



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2008 Patentblatt 2008/10

(51) Int Cl.:
B42C 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06405380.4**

(22) Anmeldetag: **04.09.2006**

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

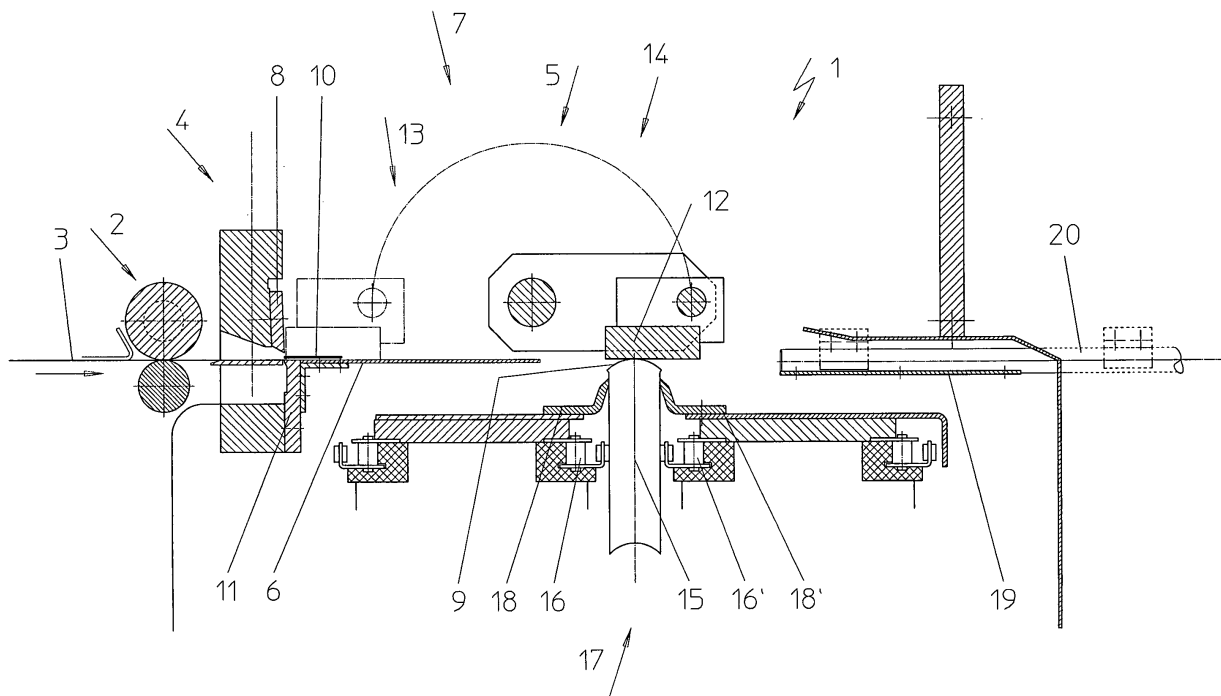
(71) Anmelder: **Müller Martini Holding AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Müller, Hans**
97922 Lauda-Königshofen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Hinterkleben oder Kapitalen eines Buchrückens**

(57) Mit einer Vorrichtung (1) zum Hinterkleben oder Kapitalen eines Buchblockrückens (9) eines auf einem Förderabschnitt einer Buchfertigungsstrasse eine Hinterklebestation passierenden Buchblocks (15), welche Vorrichtung (1) aus einer Hinterklebematerial (3) von einer Speichervorrichtung senkrecht zur Buchfertigungsstrasse transportierenden Zuführvorrichtung (2) besteht, die einer die Materialbahn in Hinterklebeabschnitt (10) trennende und auf den Buchblockrückens (9) übertragende Einheit (7) aus Querschneider (4) und Uebertragungsvorrichtung (5) nachgeschaltet ist, kann auch während der Produktion von Büchern die Hinterklebestation ausgerüstet resp. eingerichtet werden, indem oberhalb und im Abstand zum Buchblockrückens (9) ein den Förderabschnitt der Hinterklebestation überbrückendes Leitorgan (19) zustellbar ist.

