

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 857 569 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.08.1998 Patentblatt 1998/33

(51) Int. Cl.⁶: **B31D 1/02**, B41M 3/00,
B05C 9/14

(21) Anmeldenummer: 98102076.1

(22) Anmeldetag: 06.02.1998

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

(72) Erfinder: **Ritter, Johannes A.**
64342 Seeheim-Jugenheim (DE)

(74) Vertreter:
Zinngrebe, Horst, Dr.rer.nat.
Saalbaustrasse 11
64283 Darmstadt (DE)

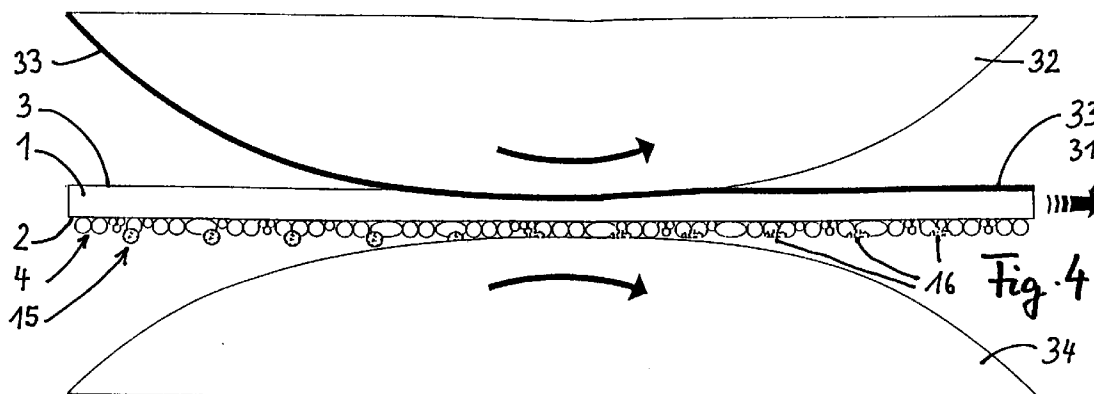
(30) Priorität: 06.02.1997 DE 19704450

(71) Anmelder: **Ritter & Co.**
64319 Pfungstadt (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von bedruckten Haftzetteln

(57) Beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung von bedruckten Haftzetteln aus Papier oder dergleichen Material. Um die Herstellung von bedruckten Haftzetteln aus Papier oder dergleichen Material zu vereinfachen, ist vorgesehen, daß auf jeden Bogen in

vorgegebenem Muster Haftkleber aufgetragen wird, der Haftkleber vorübergehend neutralisiert wird, die gegebenenfalls zwischengestapelten Bogen bedruckt und anschließend die Neutralisierung aufgehoben wird.



EP 0 857 569 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen von bedruckten Haftzetteln aus Papier oder dergleichen Material in Form einer Rollbahn oder Bogen.

Aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift 295 18 885 ist ein Notizblock aus durch Haftkleberstreifen verbundenen Zetteln bekannt, wobei die einzelnen Zettel bedruckt sind.

Diese Zettel können durch geeigneten Zuschnitt von Rolle und Bogen beispielsweise aus Papier hergestellt werden, welche gemäß internationaler Patentanmeldung WO 94/19419 in einem vorgegebenen Muster mit Haftkleber etwa aus einem selbstklebenden Perpolymerisat beschichtet werden. Die nach der Beschichtung übereinander gestapelten Bogen kleben aneinander, so daß eine Bedruckung der Bogen vor dem Haftkleberauftrag erfolgen muß. Das vorherige Bedrucken der Bogen erfordert Einschränkungen, die sich aus einigen Besonderheiten der nachgeschalteten Haftkleberauftragsmaschine ergeben, zum Beispiel müssen die Druckbogen mindestens so groß sein wie das Primer/Release- und Haftkleberauftragsformat, was sowohl eine große Zahl von kleinerformatigen Druckmaschinen ausschließt als auch Bürodrucker, Kopierer etc. Die große Nachfrage nach individuell bedruckten Kleinauflagen muß folglich relativ unwirtschaftlich in einem großen Format bedient werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Herstellung von bedruckten Haftzetteln aus Papier oder dergleichen Material zu vereinfachen.

Dazu ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß auf jeden Bogen oder jede Bahn vollflächig oder im vorgegebenen Muster Haftkleber aufgetragen wird und der Haftkleber vorübergehend neutralisiert wird. Die neutralisierten Bogen werden gegebenenfalls zwischengelagert und, je nach Bedarf, auch in kleinere Druckformate geschnitten, aber in jedem Fall so, daß die Neutralisierung des Klebers nicht aufgehoben wird. Anschließend an die Bedruckung wird die Neutralisierung wieder aufgehoben.

Zur Neutralisierung empfiehlt es sich, den Haftkleber mit einer zerstöbaren Trennschicht zu überziehen. Die Bogen werden anschließend bedruckt und erst dabei oder danach wird die Trennschicht zerstört. Je nach chemischer oder physikalischer Beschaffenheit dieser Trennschicht wird die Zerstörungsenergie entweder mittels Pressdruck, Hitze, Strahlung, Reibung, Unterdruck oder aus deren Kombinationen erzeugt. Diese Energie wird entweder in der Druck- beziehungsweise Schneidemaschine übertragen oder in einem separaten Arbeitsprozeß.

