

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 645 310 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94114432.1**

(51) Int. Cl.⁶: **B65C 9/00, B26D 7/18**

(22) Anmeldetag: **14.09.94**

(30) Priorität: **24.09.93 DE 4332564**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.95 Patentblatt 95/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL

(71) Anmelder: **Bechmann, Peter**
Malensteinweg 2
D-82487 Oberammergau (DE)

(72) Erfinder: **Bechmann, Peter**
Malensteinweg 2
D-82487 Oberammergau (DE)

(74) Vertreter: **Gauger, Hans-Peter, Dipl.-Ing.**
Müller, Schupfner & Gauger,
Maximilianstrasse 6
D-80539 München (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten.**

(57) Zum Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten, die in einer über eine rückseitige Haftkleberschicht mit einem Trägerpapier (2) verklebten Deckfolie (1) mit Einschnitten versehen sind, wird in das Trägerpapier eines vorlaufenden Randbereichs (12) jedes Folienzuschnitts eine Trennlinie (20) eingeschnitten, bevor der Randbereich durch eine Transfereinrichtung (7) im Zusammenwirken mit einer Umlenkkannte (6) von dem Trägerpapier abgezogen wird.

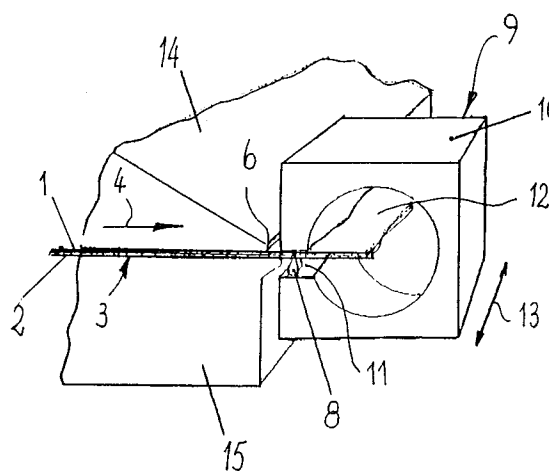


Fig. 1

EP 0 645 310 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten, die in einer über eine rückseitige Haftkleberschicht mit einem Trägerpapier verklebten Deckfolie mit Einschnitten versehen sind, welche eine zum selbstklebenden Anbringen an einer Werbefläche konzipierte Werbeschrift oder Werbegraphik ausbilden.

Bei einem aus der EP 0 509 419 A1 bekannten Verfahren und einer Vorrichtung dieser Art werden die Folienzuschnitte an einer Verzweigung einer vorgegebenen Transportrichtung im Zusammenwirken einer Transfereinrichtung mit einer Umlenkkante derart beeinflusst, daß bei jedem Folienzuschnitt der Folienrest für eine Übergabe an eine Resterolle in einer abgezweigten Transferrichtung von dem Trägerpapier abgezogen wird, während das Trägerpapier mit der an seiner Oberseite verbleibenden Werbeschrift oder Werbegraphik in der vorgegebenen Transportrichtung entfernt wird. Um das als eigentliches Entstrippen definierte Abziehen des Folienrestes von dem Trägerpapier überhaupt zu ermöglichen, wird dabei die vorlaufende Kante jedes Folienzuschnittes noch vor dem Erreichen der Umlenkkante mittels einer Schneideinrichtung derart schräg unter einem stumpfen Winkel zugeschnitten, daß die Oberseite der Deckfolie über die Unterseite des Trägerpapiers in der Transportrichtung nach vorne vorsteht. Es kann dadurch für die Deckfolie eine anfängliche Linienberührung mit einem gummielastischen Polster der bei der Ankunft eines Folienzuschnittes an der Umlenkkante bereitgestellten Transfereinrichtung erhalten werden, so daß bei deren anschließender Bewegung in der Transferrichtung der sich an die Abschrägung der vorlaufenden Kante unmittelbar anschließende Randbereich der Deckfolie dann über deren rückseitige Haftkleberschicht ein Anhaften an dem Polster erfährt und bis zu der Übergabe an die Resterolle an dem Polster festgeklebt bleibt, wodurch der Folienrest entsprechend sicher von dem Trägerpapier abgezogen werden kann.

