Rückseite eines äusseren Bogens 24a und das innere Ende 22b an der Innenseite eines inneren Bogens 24b fixiert, beispielsweise angeleimt. Das Teil 22 ist gemäss Figur 9 ein einfacher rechteckiger sowie länglicher Streifen. Dieser ist beispielsweise aus Papier oder einer Kunststoff-Folie hergestellt.

[0021] Das in Figur 10 gezeigte Teil 27 ist ebenfalls ein länglicher Lappen bzw. Streifen. Mittig sind gegenüberliegend Ausstanzungen 27a vorgesehen, deren Abstand zueinander etwa der Länge eines Schlitzes entspricht, in welchen das Teil 27 eingezogen ist. Durch die Verjüngung im Bereich der Ausstanzung 27a wird das Teil 27 in seiner Längsrichtung fixiert. Die entsprechenden Schlitze sind so lang wie die Breite des Teils

im Bereich der Ausstanzungen 27a.

[0022] Die Figur 11 zeigt ein Teil 28, das ebenfalls zur Längsfixierung seitliche Ausstanzungen 44 aufweist. Zusätzlich weist das Teil 28 ein Rundloch 29 auf, das analog einer Ösenheftung eine Einordnung in einen hier nicht gezeigten Ringordner ermöglicht. Der Bereich mit dem Rundloch 29 wird in diesem Fall nicht fixiert. Er kann umgelegt (ausklappbar) oder vorstehend sein. Der innere Lappen des Teiles 28 kann formschlüssig und/oder angeleimt sein.

[0023] Die Schlitze, in welche das Teil 28 eingezogen wird, ist im Wesentlichen so lang, wie durch die Ausstanzungen 44 gebildete Steg 45 breit ist. Die Bögen 24 können auch durch unterschiedliche Teile 22, 27 bzw. 28 miteinander verbunden werden. Beispielsweise können die Bögen 24 durch drei Teile 22 oder 27 und zwei Teile 28 zusammengehalten werden. Die beiden Teile 28 bilden dann insbesondere zwei Ösen zum Einordnen des Produktes in einen Ringordner. Auch die Formen der Fahnen, Lappen etc. können in weiten Grenzen variiert werden, z.B. können sie in gewissen Bereichen verjüngt sein, um das Einziehen zu erleichtern.

[0024] Die Fahnen können auch Teil (Ausstanzungen) des äussersten Bogens oder Umschlages sein, und von aussen durch die Schlitze gezogen und am innersten Bogen fixiert sein.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Binden von graphischen Produkten, wobei gefaltete Bogen (17, 31, 24) durch Verbindungsmittel an einem Rücken miteinander fest verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verbindungsmittel wenigstens einen flexiblen Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) aufweisen und die Bogen (17, 31, 24) jeweils im Bereich eines Falzes (38) mit wenigstens einem Schlitz (18, 32, 25) versehen werden und dass der Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) zum Verbinden der Bogen (17, 31, 24) und/oder Umschlag (21) in den Schlitz (18, 32, 25) eingezogen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lappen (7, 10, 14) eine Fahne an einem Bogen (1, 8, 12) ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fahne (7, 10) eine Ausstanzung am Falz (5, 9) eines Bogens (1, 8) ist.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fahne (14) an einem ungefalteten Bogen (12) angeordnet oder als separater Teil (22, 27, 28) ausgebildet ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei

Fahnen (7, 10) im Abstand zueinander an einem Bogen (1, 8) angeordnet sind und dass weitere Bogen (17, 31, 24) wenigstens zwei im Abstand zueinander angeordnete Schlitze (18, 32, 25) aufweisen und die Fahnen (7, 10, 14) durch diese Schlitze (18, 32, 25) eingezogen werden. 5

6. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eingezogene Lappen (7, 10, 14, 22, 27) umgelegt und an der Aussenseite (40) eines Bogens oder an einem Umschlag fixiert wird. 10
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fahne (7, 10, 14) an der Aussenseite (40) befestigt resp. angeklebt wird. 15
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eingezogene Lappen (28) eine Öffnung (29) aufweist und zur Ringheftung vorgesehen ist. 20
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) als Werbeträger verwendbar ist. 25
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch die Schlitze (18, 32, 25) eingezogene Lappen (7, 10, 14, 22, 27) umgebogen und an wenigstens einem Bogen (17, 31, 24) befestigt wird. 30
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) aus Papier hergestellt ist. 35
12. Graphisches Produkt, hergestellt nach dem Verfahren gemäss Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Buch, eine Broschüre oder eine Zeitschrift ist. 40
13. Graphisches Produkt nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Bogen (17, 31, 24) gefaltet sind und in der Falzlinie Schlitze (18, 32, 25) aufweisen, durch welche flexible Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) eingezogen sind, wobei die Lappen (7, 10, 14, 22, 27, 28) Verbindungsmittel sind, welche die Bogen (17, 31, 24) zusammenhalten. 45

50

55

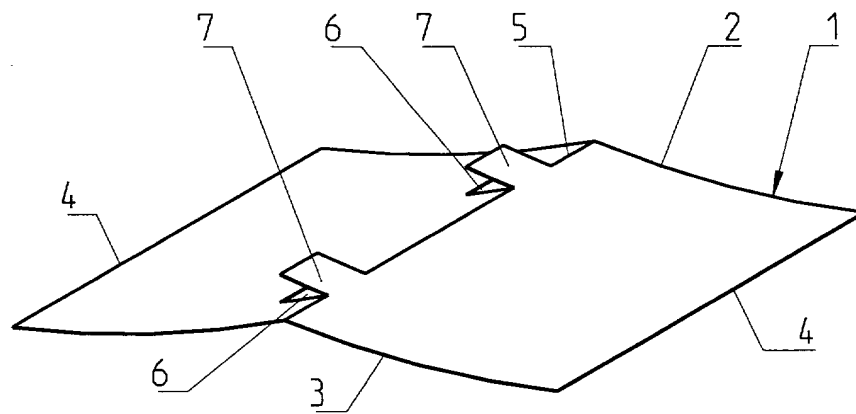


Fig. 1

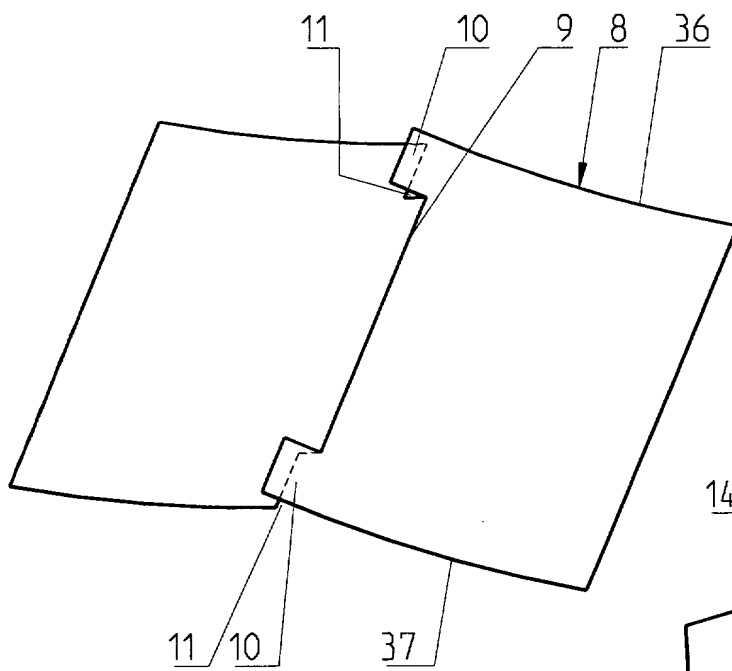


Fig. 2

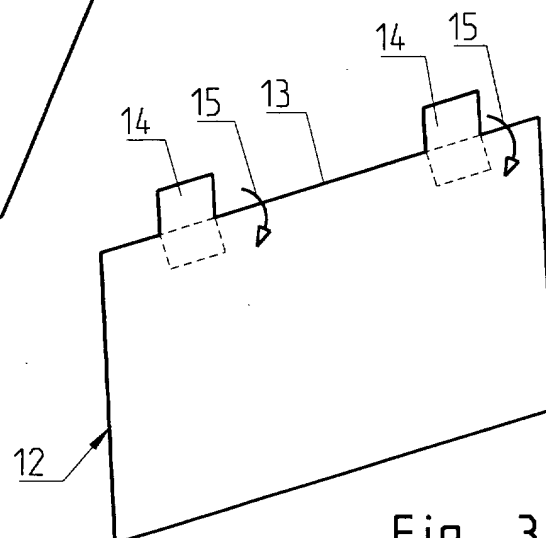
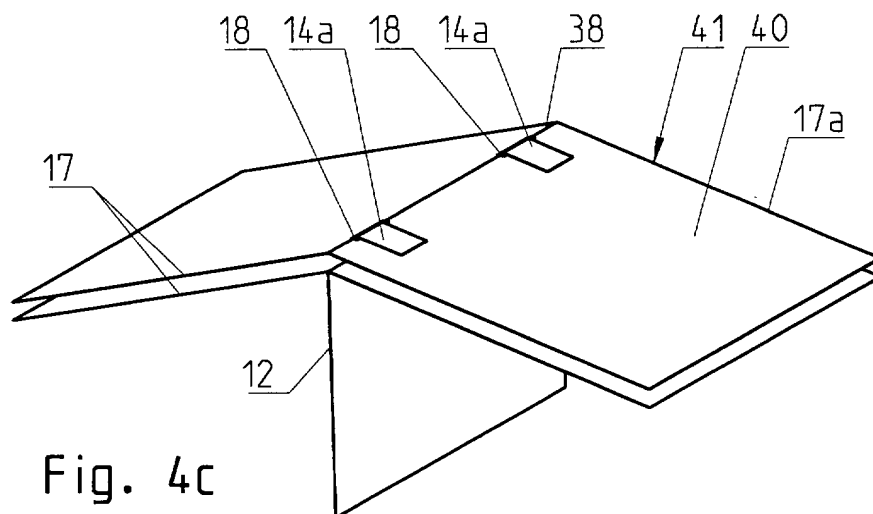
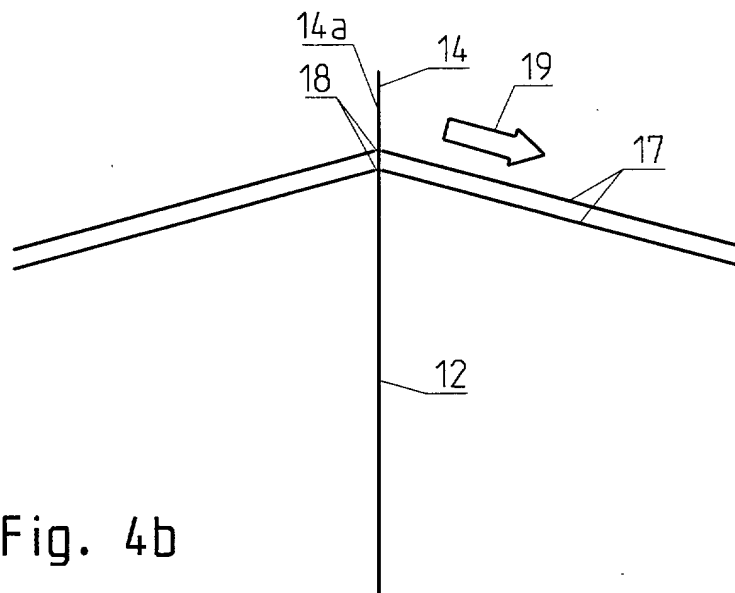
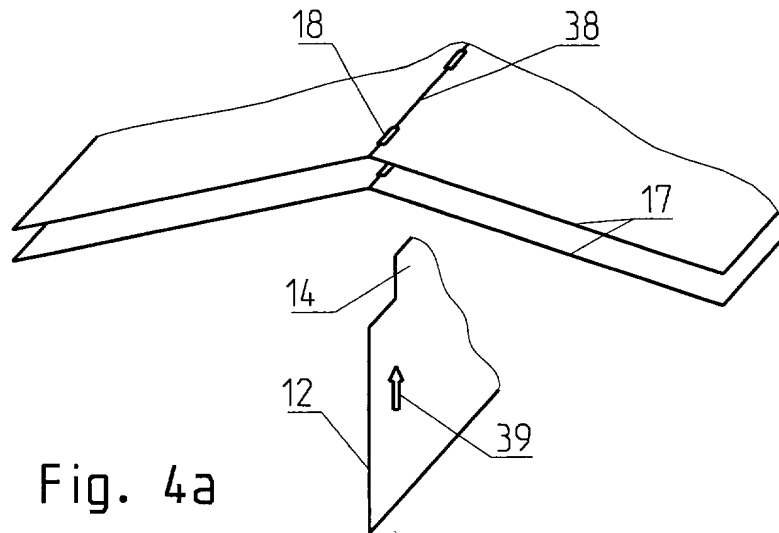
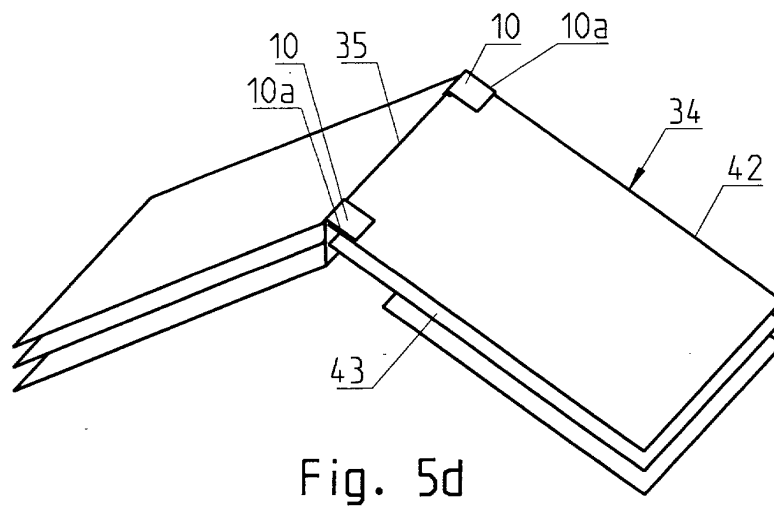
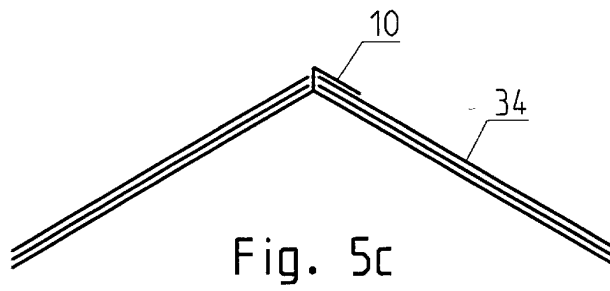
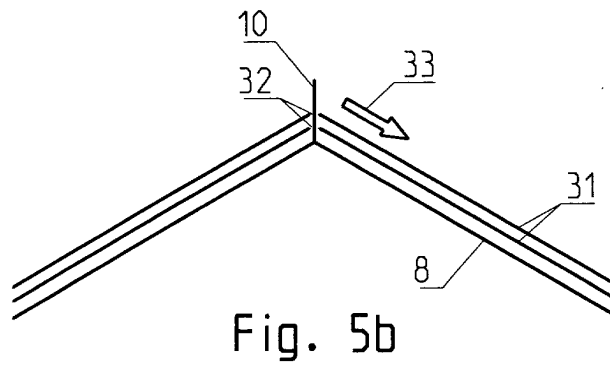
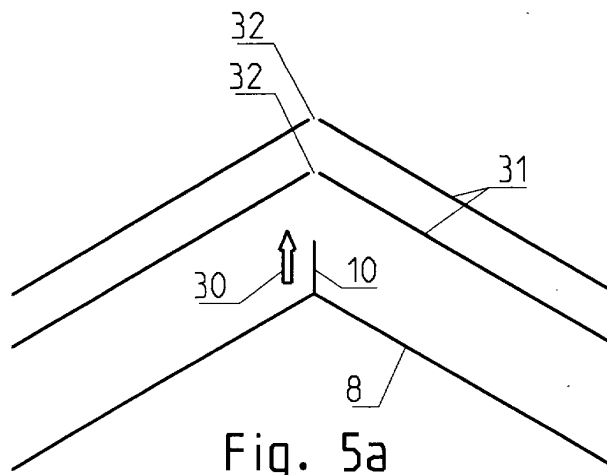