Als Trennschicht kommen beispielsweise Wachs- oder Schmelzkleberpunkte in Frage, oder mit flüchtigem Gas oder Stickstoff gefüllte silikatische Mikro-Hohlkugeln, oder mit niedrig siedendem Lösungsmittel wie Azeton oder Äther gefüllte Kunstharz- oder Gelatine-

Mikrokapseln, oder mit Buthan beziehungsweise Propan gefüllte Blähkugeln, oder vorzugsweise, mit mindestens einem oder mehreren in Wasser oder Lösemittel eingebetteten selbstklebenden Perpolymerisaten (Micro-Spheres) gefüllten Melaminharz-Mikrokapseln. Diese Trennschichten zwischen dem aktiven Haftkleber und dem darüberliegenden Bogen erzeugen hinreichend Abstand, bis deren Substanz oder Kapseln durch die erwähnten Energie-Varianten zerstört werden.

Der durchschnittliche Durchmesser der Mikrokapseln ist bevorzugt wesentlich kleiner als die Bogenstärke und kann etwa dessen Hälfte betragen.

Als weitere Möglichkeit kommt in Betracht, als Trennschicht verdampfende oder vergasende Sublimat, wie beispielsweise Ammoniumkarbonat (Hirschhornsalz) oder Dicyclopentadienyleisen (Hersteller: PLUTO) bevorzugt in einer Teilchengröße zwischen etwa 50 μ und etwa 100 μ zu verwenden. Es können andererseits als Trennschicht auch Stahlkugeln zweckmäßig mit einer Teilchengröße von etwa 10 μ bis 100 μ eingesetzt werden, welche durch Magnetismus von der Haftkleberschicht wieder entfernt werden können. Die Stahlkugeln sind zweckmäßig mit Silikon ummantelt. Ein Beispiel ist eine rostfreie Stahlpulverlegierung bestehend aus Eisen, etwa 13 % Chrom, etwa 0,4 % Kohlenstoff, etwa 0,4 % Silizium und etwa 0,3 % Mangan, deren Teilchen mit einem in organischen Lösungsmitteln und wässrigen Medien löslichen Polysyloxan Co-Polymer ummantelt sind.

Die zur Durchführung des Verfahrens geeigneten Beschichtungs-Vorrichtungen gehören zweckmäßig zum Gravur- oder Siebdruck. Besser geeignet ist das Pudern oder Bestäuben der Haftkleberschicht mit Trennmittel. Bevorzugt wird eine Vorrichtung mit einer Station zum Auftragen von Haftkleber auf Rollenbahnen oder Bogen, die wenigstens eine Rolle, welche durch Ablaufen auf einer Haftkleberschicht Trennmittel auf die Haftkleberschicht ablegt, sowie eine Reaktivierungseinrichtung für die Haftkleberschicht aufweist. Durch Austrittsöffnungen hinreichender Größe am Umfang der Rolle können die Trennmittel, beispielsweise Mikrokapseln oder Stahlkugeln aus der Rolle austreten, so daß die Rollen bei deren Darüberlaufen über Haftkleberstreifen eine aus Mikrokapseln oder Stahlkugeln bestehende Trennschicht auf den Haftkleber ablegen können.

Zweckmäßig ist die axiale Dicke einer Rolle mindestens so groß wie die Breite eines auf einen Bogen aufgetragenen Haftkleberstreifens, so daß die Vorrichtung dann nur so viele Rollen nebeneinander aufzuweisen braucht, wie die Anzahl der auf den Bogen aufgetragenen Haftkleberstreifen beträgt.

Im übrigen sind bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachstehend anhand des in der beigefügten Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im einzelnen beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Stirnansicht eines Papierbogenabschnittes, der mit selbstklebendem Haftkleber beschichtet ist;
- Fig. 2 eine schematische Stirnansicht des Papierbogenabschnittes aus Fig. 1, bei welchem über die Haftkleberschicht eine Trennschicht abgelegt ist;
- Fig. 3 eine schematische Stirnansicht eines Bogenstapelabschnittes aus zwei mit der Trennschicht beschichteten Bogenabschnitten;
- Fig. 4 eine schematische Darstellung des Bedruckens eines Bogenabschnittes nach Fig. 2;
- Fig. 5 eine schematische Stirnansicht eines Stapels aus mehreren Bogen nach Fig. 2 nach der Zerstörung der Trennschicht;
- Fig. 6 eine schematische Darstellung einer Beschichtungshohlrolle;
- Fig. 7 eine schematische Darstellung zur Erläuterung des Ablegens der Trennschicht auf Haftkleberstreifen mittels mehreren Hohlrollen nach Fig. 6;
- Fig. 8 eine vergrößerte Darstellung einer Mikrokapsel.

Fig. 1 zeigt einen Abschnitt eines Bogens 1 aus Papier mit einem Flächengewicht von beispielsweise 80 g/m² dessen Oberseite 2 in an sich bekannter Weise (WO 94/19419) mit einem Haftvermittler (Primer) und dessen Unterseite 3 mit einer Ablösehilfe (Release) durchgängig beschichtet sind. In ebenfalls an sich bekannter Weise ist auf die mit Haftvermittler beschichtete Oberseite 2 eine Schicht 4 eines selbstklebenden Perlpolymerisates aufgetragen, dessen Perlen einen Durchmesser von 20-80 µ besitzen. Der Bogenabschnitt 1 hat eine Stärke von etwa 0,1 mm.