Bei dem bekannten Entstrippen ergibt die Qualität des an der vorlaufenden Kante jedes Folienzuschnittes anfänglich ausgeführte Schrägschnittes eine maßgebliche Einflußgröße für ein störungsfreies Einleiten des Abziehens der Deckfolie resp. des Folienrestes von dem Trägerpapier im Zusammenwirken der Transfereinrichtung mit der Umlenkkante. Das Abziehen wird dabei um so mehr problematisch, je dünner die Deckfolie im Vergleich zu dem Trägerpapier ist und je weniger es anfänglich möglich ist, die Deckfolie über ihre rückseitige Haftkleberschicht an dem Polster der Transfereinrichtung so stark festzukleben, daß die für das Abziehen der Deckfolie im Zusammenwirken mit der Umlenkkante erforderlichen Zugkräfte in der dafür erforderlichen Höhe überhaupt erzeugt wer-

den können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das bekannte Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten derart weiterzubilden, daß unter Beibehaltung einer größtmöglichen Schonung der auf dem Trägerpapier bei dem Abziehen der Deckfolie resp. des Folienrestes verbleibenden Werbeschrift oder Werbegraphik auf die Ausführung eines Schrägschnittes an der vorlaufenden Kante jedes Folienzuschnittes verzichtet werden kann.

Gemäß einem Hauptmerkmal der Erfindung ist für das Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten eine Schneideinrichtung vorgesehen, mit welcher an einem vorlaufenden Randbereich jedes Folienzuschnittes in einem Abstand von dessen vorlaufender Kante eine quer zu der Transportrichtung verlaufende Trennlinie von der Unterseite her mindestens in das Trägerpapier eingeschnitten wird. Im Anschluß an dieses Einschneiden der Trennlinie wird dann der vorlaufende Randbereich jedes Folienzuschnittes von einer Klemmeinrichtung der Transfereinrichtung übernommen, um im analogen Zusammenwirken mit einer Umlenkkante die Deckfolie resp. den Folienrest für eine Übergabe an eine Resterolle von dem Trägerpapier abzuziehen, während das Trägerpapier mit der an seiner Oberseite verbleibenden Werbeschrift oder Werbegraphik in der ursprünglich vorgegebenen Transportrichtung entfernt wird. Das Abziehen der Deckfolie resp. des Folienrestes von dem Trägerpapier kann damit störungsfrei eingeleitet und bis zur Übernahme des Folienrestes durch die Resterolle fortgesetzt werden.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Schemaansicht der Schneideinrichtung mit einer Anordnung an einem vorlaufenden Randbereich eines Folienzuschnittes,

Fig. 2 eine Schemaansicht der Transfereinrichtung in einer Anordnung, in welcher der vorlaufende Randbereich des Folienzuschnittes nach dem Einschneiden einer Trennlinie in das Trägerpapier übernommen wird, und

Fig. 3 eine Schemaansicht der Transfereinrichtung in einer Anordnung, in welcher der verlaufende Randbereich in einer von einer vorgegebenen Transportrichtung abgezweigten Transferrichtung weiter bewegt ist.

Da die vorliegende Erfindung unmittelbar an dem bekannten Verfahren und der Vorrichtung zum Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten gemäß der EP 0 509 419 A1 orientiert wurde, sind in der Zeichnung nur diejenigen Einzelheiten der Vor-

richtung schematisch dargestellt, welche die Erfindung gegenüber der bekannten Vorrichtung unterscheiden. Die Vorrichtung umfasst daher ebenfalls eine Transporteinrichtung (nicht dargestellt), mit welcher die aus einer Deckfolie 1 und einem Trägerpapier 2 bestehenden Folienzuschnitte 3 in einer vorgegebenen Transportrichtung 4 transportiert werden. Die über eine Haftkleberschicht auf das Trägerpapier auflaminierte Deckfolie ist mit Einschnitten versehen, welche eine Werbeschrift oder Werbegraphik ausbilden, die auf dem Trägerpapier verbleibt, wenn die Deckfolie resp. der an die Einschnitte angrenzende Folienrest im Zusammenwirken einer Transfereinrichtung 5 mit einer Umlenkante 6 in einer abgezweigten Transferrichtung 7 von dem Trägerpapier abgezogen wird, sobald in das Trägerpapier eines vorlaufenden Randbereichs der Folienzuschnitte eine Trennlinie mittels eines Messers 8 einer Schneideinrichtung 9 eingeschnitten wurde.

