



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 525 924 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2005 Patentblatt 2005/17

(51) Int Cl.7: **B05C 5/00**

(21) Anmeldenummer: **04105002.2**

(22) Anmeldetag: **13.10.2004**

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

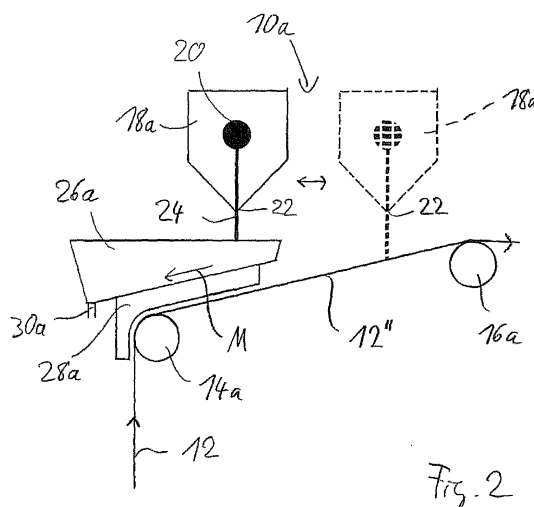
(30) Priorität: **22.10.2003 DE 10349117**

(71) Anmelder: **Voith Paper Patent GmbH
89522 Heidenheim (DE)**

(72) Erfinder:
• **Henninger, Christoph
89522 Heidenheim (DE)**
• **Tietz, Martin
89520 Heidenheim (DE)**
• **Fäthke, Volker
40595 Düsseldorf (DE)**
• **Fröhlich, Uwe
89129 Langenau (DE)**
• **Reich, Stefan
89522 Heidenheim (DE)**

(54) **Maschine zum Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragmediums auf die Oberfläche einer laufenden Materialbahn**

(57) Für eine Maschine zum Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragsmediums mittels wenigstens eines Auftragswerks (10a) auf die Oberfläche einer laufenden Materialbahn insbesondere aus Papier oder Karton, wobei das Auftragswerk das Auftragsmedium aus einer Abgabeöffnungsanordnung, insbesondere Schlitzdüse (22), unmittelbar oder unter Vermittlung wenigstens einer Führungsfläche in Form eines sich unter Schwerkrafteinfluss oder/und unter Einfluss weiterer Kräfte hin zu einem laufenden Untergrund bewegenden Vorhangs oder Schleiers (24) abgibt, wobei bei direktem Auftrag der laufende Untergrund die Oberfläche der Materialbahn (12) ist und bei indirektem Auftrag der laufende Untergrund die Oberfläche eines Übertragungselements, vorzugsweise einer Übertragungswalze, ist, welches das Auftragsmedium dann an die Oberfläche der Materialbahn überträgt, wobei die Maschine in Zuordnung zum Auftragswerk oder einem die Abgabeöffnungsanordnung aufweisenden Abgabeteil (18a) des Auftragswerks einen Mediumauffänger (26a), ggf. Auffangwanne oder Auffangrinne, aufweist, zum Auffangen von aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenem Auftragsmedium in Betriebsunterbrechungsphasen, wird vorgeschlagen, dass das Auftragswerk oder das Abgabeteil (18a) in der Maschine im laufenden Betrieb verstellbar ist zwischen einer Auffangposition, in der der Mediumauffänger (26a) aus der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenes Auftragsmedium auffängt, und einer Auftragsposition, in der aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenes Auftragsmedium auf den laufenden Untergrund (12) trifft.



EP 1 525 924 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragsmediums mittels wenigstens eines Auftragswerks auf die Oberfläche einer laufenden Materialbahn insbesondere aus Papier oder Karton, wobei das Auftragswerk das Auftragsmedium aus einer Abgabeöffnungsanordnung, insbesondere Schlitzdüse, unmittelbar oder unter Vermittlung wenigstens einer Führungsfläche in Form eines sich unter Schwerkrafteinfluss oder/und unter Einfluss weiterer Kräfte hin zu einem laufenden Untergrund bewegenden Vorhangs oder Schleiers abgibt, wobei bei direktem Auftrag der laufende Untergrund die Oberfläche der Materialbahn ist und bei indirektem Auftrag der laufende Untergrund die Oberfläche eines Übertragungselements, vorzugsweise einer Übertragungswalze, ist, welches das Auftragsmedium dann an die Oberfläche der Materialbahn überträgt, wobei die Maschine in Zuordnung zum Auftragswerk oder einem die Abgabeöffnungsanordnung aufweisenden Abgabeteil des Auftragswerks einen Mediumauffänger, ggf. Auffangwanne oder Auffangrinne, aufweist, zum Auffangen von aus der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenem Auftragsmedium in Betriebsunterbrechungsphasen.

