

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 616 075 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94102521.5**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **D21H 25/12, B05C 11/02,  
D21G 3/00**

22 Anmeldetag: **19.02.94**

30 Priorität: **16.03.93 DE 4308302**

71 Anmelder: **J.M. Voith GmbH  
St. Pöltener-Strasse 43  
D-89522 Heidenheim (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.09.94 Patentblatt 94/38**

72 Erfinder: **Bernert, Richard  
Ebertstrasse 48  
D-89537 Giengen (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE SE**

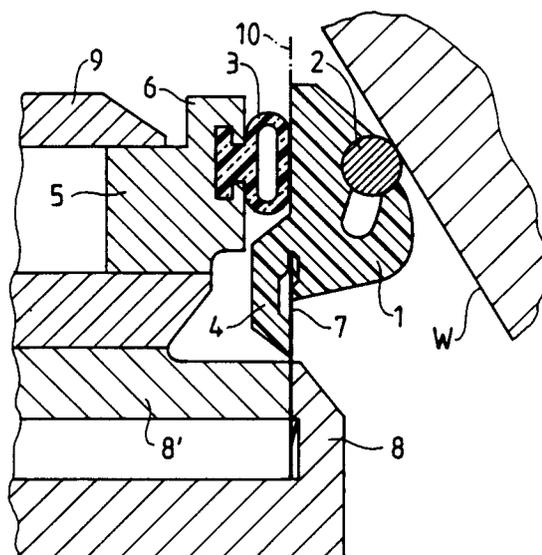
74 Vertreter: **Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.  
Patentanwalt et al  
Friedenstrasse 10  
D-89522 Heidenheim (DE)**

### 54 Rakelsystem.

57 Die Erfindung betrifft ein Rakelsystem, vorzugsweise für Streicheinrichtungen, mit einer Einspannung (8, 8'), die über eine Halteklinge (7, 7') ein einen Rakelstab (2) tragendes Rakelbett (1, 1') hält und mit einem Preßschlauch, der das Rakelbett und damit den Rakelstab an eine Gegenwalze andrückt, wobei eine an der Rückseite des Rakelbetts (1, 1') vorgesehene Klemmleiste (4, 4') zum Halten des Rakelbetts an der Halteklinge (7, 7') dient.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmleiste (4, 4') aus einem Mittelbereich der Rückseite des Rakelbetts versetzt angebracht ist, so daß eine Angriffsfläche als Druckfläche für den Preßschlauch (3) an dieser Seite verbleibt.

Fig.1



EP 0 616 075 A1

Die Erfindung betrifft ein Rakelsystem nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ein solches System ist bekannt aus DE-AS-20 08 082. Es besteht die Forderung, ohne größere Umbauten ein Rakelbett samt Rollrakelstab zu ersetzen durch eine Streichklinge, die im allgemeinen als Blattfeder ausgebildet ist. Die Halteklinge des Rakelbetts ist im allgemeinen auch eine Blattfeder. Bei der bekannten Einrichtung ist es sehr schwer möglich, einen Ersatz des Rakelbetts durch die Streichklinge vorzunehmen. Das ist hier allerdings unter Umständen deswegen möglich, weil das Rakelbett an der Halteklinge anvulkanisiert ist und der Preßschlauch über den anvulkanisierten Teil der Halteklinge auf das Rakelbett und damit den Rakelstab einwirkt. Heute ist es aber üblich, Rakelbetten zu benutzen, die eine Halteleiste angeformt haben, mittels derer es auf der Halteklinge befestigt ist. Man kann dadurch leichter die Rakelbetten austauschen, ohne auch noch die Halteklinge wegwerfen zu müssen. Bei diesen Anordnungen ist es fast unmöglich, ohne größere Umbauten ein Rakelbett samt Rakelstab und Halteklinge gegen eine Streichklinge auszutauschen. Dabei soll ja die Halteklinge und die Streichklinge in derselben Einspannung festgelegt werden.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst. Durch die freie Fläche (Druckfläche) der Rückseite des Rakelbetts ist praktisch im allgemeinen nur eine geringe Schwenkbewegung des Rakelsystems nötig, um auch im Fall der anzuwendenden Streichklinge ein Anpressen derselben durch den Preßschlauch ohne Umbauarbeiten vornehmen zu können.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert, die jeweils die Anordnung in Seitenansicht (nur der Preßschlauch ist geschnitten) zeigen.

