



(11) **EP 1 947 237 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.07.2008 Patentblatt 2008/30

(51) Int Cl.:
D21F 1/36 (2006.01) D21F 1/50 (2006.01)
D21F 1/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07450158.6**

(22) Anmeldetag: **17.09.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

• **Bartelmuss, Heinz**
8833 Teufenbach (AT)

(72) Erfinder:
• **Bartelmuss, Klaus**
8833 Teufenbach (AT)
• **Bartelmuss, Heinz**
8833 Teufenbach (AT)

(30) Priorität: **21.11.2006 AT 19242006**
30.03.2007 AT 5042007

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard**
Patentanwalt
Nothartgasse 16
1130 Wien (AT)

(71) Anmelder:
• **Bartelmuss, Klaus**
8833 Teufenbach (AT)

(54) **Einrichtung zur Abstützung eines in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichen Siebbandes, Filzbandes oder Papierbandes**

(57) Einrichtung zur Reinigung eines in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichen Filzbandes (3), welches über Stützelemente (1, 2) geführt ist welchem mindestens eine Saugeinrichtung (4) und mindestens eine Einrichtung (5) zur Beaufschlagung desselben mit einer Reinigungsflüssigkeit zugeordnet sind. Dabei sind auf beiden Seiten des Filzbandes (3) jeweils Stützelemente (1, 2) vorgesehen, welche sich quer zum Filzband (3) erstrecken, wobei die auf den beiden Seiten des Filzbandes (3) angeordneten Stützelemente (1, 2) in Längsrichtung des Filzbandes (3) gegeneinander derart versetzt sind, dass jeweils ein auf einer Seite angeordnetes Stützelement (2) sich zwischen zwei auf der anderen Seite des Filzbandes (3) angeordneten Stützelementen (1) befindet und zwischen diese einragt, wodurch das Filzband (3) zwischen den einander gegenüberliegenden Stützelementen (1, 2) in einem wellenförmigen Verlauf bewegt wird und dass sich zwischen zwei nebeneinander befindlichen Stützelementen (1, 2) ein Saugkanal [4] befindet.

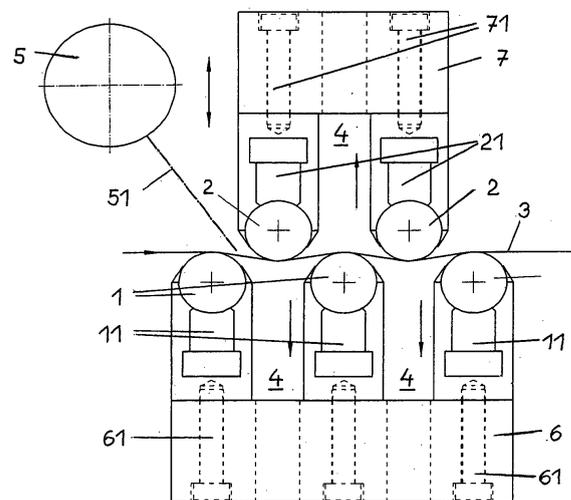


FIG. 1

EP 1 947 237 A2

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Reinigung eines in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichen Filzbandes, welches über Stützelemente geführt ist und welchem mindestens eine Saugeinrichtung und mindestens eine Einrichtung zur Beaufschlagung desselben mit einer Reinigungsflüssigkeit zugeordnet sind.

[0002] In Anlagen zur Papiererzeugung befinden sich mindestens ein Siebband und mindestens ein in Bewegungsrichtung an dieses anschließendes Filzband, welche beiden Bänder in den Anlagen mit Geschwindigkeiten von etwa 30 m/sec über Stützelemente hinweg bewegt werden. Auf das Siebband wird am Beginn von dessen Bewegungsbahn ein Papierbrei aufgesprüht. Längs der Bewegungsbahn des Siebbandes wird die im Papierbrei enthaltene Flüssigkeit durch das Siebband hindurch abgeführt, insbesondere abgesaugt. Das hierdurch erzeugte Papierband wird in der Folge an das Filzband übergeben, auf welchem es getrocknet wird. Hierauf wird das Papierband vom Filzband gelöst und weiterverarbeitet, insbesondere weiter getrocknet und gewalzt.