trennende und auf den Buchblockrückens (9) übertragende Einheit (7) aus Querschneider (4) und Uebertragungsvorrichtung (5) nachgeschaltet ist, kann auch während der Produktion von Büchern die Hinterklebestation ausgerüstet resp. eingerichtet werden, indem oberhalb und im Abstand zum Buchblockrückens (9) ein den Förderabschnitt der Hinterklebestation überbrückendes Leitorgan (19) zustellbar ist.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Hinterkleben oder Kapitalen eines Buchrückens eines auf einem Förderabschnitt einer Buchfertigungsstrasse eine Hinterklebestation passierenden Buchblocks, bestehend aus einer Hinterklebematerial von einer Speichervorrichtung senkrecht zur Buchfertigungsstrasse transportierenden Zuführvorrichtung, welcher eine die Materialbahn in Hinterklebeabschnitte trennende und auf den Buchblockrücken übertragende Einheit aus Querschneider und Uebertragungsvorrichtung nachgeschaltet ist, wobei der Einheit ein Auflagetisch für den von der Materialbahn abgetrennten Hinterklebeabschnitt zugeordnet ist.

[0002] Das Hinterkleben eines Buchrückens begünstigt dessen Verfestigung und Stabilität.

[0003] Beim Kapitalen wird dem Hinterklebematerial vor der Verarbeitung wenigstens ein Kapitalband beigelebt, das die Kopf- und Fusskante eines in eine Decke eingehängten Buchblocks offensichtlich verschönert.

[0004] Die vorveröffentlichte DE 199 59 935 A1 beschreibt ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Begasen und Hinterkleben von Buchrücken.

[0005] Es existieren Buchlinien zur Produktion von Büchern mit harten Buchdecken, die zwei einander nachgeschaltete Kapitalstationen der eingangs beschriebenen Art aufweisen oder Buchlinien mit einer Kapitalstation, die durch eine weitere Kapitalstation ausgerüstet werden, um eine Produktion von Büchern durch Nachrüsten einer Kapitalstation weniger oft unterbrechen zu müssen. Bekanntlich können bei Buchlinien mit zwei Kapitalstationen letztere nicht ohne einen Unterbruch der Produktion nachgerüstet oder für einen neuen Produktionsauftrag anderer Formatgrösse ausgerüstet werden, weil sich dazu die vorhandene Zuführeinrichtung nicht eignet.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, aufgrund der erwähnten Umstände eine Kapitalstation so auszubilden, dass während einer Produktion von Büchern auf einer Buchlinie die Kapitalstation für einen neuen Produktionsauftrag ausgerüstet resp. eingerichtet werden kann oder dass eine Produktion für Bücher wegen unzureichender Bereitstellung von Hinterklebematerial nicht unterbrochen werden muss.

[0007] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass oberhalb und im Abstand zum Buchblockrücken ein den Förderabschnitt der Hinterklebestation überbrückendes Leitorgan zustellbar ist. Damit ist die Möglichkeit gegeben, eine Kapitalstation unter Meidung eines Produktionsunterbruchs auszurüsten resp. einzurichten oder nachzurüsten.

[0008] Vorteilhaft sind zwei in Förderrichtung der Buchblocks nacheinander angeordnete Kapitalbandstationen vorgesehen.

Dies kann auf elegante Weise dadurch erreicht werden, wenn eine Buchfertigungsstrasse mit zwei in Förderrichtung der Buchblocks nacheinander angeordneten Kapitalstationen versehen ist.

talstationen versehen ist.

[0009] Beim Aus- oder Nachrüsten einer Kapitalstation während einer Produktion von Büchern ist die aus Querschneider, Uebertragungsvorrichtung und Auflagetisch gebildete Einheit aus einer Produktionsstellung anhebbar.

[0010] Es erweist sich als zweckmässig, wenn das Leitorgan für das Aus- resp. Nachrüsten einer Kapitalstation aus einer Ruhelage, in der produziert werden kann, mit der Einheit in eine Gebrauchsposition angehoben werden kann, so dass das Ausrüsten resp. Einrichten oder Nachrüsten der Kapitalstation während der Produktion erfolgen kann.

[0011] Für eine optimale Raumnutzung wird vorgeschlagen, dass das Leitorgan von einer der Zuführvorrichtung gegenüberliegenden Seite des Förderabschnittes der Buchfertigungsstrasse gegen die Zuführrichtung des Hinterklebematerials in die Betriebsposition verstellt werden kann.

[0012] Alternativ kann das Leitorgan mittels Führungsanordnung rechtwinklig zur Buchfertigungsstrasse verstellt werden, sodass beim Verstellen eine Verschiebewegung entsteht.

