

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 754 566 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.1998 Patentblatt 1998/43

(51) Int. Cl.⁶: **B42C 11/02**

(21) Anmeldenummer: **96810464.6**

(22) Anmeldetag: **15.07.1996**

(54) Verfahren für das Herstellen von Büchern, Magazinen oder Broschüren

Method for realising books, magazines or brochures

Procédé pour réaliser des livres, magazines ou brochures

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **17.07.1995 CH 2097/95**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.01.1997 Patentblatt 1997/04

(73) Patentinhaber: **GRAPHIA-HOLDING AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:

- **Zänglerle, Rolf**
8502 Herdern (CH)
- **Geiser, Peter**
9548 Matzingen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
NL-A- 8 105 090

US-A- 2 962 733

EP 0 754 566 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Bei gewissen Büchern der eingangs genannten Art stehen die durch Falzklappen ausgebildeten Umschläge an der Vorder- und Rückseite gegenüber der Stirnseite des Buchblockes leicht zurück, damit beim Beschneiden die durch eine Falzklappe gebildete Falzkante nicht beschädigt bzw. abgeschnitten wird.

Bei der klassischen Englischen Broschur, die einen weichen Umschlag mit einlegbaren Falzklappen aufweist, überstehen die Falzkanten letzterer die Stirnseite des Buchblockes, welcher übrigens sowohl klebegebunden als auch fadengeheftet sein kann. Aufgrund der stirnseitig eines Buchblockes überstehenden Falzkanten der Falzklappen, werden die Buchblöcke erst nach dem endgültigen Beschneiden der Stirnseite in die Umschläge eingehängt, wobei das Einhängen durch ein vorausgehendes Beleimen des Buchblockrückens und durch anschliessendes Zuführen des Umschlages erfolgt.

Zudem kann der Buchblock nach dem Binden nicht unmittelbar anschliessend an den Umschlag versetzt werden, weil seine Stirnseite noch unbeschnitten ist, wozu ein zweiter Verarbeitungsdurchgang im Klebebinde- und eine Zwischenlagerung der gebundenen Buchblöcke erforderlich wird.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, Bücher, Magazine oder Broschüren mit einlegbaren Falzklappen, insbesondere solche nach der Art einer "Englischen Broschur" in das Bindeverfahren derart einzuschliessen, dass ein kontinuierlicher Produktionsablauf entstehen kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe nach dem kennzeichnenden Teil von Patentanspruch 1 gelöst.

Die Erfindung geht neue Wege, indem ein an der Stirnseite des Buchblockes überstehende Falzkanten aufweisendes Buch nach dem Einhängvorgang beschnitten werden kann.

Die erfindungsgemässe Vorgehensweise gestattet überdies das Beschneiden der Kopf- und Fussseite eines Buches vor oder nach dem Beschneiden der Stirnseite des Buchblockes. Der Beschnitt der Kopf- und Fussseite vor dem Beschneiden der Stirnseite erweist sich für die Enden der Falzklappe vorteilhaft, zumal der Umschlag dadurch über die gesamte Schnittlänge auf dem Buchblock aufliegen kann.

Wird das (rohe) Buch an der Stirnseite des Buchblockes bei eingeschwenkten Falzklappen beschnitten, dann ist es vorteilhaft, wenn die Falzkanten der Umschlagklappen von der Schnittlinie der Stirnseite durch wenigstens teilweises Anheben zurückversetzt werden.

Zweckmässigerweise können die Umschlagklappen um eine Achse im Befestigungsbereich schwenkbar angehoben oder die Falzkante von der Stirnseite leicht zurückgeschoben werden, so dass der dazwi-

schen liegende Bereich vom Buchblock leicht abgehoben ist.

Durch das Beschneiden der Bücher während dem Transport kann die Verarbeitungszeit verkürzt werden.

Alternativ kann das Beschneiden der eingehängten Buchblöcke an deren Stirnseite auch bei ausgeschwenkten Falzklappen erfolgen.

Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn nach dem Beschneiden der Stirnseite eines Buchlockes dessen jeweils äussere Buchblockblätter in die gefaltete Umschlagklappe eingelegt werden.

Das Einlegen der Falzklappen erfolgt anschliessend an das Beschneiden der Stirnseite des Buchblockes bzw. nach Anheben der äussersten Seiten des Buchblockes.

Als Einrichtung zur Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens zeichnet sich vorteilhaft eine einer das Buch transportierenden Fördervorrichtung zugeordnete, die Umschlagklappen von dem Buchblock wenigstens teilweise abhebende und von dessen Stirnseite zurückversetzende Öffnungsvorrichtung aus, die einer Schneidvorrichtung vorgeschaltet ist.