In Figur 1 ist das Rakelbett 1 in einem untern Quadranten der Gegenwalze W mit dem von ihm getragenen Rakelstab 2 angeordnet. Rakelbett und Rakelstab werden über Druckstück 5 und Preßschlauch 3 an die Gegenwalze angepreßt. Das Druckstück ist in einer Führung 9 im wesentlichen horizontal geführt. Der Preßschlauch ist in einem Fortsatz 6 des Druckstücks 5 gehalten. Das Rakelbett 1 wird an der blattfederartigen Halteklinge 7 durch seine als Fortsatz ausgebildete Halteleiste 4 angeklemt. Dieser Fortsatz befindet sich entfernt von der dem Rakelstab 2 gegenüberliegenden Rückseite des Rakelbetts, an welchem Preßschlauch 3 angreift. In der Verlängerung der Rückseite des Rakelbetts befindet sich also die Halteklinge 7, so daß also beide genannten Teile im wesentlichen in einer Ebene liegen. Die Halteklinge 7 wird in der Halterung 8 mittels Schieber 8' eingeklemmt. Wird das Rakelbett 1 durch eine Streich-

klinge 10 ersetzt, verläuft diese genau in der Ebene der Halteklinge 7, wie durch die strichpunktierte Linie angedeutet ist. Es genügt eine geringe verschwenkung des Rakelsystems, um die Streichklinge dann an der Gegenwalze W zum Anliegen zu bringen. Durch den Versatz der Andrücklinie des Preßschlauchs 3 am Rakelbett in Bezug auf die Mittelebene des Druckstücks 5 erzielt man eine geeignete Anpreßlinie auch für die Streichklinge, wobei durch den Versatz der Anpreßlinie des Druckschlauchs auf den Rakelstab 2 keine größeren Nachteile entstehen. Hierbei ist die Halteleiste 4 in Richtung auf die Einspannung 8, 8' in Bezug auf das Rakelbett versetzt bzw. an diesem angebracht.

In Figur 2 ist die Halteleiste 4' des Rakelbetts in entgegengesetzter Richtung versetzt und befindet sich im Endbereich einer geneigten Fläche 14 auf der Vorderseite des Rakelbetts. Die Neigung dieser Fläche - bzw. ihrer Sehne, wenn diese gewölbt ausgebildet ist - in Bezug auf die Verbindungsebene zwischen der Mittellinie des Rakelstabs 2 und des Preßschlauchs 3 beträgt zwischen 45 und 55°. Die übrigen Teile stimmen überein und weisen die gleichen Bezugszeichen, evtl. mit einem Beistrich versehen, auf. Im Fall der Streichklinge 10, die in die Einspannung 8, 8' eingesetzt ist, reicht sie bis zur "Höhe" h.

In beiden Fällen ist das Rakelsystem vorzugsweise in einem Winkelbereich zwischen 20 und 60° - gemessen vom Fußpunkt der Walze W aus - also in deren unteren Quadranten ihres Querschnitts angeordnet. Wie man sieht, hat dadurch das Rakelbett genügend Platz zwischen dem Druckstück und ihrer Einspannung und der Walze W. Für den Fall der Streichklinge ist natürlich eine räumliche Enge - wegen der Schmalheit der Streichklinge - ohnehin nicht zu befürchten.

#### 40 Patentansprüche

1. Rakelsystem, vorzugsweise für Streicheinrichtungen, mit einer Einspannung (8, 8'), die über eine Halteklinge (7, 7') ein Rakelstab (2) tragendes Rakelbett (1, 1') hält und mit einem Preßschlauch, der das Rakelbett und damit den Rakelstab an eine Gegenwalze andrückt, wobei eine an der Rückseite des Rakelbetts (1, 1') vorgesehene Klemmleiste (4, 4') zum Halten des Rakelbetts an der Halteklinge (7, 7') dient, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmleiste (4, 4') aus einem Mittelbereich der Rückseite des Rakelbetts versetzt angebracht ist, so daß eine Angriffsfläche als Druckfläche für den Preßschlauch (3) an dieser Seite verbleibt, welche im wesentlichen in der durch die Halteklinge (7, 7') verlaufenden Ebene liegt.

2. Rakelsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine schräge, vom Rakelstab (2) weg und in Richtung weg von der Einspannung der Halteklinge (8, 8') verlaufende Stirnfläche (14) des Rakelbetts (1') vorgesehen ist, die in einem Winkel zwischen der Mittelachse des Rakelstabes (2) und der Andrucklinie des Preßschlauchs (3) zwischen 45 und 55° angeordnet ist, und daß sich die Klemmleiste (4') in diesem von der Einspannung der Halteklinge (8') entfernten Bereich des Rakelbetts (1') befindet. 5  
10
3. Rakelsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmleiste (4) als Fortsatz des Rakelbetts (2) ausgebildet ist, der näher an der Einspannung der Halteklinge (8) als das Bett (2) liegt und über das Rakelbett (2) in Richtung zur Einspannung hin hinausragt. 15  
20
4. Rakelsystem nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß es in einem Winkelbereich zwischen 20 und 60°, gemessen vom Fußpunkt der Walze W aus, - im unteren Quadranten derselben - angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