[0002] Derartige Maschinen sind in vielerlei Ausgestaltungen bekannt. Herkömmlich ist das Auftragswerk bzw. das die Abgabeöffnungsanordnung aufweisende Abgabeteil im Betrieb stationär angeordnet. Der bei kurzzeitiger Betriebsunterbrechung, z.B. einem Bahnabriss, zum Auffangen des Auftragsmediums dienende Auffänger ist zwischen einer Auffangposition, in der er den Auftragsmediumvorhang- oder Schleier auffängt, und einer Auftragsposition verstellbar, in der er seitlich oder in Laufrichtung zur Materialbahn neben dem Auftragswerk oder dem Abgabeteil angeordnet ist, so dass der von der Abgabeöffnungsanordnung abgegebene Mediumvorhang oder Mediumschleier ungehindert auf den laufenden Untergrund trifft. Neben Ausnahme-Betriebszuständen, etwa Bahnabriss, kommt der Auffänger auch beim Anfahren und Herunterfahren der Maschine zum Einsatz, um in der Anfangsphase beim Anfahren bzw. in der Endphase beim Herunterfahren zeitweilig von der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenes Auftragsmedium aufzufangen und abzuführen. Es wird in diesem Zusammenhang beispielsweise auf die DE 197 35 980 A1, DE 198 23 686 A1, DE 199 03 559 A1 und US 5,773,093 verwiesen.

[0003] Der herkömmliche Mediumauffänger, der häufig in der Art einer Auffangrinne ausgeführt ist und das aufgefangene Auftragsmedium in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn abführt, muss herkömmlich relativ kompakt ausgeführt sein, einerseits im Hinblick darauf, dass der Vorhang nicht eine so große Höhe aufweist, also die Abgabeöffnungsanordnung sich nicht zu hoch über dem laufenden Untergrund befindet, sowie andererseits im Hinblick auf eine nicht zu große Masenträgheit, die bei der Verstellung des Auffängers hin-

derlich oder problematisch sein könnte. Hieraus ergibt sich das Problem, dass bei hochviskosen Medien oder/und sehr breiten Maschinen eine ordnungsgemäße Abführung des aufgefangenen Mediums nur noch schwer oder sogar gar nicht gewährleistet werden kann, oder höchstens nur unter Inkaufnahme einer zu großen Vorhangshöhe.

[0004] Demgegenüber liegt die Aufgabe der Erfindung darin, die Maschine so weiterzubilden, dass das Abfließen von durch den Auffänger aufgefangenen, hochviskosen Auftragsmedium oder/und von durch diesen über eine sehr breite Materialbahn aufgefangenen Auftragsmedium gewährleistet werden kann.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, dass das Auftragswerk oder das Abgabeteil in der Maschine im laufenden Betrieb verstellbar ist zwischen einer Auffangposition, in der der Mediumauffänger aus der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenes Auftragsmedium auffängt, und einer Auftragsposition, in der aus der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenes Auftragsmedium auf den laufenden Untergrund trifft.

[0006] Nach der erfindungsgemäßen Lösung ist das Auftragswerk bzw. das Abgabeteil zwischen der Auffangposition und der Auftragsposition verstellbar. Der Mediumauffänger selbst kann, zumindest im normal laufenden Betrieb der Maschine, positionsfest sein. Damit wird ein "Überschwappen" des aufgefangenen Auftragsmediums infolge einer Verstellung des Mediumauffängers zuverlässig vermieden. Ferner spielt die Masenträgheit des Auffängers keine Rolle mehr. Es sind insgesamt größere Mediumauffänger, ggf. Auffangrinnen oder/und Abführinnen, möglich, vor allem auch in Verbindung mit einer zumindest teilweisen Abfuhr des Auftragsmediums in Laufrichtung der Materialbahn oder entgegen der Laufrichtung der Materialbahn zu einem Mediumabfluss oder zu einer in Querrichtung zur Materialbahn verlaufenden Mediumabflussrinne.

[0007] Es wird darauf hingewiesen, dass es im Rahmen der Erfindung nicht ausgeschlossen ist, dass der Mediumauffänger bei gewissen Gelegenheiten weggefahren wird, also insoweit nicht völlig ortsfest ist. Dies kann beispielsweise im Falle des Bahnaufführens (Einfädels) beispielsweise nach einem Abriss der Bahn der Fall sein, bei dem die Maschine auch in einem gewissen Sinne "läuft". Es ist deswegen im Vorstehenden vom "normal laufenden Betrieb" der Maschine die Rede, in dem der Mediumauffänger gemäß einer Ausgestaltungsmöglichkeit positionsfest ist.