Als einfach erweist sich eine Ausführungsform, bei der die Fördervorrichtung die Öffnungsvorrichtung durchsetzt.

Vorzugsweise ist die Schneidvorrichtung mit einer Schneidauflage für die Bücher bzw. Buchblöcke versehen, auf der die Buchblöcke liegend an der Stirnseite beschnitten werden, wobei als Schneidverfahren ein Scheren-, Rotations-, Ziehschnitt oder Schneiden gegen eine Schneidleiste anwendbar ist.

Der Schneidauflage ist vorzugsweise eine der Öffnungsvorrichtung zugeordnete Führungsanordnung vorgeschaltet, auf welcher der Buchblock an die Schneidauflage überführt werden kann.

Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemässen Verarbeitungsvorgang,

Fig. 2 eine Alternative zum Einlegen der äusseren Blätter eines Buchblockes in die Umschlagklappe nach dem Verarbeitungsvorgang gemäss Fig. 1.

Fig. 1 vermittelt auf einfache Weise die Phase eines Schneidvorganges und durch die Pfeile F die Verarbeitungsrichtung. Im vorliegenden Fall wird das "rohe" Buch 1, gebildet aus Buchblock 2 und einem mit diesem rückenseitig verbundenen, Falzklappen 3 aufweisenden Umschlag 4, einer Schneidvorrichtung (nur teilweise ersichtlich) an einer Schneidstation 5 zugeführt.

Der Buchblock 2 ist klebegebunden, faden- oder drahtgeheftet und an seinem Rücken 6 ist der an der Vorder-

und der Rückseite des Buches 1 eine Umschlagklappe 7 aufweisende Umschlag 4 entsprechend befestigt.

Während kopf- und fussseitig der endgültige Beschnitt des rohen Buches schon vorgenommen ist, übersteht die Stirnseite 8 des Buchblockes 2 die durch den gefalteten Umschlag 4 gebildeten Falzkanten 9 der Umschlagklappen 7.

Das Buch 1 liegt gebunden auf einer nicht ersichtlichen Förderbahn einer Führungsanordnung, die einer ebenen Schneidauflage 10 der Schneidvorrichtung vorgeschaltet ist.

Die Fig. 1 zeigt anschliessend an den Förderabschnitt des zugeführten Buches 1 letzteres in der Bereitschaftsstellung zum Schneiden, in der die Umschlagklappen 7 beispielsweise durch eine Saug- oder Greifvorrichtung (gestrichelt dargestellt) vom Buchblock 2 in eine gegenüber der stirnseitigen Kante zurückversetzte Lage abgehoben sind.

Sowohl zum Transport als auch zum Öffnen der Umschlagklappen 4 wie auch zum Beschneiden der stirnseitigen Kante -durch ein gestrichelt dargestelltes Messer- bleibt das Buch 1 im beschriebenen Ausführungsbeispiel jeweils in einer an einer umlaufenden Fördervorrichtung 11 (strichpunktiert dargestellt) befestigten Einspannvorrichtung 12 eingespannt, wenigstens solange bis der Schneidvorgang und ein allfälliges Zurückschwenken der Umschlagklappen 7 resp. ein Einschwenken der zuvor ausgeschwenkten Falzklappen 3 erfolgt ist.

Dieser Zustand ist in Fig. 1 nach der Schneidstation 5 festgehalten.

In der Schneidstation 5 liegt das Buch 1 mit der Unterseite auf der Schneidauflage 10 auf - gleitend oder auf einer mit der Fördervorrichtung 11 verbundenen Schneidauflage -, wobei die der Unterseite des Buchblockes 2 zugeordnete Umschlagklappe 7 nach unten hängend und die der Oberseite des Buchblockes 2 zugeordnete Umschlagklappe 7 hochgeschwenkt geführt sind. In dieser Situation kann die Stirnseite des Buchblockes 2 sowohl während dem Transport als auch bei einem kurzen Stillstand, bei dem der Buchblock 2 mit einer Bezugskante nach einem Anschlag ausgerichtet ist, beschnitten werden.

Zu diesem Zweck ist eine der Schneidauflage 10 gegenüberliegend zugeordnete Pressplatte 13 einer Aufspannvorrichtung vorgesehen, die den Buchblock 2 zum Schneiden gemeinsam festhalten.