Fig. 3





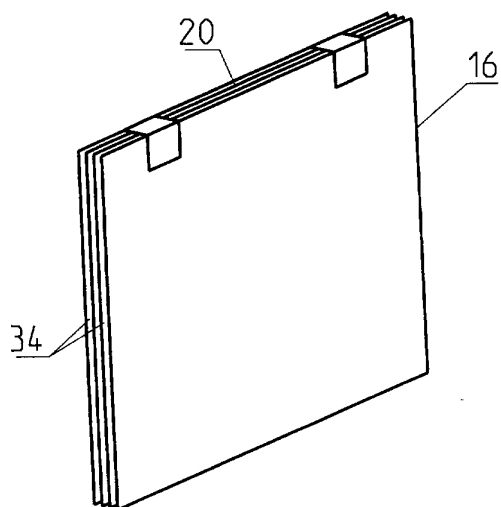


Fig. 6

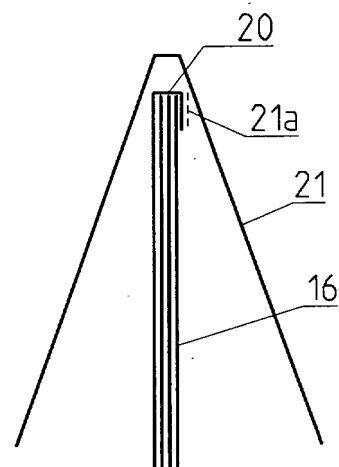


Fig. 7

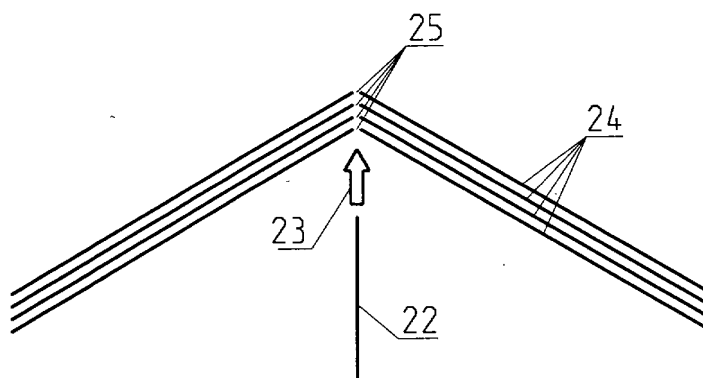


Fig. 8a

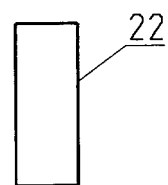


Fig. 9

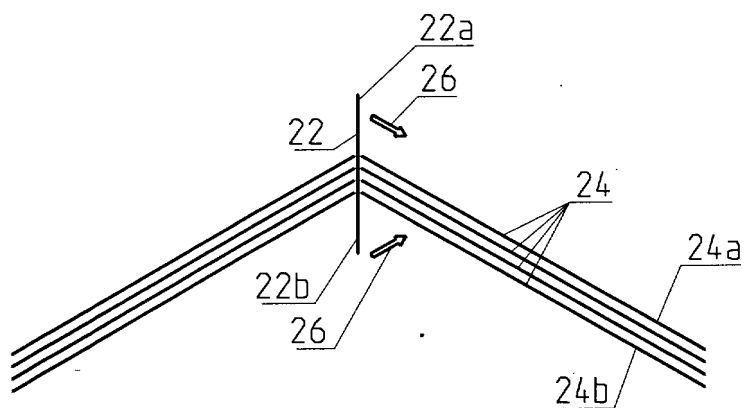


Fig. 8b

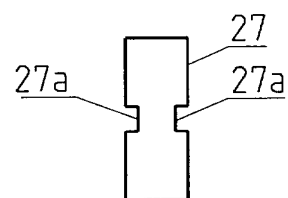


Fig. 10

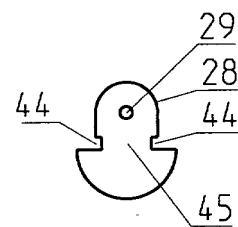


Fig. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 40 5637

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 213 220 A (LOPEZ-MARTINEZ LUIS J A) 22. Juli 1980 (1980-07-22) * Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 37; Abbildungen 1-4 *	1-3,5, 11-13	B42B5/00
X	DE 800 395 C (TRADEL ERNST ALFRED) 5. Oktober 1950 (1950-10-05) * das ganze Dokument *	1-3,5-7, 10-13	
X	FR 1 256 721 A (GAUD ROBERT-MARIE-FERNAND) 24. März 1961 (1961-03-24) * das ganze Dokument *	1,6,9,12	
X	US 1 980 267 A (CHARLES GOULD FREDERICK ET AL) 13. November 1934 (1934-11-13) * Seite 1, Zeile 4 - Zeile 5 * * Seite 1, Zeile 44 - Zeile 50; Abbildung 1 *	1,6,7,9, 12	