[0013] Anstelle von Verschiebewegungen beim Leitorgan, könnte letzteres auch um eine zur Förderrichtung der Buchblocks parallel verlaufende Schwenkachse verstellt werden, wobei die Schwenkachse an dem in Zuführrichtung des Hinterklebematerials hinteren Ende des Leitorgans angeordnet ist. Diese Ausführungsanordnung verlangt nicht zwingend, dass das Leitorgan mit der Einheit anhebbar verbunden ist.

[0014] Die Funktion des schwenkbaren Leitorgans kann auf einfache Art begünstigt werden, indem es die Buchfertigungsstrasse gewölbeartig überbrückend ausgebildet ist.

[0015] Es erscheint machbar, das gewölbeartige Leitorgan durch eine Schiebewegung quer zur oder in Förderrichtung der Buchblocks zuzustellen.

[0016] Zu berücksichtigen ist weiterhin, damit das Hinterklebematerial störungsfrei überführt werden kann, dass das in Ueberführungsrichtung des Hinterklebematerials vordere Auflaufende des Leitorgans in der Betriebsstellung unterhalb des Auslauftisches angeordnet ist.

[0017] Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand zweier Ausführungsbeispiele erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Buchfertigungsstrasse im Bereich einer sich in der Produktionsstellung befindenden Hinterklebestation,

Fig. 2 eine Darstellung gemäss Fig. 1, bei der sich die Hinterklebestation in der Ausrüst- resp. Nachrüststellung befindet,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Buchfertigungsstrasse im Bereich einer sich in der Produktionsstellung befindenden alternativen Hinterklebestation und

Fig. 4 eine Darstellung gemäss Fig. 3, bei der sich die Hinterklebestation in der Ausrüst- resp. Nachrüststellung befindet.

[0018] Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Buchfertigungsstrasse im Bereich einer Hinterklebestation, mit einer Vorrichtung 1 zum Hinterkleben oder Kapitalen eines Buchrückens. Mittels einer senkrecht zur Buchfertigungsstrasse transportierenden Zuführvorrichtung 2 wird Hinterklebematerial 3 von einer Speichervorrichtung einer aus einem Querschneider 4, einer Übertragungsvorrichtung 5 und einem Auflagetisch 6 bestehenden Einheit 7 zugeführt. Dabei schiebt die Zuführvorrichtung 2 das vorgängig z.B. mit Kreismesser auf die richtige Länge zugeschnittene und mit Kapitalbändern versehene, bandförmige Hinterklebematerial 3 unter einem sich in oberer Stellung befindenden Obermesser 8 des Querschneiders 4 um ein auf einen Buchblockrücken 9 abgestimmtes Breitenmass vor. Der vorgeschobene Hinterklebeabschnitt 10 des Hinterklebematerials 3 liegt nun auf einem am Untermesser 11 des Querschneiders 4 angrenzenden Auflagetisch 6 auf.

[0019] Eine jederzeit zum Auflagetisch 6 parallel ausgerichtete Saugplatte 12 der Übertragungsvorrichtung 5 erreicht durch eine Schwenkbewegung eine Aufnahme- position 13 und eine Abgabeposition 14. Bevor der Querschneider 4 durch Absenken des Obermessers 8 einen Hinterklebeabschnitt 10 vom Hinterklebematerial 3 abtrennt, wird die Saugplatte 12 der Übertragungsvorrichtung 5 in die Aufnahme- position 13 geschwenkt und der Hinterklebeabschnitt 10 zwischen Saugplatte 12 und Auflagetisch 6 festgeklemt. Nach dem Schnitt saugt die Saugplatte 12 den Hinterklebeabschnitt 10 an und transportiert ihn durch eine Schwenkbewegung in die Abgabeposition 14. Sich folgende, stehend angeordnete Buchblocks 15, werden durch zwei sich gegenüberliegende, umlaufende Transportketten 16, 16' einer Fördervorrichtung 17 der Hinterklebestation zugeführt und durch seitliche Führungen 18, 18' ausgerichtet und gestützt.

[0020] In der Abgabeposition 14 der Übertragungsvorrichtung 5 legt die Saugplatte 12 den Hinterklebeabschnitt 10 auf den vorgängig mit Leim versehenen Buchblockrücken 9 auf und schwenkt wieder in die Aufnahme- position 13 zurück, um den nächsten Hinterklebeabschnitt 10 in gleicher Weise zu übernehmen. In einer der Hinterklebestation nachgelagerten Station werden die auf die Buchblocks 15 aufgelegten Hinterklebeabschnitte 10 mit einem Teflonband, einem flexiblen Kissen z.B. aus Schaumstoff oder mit Formwalzen gleichmässig und ganzflächig an die mit Leim versehenen Buchblockrück- ken 9 angepresst.

