

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 714 755 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2006 Patentblatt 2006/43

(51) Int Cl.:
B26D 7/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06101636.6**

(22) Anmeldetag: **14.02.2006**

(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

(30) Priorität: **22.04.2005 DE 102005018799**

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

(72) Erfinder:
• **Klupp, Alexander
41812, Erkelenz (DE)**
• **Webers, Uwe
47239, Duisburg (DE)**

(74) Vertreter: **Kunze, Klaus et al
Voith Paper Holding GmbH & Co. KG
Abteilung zjp
Sankt Pöltener Strasse 43
89522 Heidenheim (DE)**

(54) **Verfahren zur Vorbereitung der Inbetriebnahme einer Längsschneidemaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorbereitung der Inbetriebnahme einer Rollenschneidmaschine zum Längsschneiden einer Materialbahn, insbesondere aus Papier oder Karton, wobei eine zum Schneiden zu verwendende Schneidpartie (1), bestehend aus einer Mehrzahl an über die Breite (B) der Materialbahn (2) verteilt angeordneten und auf einem Messerschlitten (8) angebrachten Messerpaaren, aufweisend jeweils rotierende Obermesser und Untermesser, vor der Inbetriebnahme einmalig abzugleichen ist, derart, dass für die einzelnen Messer jeweils definierte Positionen in Bezug auf die Breite (B) der zu schneidenden Materialbahn (2) festgelegt werden.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Schneidpartie (1) noch beim Hersteller und vor Auslieferung zum Inbetriebnahmeort derart abgeglichen wird, dass sowohl an einer den Messerschlitten (8) tragenden Traverse (7) als auch adäquat am verfahrbaren Messerschlitten (8) die Positionen für die Anbringung der einzelnen Messer bestimmt werden und diese Positionen (P₁ bis P_n) entsprechend markiert werden.

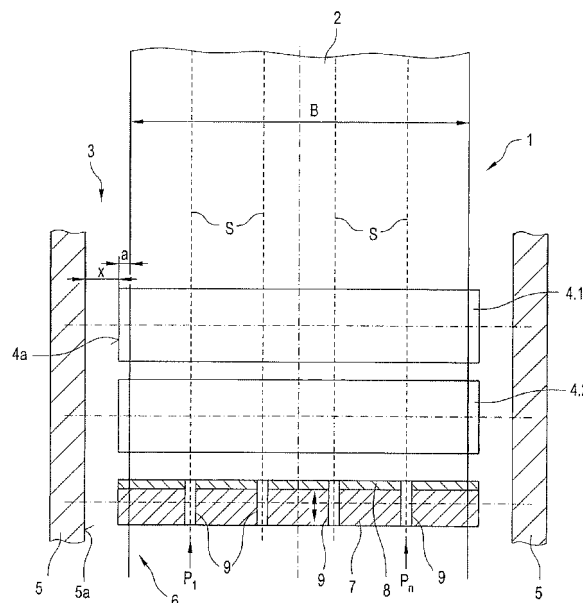


Fig.1

EP 1 714 755 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorbe-
 reitung der Inbetriebnahme einer Rollenschneidmaschi-
 ne zum Längsschneiden einer Materialbahn, insbeson-
 dere aus Papier oder Karton, wobei eine zum Schneiden
 zu verwendende Schneidepartie, bestehend aus einer
 Mehrzahl an über die Breite der Materialbahn verteilt an-
 geordneten und auf einem Messerschlitten angebrach-
 ten Messerpaaren, aufweisend jeweils rotierende Ober-
 messer und Untermesser, vor der Inbetriebnahme ein-
 malig abzugleichen ist, derart, dass für die einzelnen
 Messer definierte Positionen in Bezug auf die Breite der
 zu schneidenden Materialbahn festgelegt werden.

[0002] Ein solches Verfahren wird gegenwärtig erst
 am Einsatzort durchgeführt. Das erfolgt dermaßen, dass
 nach Aufbau der Rollenschneidmaschine in einer ersten
 Messposition der Abstand zwischen der linken Stirnseite
 der Tragwalze, welche den Tambour bzw. den sogenan-
 nten Rollenwurf stützt, und der Innenwand eines Ma-
 schinenständers, der wiederum über eine Traverse die
 Tragwalze aufnimmt, mittels eines Bandmaßes gemes-
 sen wird. Anschließend legt die Inbetriebnahmeperson
 an einer zweiten Messposition das Bandmaß mit einer
 0-Markierung wieder an der Innenseite des Maschinen-
 ständers an und spannt es achsparallel zur Traverse auf
 der der Messerschlitten gleitet über die gesamte Breite
 der Rollenschneidmaschine. Nun sucht die Person auf
 dem Bandmaß das an der ersten Messposition ermittelte
 Maß und arretiert das Untermesser des ersten Messer-
 paares. Das zugehörige Obermesser wird danach gegen
 das Untermesser angestellt. Damit ist der Abgleich des
 ersten Messerpaares abgeschlossen, welches nun in der
 Null-Position steht. Die weiteren Messer werden nach-
 folgend in den gewünschten Einzelbahnbreiten analog
 eingerichtet.