In noch zu beschreibender Weise ist auf die Perlpolymerisatschicht 4 des Bogens 1 gemäß Fig. 2 eine Lage 15 von Mikrokapseln 5 abgelegt, welche auf den Perlen des Perlpolymerisates kleben bleiben und über die Schicht 4 deutlich vorstehen. Obwohl sich die Lage aus Mikrokapseln 5 dem Auge als Zusammenhängende Schicht darstellt, ist sie in solch geringer Dichte auf die Haftkleberschicht 4 aufgetragen, daß die Mikrokapseln 5 einen durchschnittlichen Abstand von weniger als 0,1 mm haben. Der Durchmesser der Mikrokapseln 5 liegt im Schnitt bei 50 µ.

Die Hülle 51 einer Mikrokapsel 5 kann aus einem Melamin-Harz bestehen. Das Innere einer Mikrokapsel 5 kann entweder Luft oder ein inertes Gas wie etwa Stickstoff enthalten. Bevorzugt enthält jede Mikrokapsel

5 ein selbstklebendes Perlpolymerisat 53, welches in ein Lösungsmittel 52 eingebettet ist (Fig. 8).

Üblicherweise werden auf den Bogen 1 in einer nicht dargestellten Haftkleberauftragmaschine mehrere parallele Haftkleberstreifen 4, 6, 8 aufgetragen. Zur Ablage der Trennschicht bestehend aus den Mikrokapseln 5 auf den Haftkleberstreifen 4, 6, 8 dienen mehrere Rollen 40, 60, 80, die auf einer gemeinsamen, sich quer zu den Haftkleberstreifen 4, 6, 8 erstreckenden Welle 42 drehbar und derart axial beabstandet befestigt sind, daß ihr Abstand dem Abstand der Haftkleberstreifen 4, 6, 8 entspricht. Die Rollen 40, 60, 80 sind gleichartig konstruiert, so daß es genügt, die Rolle 40 anhand der Fig. 6 im einzelnen zu erläutern. Die Rolle 40 besteht aus einem zylindrischen Hohlgehäuse 41, welches über ein Kugellager 45 auf der Welle 42 drehbar und axial unverschiebbar gehalten ist. Der Mantel 44 der Rolle 40 weist über seinen gesamten Umfang gleichmäßig siebartig verteilte Durchgangsbohrungen 46 auf, von denen jede eine lichte Weite hat, die größer als der Außendurchmesser der größten Mikrokapsel 5 ist, also wenigstens 50 µ beträgt. Werden daher durch ein Zulaufrohr 48 in der Nähe der Welle 42 dem Inneren des Gehäuses 41 Mikrokapseln 5 zugeführt, sammeln sich diese als eine Menge 50 von Mikrokapseln 5 im jeweils unteren Teil des Gehäuses 41. Die einzelnen Mikrokapseln können dann durch die Durchgangsöffnungen 46 die Rolle 40 peripher verlassen. Durch eine geeignete feste Abdeckung des unteren Teils des Mantels 44 kann ein seitliches Austreten der Mikrokapseln 5 aus der Menge 50 durch sich gerade seitlich befindende Durchgangsbohrungen 46 verhindert und sichergestellt werden, daß die Mikrokapseln nur aus den sich genau über dem Haftkleberstreifen 4 befindenden Durchgangsbohrungen 46 aus dem Hohlgehäuse 41 austreten und auf den Haftkleberstreifen 4 gelangen können.

Wie Fig. 7 zeigt, wird der Bogen 1 in Richtung des Pfeiles 18 so unter den Rollen 40, 60, 80 vorbeigezogen, daß jede der drei Rollen 40, 60, 80 auf je einem der Haftkleberstreifen 4, 6, 8 abläuft und dabei auf den zugehörigen Haftkleberstreifen je eine Trennschicht 15, 7, 9 ablegt. Die Trennschichten 15, 7, 9, von denen jede aus der erwähnten einlagigen Schicht von Mikrokapseln 5 besteht, sind in Fig. 7 streifenförmig dargestellt, in der praktischen Ausführungsform jedoch sind die Mikrokapseln den Durchgangsbohrungen 46 entsprechend auf den Haftkleberstreifen verteilt.

In einer Haftkleberauftragmaschine, wie sie in der bereits erwähnten internationalen Patentanmeldung WO 94/19419 dargestellt ist, können die Rollen in Förderichtung hinter der Klebstoffauftragstation angeordnet sein. Wie beispielsweise aus dieser Anmeldung bekannt, werden die Bogen anschließend zu einem Stapel zusammengelegt, wie das für zwei übereinanderliegende Bogen Fig. 3 zeigt. Auf den Bogenabschnitt 1 mit Haftkleberschicht 4 und Trennschicht 15 liegt die Unterseite des nachfolgenden Bogenabschnittes 10, dessen Oberseite ebenfalls mit einer Haftkleberschicht

14 und einer Trennschicht 17 aus Mikrokapseln 5 beschichtet ist. Man sieht, daß die Unterseite des auf dem Bogenabschnitt 1 aufliegenden Bogenabschnittes 10 mit der Haftkleberschicht 4 nicht in Berührung gelangt, sondern von der Trennschicht 15 auf Abstand zu der Haftkleberschicht 4 gehalten wird. Dadurch wird verhindert, daß der nachfolgende und daher obere Bogenabschnitt 10 an dem Haftkleberstreifen 4 des unteren Bogen 1 festkleben kann. Somit können von den gestapelten Bogen die einzelnen mit Haftkleber beschichteten Bogen unschwer wieder entnommen werden, ohne daß die Bogen aneinander haften.