[0008] Es wird vor allem daran gedacht, dass die Auffangposition und die Auftragsposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds oder/und in Laufrichtung der Materialbahn gegeneinander versetzt sind.

[0009] Die Auffangposition kann in Laufrichtung des laufenden Untergrunds hinter der Auftragsposition liegen, so dass eine Stelle des laufenden Untergrunds, insbesondere der Materialbahn, zuerst die Auftragsposition und dann die Auffangposition passiert. Diese Ausgestaltung ist vor allem, aber nicht ausschließlich, dann

vorteilhaft, wenn die Materialbahn im Bereich der Auffangposition oder/und im Bereich der Auftragsposition horizontal oder in Laufrichtung der Materialbahn abfallend verläuft.

[0010] Eine andere Möglichkeit ist, dass die Auffangposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds vor der Auftragsposition liegt, so dass eine Stelle des laufenden Untergrunds, insbesondere der Materialbahn, zuerst die Auffangposition und dann die Auftragsposition passiert. Diese Ausgestaltung ist insbesondere dann (aber nicht ausschließlich) vorteilhaft, wenn die Materialbahn im Bereich der Auffangposition oder/und im Bereich der Auftragsposition horizontal oder in Laufrichtung der Materialbahn ansteigend verläuft.

[0011] Es wird vor allem daran gedacht, dass das Auftragswerk oder das Abgabeteil in der Auffangposition oberhalb des Mediumauffängers angeordnet ist, und dass zumindest im laufenden Betrieb der Maschine der Mediumauffänger über einem Abschnitt der laufenden Materialbahn angeordnet ist. Dabei kann vorgesehen sein, dass unterhalb des Mediumauffängers eine Bahnumlenkung zur Umlenkung der Materialbahn um wenigstens einen Umlenkwinkel oder/und eine Auftragsvorbehandlungseinrichtung zur Vorbereitung des Auftrags des Auftragsmediums auf die Oberfläche der Materialbahn angeordnet ist. Die Bahnumlenkung oder/und die Auftragsvorbehandlungseinrichtung kann mit dem Mediumauffänger zu einer Baueinheit integriert sein. Betreffend die angesprochene Auftragsvorbehandlungseinrichtung wird beispielsweise an einen so genannten Aircut oder Luftgrenzschichtschaber oder Luftgrenzschichtabsauger oder dergleichen gedacht, der eine von der Materialbahn mitgeschleppte Luftgrenzschicht schwächt oder entfernt, um das Auftragsergebnis zu verbessern.

[0012] Es wurde schon die Möglichkeit angesprochen, dass die Materialbahn im Bereich der Auffangposition oder/und im Bereich der Auftragsposition in Laufrichtung ansteigend oder abfallend verläuft. Eine bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass die Materialbahn im Bereich der Auffangposition und im Bereich der Auftragsposition in Laufrichtung abfallend verläuft. Diese Ausgestaltung ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Auffangposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds hinter der Auftragsposition liegt, da dann bezogen auf eine gegebene Vorhanghöhe an der Auftragsposition vergleichsweise viel Bauraum in Höhenrichtung für den Mediumauffänger vorgesehen werden kann.

[0013] Eine andere bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass die Materialbahn im Bereich der Auffangposition und im Bereich der Auftragsposition in Laufrichtung ansteigend verläuft. Diese Ausgestaltung ist insbesondere dann besonders vorteilhaft, wenn die Auffangposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds vor der Auftragsposition liegt. Es kann dann wiederum bezogen auf eine gegebene Vorhanghöhe an der Auftragsposition vergleichsweise viel

Bauraum in Höhenrichtung für den Mediumauffänger vorgesehen werden.

[0014] Bei beiden vorstehend angesprochenen Ausführungsformen kann man weiterbildend vorteilhaft vorgesehen, dass der Auffänger das aufgefangene Auftragsmedium in einer von der Auffangposition weg weisenden Richtung abführt, im Falle der in Laufrichtung ansteigend verlaufenden Materialbahn entgegen der Laufrichtung der Materialbahn und im Falle der in Laufrichtung abfallend verlaufenden Materialbahn in Laufrichtung der Materialbahn.

[0015] Allgemein wird vorgeschlagen, dass der Mediumauffänger dafür ausgelegt ist, das aufgefangene Auftragsmedium in Laufrichtung der Materialbahn oder entgegen der Laufrichtung der Materialbahn zu einem Mediumabfluss oder zu einer in Querrichtung zur Materialbahn verlaufenden Mediumabflussrinne abzuführen.

