



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **93850224.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **B27N 3/14**

(22) Anmeldetag : **02.12.93**

(30) Priorität : **08.12.92 FI 925575**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
15.06.94 Patentblatt 94/24

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE DE ES FR GB IT SE

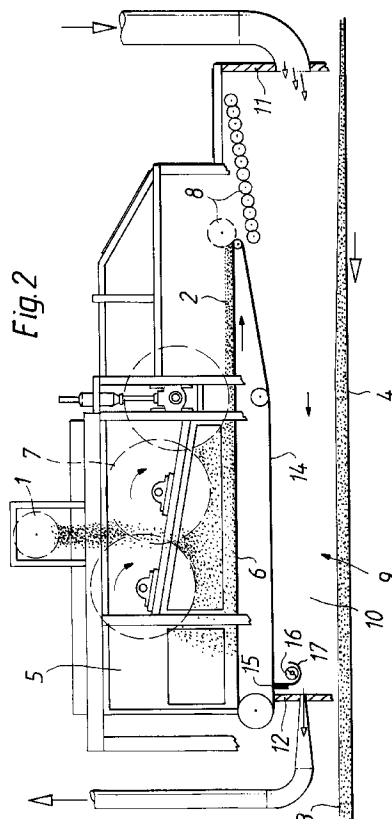
(71) Anmelder : **SUNDS DEFIBRATOR LOVIISA OY**
SF-07910 Valko (FI)

(72) Erfinder : **Laatikainen, Aarne**
Pitkänityntie 46
FI-07910 Valko (FI)
Erfinder : **Hemmilä, Ari**
FI-17510 Nyystölä (FI)

(74) Vertreter : **Olsson, Jan**
Bjerkéns Patentbyrå AB
P.O. Box 304
S-801 04 Gävle (SE)

(54) **Windkammer.**

(57) In der Spanplattenherstellung an einer Streumaschine verwendete Windkammer (9), die an der Unterseite von einem Streugutförderband (3), an den Seiten von Seitenwänden (10), an den Enden von Stirnseiten (11, 12) und an der Oberseite von einer Decke begrenzt wird. Die Erfindung ist derart ausgeführt, daß die Decke der Windkammer (9) aus dem Teil (14) eines Bandförderers gebildet wird.



Die vorliegende Erfindung betrifft eine in der Spanplattenherstellung an der Streumaschine verwendete Windkammer gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs 1.

Eine Hauptphase des Spanplattenherstellungsprozesses besteht in der Bildung des Rohlings oder dem sog. Streuen. Das Streuen erfolgt mit speziellen Streumaschinen. Mit diesen wird auf einem Streugutbandförderer ein Gemisch aus Späne und Bindemitteln zu einem gleichmäßigen durchgehenden Teppich ausgebreitet. Eine typische Streumaschine besteht aus sog. Bunker, Bodenbandförderer, Ausgleichsbürsten, Entlade- und Verteilungsvorrichtungen sowie Windkammer.

Die vorliegende Erfindung betrifft also eine Windkammer, die aus einem an der Unterseite von einem Streugutförderband, an den Seiten von Seitenwänden, an den Enden von Stirnseiten und an der Oberseite von einer Decke begrenzten Raum besteht, in dem die an den Verteilungsvorrichtungen herunterfallende Späne mit Hilfe von Luft weiter befördert wird. Die Luft wird durch die eine Stirnwand in die Windkammer eingeführt und durch die entgegengesetzte Stirnwand entfernt.

Die feinsten Späneteilchen fliegen in der Windkammer am weitesten und die größten werden nur wenig von der Luft befördert. Auf diese Weise entsteht eine gewünschte Spanplattenstruktur, in der die Oberfläche aus einer fast staubartigen Späneverteilung gebildet wird während die durchschnittliche Größe der Späne zur Mitte der Platte hin zunimmt.

Ein Problem bei den bisher bekannten Windkammern besteht darin, daß sich an die Decke der Windkammer schwebender Staub heftet, von wo dieser von Zeit zu Zeit in unkontrollierbarer Weise auf die Oberfläche der zu streuenden Spanplatte herabfällt, z.B. infolge ausreichenden Anwachsens der Staubschicht oder zufälliger Vibrationen oder dergleichen. Die von der Decke gefallen Staubhäufchen bilden auf der Plattenfläche deutlich sichtbare Flecken, die die Oberfläche verderben, wodurch das Qualitätsniveau gesenkt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Windkammer zu schaffen, bei der die oben gestreiften Probleme vermieden werden. Für die Erfindung ist charakteristisch, daß die Decke der Windkammer aus einem Bandfördererteil gebildet wird.

Für eine Ausführungsform der Erfindung ist charakteristisch, daß der Bandfördererteil die Rücklaufseite des Bodenbandförderers des Streugutbunkers ist.