[0003] Nachteilig ist dabei, dass diese Vorgehenswei-
 se sehr zeitaufwändig ist und hohe Anforderungen an
 die Messgenauigkeit stellt.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb dar-
 in, ein verbessertes Verfahren zum Abgleich einer
 Schneidepartie einer Rollenschneidmaschine anzuge-
 ben, mit welchem der Abgleich beschleunigt und die Ab-
 gleichsgenauigkeit erhöht werden kann.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird mit den im An-
 spruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Schneidepartei
 noch beim Hersteller, also während der Herstellung und
 vor Auslieferung zum Einsatzort derart abgeglichen,
 dass sowohl an der Traverse als auch adäquat am ver-
 fahrbaren Messerschlitten die Positionen für die Anbrin-
 gung der einzelnen Messer bestimmt werden und diese
 Positionen durch entsprechende Markierungen und Ar-
 retierungen festgelegt werden.

[0007] Die Erfindung lässt sich zweckmäßig ausge-
 stalten, indem bereits bei der Herstellung der entspre-
 chenden Bauelemente, die Markierungen in Form von in
 die Traverse und den Messerschlitten eingebrachten

Bohrungen erfolgen, in die zur Arretierung Passstifte
 oder dergleichen eingeschoben werden und die am Ein-
 satzort sichern, dass die vorgesehenen Messerpositio-
 nen passgenau vorliegen.

[0008] Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass
 die Sollpositionen in den Fertigungswerkstätten des Her-
 stellers in der Regel bei niedrigeren Kosten und losgelöst
 von Inbetriebnahmeproblemen, quasi "in aller Ruhe" er-
 mittelt werden können. Das Maßverfahren selbst erfolgt
 dann so, wie im Stand der Technik beschrieben. Am Ein-
 satzort, wo die Inbetriebnahme erfolgen soll, muss die
 Inbetriebnahmeperson diese in Traverse und Maschi-
 nenschlitten eingearbeiteten Bohrungen nur noch zur
 Deckung bringen, wobei er dazu Passstifte oder Bolzen
 verwendet.

[0009] Durch das Verfahren wird eine Beschleunigung
 des Abgleiches sowie ein genauerer Abgleich, d.h. ge-
 naueres Abstecken der Messer erreicht.

[0010] Die Erfindung soll nachstehend anhand eines
 Ausführungsbeispiels näher erläutert werden:

[0011] Es zeigt:

Figur 1: das Prinzip der Ermittlung der Sollposition
 der Messer einer Schneidepartie einer Rollensch-
 neidmaschine zum Längsschneiden einer lau-
 fenden Materialbahn

Die **Figur 1** zeigt dabei in schematischer Darstellung
 eine Draufsicht auf eine Schneidepartie 1 einer auf-
 gebauten Rollenschneidmaschine. Diese soll über
 die Breite der in Längsrichtung zu schneidenden Ma-
 terialbahn 2 eine Vielzahl an nicht dargestellten Mes-
 serpaaren enthalten.

[0012] Diese Messerpaare bestehen jeweils aus ei-
 nem angetriebenen, rotierenden Obermesser und einem
 ebenso angetriebenen, rotierenden Untermesser, wel-
 che als sogenannte Topf- oder Scheibenmesser ausge-
 bildet sind und mit denen ein mit gestrichelten Linien S
 angedeuteter Scherschnitt im laufenden Betrieb der Rol-
 lenschneidmaschine durchgeführt werden soll.

[0013] Damit beim Betreiben der Rollenschneidma-
 schine, also am Einsatzort in der richtigen und genauen
 Position diese Messer schneiden können, ist vor der In-
 betriebnahme ein entsprechender Abgleich vorzuneh-
 men. Mit anderen Worten: die Messer sollen in der rich-
 tigen Position abgesteckt werden.

[0014] Das erfolgt erfindungsgemäß noch in den Fer-
 tigungswerkstätten des Herstellers der Rollenschneid-
 maschine.