[0021] Ein horizontal verschiebbares Leitorgan 19,

das auf der der Zuführvorrichtung 2 gegenüberliegenden Seite der Förderstrecke 17 der Buchfertigungsstrasse angeordnet, und mit einer oder mehreren Hubvorrichtungen 20, z.B. Pneumatikzylinder, verbunden ist, befindet sich gemäss Fig. 1 in der Ruheposition.

[0022] Die Fig. 2 zeigt eine Darstellung, bei der sich die Hinterklebestation in der Ausrüst- bzw. Nachrüst- stellung befindet. Die aus dem Querschneider 4, der Übertragungsvorrichtung 5 und dem Auflagetisch 6 bestehende Einheit 7 ist dazu aus der Produktionsstellung gemäss Fig. 1 um ein Mass X angehoben. Das Leitorgan 19 ist durch die Hubvorrichtung 20 von der Ruheposition in eine Betriebsstellung gebracht worden, so dass das Leitorgan 19 an dem Auflagetisch 6 so anliegt, dass das in Überführungsrichtung des Hinterklebematerials 3 vordere Auflaufende des Leitorgans 19 unterhalb des Auflagetisches 6 zu liegen kommt. Die Übertragungsvorrichtung 5 steht in einer Position, in der die Saugplatte 12 sich in einer Lage zwischen der in Fig. 1 gezeigten Aufnahme- position 13 und der Abgabeposition 14 befindet und bei der die Saugplatte 12 deutlich vom Auflagetisch 6 abgehoben ist. Die in Fig. 2 gezeigte Anordnung ermöglicht es, dass das von der Zuführvorrichtung 2 durch den stillstehenden Querschneider 4 geförderte Hinterklebematerial 3 beim Einrichten bzw. Nachrüsten über die unter dem Leitorgan 19 durchlaufenden Buchblocks 15 der Förderstrecke 17 geschoben werden kann.

[0023] Fig. 3 zeigt wie Fig. 1 einen Querschnitt durch eine sich in Produktionsstellung befindende Hinterklebestation einer Buchfertigungsstrasse, jedoch mit einem alternativen, schwenkbaren Leitorgan 21. Eine Schwenk- achse 22 ist zur Förderrichtung der Buchblocks 15 parallel und an einem Ende des Leitorgans 21 angeordnet. Die Hinterklebeabschnitte 10 werden wie oben beschrieben von der Saugplatte 12 der Übertragungsvorrichtung 5 vom Auflagetisch 6 auf die mit Leim versehenen Buch- blocksrück- ken 9 transportiert.

[0024] Fig. 4 zeigt eine Darstellung gem. Fig. 2, mit einem schwenkbaren Leitorgan 21, das sich in Betriebs- stellung befindet und so die Buchfertigungsstrasse ge- wölbeartig überbrückt. Das in Förderrichtung des Hinterklebematerials 3 vordere Ende des schwenkbaren Leitorgans 21 liegt auch hier tiefer als der Auflagetisch 6.

[0025] Beim Wechsel der Hinterklebestation von der Ausrüst- bzw. Nachrüstposition gemäss Fig. 1 bzw. 3 in die Produktionsstellung gemäss Fig. 1 bzw. 3, wird ein von der Zuführvorrichtung 2 gehaltener und mit der Speichervorrichtung verbundener Bandabschnitt 23 des Hinterklebematerials 3 durch den Querschneider 4 abge- trennt. Damit der Bandabschnitt 23 durch das Eigenge- wicht über die Fördervorrichtung 17 nach unten fallen kann, muss er erfahrungsgemäss eine bestimmte Länge aufweisen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Hinterkleben oder Kapitalen ei-