[0016] Betreffend die Verstellung des Auftragswerks bzw. des Abgabeteils in der Maschine im laufenden Betrieb wird vor allem an eine maschinelle Verstellung des Auftragswerks bzw. des Abgabeteils zwischen der Auffangposition und der Auftragsposition gedacht. Hierzu kann die Maschine eine hydraulische, pneumatische oder elektromotorische Aktuatoranordnung zum bedarfsweisen Verstellen des Auftragswerks bzw. des Abgabeteils zwischen Auffangposition und der Auftragsposition aufweisen.

[0017] Die Erfindung stellt ferner ein Verfahren zum Betreiben einer erfindungsgemäßen Maschine bereit. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zum Starten des Auftrags das Auftragswerk oder das Abgabeteil verstellt wird von der Auffangposition, in der der Mediumauffänger aus der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenes Auftragsmedium auffängt, in die Auftragsposition, in der aus der Abgabeöffnungsanordnung abgegebenes Auftragsmedium auf den laufenden Untergrund trifft oder/und dass zum Beenden oder Unterbrechen des Auftrags das Auftragswerk oder das Abgabeteil von der Auftragsposition (wieder zurück) in die Auffangposition verstellt wird.

[0018] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Lösung des Standes der Technik, nämlich ein Vorhang-Auftragswerk mit zwischen einer Auffangposition und einer Auftragsposition verstellbaren Mediumauffangrinne, die das aufgefangene Auftragsmedium in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn abführt.

Fig. 2 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem zwischen einer Auffangposition und einer Auftragsposition in Laufrichtung der Materialbahn verstellbaren Vorhang-Auftragskopf, der auf einen in Laufrichtung ansteigend verlaufenden Materialbahnabschnitt auf-

trägt.

Fig. 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem zwischen einer Auffangposition und einer Auftragsposition in Laufrichtung der Materialbahn verstellbaren Vorhang-Auftragskopf, der auf einen in Laufrichtung der Materialbahn abfallend verlaufenden Materialbahnabschnitt aufträgt.

[0019] Fig. 1 zeigt schematisch ein Vorhang-Auftragswerk 10 in einer Streichmaschine, das zum direkten Vorhang-Auftrag auf eine Materialbahn 12 aus Papier oder Karton dient. Die über eine Umlenkrollen 14 und 16 umfassende Führungsanordnung geführte Materialbahn 12 läuft unterhalb eines Vorhang-Auftragskopfs 18 des Auftragswerks hindurch. Der Vorhang-Auftragskopf weist in üblicher Weise eine in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn verlaufende Verteilkammer 20 und eine in gleicher Richtung verlaufende Schlitzdüse 22 auf, die den Vorhang oder Schleier 24 aus Auftragsmedium, insbesondere Streichfarbe, abgibt. Der Vorhang oder Schleier 24 trifft auf einen horizontal verlaufenden Abschnitt 12' der Materialbahn 12.

[0020] Beim Anfahren der Streichmaschine oder im Falle kurzzeitiger Betriebsunterbrechungen, beispielsweise im Falle eines Bahnabrisses, wird der Auftragsmedium-Vorhang oder -schleier durch eine beweglich gelagerte Auffangrinne 26 aufgefangen, die in Fig. 1 in durchgezogenen Linien in einer Auffangstellung dargestellt ist, in der sie den Vorhang 24 auffängt, wahlweise aber in eine Auftragsstellung maschinell verstellbar ist, in der sie den Vorhang 24 nicht auffängt, so dass der horizontal verlaufende Materialbahnabschnitt 12' auf übliche Weise beschichtet wird. In Fig. 1 ist zusätzlich gestrichelt die Auffangrinne 26 in ihrer Auftragsposition dargestellt.

[0021] In üblicher Weise kann dem Auftragswerk eine Auftragsvorbehandlungseinrichtung, beispielsweise ein so genannter Aircut, Luftgrenzschichtschaber oder eine Luftgrenzschichtabsaugung vorgeschaltet sein, die hier mit 28 bezeichnet ist und im Bereich der Umlenkrolle 14 auf die Materialbahn 12 wirkt.

[0022] Bei der bekannten Lösung gemäß Fig. 1 führt die bewegbar angeordnete Auffangrinne das aufgefangene Auftragsmedium in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn ab. Dies bedingt bei hochviskosen Auftragsmedien oder/und großen Materialbahnbreiten aufgrund des zur Abführung benötigten Gefälles der Auffangrinne in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn einen entsprechenden Bauraumbedarf in Höhenrichtung, woraus sich eine entsprechend hohe, möglicherweise nicht gewünschte Anordnung des Auftragskopfs 18 über dem Materialbahnabschnitt 12' ergibt.