Im Anschluss an den Schneidvorgang, nach dem Lösen der Aufspannvorrichtung von dem Buchblock 2, können die Umschlagklappen 7 mittels einer entsprechenden Führung an den Buchblock 2 angelegt werden oder gemäss Vorgang in Fig. 2 die Umschlagklappen 7 durch Herausschwenken der Falzklappen 3 geöffnet werden, um anschliessend jeweils das äusserste Blatt 14, 15 eines Buchblockes 2 an die abgehobene Umschlaginnenseite anzulegen und daraufhin die Umschlagklappen 7 durch Zurücklegen der Falzklappen 3 mittels nicht ersichtlicher Führung wieder zu schlies-

sen.

Patentansprüche

- 5 1. Verfahren für das Herstellen von Büchern, Magazinen oder Broschüren aus gebundenen, in einen durch Falzklappen ausgebildeten Umschlag eingehängte Buchblöcke, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die zum Öffnen eines Buches bestimmte Stirnseite des Buchblockes nach dem Einhängen letzterens in den Umschlag beschnitten wird.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fuss- und Kopfseite eines Buches vor oder nach der Stirnseite des Buchblockes beschnitten werden.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Falzkanten der Umschlagklappen zum Beschneiden der Stirnseite des Buchblockes durch wenigstens teilweises Anheben von der Schnittlinie zurückversetzt werden.
- 20 4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschlagklappen an der Falzkante hochgeschwenkt oder zurückgeschoben werden.
- 25 5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Beschneiden des Buchblockes während dem Transport oder im Stillstand erfolgt.
- 30 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Beschneiden des Buchblockes bei ausgeschwenkten Falzklappen erfolgt.
- 35 7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Falzklappen im Anschluss an das Beschneiden des Buchblockes zurückgeschwenkt werden.
- 40 8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Falzklappe nach Anheben der äusseren Buchblockblätter an diese anliegend zurückgeschwenkt wird.
- 45 9. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass einer das Buch (1) transportierenden Fördervorrichtung (11) eine einer Schneidvorrichtung vorgeschaltete, die Umschlagklappen (7) von dem Buchblock (2) abhebende Öffnungsvorrichtung zugeordnet ist.
- 50
- 55

10. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördervorrichtung (11) die Öffnungsvorrichtung durchsetzt.
11. Einrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidvorrichtung eine Schneidauflage (10) für die zugeführten Bücher (1) bzw. Buchblöcke (2) aufweist. 5
12. Einrichtung nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidauflage (10) eine der Öffnungsvorrichtung zugeordnete Führungsanordnung vorgeschaltet ist. 10
13. Einrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidvorrichtung eine die Buchblöcke (2) an die Schneidauflage (10) pressende Aufspannvorrichtung (13) zugeordnet ist. 15

Claims

1. Method for the production of books, magazines or brochures from bound book blocks which are cased in a cover that is formed by folded flaps, characterized in that at least the front side, intended for opening a book, of the book block is trimmed after the latter has been cased in the cover. 20 25
2. Method according to Claim 1, characterized in that the head and foot of a book are trimmed before or after the front side of the book block. 30
3. Method according to Claim 1 or 2, characterized in that, in order to trim the front side of the book block, the folded edges of the cover flaps are set back by at least partly raising them from the cutting line. 35 40
4. Method according to Claim 3, characterized in that the cover flaps are pivoted up or pushed back at the folded edge. 40
5. Method according to Claim 3 or 4, characterized in that the trimming of the book block is carried out while it is being transported or when it is at a standstill. 45
6. Method according to Claims 1 to 5, characterized in that the trimming of the book block is carried out with the folded flaps pivoted out. 50
7. Method according to Claim 6, characterized in that the folded flaps are pivoted back after the book block has been trimmed.
8. Method according to Claim 6, characterized in that, after the outer leaves of the book block have been lifted, the folded flaps are pivoted back to lie against them. 55

9. Apparatus for carrying out the method according to one of Claims 1 to 8, characterized in that a conveying device (11) that transports the book (1) is assigned an opening device that is connected upstream of a cutting device and lifts the cover flaps (7) off the book block (2).
10. Apparatus according to Claim 9, characterized in that the conveying device (11) passes through the opening device.
11. Apparatus according to Claim 9 or 10, characterized in that the cutting device has a cutting support (10) for the books (1) or book blocks (2) that are supplied.
12. Apparatus according to Claim 10 and 11, characterized in that a guide arrangement that is assigned to the opening device is connected upstream of the cutting support (10).
13. Apparatus according to Claim 11, characterized in that a clamping device (13) that presses the book blocks (2) onto the cutting support (10) is assigned to the cutting device.