Für eine zweite Ausführungsform der Erfindung ist charakteristisch, daß zum Entfernen des auf der Seite der Windkammer sich an den Bandfördererteil heftenden Staubes in der Windkammer ein Schaber angebracht ist.

Für eine weitere Ausführungsform der Erfindung

ist charakteristisch, daß um den mit dem Schaber vom Bandfördererteil gelösten Staub aus der Windkammer zu entfernen, am Schaber auf dessen Unterseite ein in einer Rinne untergebrachter Spiralförderer angebracht ist.

Weil die Windkammerdecke aus einem sich bewegenden Band besteht, wird der am Band haftende Staub mit dem Band zur Stirnwand befördert, wo der Staub in kontrollierbarer Weise mit dem Schaber vom Band entfernt und mit einem Förderer, z.B. Spiralförderer, aus der Windkammer heraus befördert wird. An dem ständig laufenden Band kann sich keine so große Staubschicht ansammeln, die beim Herunterfallen die Oberfläche der Spanplatte verderben würde.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen ausführlich beschrieben unter Hinweis auf die beigefügten Zeichnungen, in denen

Fig. 1 schematisch und von der Seite gesehen eine mit einer Windkammer vom Stand der Technik versehene Streumaschine zeigt,

Fig. 2 eine mit einer erfindungsgemäßen Windkammer versehene Streumaschine zeigt.

In der Spanplattenherstellung wird das Streuen mit besonderen Streumaschinen durchgeführt. Fig. 1 zeigt eine Streumaschine vom Stand der Technik. Mit der Streumaschine wird ein Gemisch 2 aus Spänen und Bindemitteln zu einem gleichmäßigen durchgehenden Teppich 3 auf dem im unteren Teil der Streumaschine angeordneten, sich in Richtung des Pfeils bewegenden Streugutbandförderer 4 ausgebreitet.

Die Streumaschine besteht typischerweise aus Bunker 5, in Pfeilrichtung sich bewegenden Bodenbandförderer 6, Verteilerförderer 1, Ausgleichsbürsten 7, Entlade- und Verteilungsvorrichtungen 8 sowie Windkammer 9.

Die Windkammer 9 ist ein von Streugutförderband 4, Seitenwänden 10, Stirnseiten 11, 12 und Decke 13 begrenzter Raum, in dem die an den Verteilungsvorrichtungen 8 herunterfallende Späne mit Hilfe von Luft weiter befördert wird. Die Luft wird durch die eine Stirnwand 11 in der durch Pfeile dargestellten Weise in die Windkammer geführt und durch die entgegengesetzte Stirnwand 12 in der ebenfalls durch Pfeile gezeigten Weise entfernt.

Die feineren Spanpartikel fliegen in der Windkammer am weitesten und die größten werden nur wenig von der Luft befördert. Auf diese Weise entsteht eine gewünschte Spanplattenstruktur, in der die Oberfläche der Platte aus einer fast staubartigen Spanverteilung gebildet wird und bei der die durchschnittliche Größe der Späne zur Mitte der Platte hin zunimmt.

Die bekannte, mit stationärer Decke 13 versehene Windkammer nach Fig. 1 hat also den Nachteil, daß sich Staub an der Decke ansammelt und von Zeit zu Zeit unkontrolliert auf die Oberfläche der Spanplatte fällt.

In Fig. 2 ist eine Streumaschine gezeigt, die mit

einer erfindungsgemäßen Windkammer ausgerüstet ist. Die Maschine ist bis auf die Konstruktion der Windkammer 9 die gleiche wie in Fig. 1, weshalb unter Hinweis auf Fig. 2 nur die Windkammerkonstruktion erläutert wird. In der erfindungsgemäßen Windkammer 9 wird die Kammerdecke von dem beweglichen Bandfördererteil 14 gebildet, als welcher vorzugsweise die Rücklaufseite des Bodenbandförderers 6 des Streugutbunkers verwendet wird.