Die Schneideinrichtung 9 ist mit einem Messerträger 10 ausgebildet, bei welchem das Messer 8 an einem Einführspalt 11 für den vorlaufenden Randbereich 12 jedes Folienzuschnitts 3 derart angeordnet ist, daß mit dem Messer 8 in das Trägerpapier 2 von der Unterseite her eine quer zu der Transportrichtung 4 verlaufende Trennlinie eingeschnitten werden kann. Für das Einschneiden der Trennlinie wird der Messerträger 10 in Richtung des Doppelpfeils 13 hin- und herbewegt. Der vorlaufende Randbereich ist dafür zuerst in den Einführspalt 11 so weit vorbewegt worden, daß für die Wirkungslinie des Messers 8 ein vorbestimmter Abstand von der vorlaufenden Kante des betreffenden Folienzuschnittes erhalten wurde. Danach erfolgte noch dessen Festklemmen durch eine Klemmeinrichtung, die mit einer Abziehleiste 14 und einer dazu relativ beweglichen Klemmleiste 15 ausgebildet ist. Die Abziehleiste 14 ist zur Ausbildung der Umlenkante 6 mit einer Spitze versehen, in welcher sich zwei Leitflächen für die Deckfolie 1 und den Folienrest 16 jedes Folienzuschnitts 3 treffen. Die Leitflächen verlaufen parallel zu der vorgegebenen Transportrichtung 4 und zu der davon abgezweigten Transferrichtung 7. Die Klemmleiste 15 ist von der Unterseite des Trägerpapiers 2 her gegen die zu der Transportrichtung 4 parallele Leitfläche bewegbar, um so den betreffenden Folienzuschnitt 3 gegen die Abziehleiste festklemmen zu können. Dieses Festklemmen wird wieder aufgehoben, sobald der vorlaufende Randbereich 12 nach dem Einschneiden der Trennlinie in sein Trägerpapier 2 und nach einem Herausbewegen der Schneideinrichtung 9 aus der Bewegungsbahn des betreffenden Folienzuschnitts 3 an die Transfereinrichtung 5 übergeben wurde.

Die Transfereinrichtung 5 ist wie bei der bekannten Vorrichtung gemäß der EP 0 509 419 A1

für einen Weitertransport des von dem Trägerpapier 2 im Zusammenwirken mit der Umlenkante 6 abgezogenen Folienrestes 16 hin zu einer Resterolle (nicht dargestellt) ausgebildet. Die Transfereinrichtung wird dafür aus der in Fig. 2 gezeigten Übernahmeposition in der Transferrichtung 7 bewegt. Die Transfereinrichtung 5 weist eine Klemmeinrichtung auf, die mit einer Klemmleiste 17 und einer Klemmrolle 18 ausgebildet ist. Die Klemmrolle 18 ist an einer Drehachse 19 mit der Klemmleiste 17 verbunden, um ein relatives Verschwenken der Klemmrolle aus der in Fig. 2 in ausgezogenen Linien dargestellten Relativlage in die in gestrichelten Linien dargestellte Relativlage 18' zu ermöglichen, in welcher ein Klemmspalt der Klemmeinrichtung 5 für ein Festklemmen des vorlaufenden Randbereichs 12 eines betreffenden Folienzuschnitts 3 geschlossen ist, sobald mit der Schneideinrichtung 9 die Trennlinie 20 in das Trägerpapier 2 eingeschnitten wurde. Wenn daher die Transfereinrichtung 5 nach dem erfolgten Festklemmen des vorlaufenden Randbereichs 12 in der Transferrichtung 7 bewegt wird, dann wird dabei im Zusammenwirken mit der Umlenkante 6 der Folienrest 16 von dem Trägerpapier 2 abgezogen. Die Trennlinie 20, deren Schnitttiefe mindestens bis zu der Unterseite der Deckfolie 1 reichen sollte und zweckmäßig auch ein Anritzen dieser Unterseite der Deckfolie einschließt, stellt hierbei sicher, daß der Folienrest mit der Bereitstellung einer genügend großen Zugkraft durch die Klemmkraft der Klemmeinrichtung anfänglich ohne jede Beschädigungsgefahr der auf dem Trägerpapier verbleibenden Werbeschrift oder Werbegraphik von dem Trägerpapier abgezogen werden kann.