[0023] Bei der erfindungsgemäßen Ausführungsform der Fig. 2 ist der Mediumauffänger 26a stationär angeordnet und mit der Auftragsvorbehandlungseinrichtung

28a zu einer Baueinheit integriert. Um beim Anfahren der Streichmaschine oder bei kurzzeitigen Betriebsunterbrechungen den Auftragsmedium-Vorhang 24 auffangen zu können, ist der Vorhang-Auftragskopf 18a zwischen einer in Fig. 2 in durchgezogenen Linien gezeigten Auffangposition, in der der Vorhang vom Mediumauffänger 26a aufgefangen wird, und einer in Fig. 2 gestrichelt dargestellten Auftragsposition maschinell verstellbar, in der der Auftragskopf 18a auf einen in Laufrichtung der Materialbahn 12 ansteigenden Materialbahnabschnitt 12' aufträgt.

[0024] Der Mediumauffänger kann, da stationär, als vergleichsweise große Auffangwanne oder als vergleichsweise großer Auffangbehälter ausgeführt sein. Durch den in Laufrichtung ansteigenden Verlauf des Materialbahnabschnitts 12" in Kombination mit der Verstellbarkeit des Auftragskopfes 18a zwischen der Auffangposition und der Auftragsposition, wie in Fig. 2 gezeigt, kann für den Mediumauffänger besonders viel Bauraum in Höhenrichtung zur Verfügung gestellt werden, ohne dass hierdurch eine große Vorhanghöhe, also ein großer Abstand zwischen dem Auslass der Schlitzdüse 22 und dem Materialbahnabschnitt 12" in der Auftragsposition des Auftragskopfes 18a bedingt ist. Anders ausgedrückt: Die Vorhanghöhe bezogen auf die Oberfläche des Materialbahnabschnitts 12" ist in der Auffangposition größer als in der Auftragsposition, und die Differenz zwischen diesen Höhen steht als zusätzlicher Bauraum in Höhenrichtung für den Mediumauffänger zur Verfügung. Damit können einerseits große Auftragsmedium-Volumenströme aufgenommen und gefördert werden und kann andererseits das nötige Gefälle für die Abführung des Auftragsmediums bereitgestellt werden, sofern eine Abführung in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn gewünscht ist. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel der Fig. 2 wird das durch den Mediumauffänger aufgefangene Auftragsmedium zuerst nicht in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn abgeführt, sondern entgegen dessen Laufrichtung in Richtung des Pfeils M, hin zu einem symbolhaft dargestellten Mediumabfluss 30a oder mehreren entsprechenden Mediumabflüssen. Man kann auch durchaus den Mediumauffänger mit einer bzw. einem sich an die die Abfuhr in Richtung M bewerkstellende Abfuhrstrecke angeschlossenen Abfuhrkanal, Abfuhrleitung oder Abfuhrrinne ausführen, der bzw. die sich in Querrichtung zur Laufrichtung der Materialbahn erstreckt. Eine derartige Abfuhrrinne oder dergleichen könnte bezogen auf Fig. 2 beispielsweise im Bereich des Mediumabflusses 30a angeordnet sein. In diesem Bereich steht sehr viel Bauraum zur Verfügung, so dass auch bezogen auf Auftragsmedien großer Viskosität ein hinreichendes Abführgefälle in Querrichtung und überdies die benötigte Aufnahmekapazität der Rinne oder dergleichen problemlos bereitgestellt werden kann, ohne Probleme hinsichtlich des Höhenabstands des Auftragskopfs zur Materialbahn.

[0025] Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3 unter-

scheidet sich vom Ausführungsbeispiel der Fig. 2 durch eine andere Materialbahnführung. Der wiederum zwischen der Auffangposition und der Auftragsposition maschinell verstellbare Auftragskopf 18b trägt in der Auftragsposition auf einen in Laufrichtung abfallend verlaufenden Materialbahnabschnitt 12" der Materialbahn 12 auf. Von der Laufrichtung der Materialbahn abgesehen, ist der Mediumauffänger 36b relativ zur Materialbahn im Wesentlichen genauso wie im Falle der Fig. 2 positioniert und ausgebildet. Das in der Auffangposition des Auftragskopfes 18b aufgefangene Auftragsmedium wird demgemäß nach dem Auffangen zuerst in Laufrichtung der Materialbahn abgeführt, wie durch den Pfeil M symbolisiert. Anstelle der mit dem Mediumauffänger integrierten Auftragsvorbehandlungseinrichtung 28a ist nun eine Auftragsvorbehandlungseinrichtung 28b in Laufrichtung hinter der Auftragsposition angeordnet, so dass die Materialbahn vor dem Auftrag dort einer Vorbehandlung, etwa Luftgrenzschichtschwächung oder -entfernung, unterzogen wird.