- nes Buchblockrückens (9) eines auf einem Förderabschnitt einer Buchfertigungsstrasse eine Hinterklebestation passierenden Buchblocks (15), bestehend aus einer Hinterklebematerial (3) von einer Speichervorrichtung senkrecht zur Buchfertigungsstrasse transportierenden Zuführvorrichtung (2), welcher eine die Materialbahn in Hinterklebeabschnitt (10) trennende und auf den Buchblockrücken (9) übertragende Einheit (7) aus Querschneider (4) und Uebertragungsvorrichtung (5) nachgeschaltet ist, wobei der Einheit (7) ein Auflagetisch (6) für den von der Materialbahn abgetrennten Hinterklebeabschnitt (10) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** oberhalb und im Abstand zum Buchblockrücken (9) ein den Förderabschnitt der Hinterklebestation überbrückendes Leitorgan (19) zustellbar ist. 5 10 15
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, mit einer Buchfertigungsstrasse an welcher zwei in Förderrichtung der Buchblocks (15) nacheinander angeordnete Kapitalstationen vorgesehen sind. 20
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus Querschneider (4), Uebertragungsvorrichtung (5) und Auflagetisch (6) gebildete Einheit (7) aus einer Betriebs- resp. Produktionsstellung anhebbar ist. 25
4. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leitorgan (19) mit der Einheit (7) verbunden ist. 30
5. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leitorgan (19) von einer der Zuführvorrichtung (2) gegenüberliegenden Seite des Förderabschnittes der Buchfertigungsstrasse in die Betriebsposition verstellbar ist. 35
6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leitorgan (19) mittels Führungsanordnung rechtwinklig zur Buchfertigungsstrasse verstellbar ist. 40
7. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leitorgan (21) um eine zur Förderrichtung des Buchblocks (15) parallel verlaufende Schwenkachse verstellbar ist. 45
8. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leitorgan (21) die Buchfertigungsstrasse gewölbeförmig überbrückend ausgebildet ist. 50
9. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in Ueberführungsrichtung des Hinterklebematerials (3) vordere Auflaufende des Leitorgans (19, 21) in der Betriebsstellung unterhalb des Auflauftisches (6) angeordnet 55