Revendications

1. Procédé pour fabriquer des livres, des magazines ou des brochures à partir de corps de livre reliés accrochés dans une jaquette réalisée en pliant des rabats, caractérisé en ce qu'au moins la tranche de gouttière d'un corps de livre qui est destinée à ouvrir un livre est coupée après que le corps du livre a été accroché dans la jaquette.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la queue et la tête d'un livre sont coupées avant ou après la tranche de gouttière du corps du livre.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, pour couper la tranche de gouttière du corps du livre, les arêtes de pliage des rabats de la jaquette sont mises en retrait en les soulevant au moins partiellement de la ligne de coupe.
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que les rabats de la jaquette sont relevés ou repoussés au niveau de l'arête de pliage.
5. Procédé selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que le corps du livre est coupé pendant le transport ou à l'arrêt.
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le corps du livre est coupé tandis que les rabats sont ouverts.

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que les rabats sont rabattus après que le corps du livre a été coupé.
8. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que le rabat est rabattu après que les feuillets extérieurs du corps du livre ont été relevés et appliqués contre celui-ci. 5
9. Dispositif pour mettre en oeuvre le procédé selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'un dispositif d'ouverture soulevant les rabats (7) du corps du livre (2) et placé en amont d'un dispositif de coupe est associé à un convoyeur (11) transportant le livre (1). 10 15
10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le convoyeur (11) passe à travers le dispositif d'ouverture. 20
11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que le dispositif de coupe présente un support de coupe (10) pour les livres (1) ou les corps de livre (2) qui y sont acheminés. 25
12. Dispositif selon la revendication 10 et 11, caractérisé en ce qu'un dispositif de guidage associé au dispositif d'ouverture est placé en amont du support de coupe (10). 30
13. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'un dispositif d'immobilisation (13) appuyant les corps de livre (2) contre le support de coupe (10) est associé au dispositif de coupe. 35