Patentansprüche

1. Maschine zum Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragsmediums mittels wenigstens eines Auftragswerks (10) auf die Oberfläche einer laufenden Materialbahn (12) insbesondere aus Papier oder Karton, wobei das Auftragswerk das Auftragsmedium aus einer Abgabeöffnungsanordnung, insbesondere Schlitzdüse (22), unmittelbar oder unter Vermittlung wenigstens einer Führungsfläche, in Form eines sich unter Schwerkrafteinfluss oder/und unter Einfluss weiterer Kräfte hin zu einem laufenden Untergrund bewegendem Vorhangs oder Schleiers (24) abgibt, wobei bei direktem Auftrag der laufende Untergrund die Oberfläche der Materialbahn (12) ist und bei indirektem Auftrag der laufende Untergrund die Oberfläche eines Übertragungselements, vorzugsweise einer Übertragungswalze, ist, welches das Auftragsmedium dann an die Oberfläche der Materialbahn überträgt, wobei die Maschine in Zuordnung zum Auftragswerk oder einem die Abgabeöffnungsanordnung aufweisenden Abgabeteil (18) des Auftragswerks einen Mediumauffänger (26), ggf. Auffangwanne oder Auffangrinne, aufweist, zum Auffangen von aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenem Auftragsmedium in Betriebsunterbrechungsphasen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragswerk oder das Abgabeteil (18a; 18b) in der Maschine im laufenden Betrieb verstellbar ist zwischen einer Auffangposition, in der der Mediumauffänger (26a; 16b) aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenes Auftragsmedi-

um auffängt, und einer Auftragsposition, in der aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenes Auftragsmedium auf den laufenden Untergrund (12) trifft.

2. Maschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mediumauffänger (26a; 26b) zumindest im normal laufenden Betrieb der Maschine positionsfest ist.
3. Maschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangposition und die Auftragsposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds (12) oder/und in Laufrichtung der Materialbahn (12) gegeneinander versetzt sind.
4. Maschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds (12) hinter der Auftragsposition liegt.
5. Maschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangposition in Laufrichtung des laufenden Untergrunds (12) vor der Auftragsposition liegt.
6. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragswerk oder das Abgabeteil (18a; 18b) in der Auffangposition oberhalb des Mediumauffängers (26a; 26b) angeordnet ist, und dass zumindest im laufenden Betrieb der Maschine der Mediumauffänger (26a; 26b) über einem Abschnitt (12'; 12") der laufenden Materialbahn (12) angeordnet ist.
7. Maschine nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Mediumauffängers (26a; 26b) eine Bahnumlenkung (14a; 14b) zur Umlenkung der Materialbahn um wenigstens einen Umlenkwinkel angeordnet ist.
8. Maschine nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Auftragsvorbehandlungseinrichtung (28a) zur Vorbereitung des Auftrags des Auftragsmediums auf die Oberfläche der Materialbahn (12) vorgesehen ist, die vorzugsweise unterhalb des Mediumauffängers (26a) angeordnet ist.
9. Maschine nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahnumlenkung oder/und die Auftragsvorbehandlungseinrichtung (28a) mit dem Mediumauffänger (26a) zu einer Baueinheit integriert ist.
10. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialbahn (12) im Bereich der Auffangposition oder/und im Be-

reich der Auftragsposition in Laufrichtung ansteigend oder abfallend verläuft.

11. Maschine nach Anspruch 10 und vorzugsweise wenigstens nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialbahn (12) im Bereich des Auffangposition und im Bereich der Auftragsposition in Laufrichtung abfallend verläuft. 5

12. Maschine nach Anspruch 9 und vorzugsweise wenigstens nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialbahn (17) im Bereich des Auffangposition und im Bereich der Auftragsposition in Laufrichtung ansteigend verläuft. 10
15