A	GB 699 834 A (FREDERICK BICE MENADUE) 18. November 1953 (1953-11-18) * Seite 1, Zeile 90 - Seite 2, Zeile 39; Abbildungen 1-8 *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	US 2001/048861 A1 (MALMROS MARK KENT) 6. Dezember 2001 (2001-12-06) * Absätze [0017],[0020]; Abbildungen 1,3,6,7 *	1,8	B42B B42D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 29. Januar 2004	Prüfer D'Incecco, R.
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 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 03 40 5637

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

29-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4213220 A	22-07-1980	ES 463840 A1	01-07-1978
		AR 219351 A1	15-08-1980
		AU 519203 B2	19-11-1981
		AU 4111678 A	01-05-1980
		BE 871573 A1	15-02-1979
		BR 7806836 A	03-07-1979
		CA 1111211 A1	27-10-1981
		CH 621971 A5	13-03-1981
		DE 2817376 A1	10-05-1979
		FR 2407827 A1	01-06-1979
		GB 2007591 A ,B	23-05-1979
		HU 177665 B	28-11-1981
		IT 1099968 B	28-09-1985
		JP 54085824 A	07-07-1979
		MX 146949 A	14-09-1982
		NL 7811034 A	08-05-1979
		PL 210677 A1	02-07-1979
		PT 68730 A	01-11-1978
		SE 438287 B	15-04-1985
		SE 7810535 A	05-05-1979
DE 800395 C		KEINE	
FR 1256721 A	24-03-1961	KEINE	
US 1980267 A	13-11-1934	KEINE	
GB 699834 A	18-11-1953	KEINE	
US 2001048861 A1	06-12-2001	KEINE	

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