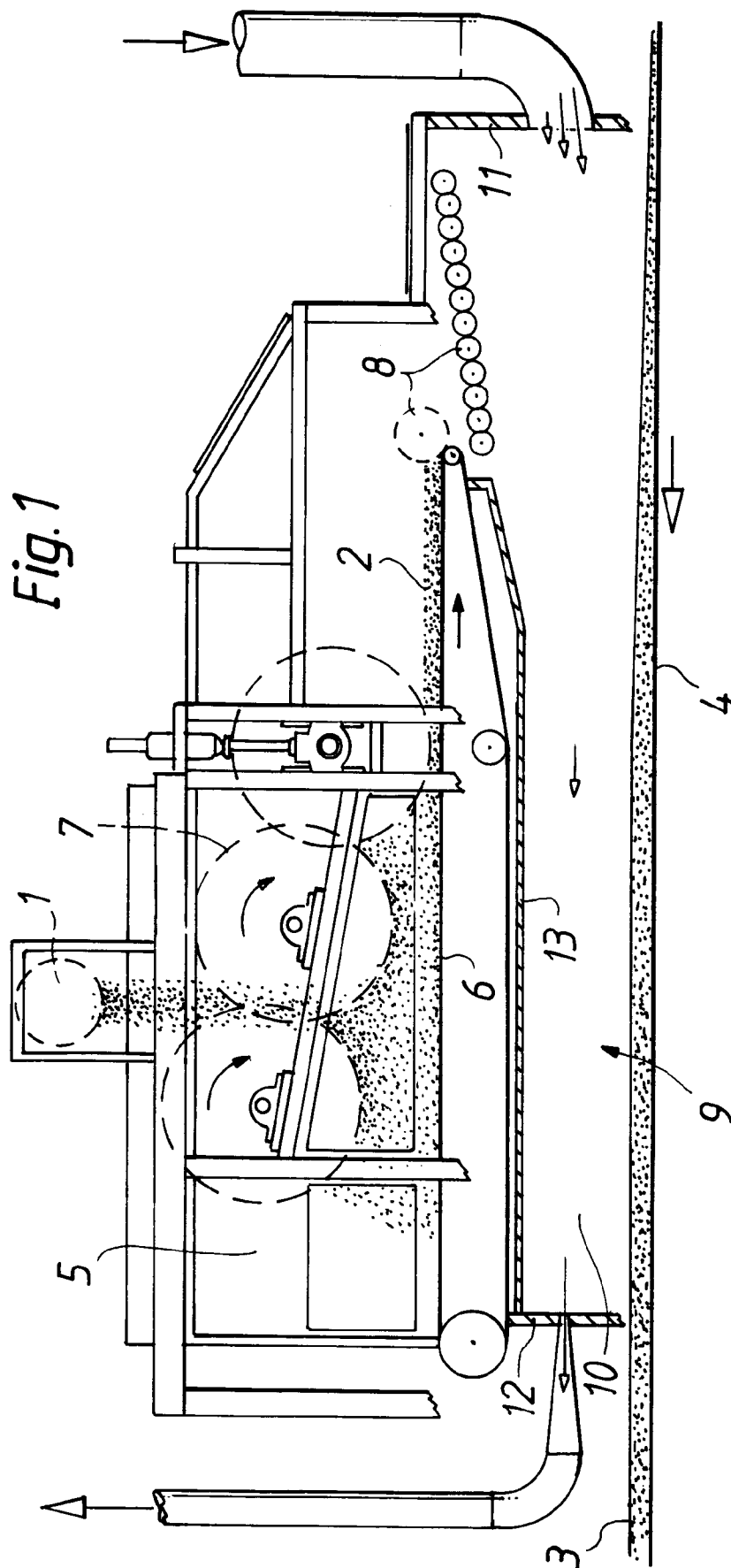
Weil als Decke das bewegliche Band 14 dient, gelangt der am Band haftende Staub mit dem Band neben die Stirnwand 12, wo der Schaber 15 angebracht ist. Der Schaber 15 ist z.B. an der Stirnwand 12 befestigt und seine Aufgabe besteht darin, den am Band 14 haftenden Staub von dem Band abzuschaben. Dabei fällt der Staub in die Rinne 17, aus welcher er mit dem Spiralförderer 16 forttransportiert wird. Der Schaber 15, der Spiralförderer 16 und die Rinne 17 erstrecken sich vorzugsweise über die ganze Breite des Bandes 14 oder zumindest über die Breite der herzustellenden Spanplatte.