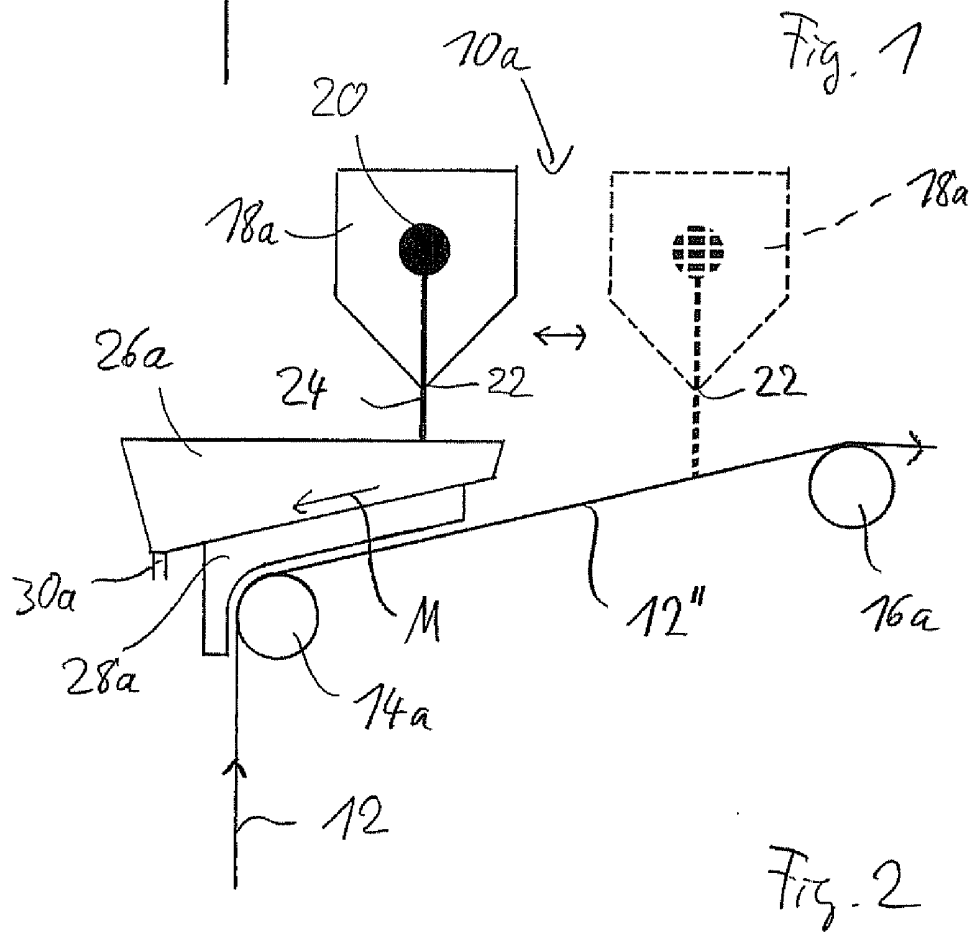
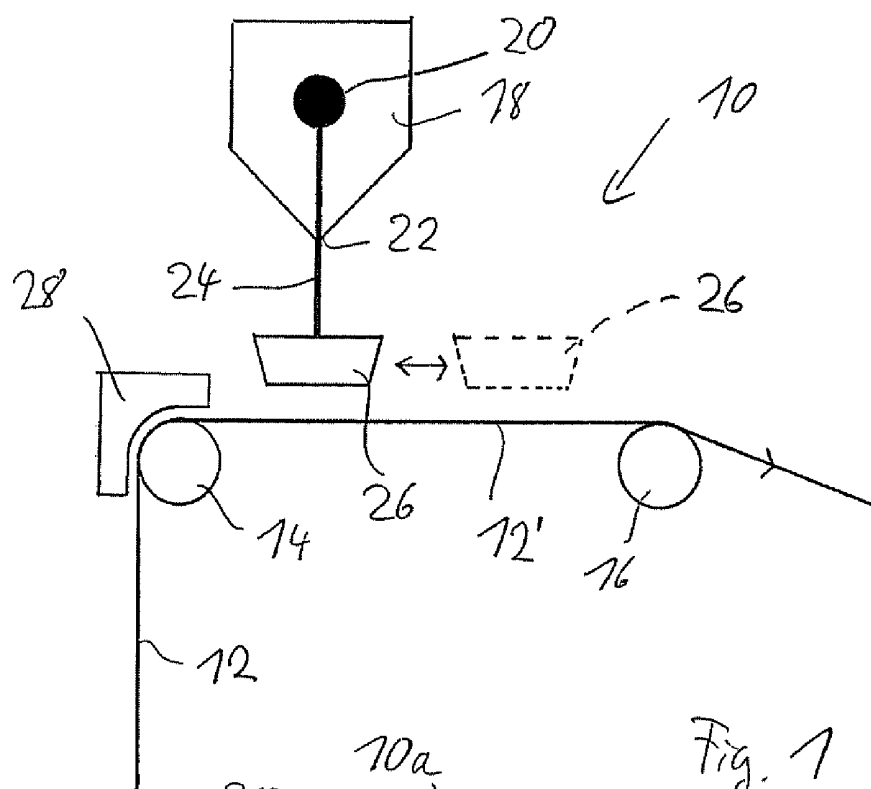
13. Maschine nach einem Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mediumauffänger (26a; 26b) dafür ausgelegt ist, das aufgefangene Auftragsmedium in Laufrichtung der Materialbahn (12) oder entgegen der Laufrichtung der Materialbahn (12) zu einem Mediumabfluss (30a; 30b) oder zu einer in Querrichtung zur Materialbahn verlaufenden Mediumabflussrinne abzuführen. 20

14. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **gekennzeichnet durch** eine hydraulische, pneumatische oder elektromotorisch Aktuatoranordnung zum bedarfsweisen Verstellen des Auftragswerks bzw. des Abgabeteils (18a; 18b) zwischen der Auffangposition und der Auftragsposition. 25
30