[0003] Da in diese Filzbänder Verschmutzungen, wie Faserteile, Füllstoffe u.dgl., gelangen, durch welche sie in ihrer Wirkung beeinträchtigt werden, besteht das Erfordernis, diese im Verlauf ihrer Bewegungsbahn zu reinigen. Diese Reinigung erfolgt dadurch, dass ein quer zur Bewegungsbahn angeordnetes Spritzrohr und mindestens eine Absaugeinrichtung vorgesehen sind, wobei durch das Spritzrohr auf das Filzband eine Reinigungsflüssigkeit aufgebracht wird und durch die mindestens eine Absaugeinrichtung die die Verunreinigungen enthaltende Reinigungsflüssigkeit abgesaugt wird. In der Regel sind das Spritzrohr und die Absaugeinrichtung auf der gleichen Seite des Filzbandes angeordnet.

Da jedoch das Filzband aus einem dichten Gewebe besteht, bedingt es Schwierigkeiten, die in diesem befindlichen Verschmutzungen zu entfernen.

[0004] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, durch welche eine gegenüber bekannten Einrichtungen wirkungsvollere Reinigung von Filzbändern ermöglicht wird. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass auf beiden Seiten des Filzbandes jeweils Stützelemente vorgesehen sind, welche sich quer zum Filzband erstrecken, wobei die auf den beiden Seiten des Filzbandes angeordneten Stützelemente in Längsrichtung des Filzbandes gegeneinander derart versetzt sind, dass jeweils ein auf einer Seite angeordnetes Stützelement sich zwischen zwei auf der anderen Seite des Filzbandes angeordneten Stützelementen befindet und zwischen diese einragt, wodurch das Filzband zwischen den einander gegenüberliegenden Stützelementen in einem wellenförmigen Verlauf bewegt wird und dass sich zwischen zwei nebeneinander befindlichen Stützelementen mindestens ein Saugkanal befindet.

[0005] Vorzugsweise sind einzelne oder sämtliche der

auf einer Seite des Filzbandes befindlichen Stützelemente in ihrem Abstand gegenüber den auf der anderen Seite des Filzbandes befindlichen Stützelementen verstellbar. Zudem können sich zwischen den auf beiden Seiten des Filzbandes befindlichen Stützelementen jeweils mindestens ein Saugkanal befinden.

Gemäß einer Ausführungsvariante befinden sich auf der einen Seite des Filzbandes mindestens ein Saugkanal und auf der anderen Seite des Filzbandes mindestens ein Druckkanal für Luft, für eine Reinigungsflüssigkeit oder für eine Mischung aus diesen beiden Medien.

[0006] Nach einer bevorzugten Ausführungsform sind die jeweils auf einer Seite des Filzbandes befindlichen Stützelemente auf einem gemeinsamen Träger angeordnet. Dabei können die Stützelemente insbesondere durch Stützwalzen gebildet sein, welche in Lagerschalen gelagert sind, welchen ein strömungsfähiges Medium, wie Wasser oder Luft, zuführbar ist, wodurch sie im Abstand von der Lagerfläche gehalten sind.

[0007] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

FIG.1 eine erfindungsgemäße Einrichtung, in Seitenansicht.

[0008] Diese Einrichtung besteht aus zwei Gruppen von Stützwalzen 1 und 2, welche sich auf den beiden Seiten eines Filzbandes 3 befinden. Weiters sind zwischen diesen Stützwalzen 1 und 2 an eine Saugeinrichtung angeschlossene Saugkanäle 4 vorgesehen. Weiters sind die jeweils auf der einen Seite des Filzbandes 3 befindlichen Stützwalzen 2 gegenüber den auf der anderen Seite des Filzbandes 3 vorgesehenen Stützwalzen 1 versetzt und ragen sie in die zwischen diesen Stützwalzen 1 befindlichen Räume ein, wodurch das Filzband 3 in einem wellenförmigen Verlauf bewegt wird. Vorzugsweise sind die einzelnen Stützwalzen 2 in ihrem Abstand gegenüber den auf der anderen Seite des Filzbandes 3 befindlichen Stützwalzen 1 einstellbar, wodurch der wellenförmige Verlauf des Filzbandes 3 veränderbar ist.