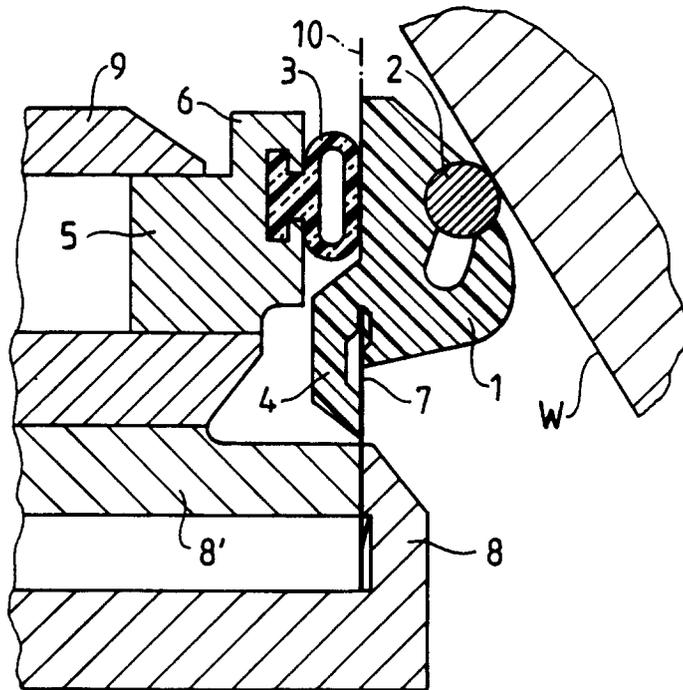
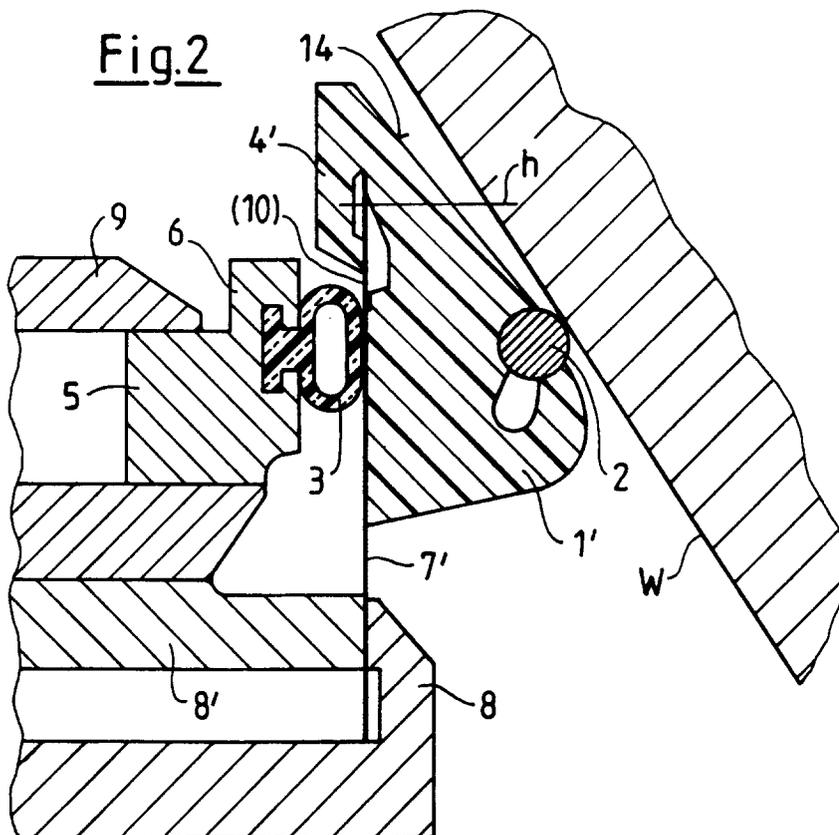


Fig.2





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 10 2521

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 078 859 (JAGENBERG-WERKE AG) * das ganze Dokument *	1-4	D21H25/12 B05C11/02 D21G3/00
D	& DE-A-20 08 082 (JAGENBERG-WERKE AG) ---		
A	GB-A-2 136 711 (J.M.VOITH GMBH) * das ganze Dokument *	1-4	
A	GB-A-2 040 738 (BELOIT CORPORATION) * das ganze Dokument *	1-4	
A	GB-A-2 042 937 (JAGENBERG-WERKE AG) * das ganze Dokument * -----	1-4	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			D21G D21H B05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchanart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6. Juni 1994	Songy, O	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1580 01.82 (P0400)