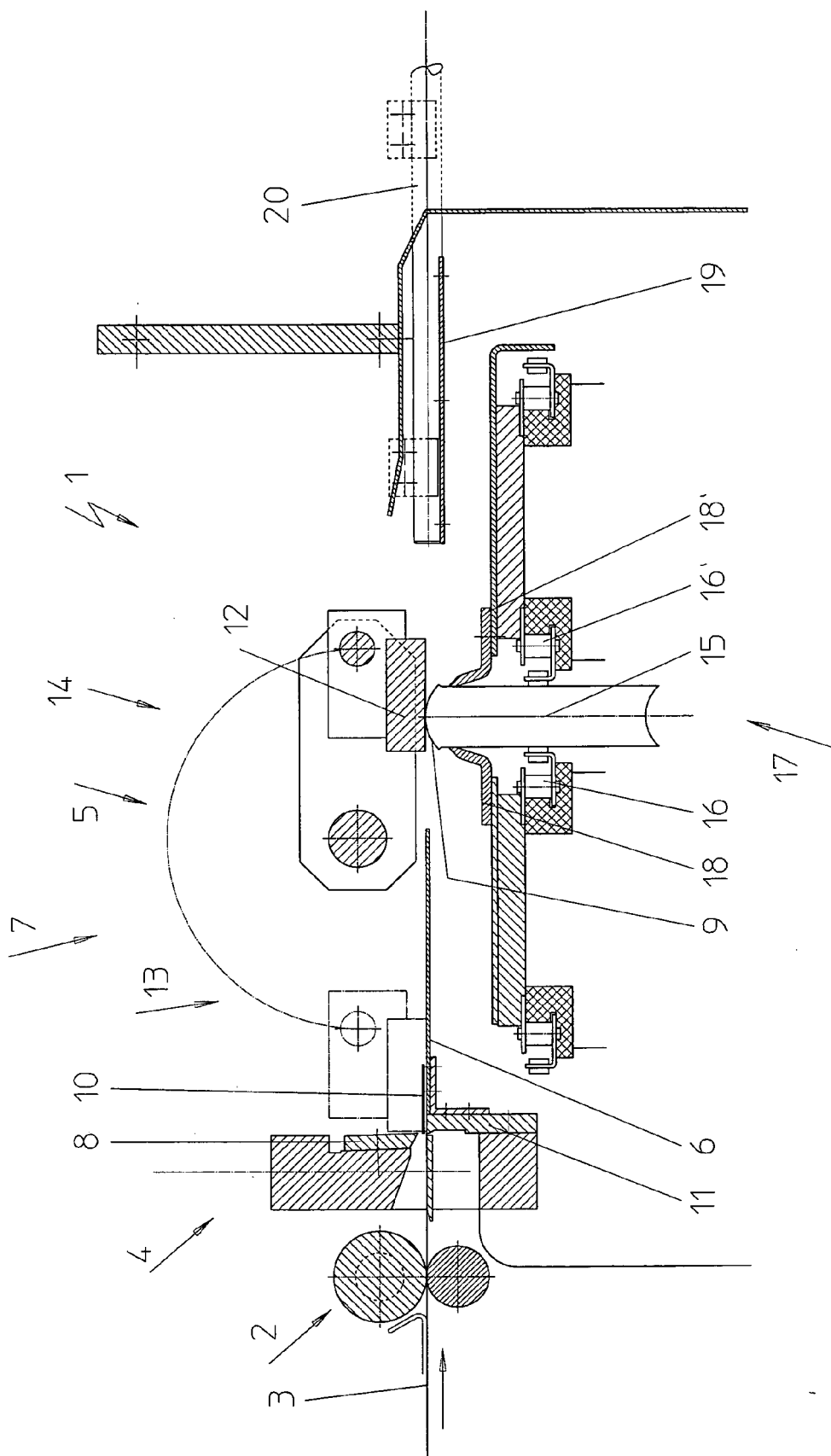
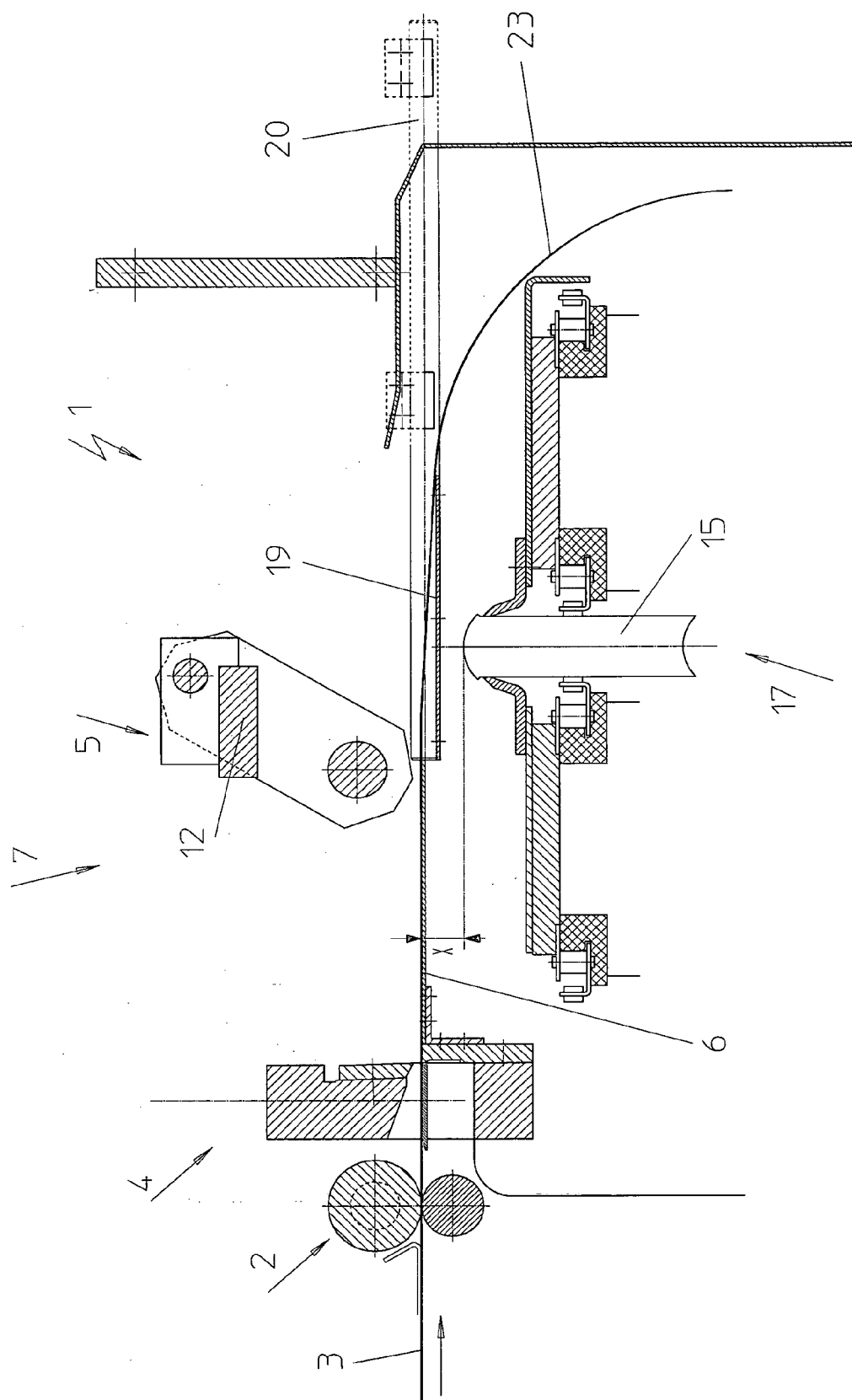