[0015] Nach Aufbau der Rollenschneidmaschine wird
 also noch beim Hersteller und wie in der Figur dargestellt,
 in einer ersten Messposition 3 ein Abstand x zwischen
 der linken Stirnseite 4a der die Materialbahnrolle (Tam-
 bour) tragenden Tragwalzen 4.1 und 4.2 und der Innen-
 wand 5a des die Tragwalzen 4.1, 4.2 und weitere Funk-
 tionsteile der Rollenschneidmaschine aufnehmenden
 Maschinenständers 5 mittels eines Bandmaßes gemes-

sen. Der Abstand x beträgt ca. 500mm. Anschließend legt die den Abgleich durchführende Person an einer zweiten Messposition 6 das Bandmaß mit einer 0- Markierung wieder an der Innenseite 5a des Maschinenständers 5 an und spannt es achsparallel zur einer Traverse 7 über die gesamte Maschinenbreite B . Auf der besagten Traverse 7 gleitet ein verfahrbarer Messerschlitten 8, auf dem später die Messer angebracht werden. Nun sucht die mit dem Abgleich beauftragte Person auf einem Bandmaß das an der ersten Messposition 3 ermittelte Maß x plus einen Abstand a . Dieser Abstand beträgt ca. 75 mm und entspricht dem nicht von der Materialbahn bedeckten Randbereich der Tragwalzen 4.1 und 4.2. In diesem Gesamtabstand $x+a$ bringt daraufhin die Person eine Bohrung 9 in die Traverse 7 und den Messerschlitten 8 ein, die genau der notwendigen Position P_1 des bei der späteren Inbetriebnahme einzusetzenden Untermessers des ersten Messerpaars entspricht. Das zugehörige Obermesser wird dort später gegen das Untermesser angestellt. Damit ist der Abgleich des ersten Messerpaars abgeschlossen, welches nun in der Null-Position steht. Die Sollpositionen P_n für weitere Messer werden nachfolgend entsprechend den gewünschten Einzelbahnbreiten analog ermittelt und dafür ebenfalls, wie eben dargelegt, Bohrungen 9 eingebracht. Bei der Inbetriebnahme braucht die damit betraute Person diese festgelegten Bohrungen nur noch zur Deckung zu bringen, was dadurch geschieht, dass sie jeweils Passstifte oder Bolzen durch die Bohrungen steckt. Dadurch ist man in der Lage, an genau der richtigen Position P_1 bis P_n die zum Längsschneiden zu verwenden- den Messer einzubauen. Die Inbetriebnahmezeit verkürzt sich dadurch erheblich.

Bezugszeichenliste

[0016]

1	Schneidepartie	
2	Materialbahn	40
3	erste Messposition	
4a	Stirnseite	
4.1	Tragwalze	
4.2	Tragwalze	
5	Maschinenständer	45
5a	Innenseite	
6	zweite Messposition	
7	Traverse	
8	Messerschlitten	
9	Bohrung	50
a	Abstand	
x	Abstand	
B	Maschinenbreite	
P_1 - P_n	Position	
S	Scherschnitt	55

Patentansprüche

1. Verfahren zur Vorbereitung der Inbetriebnahme einer Rollenschneidmaschine zum Längsschneiden einer Materialbahn, insbesondere aus Papier oder Karton, wobei eine zum Schneiden zu verwendende Schneidepartie (1), bestehend aus einer Mehrzahl an über die Breite (B) der Materialbahn (2) verteilt angeordneten und auf einem Messerschlitten (8) angebrachten Messerpaaren, aufweisend jeweils rotierende Obermesser und Untermesser, vor der Inbetriebnahme einmalig abzugleichen ist, derart, dass für die einzelnen Messer jeweils definierte Positionen in Bezug auf die Breite (B) der zu schneidenden Materialbahn (2) festgelegt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidepartie (1) noch beim Hersteller und vor Auslieferung zum Inbetriebnahmeort derart abgeglichen wird, dass sowohl an einer den Messerschlitten (8) tragenden Traverse (7) als auch adäquat am verfahrbaren Messerschlitten (8) die Positionen für die Anbringung der einzelnen Messer bestimmt werden und diese Positionen (P_1 bis P_n) entsprechend markiert werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die markierten Positionen (P_1 bis P_n) mit Hilfe von Bohrungen (9) und in diese eingeschobene Passstifte oder dergleichen arretiert werden, so dass am Inbetriebnahmeort die Positionen (P_1 bis P_n) für den Einbau der Messer passgenau vorliegen.