15. Verfahren zum Betreiben einer Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Starten des Auftrags das Auftragswerk oder das Abgabeteil (18a; 18b) verstellt wird von der Auffangposition, in der der Mediumauffänger (26a; 16b) aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenes Auftragsmedium auffängt, in die Auftragsposition, in der aus der Abgabeöffnungsanordnung (22) abgegebenes Auftragsmedium auf den laufenden Untergrund (12) trifft, oder/und dass zum Beenden oder Unterbrechen des Auftrags das Auftragswerk oder das Abgabeteil (18a; 18b) von der Auftragsposition (wieder zurück) in die Auffangposition verstellt wird. 35
40
45

50

55



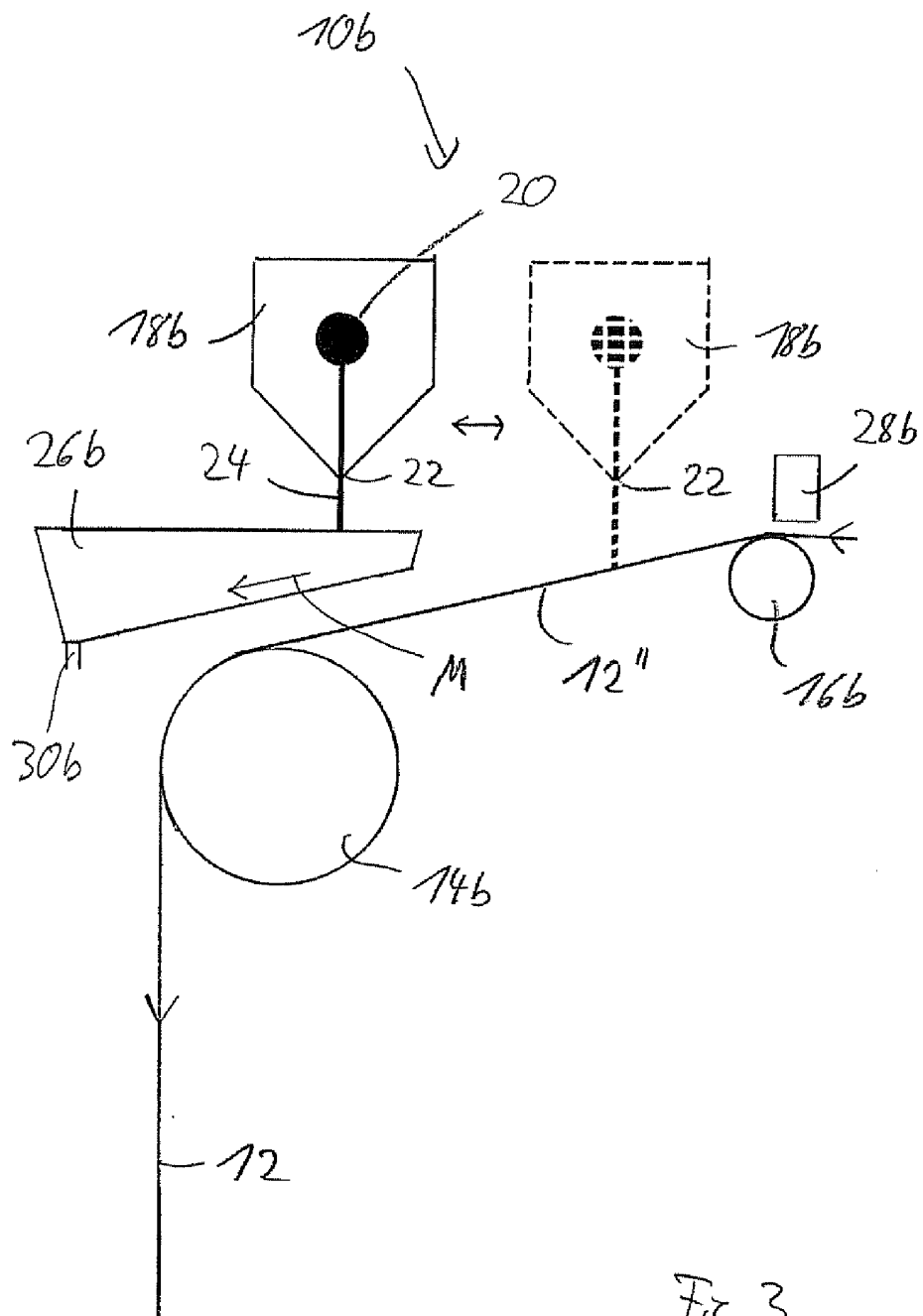


Fig. 3