40

45

50

55

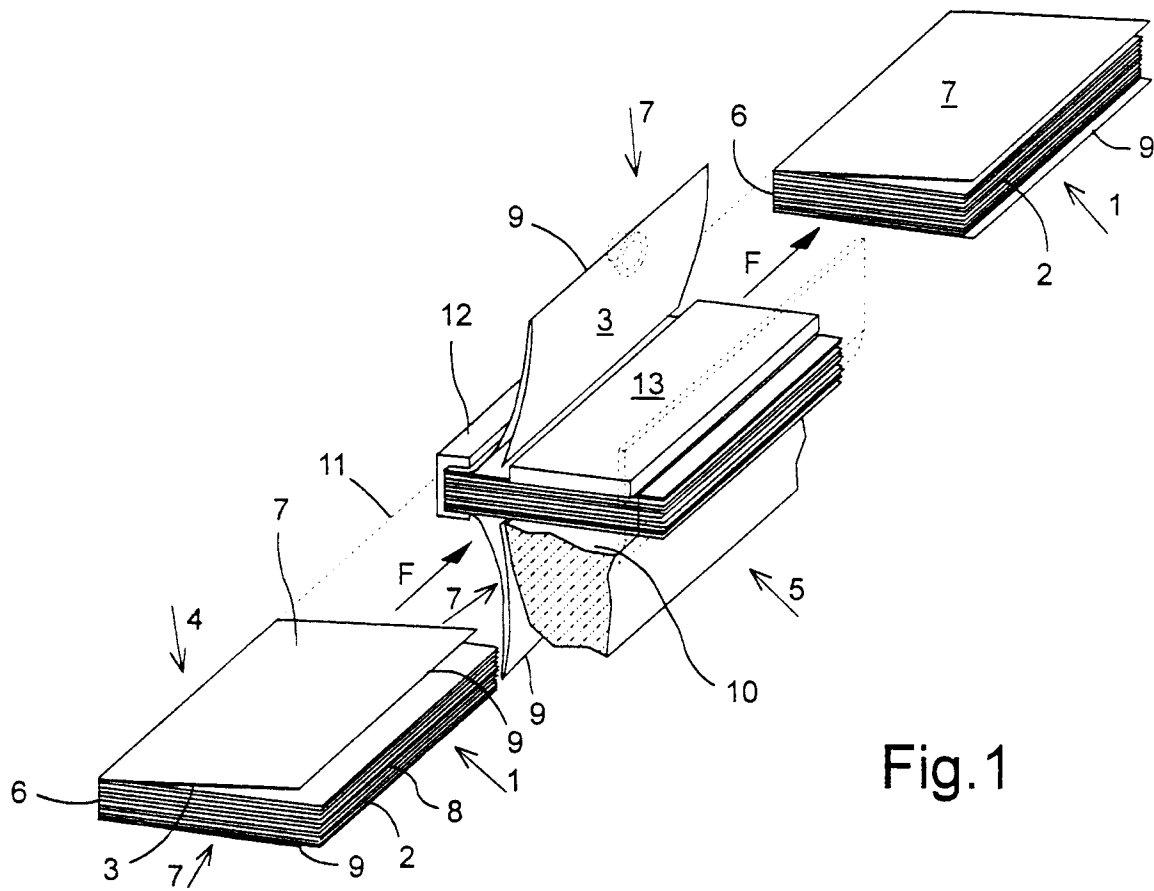


Fig.1

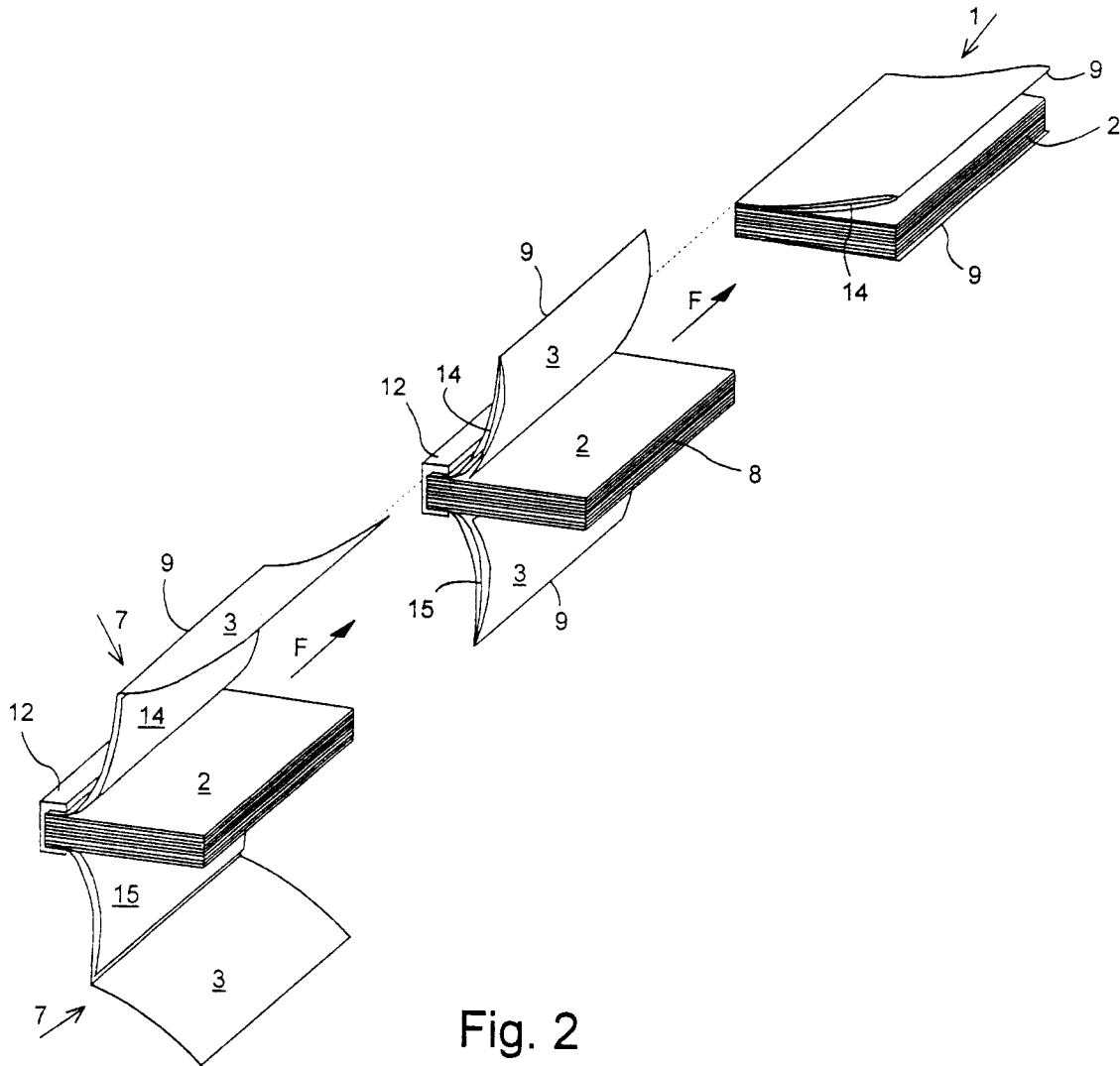


Fig. 2