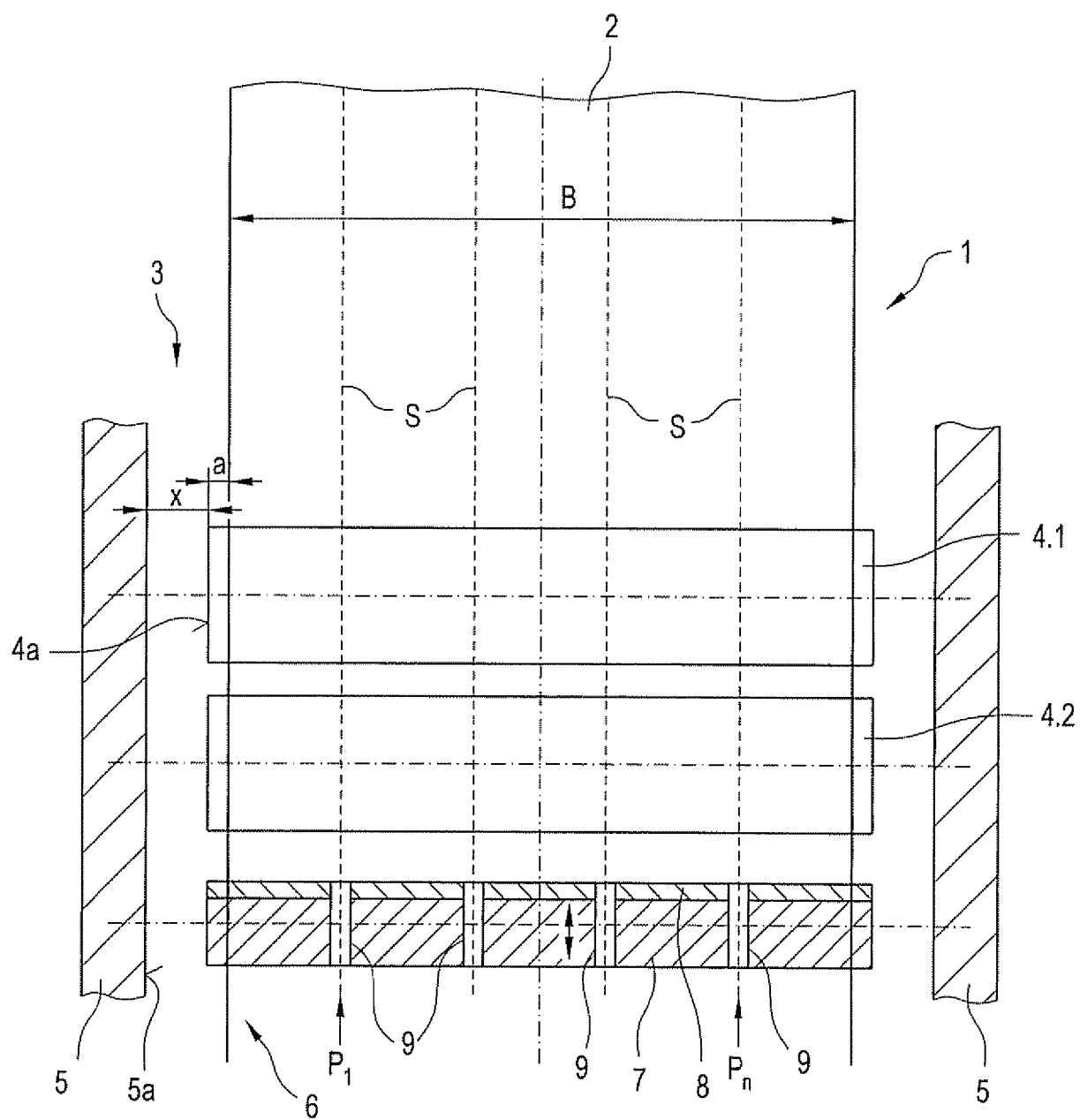


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 1636

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 674 560 C (DIPL.-ING. GERALD STRECKER; THEODOR GOECKEL) 15. April 1939 (1939-04-15) * Seite 2, Zeile 51 - Zeile 67 * -----	1	INV. B26D7/26
A	GB 17857 A A.D. 1912 (FREDERICK WILLIAM VICKERY) 31. Juli 1913 (1913-07-31) * Seite 3, Zeile 21 - Zeile 26 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B26D B23D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		27. Juni 2006	
		Prüfer	
		Vaglianti, G	
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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 10 1636

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-06-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 674560	C	15-04-1939	KEINE	

GB 191217857	A	31-07-1913	KEINE	

EPO FORM P0461

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