Sobald der Folienrest von der Resterolle übernommen ist und dabei die Klemmeinrichtung der Transfereinrichtung 5 für eine Freigabe des damit festgeklebten Randbereichs 12 gelöst wurde, verbleibt die Transfereinrichtung in einer Position relativ zu der Abziehleiste 14, in welcher die Aufnahme des Folienrestes auf die Resterolle nicht behindert wird. Die Transfereinrichtung wird erst dann wieder in Richtung des Pfeiles 7' in die in Fig. 2 gezeigte Position zurückgebracht, nachdem bei einem nächsten Folienzuschnitt in das Trägerpapier seines vorlaufenden Randbereichs 12 eine Trennlinie 20 eingeschnitten wurde. Die Schneideinrichtung ist dafür dann ebenfalls wieder zuvor in die Bewegungsbahn dieses nächsten Folienzuschnittes zurückgebracht worden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten, die in einer über eine rückseitige Haftkleberschicht mit einem Trägerpapier verklebten Deckfolie mit Einschnitten versehen

sind, welche eine zum selbstklebenden Anbringen an einer Werbefläche konzipierte Werbeschrift oder Werbegraphik ausbilden, die auf dem Trägerpapier verbleibt, wenn ein Folienrest der Deckfolie vom dem Trägerpapier der Folienzuschnitte abgezogen wird, mit

- einer Transporteinrichtung, welche die Folienzuschnitte (3) in einer vorgegebenen Transportrichtung (4) transportiert;
- einer in der vorgegebenen Transportrichtung (4) angeordneten Schneideinrichtung (9), mit welcher an einem vorlaufenden Randbereich (12) jedes Folienzuschnitts in einem vorbestimmten Abstand von dessen vorlaufender Kante eine quer zu der Transportrichtung verlaufende Trennlinie (20) von der Unterseite her mindestens in das Trägerpapier (2) eingeschnitten wird;
- einer Transfereinrichtung (5), mit welcher der an dem Trägerpapier (2) eingeschnittene Randbereich (12) jedes Folienzuschnitts (3) an einer mit der Deckfolie (1) zusammenwirkenden Umlenkkante (6) in einer von der Transportrichtung (4) abgewinkelten Transferrichtung (7) weitertransportiert wird, wobei der Folienrest (16) an der Umlenkkante (6) von dem Trägerpapier (2) abgezogen wird, um an eine in der Transferrichtung (7) nachgeschaltete Resterolle übergeben zu werden, während das Trägerpapier (2) mit der an seiner Oberseite verbleibenden Werbeschrift oder Werbegraphik in der vorgegebenen Transportrichtung (4) entfernt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem die Trennlinie (20) in das Trägerpapier (2) jedes Folienzuschnitts (3) mit einer mindestens bis zu der Unterseite der Deckfolie (1) reichenden Schnittiefe eingeschnitten wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, bei welchem die Trennlinie (20) mit einer bis zu einem Anritzen der Unterseite der Deckfolie (1) reichenden Schnittiefe ausgeführt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welchem das Einschneiden des Trägerpapiers (2) des vorlaufenden Randbereichs (12) jedes Folienzuschnitts (3) in der unmittelbaren Nähe der Umlenkkante (6) ausgeführt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welchem jeder Folienzuschnitt (3) durch eine zwischen seiner Oberseite und seiner Unterseite wirkende Klemmkraft für die Dauer des

Einschneidens der Trennlinie (20) in das Trägerpapier (2) des vorlaufenden Randbereichs (12) festgeklemt wird.