[0009] Zudem ist ein quer zur Bewegung des Filzbandes 3 ausgerichtetes Spritzrohr 5 vorgesehen, durch welches auf das Filzband 3 eine Reinigungsflüssigkeit 51 aufgebracht werden kann.

Die Reinigung des Filzbandes 3 erfolgt dadurch, dass mittels des Spritzrohres 5 auf das Filzband 3 eine Reinigungsflüssigkeit 51 aufgebracht wird, welche die im Filzband 3 befindlichen Verunreinigungen aufnimmt und welche nachfolgend durch die Saugkanäle 4 abgesaugt wird. Hierdurch wird das Filzband 3 gereinigt. Die Reinigungswirkung wird dadurch gefördert, dass das Filzband 3 zwischen den beiden Gruppen der Stützwalzen 1 und 2 in einem wellenförmigen Verlauf hindurchbewegt wird. Hierdurch wird gegenüber bekannten Einrichtungen bei der Reinigung des Filzbandes 3 eine wesentlich verbesserte Wirkung erzielt.

[0010] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind

die Stützwalzen 1 und 2 in Lagerschalen 11 und 21 gelagert, welchen ein strömungsfähiges Medium, wie Wasser oder Luft, zugeführt wird, wodurch sie von den Lagerflächen abgehoben werden und hierdurch nahezu reibungslos verdrehbar sind. Dabei sind die auf jeder Seite des Filzbandes 3 vorgesehenen Lagerschalen 11 und 21 mittels Schrauben 61 und 71 an jeweils gemeinsamen Supporten 6 und 7 befestigt.

[0011] Gemäß einer Ausführungsvariante kann auf der einen Seite des Filzbandes 3 mindestens ein Saugkanal vorgesehen sein und kann auf der anderen Seite des Filzbandes 3 mindestens ein Druckkanal vorgesehen sein. Weiters kann in die Druckkanäle entweder Luft oder eine Reinigungsflüssigkeit, insbesondere Wasser, bzw. ein Gemisch aus Luft und einer Reinigungsflüssigkeit eingebracht werden. In diesem Fall ist eine Spritzeinrichtung nicht erforderlich.

Auch hierdurch wird die Reinigungswirkung verbessert.

[0012] Anstelle der Stützwalzen können auch Stützleisten vorgesehen sein, zwischen welchen sich die Saugkanäle 4 bzw. Druckkanäle befinden. Vorzugsweise sind dabei die dem Filzband 3 zugeordneten Flächen der Stützleisten mit Platten aus einem keramischen Material beschichtet.

[0013] Maßgeblich für eine erfindungsgemäße Einrichtung ist, dass das Filzband 3 zwischen zwei Gruppen von gegeneinander versetzten und in die jeweiligen Zwischenräume einragenden Stützelementen hindurchgeführt wird, wodurch es für dessen Reinigung in einer wellenförmigen Bewegung geführt ist. Hierdurch wird laufend die Struktur des Filzbandes verändert, wodurch die sich in diesem befindlichen Verschmutzungen aus diesem leichter entfernt werden können, als dies bei bisher bekannten Anlagen der Fall ist.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Reinigung eines in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichen Filzbandes (3), welches über Stützelemente (1, 2) geführt ist welchem mindestens eine Saugeinrichtung (4) und mindestens eine Einrichtung (5) zur Beaufschlagung desselben mit einer Reinigungsflüssigkeit zugeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf beiden Seiten des Filzbandes (3) jeweils Stützelemente (1, 2) vorgesehen sind, welche sich quer zum Filzband (3) erstrecken, wobei die auf den beiden Seiten des Filzbandes (3) angeordneten Stützelemente [1, 2] in Längsrichtung des Filzbandes (3) gegeneinander derart versetzt sind, dass jeweils ein auf einer Seite angeordnetes Stützelement (2) sich zwischen zwei auf der anderen Seite des Filzbandes (3) angeordneten Stützelementen (1) befindet und zwischen diese einragt, wodurch das Filzband (3) zwischen den einander gegenüberliegenden Stützelementen [1, 2] in einem wellenförmigen Verlauf bewegt wird und dass sich zwischen zwei nebeneinander befindli-

chen Stützelementen (1, 2) ein Saugkanal (4) befindet.

2. Einrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** einzelne oder sämtliche der auf einer Seite des Filzbandes (3) befindlichen Stützelemente (2) in ihrem Abstand gegenüber den auf der anderen Seite des Filzbandes (3) befindlichen Stützelementen (1) verstellbar sind.

3. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen den auf beiden Seiten des Filzbandes (3) befindlichen Stützelementen (1, 2) jeweils mindestens ein Saugkanal (4) befindet.

4. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich auf der einen Seite des Filzbandes (3) mindestens ein Saugkanal (4) und auf der anderen Seite des Filzbandes (3) mindestens ein Druckkanal für Luft, für eine Reinigungsflüssigkeit oder für eine Mischung aus diesen beiden Medien befindet.

5. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auf jeweils einer Seite des Filzbandes (3) befindlichen Stützelemente (1,2) auf einem gemeinsamen Träger (6, 7) angeordnet sind.

6. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützelemente durch Stützwalzen [1, 2] gebildet sind, welche in Lagerschalen (11, 12) gelagert sind, welchen ein strömungsfähiges Medium, wie Wasser oder Luft, zuführbar ist, wodurch sie im Abstand von der Lagerfläche gehalten sind.

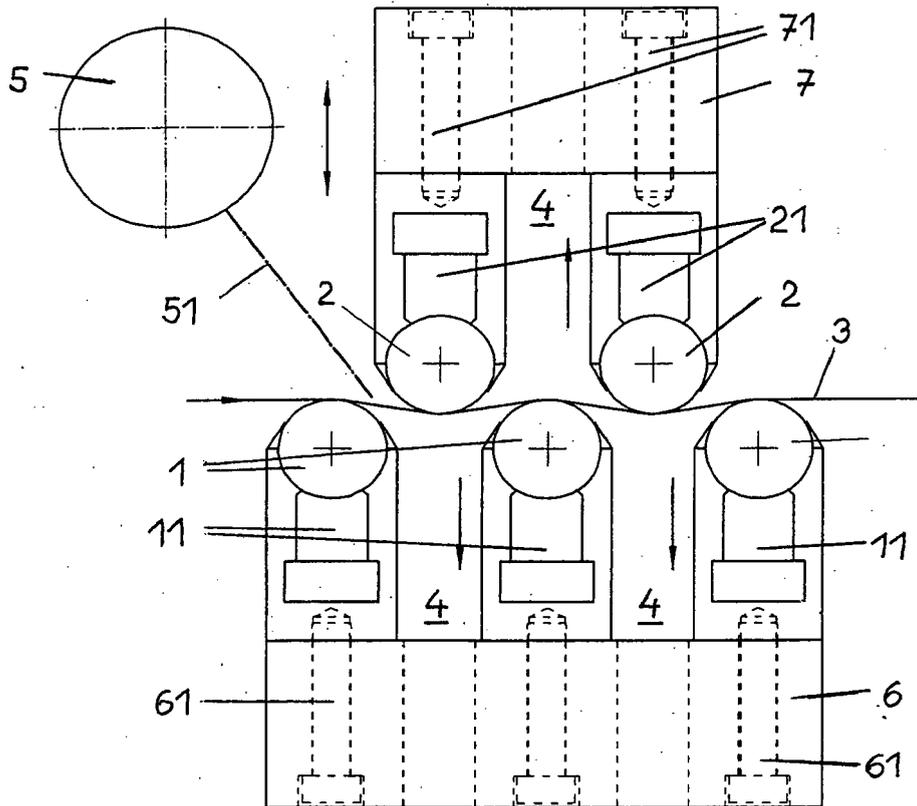


FIG. 1