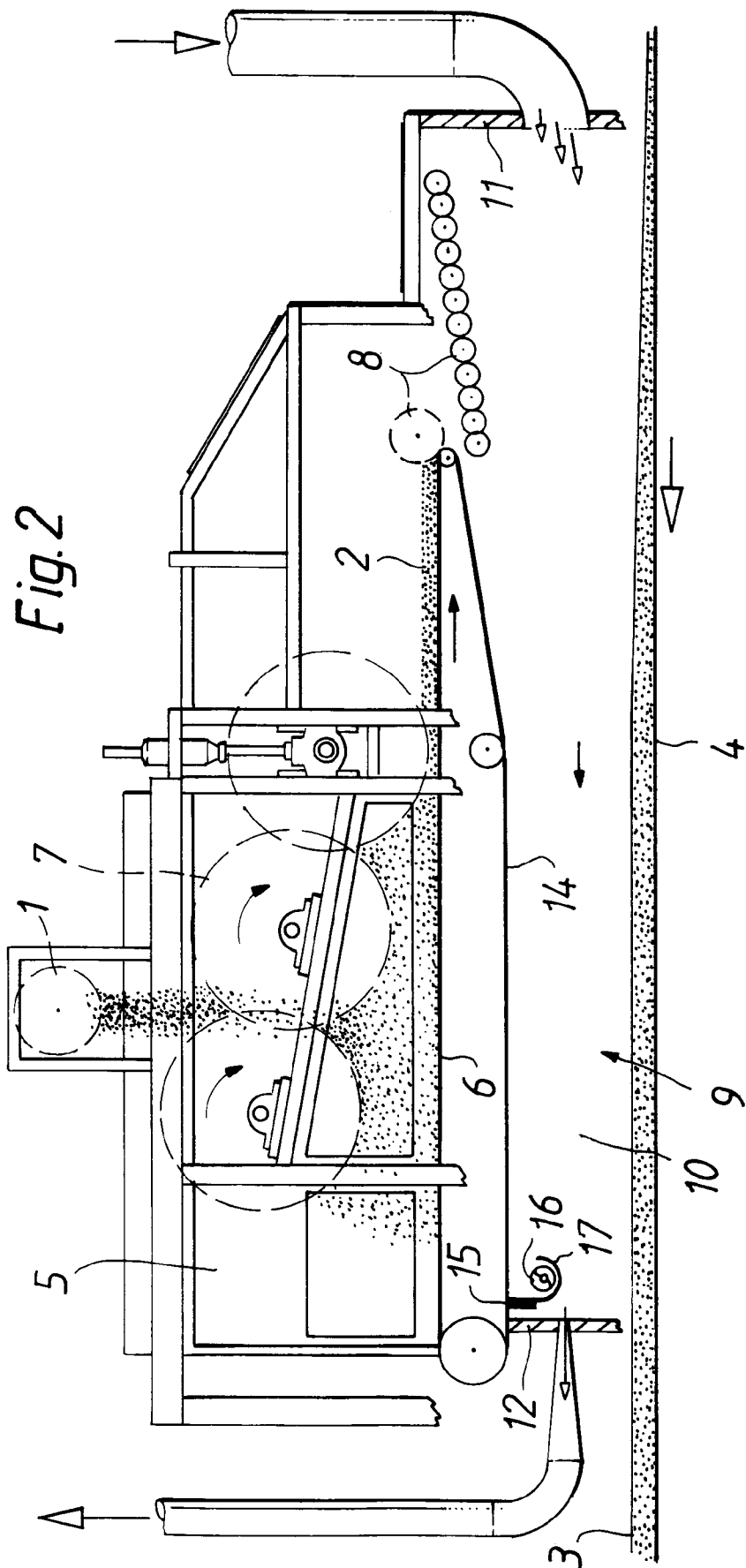
Dem Fachmann ist klar, daß die Erfindung nicht auf die im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele begrenzt ist, sondern daß sie im Rahmen der beigefügten Patentansprüche variiert werden kann. Im vorstehenden wurde erwähnt, daß der Schaber 15 beispielsweise an der Stirnwand 12 befestigt ist. Es ist natürlich klar, daß jede andere denkbare Lösung hinsichtlich der Befestigung des Schabers 15, des Spiralförderers 16 wie auch der Rinne 17 möglich ist. Wesentlich ist, daß diese in der Nähe der Stirnwand 12 untergebracht sind.

Patentansprüche

1. In der Spanplattenfertigung an der Streumaschine verwendete Windkammer (9), die an der Unterseite von einem Streugutförderband (3), an den Seiten von Seitenwänden (10), an den Enden von Stirnseiten (11, 12) und an der Oberseite von einer Decke begrenzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Decke der Windkammer (9) aus dem Teil (14) eines Bandförderers gebildet wird.
2. Windkammer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bandfördererteil die Rücklaufseite (14) des Bodenbandförderers (6) des Streugutbunkers (5) ist.
3. Windkammer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zum Entfernen des auf der Seite der Windkammer (9) sich an den Bandfördererteil (14) heftenden Staubes in der Windkammer ein Schaber (15) angebracht ist.
4. Windkammer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß, um den mit dem Schaber (15) vom

Bandfördererteil (14) gelösten Staub aus der Windkammer zu entfernen, am Schaber auf dessen Unterseite ein in einer Rinne (17) untergebrachter Spiralförderer (16) angebracht ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 85 0224

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-A-25 35 382 (G. SIEMPELKAMP & CO.) * Ansprüche; Abbildung 1 *	1-4	B27N3/14
A	US-A-3 801 243 (SMITH ET AL.)		
A	DE-A-24 07 745 (P. FAHRNI)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B27N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 1994	Prüfer Soederberg, J
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)