Nach der Entnahme der einzelnen Bogen aus dem Stapel kann jeder Bogen beispielsweise bedruckt werden, wie das schematisch Fig. 4 zeigt. Vor dem Bedrucken wird beispielsweise der Bogenabschnitt 1 umgeschlagen, so daß seine mit der Ablösehilfe beschichtete Unterseite 3 nach oben weist und unter dem mit Druckfarbe 33 versehenen Mantel eines Druckzylinders 32 in Richtung des Pfeiles 31 vorbeiläuft. Dem Druckzylinder 32 steht ein Gegendruckzylinder 34 gegenüber, so daß der Bogen 1 durch den zwischen Druckzylinder 32 und Gegendruckzylinder 34 gebildeten Walzenspalt hindurchläuft. Auf der Aufstromseite weist die auf den Gegendruckzylinder 34 zuweisende Oberseite des Bogens die Haftkleberbeschichtung 4 sowie die aus Mikrokapseln 5 bestehende Trennschicht 15 auf. Durch den von den beiden Zylindern 32 und 34 ausgeübten Druck, der zur Übertragung der Farbe 33 auf die Unterseite 3 des Bogens 1 erforderlich ist, wird die Melanin-Harz-Hülle der Mikrokapseln zerstört, so daß nach dem Bedrucken auf der Haftkleberschicht 4 nur noch Hüllenbruchstücke 16 der Mikrokapseln übrigbleiben.

Damit ist gleichzeitig erreicht, daß die Trennwirkung der Trennschicht 15 beseitigt ist, so daß die nach dem Bedrucken etwa erneut gestapelten Bogen dann an den Haftkleberstreifen aneinander haften können. Für den Zuschnitt ist dann kein erneutes Auseinandernehmen des Stapels mehr erforderlich. Fig. 5 zeigt mehrere übereinander liegende Bogen 1, 10, 20, bei denen die Trennschicht 15 durch die erwähnte Druckanwendung zerstört ist, so daß die Haftkleberstreifen 4, 14, 24 der Bogen 1, 10, 20 direkt die mit der Ablösehilfe versehene Unterseite der jeweiligen Bogen kontaktieren und die Bogen mithin aneinander ablösbar ankleben. Wie bekannt ist das unterste Blatt eines derartigen Haftzettelblocks ein Abdeckpapier 25, das nur mit einer Ablösehilfeschicht beschichtet ist.

In den Fällen, in denen ein Bedrucken der Bogen nicht erforderlich ist, genügt zur Zerstörung der Hüllen 51 der Mikrokapseln 5 derjenige Druck, der beim Zuschnitt als Preßdruck von dem Preßbalken und dem Papierschneidmesser ausgeübt wird. Auch dieser Druck reicht aus, die Hüllen 51 der Mikrokapseln 5 zu zerstören und damit das Anhaften der Bogen aneinander sicherzustellen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von bedruckten Haftzetteln aus Papier oder dergleichen Material in Form einer Rollenbahn oder Bogen (1, 10, 20), dadurch gekennzeichnet, daß auf jedem Bogen/jeder Bahn (1, 10, 20) vollflächig oder in vorgegebenem Muster Haftkleber (4, 6, 8) aufgetragen wird, der Haftkleber vorübergehend neutralisiert wird, die gegebenenfalls zwischengelagerten Rollen oder Bogen bearbeitet bzw. graphisch bedruckt werden und anschließend die Neutralisierung wieder aufgehoben wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Neutralisierung der Haftkleber mit einer zerstörbaren Trennschicht (15, 17) überzogen wird, der Bogen/die Bahn (1, 10, 20) graphisch bedruckt und bearbeitet und die Trennschicht inline, noch während der Bearbeitung, wieder entfernt oder zerstört wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Neutralisierung der Haftkleber mit einer zerstörbaren Trennschicht (15, 17) überzogen wird, der Bogen/die Bahn (1, 10, 20) graphisch bedruckt und bearbeitet und die Trennschicht nachträglich in einem separaten Arbeitsgang entfernt oder zerstört wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht durch Hitzeeinwirkung in Verbindung mit einem Unterdruck entfernen- oder zerstörbar ist.
5. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht (15) durch Hitzeeinwirkung in Verbindung mit Preßdruck entfernen- oder zerstörbar ist.
6. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht (15) durch Hitzeeinwirkung in Verbindung mit einem Heißluftgebläse und/oder einer offenen Flamme entfernen- oder zerstörbar ist.
7. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht (15) durch Magnetismus entfernt wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht (15) verdampfende oder vergasende Sublimate eingesetzt werden.
9. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht (15) mit Silikon oder Teflon ummantelte Stahlkugeln eingesetzt werden.

10. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sublimate eine Teilchengröße zwischen etwa 50 μ und etwa 100 μ haben.
11. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Stahlkugeln eine Teilchengröße zwischen etwa 10 μ und etwa 100 μ haben.
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht (15) nachträglich als Dispersion auf die relativ trockene Haftkleberschicht aufgetragen wird.
13. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschicht (15) nachträglich als Pulver auf die relativ angetrocknete Haftkleberschicht aufgetragen wird.
14. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Sublimat oder die Stahlkugeln dem Haftkleber beigemischt und zusammen mit ihm verarbeitet werden.
15. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Trennschicht (15) ein die Neutralisierung zerstörender Druck ausgeübt wird.
16. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß während des Zuschneidens der Bogen oder Bahn zu Zetteln ein die Neutralisierung zerstörender Druck ausgeübt wird.
17. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht (15) Mikrokapseln (5) eingesetzt werden.
18. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichte der Trennschicht (15) geringer gewählt wird als diejenige der Haftkleberschicht.
19. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Haftkleber durch Auftrag einer Dispersion oder eines Pulvers neutralisiert wird.
20. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß hohle Mikrokapseln eingesetzt werden.
21. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Mikrokapseln Luft oder einen Inertgas enthalten.
22. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Mikrokapseln im wesentlichen den gleichen Haftkleber enthalten, wie derjenige, der als Haftkleberschicht auf die Bogen aufgetragen wird.
23. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht Wachs- oder Schmelzkleberpunkte eingesetzt werden.
24. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht Mikrokapseln eingesetzt werden, die aus Kunstharz oder Gelatine bestehen und mit einem niedrig siedenden Lösungsmittel wie beispielsweise Aceton oder Äther gefüllt sind.
25. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht mit Butan und/oder Propan gefüllte Blähkugeln eingesetzt werden.
26. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennschicht ein im Schmelzkleber-Spinnverfahren erzeugtes Netz verwendet wird.
27. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennmittel mit mindestens einem in Wasser oder Lösungsmittel eingebetteten selbstklebenden Perlpolymerisat gefüllte Melaminharz-Mikrokapseln verwendet werden.
28. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Haftkleber in einem vorgegebenen Muster aufgetragen wird.
29. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einer Station zum Auftragen von Haftkleber auf Rollenbahnen oder Bogen, gekennzeichnet durch wenigstens eine Rolle (40, 60, 80), welche durch Ablaufen auf einer Haftkleberschicht (4, 6, 8) Trennmittel (5) auf die Haftkleberschicht ablegt, sowie durch eine Reaktivierungseinrichtung für die Haftkleberschicht.
30. Vorrichtung nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (40, 60, 80) eine axiale Breite hat, die mindestens gleich der Breite einer zu beschichtenden Haftkleberschicht (4, 6, 8) ist.
31. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 29 oder 30, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle einen Vorratsraum zur Aufnahme des Trennmittels (50) aufweist und an ihrer Peripherie siebartig verteilte Öffnungen (46) besitzt, durch die das Trennmittel auf den Haftkleber abgegeben werden kann.

32. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 29-31, dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktivierungseinrichtung eine Heizvorrichtung für die Haftkleberschicht aufweist.

5

33. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 29-32, dadurch gekennzeichnet, daß eine Unterdruckkammer für die Haftkleberschicht vorgesehen ist.

34. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 29-33, dadurch gekennzeichnet, daß über der Haftkleberschicht ein Elektromagnet gehalten ist.