Figure 1



Figur 2

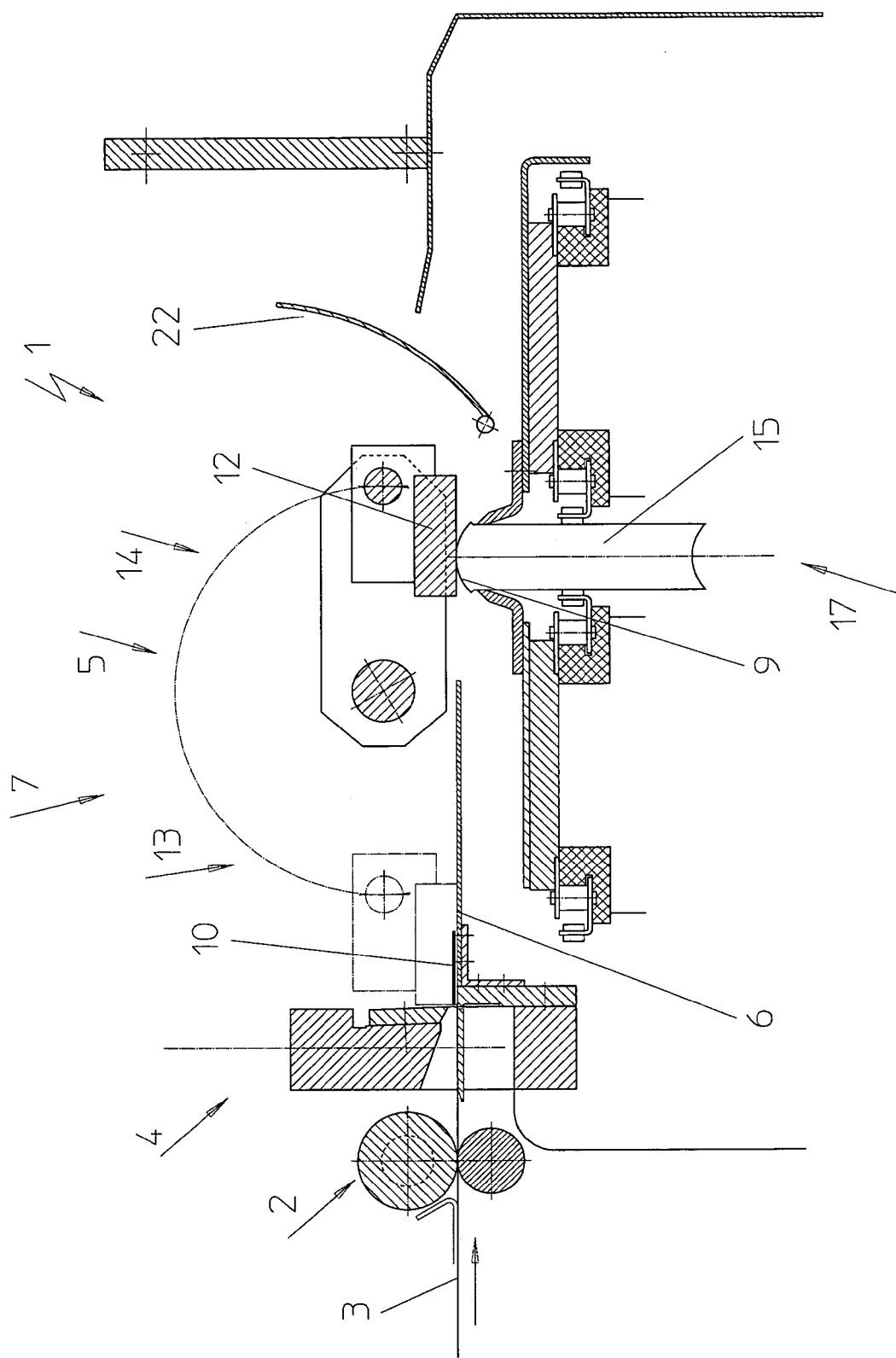
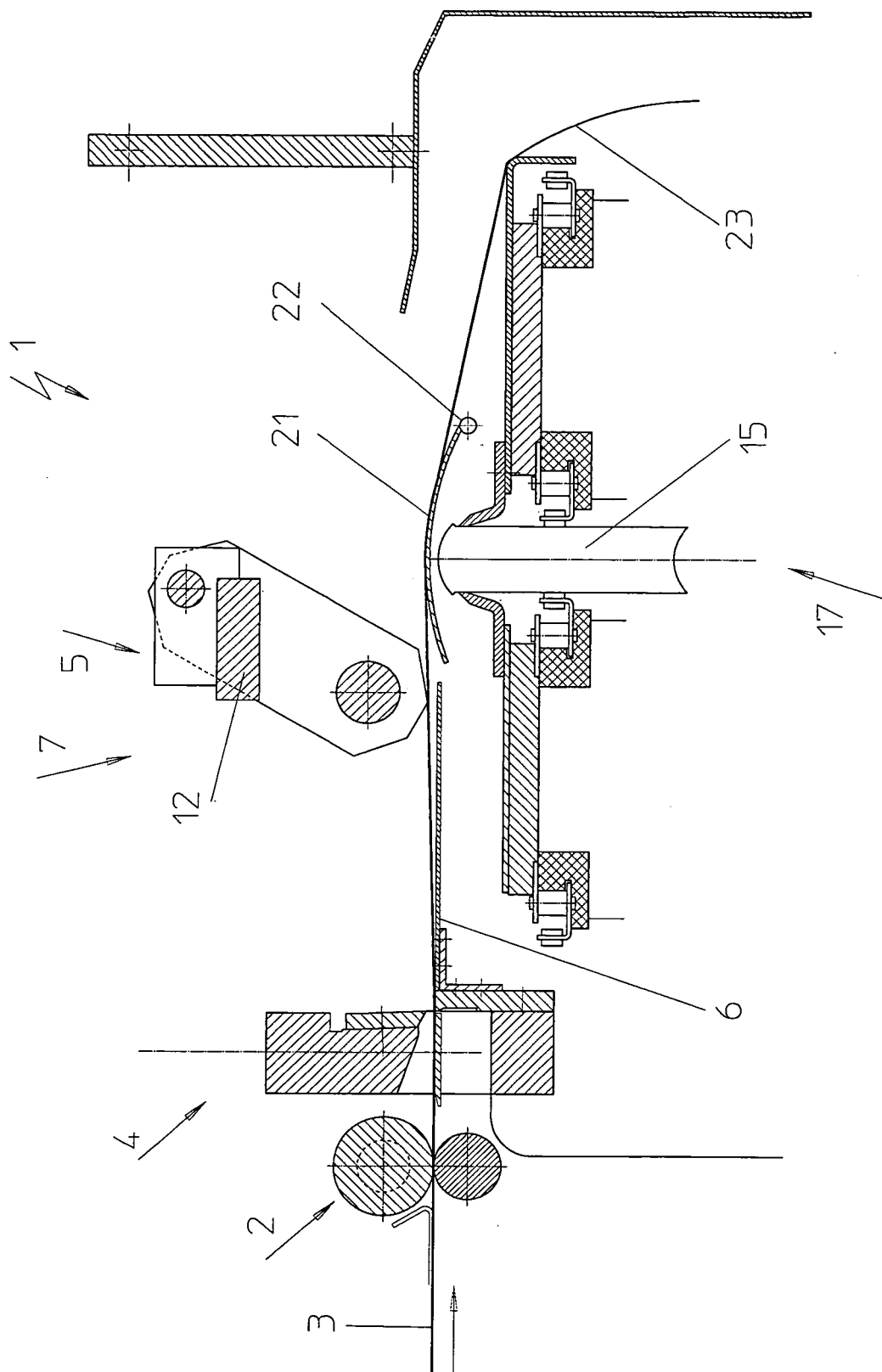


Figure 3



Figur 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 40 5380

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 199 59 935 A1 (RATHERT HORST [DE]) 13. Juni 2001 (2001-06-13) * das ganze Dokument * -----	1	INV. B42C9/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B42C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Mai 2007	
		Prüfer Evans, Andrew	
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 anderen 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 06 40 5380

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

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19959935 A1	13-06-2001	CH 694912 A5 IT MI20002634 A1	15-09-2005 05-06-2002

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19959935 A1 [0004]