5 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei welchem der vorlaufende Randbereich (12) jedes Folienzuschnitts (3) nach dem Einschneiden der Trennlinie (20) in das Trägerpapier (2) durch eine Klemmeinrichtung (17, 18) der Transfereinrichtung (5) bis zu der Übergabe des Folienrests (16) an die Resterolle festgeklemt wird.

15 7. Vorrichtung zum Entstrippen von laminierten Folienzuschnitten, die in einer über eine rückseitige Haftkleberschicht mit einem Trägerpapier verklebten Deckfolie mit Einschnitten versehen sind, welche eine zum selbstklebenden Anbringen an einer Werbefläche konzipierte Werbeschrift oder Werbegraphik ausbilden, die auf dem Trägerpapier verbleibt, wenn ein Folienrest der Deckfolie von dem Trägerpapier der Folienzuschnitte im Zusammenwirken einer Transfereinrichtung (5) mit einer Umlenkkante (6) in einer von einer vorgegebenen Transportrichtung (4) der Folienzuschnitte (3) abgewinkelten Transferrichtung (7) abgezogen wird, mit

- einer Schneideinrichtung (9), mit welcher mindestens in das Trägerpapier (2) des vorlaufenden Randbereichs (12) jedes in der vorgegebenen Transportrichtung (4) transportierten Folienzuschnitts (3) eine quer zu der Transportrichtung verlaufende Trennlinie (20) in einem vorbestimmten Abstand von dessen vorlaufender Kante von der Unterseite her eingeschnitten wird;
- einer an der Transfereinrichtung (5) angeordneten Klemmeinrichtung (17, 18), mit welcher der an seinem Trägerpapier (2) mit der eingeschnittenen Trennlinie (20) versehene vorlaufende Randbereich (12) für das Abziehen des Folienrestes (16) von dem Trägerpapier (2) bis zu der Übergabe des Folienrestes an eine Resterolle anfänglich festgeklemt wird.

50 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, bei welcher die Schneideinrichtung (9) in der unmittelbaren Nähe der Umlenkkante (6) angeordnet ist.

55 9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, bei welcher die Umlenkkante (6) mit der Spitze einer Abziehleiste (14) ausgebildet ist, welche zwei zu der Transportrichtung (4) und zu der Transferrichtung (7) parallele, sich in der Spitze treffende Leitflächen für die Deckfolie (1) und den

Folienrest (16) aufweist, wobei mit der zu der Transportrichtung (4) parallelen Leitfläche ein relativ beweglicher Klemmteil (15) zusammenwirkt, mit welchem jeder Folienzuschnitt (3) für die Dauer des Einschneidens der Trennlinie (20) in das Trägerpapier (2) seines vorlaufenden Randbereichs (12) von der Unterseite her gegen diese Leitfläche der Abziehleiste (14) festgeklemt wird.

5

10

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei welcher die Schneideinrichtung (10) mit einem quer zu der Transportrichtung (4) hin- und herbeweglichen Messerträger (10) für ein Messer (8) ausgebildet ist, mit welchem die Trennlinie (20) in das Trägerpapier (2) des vorlaufenden Randbereichs (12) fortschreitend eingeschnitten wird.

15

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, bei welcher die Klemmeinrichtung der Transfereinrichtung (5) mit zwei relativ zueinander beweglichen Klemnteilen (17, 18) ausgebildet ist, die für ein Festklemmen des vorlaufenden Randbereichs (12) jedes Folienzuschnitts (3) für eine Anlage an der Oberseite der Deckfolie (1) und an der Unterseite des Trägerpapiers (2) angeordnet sind.

20

25

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, bei welcher die beiden Klemnteile (17, 18) über eine quer zu der vorgegebenen Transportrichtung (4) verlaufende Drehachse (19) miteinander verbunden sind, so daß ein einstellbarer Klemmspalt für den vorlaufenden Randbereich (12) jedes Folienzuschnitts (3) durch ein relatives Verschwenken der beiden Klemnteile geschlossen und geöffnet werden kann.