10
15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

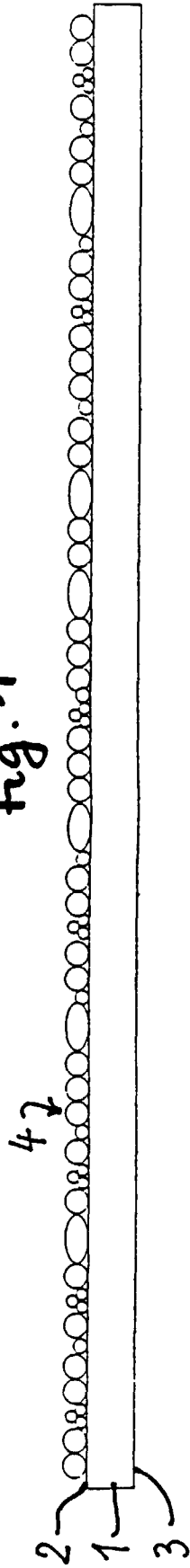


Fig. 2

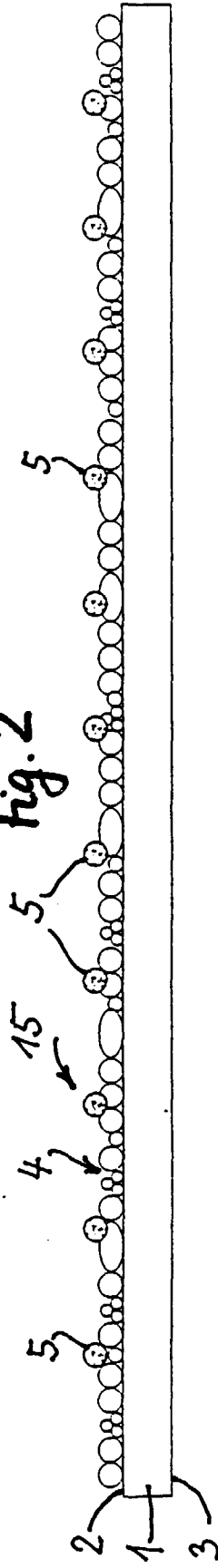
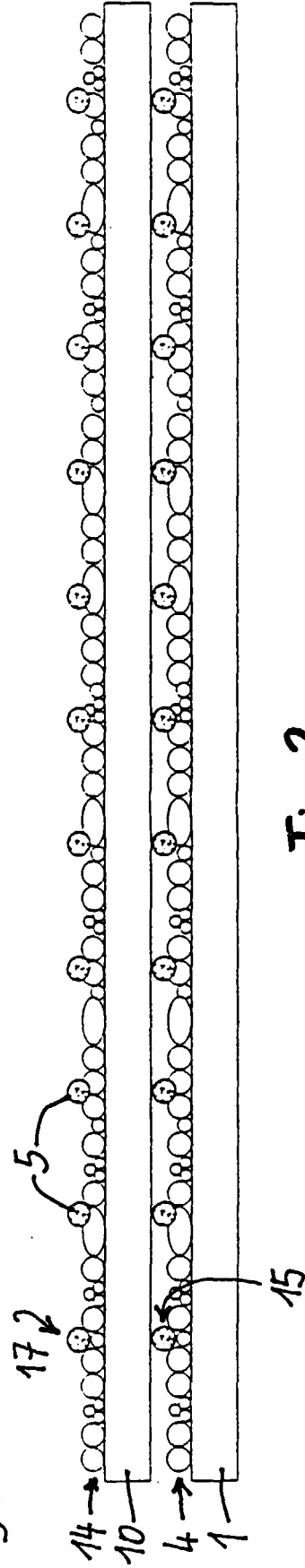
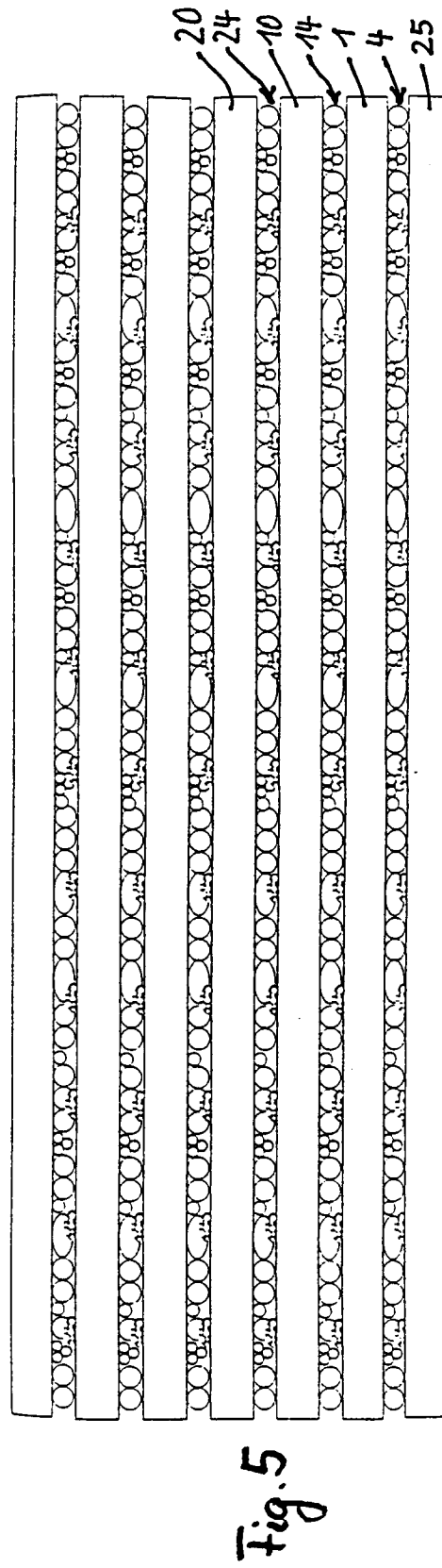
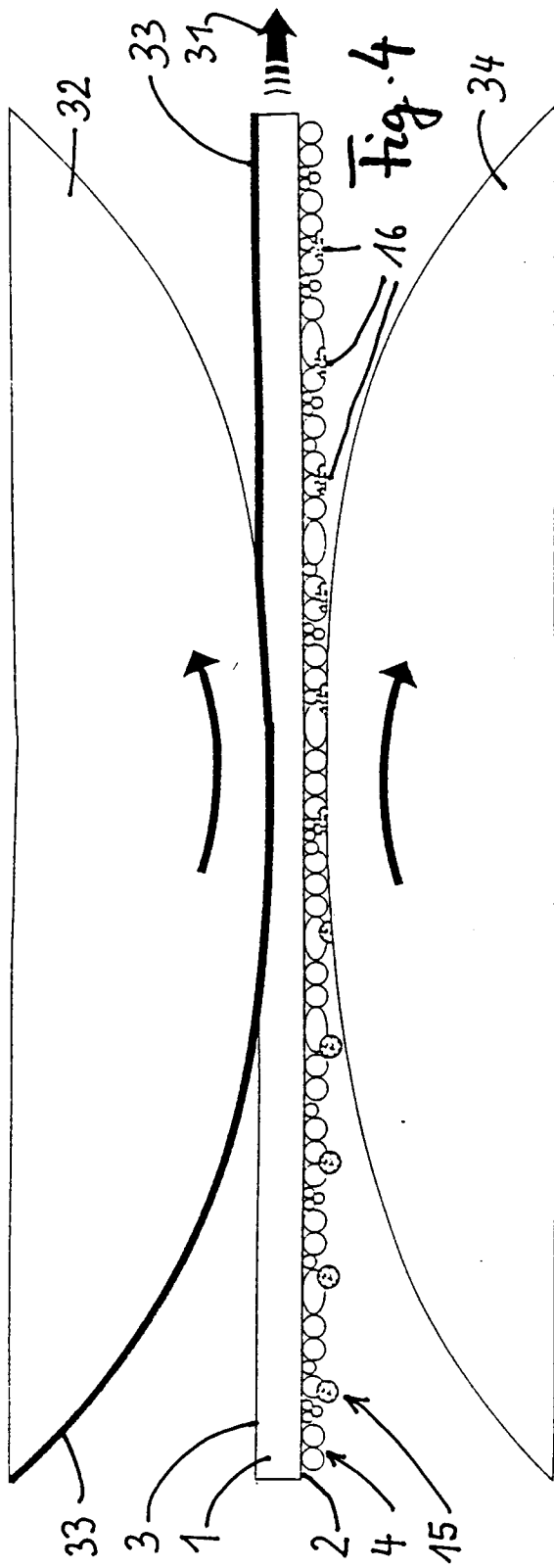


Fig. 3





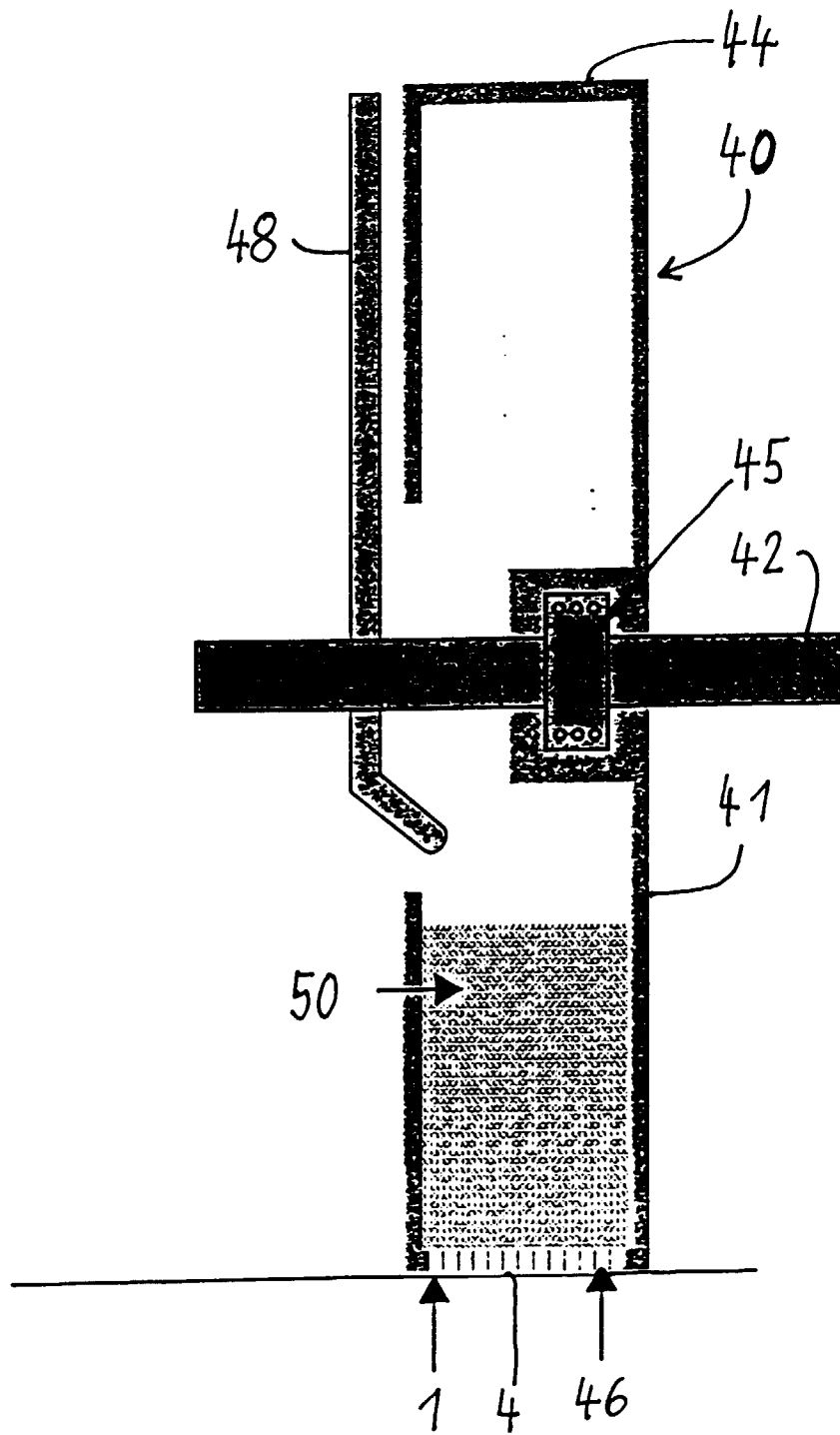


Fig. 6

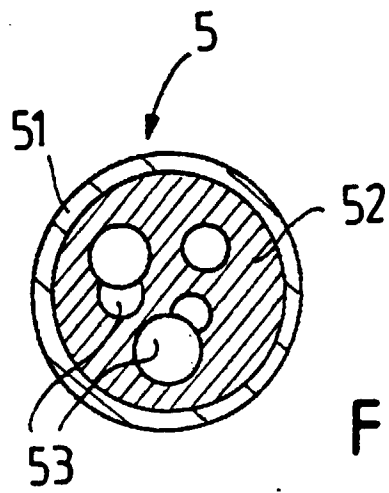


FIG. 8

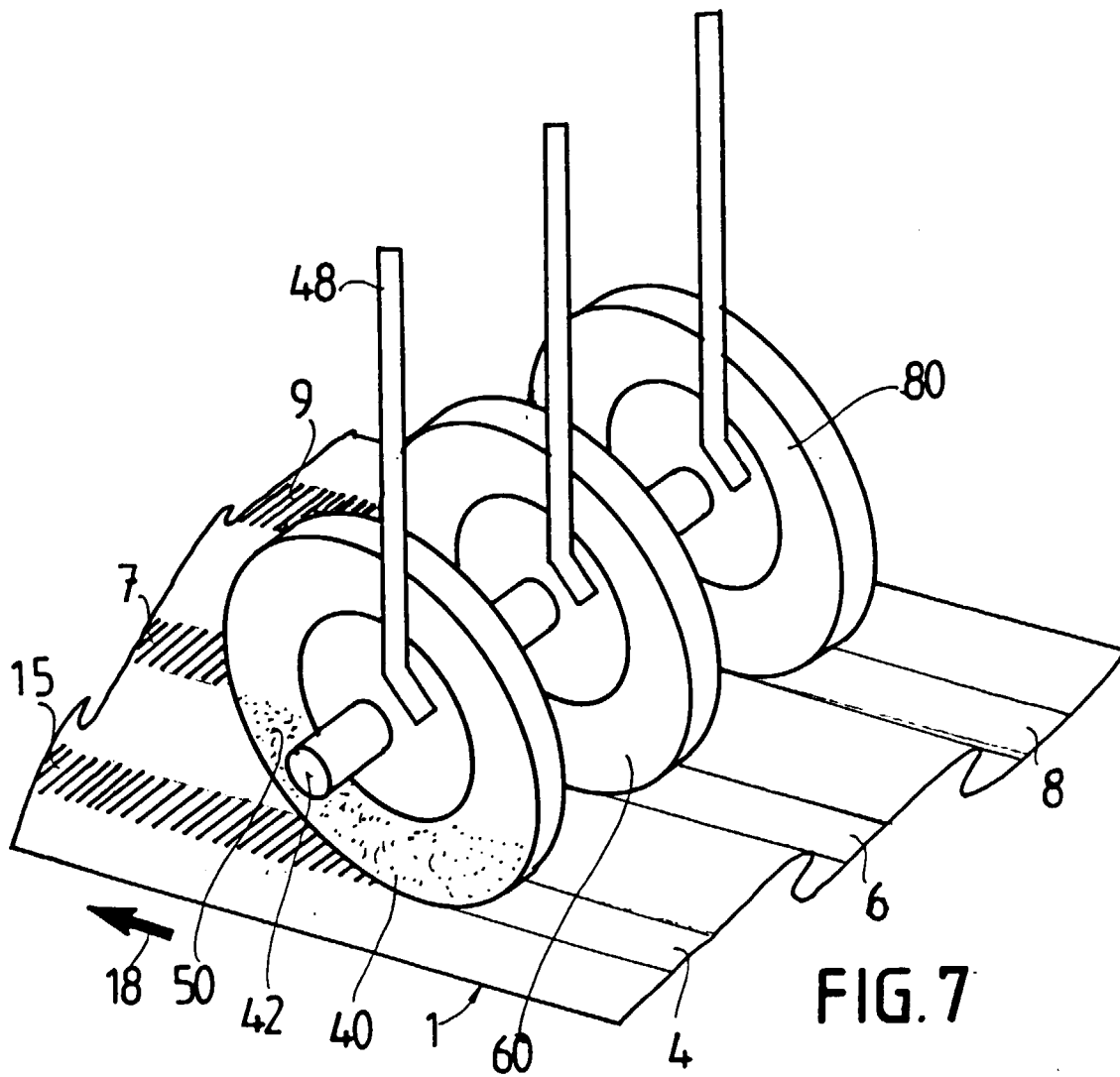


FIG. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 2076

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	NL 7 019 018 A (BAARTMANS) 4.Juli 1972 * Abbildung 1 *	1,3-34	B31D1/02 B41M3/00 B05C9/14
Y	---	2	
X	GB 1 029 856 A (.H.BRADY CO.) * Abbildung 6 *	1,3-34	
X	EP 0 628 405 A (INSTANCE DAVID JOHN) 14.Dezember 1994 * Abbildung 1 *	1,3-34	
Y	US 3 827 355 A (HAMISCH P) 6.August 1974 * Spalte 4, Zeile 25 - Zeile 53; Abbildung 8 *	2	
A	EP 0 605 126 A (MOORE BUSINESS FORMS INC) 6.Juli 1994	1,29	
A	WO 95 31800 A (MEDIA SOLUTIONS INC ;MITCHELL CHAUNCEY T JR (US)) 23.November 1995	1,29	
A	WO 96 27177 A (LEYVAL JEAN PIERRE) 6.September 1996	1,29	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B31D
D,A	DE 295 18 885 U (RITTER JOHANNES A) 21.November 1996	1,29	
D,A	WO 94 19419 A (RITTER JOHANNES A) 1.September 1994	1,29	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24.Juni 1998	Prüfer Roberts, P
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)