30

35

40

45

50

55

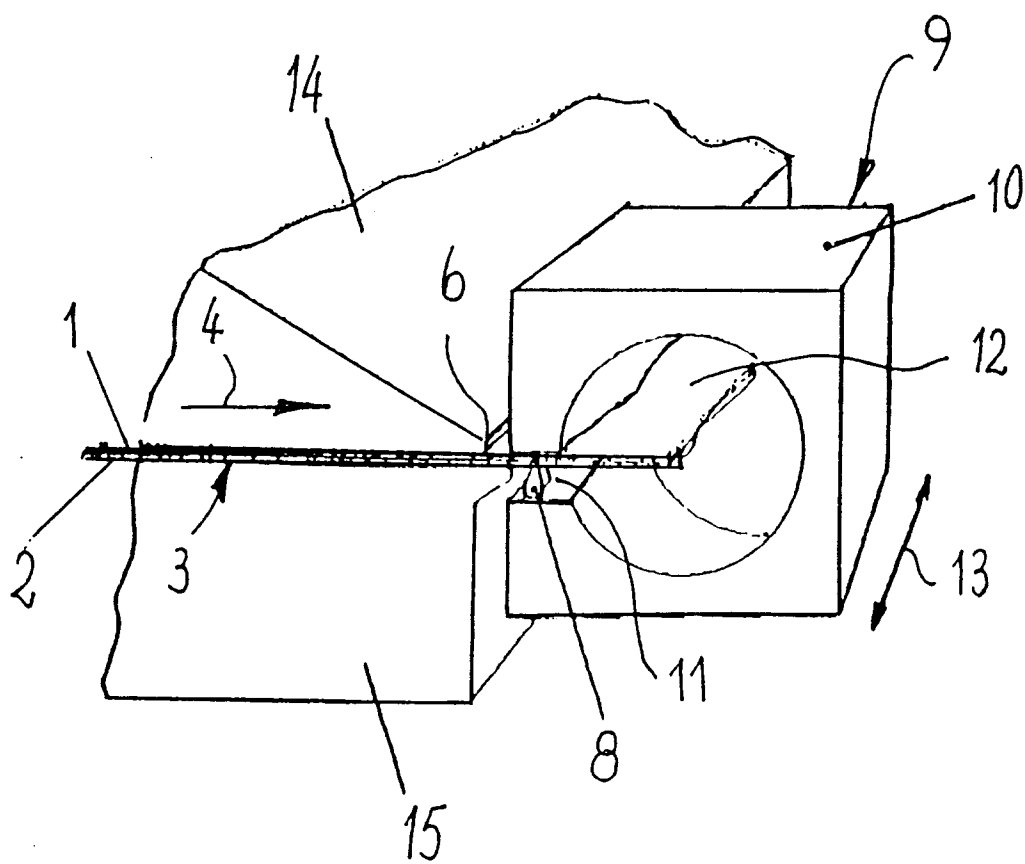
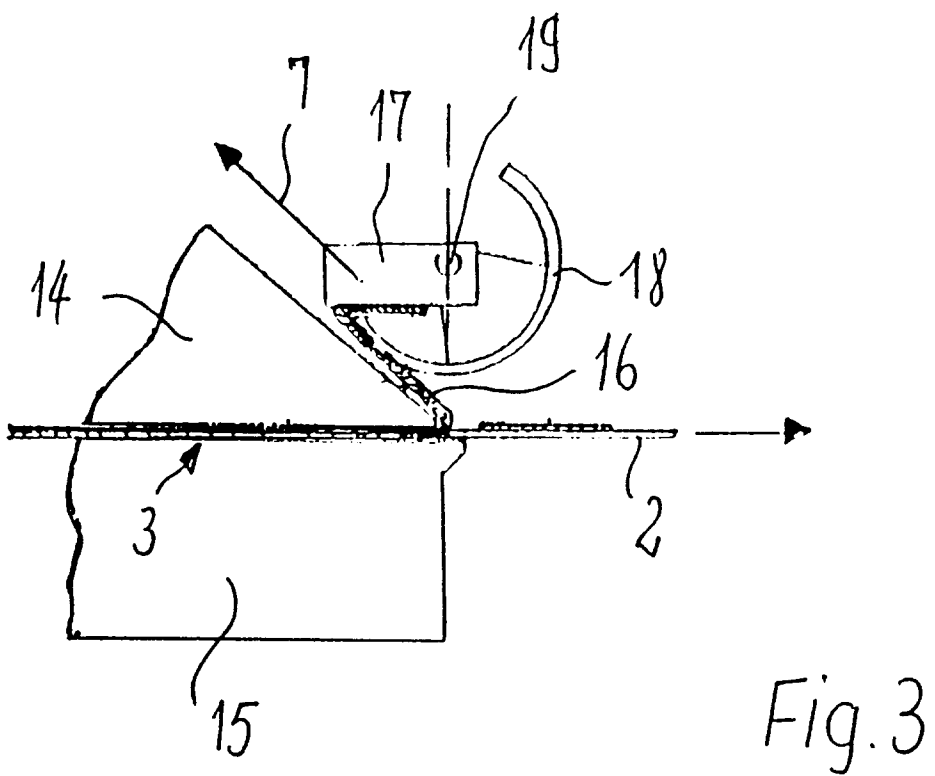
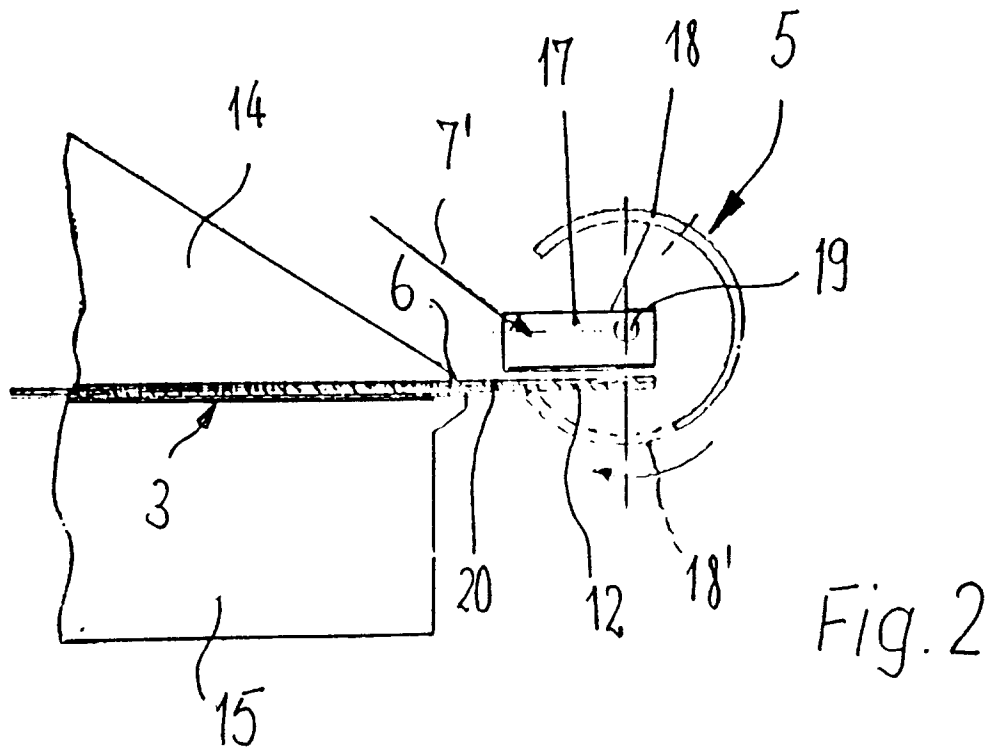


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 4432

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
D,X	EP-A-0 509 419 (BECHMANN) * das ganze Dokument * -----	1,7
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort DEN HAAG		Prüfer Deutsch, J-P
Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 1994		
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
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 andern Gründen angeführtes Dokument		
.....		
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet

Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie

A : technologischer Hintergrund

O : mündliche Offenbarung

P : Zwischenliteratur

B65C
B26D