

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **84104309.4**

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 27 N 3/00**

22 Anmeldetag: **16.04.84**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung  
**27.11.85 Patentblatt 85/48**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

71 Anmelder: **Bison-Werke Bähre & Greten GmbH & Co. KG**

**D-3257 Springe 1(DE)**

72 Erfinder: **Heller, Wolfgang, Dipl.-Holzwirt**  
**Kürfürstenstrasse 3**  
**D-3280 Bad Pyrmont(DE)**

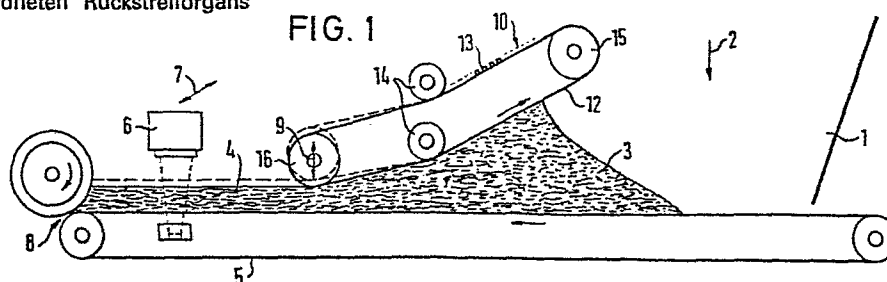
72 Erfinder: **Rückert, Peter**  
**Friedrichstrasse 26**  
**D-3257 Springe 1(DE)**

72 Erfinder: **Wiemann, Dieter**  
**An der Bergschmiede 18**  
**D-3013 Barsinghausen(DE)**

74 Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing. Finsterwald**  
**Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Chem.Dr. Heyn**  
**Dipl.-Phys.Rotermund**  
**B.Sc. Morgan Robert-Koch-Strasse 1**  
**D-8000 München 22(DE)**

54 **Verfahren und Vorrichtung zur Erzielung einer vorgebbaren Flächengewichtsverteilung in einem Vorvlies.**

57 Es wird ein Verfahren zur Erzielung einer vorgebbaren Flächengewichtsverteilung in Querrichtung eines zu formenden Vorvlieses (4) für die Herstellung von Span-, Faser- und dergleichen Platten beschrieben, bei dem zur Einsparung von Spanmaterial und zur Verbesserung der Streuergebnisse für die Flächengewichte von in Querrichtung des Vorvlieses (4) aneinandergrenzende, streifenförmige Bereiche repräsentative Meßwerte gebildet werden und die auf ein ebenes Dosierförderband (5) bezogene Höhe eines jeden dieser streifenförmigen Vliesbereiche in Abhängigkeit von dem jeweils zugehörigen Meßwert durch Beeinflussung eines dem betreffenden Vliesbereich zugeordneten Rückstreiforgans (10) geregelt wird.





Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzielung einer vorgebbaren Flächengewichtsverteilung in Querrichtung eines auf einem ebenen Dosierförderband mittels Rückstreiforganen zu formenden Vorvlieses aus mit mindestens einem Bindemittel versetzten lignozellulose- und/oder zellulosehaltigen Teilchen wie Spänen, Fasern oder dergleichen für die Herstellung von Span-, Faser- und dergleichen Platten. Ferner ist die Erfindung auf eine Vorrichtung zur Durchführung eines solchen Verfahrens gerichtet.

Aus der DE-PS 22 14 900 ist eine Streuvorrichtung zum Ausgleich unterschiedlicher Flächengewichte in der Querrichtung von Späne- oder Faservliesen oder dergleichen für die Herstellung von Spanplatten, Faserplatten und dergleichen bekannt, bei der oberhalb eines Dosierförderbandes eine Rückstreifwalze oder dergleichen für auf das Dosierförderband aufgestreute Späne, Fasern und dergleichen vorgesehen ist. Die Spaltbreite zwischen Dosierförderband und Rückstreifwalze kann zum Ausgleich unterschiedlicher Flächengewichte in der Querrichtung des Vlieses dadurch verstellt werden, daß das Dosierförderband unterhalb der Rückstreifwalze stufenlos und in Querrichtung in seiner Höhe unterschiedlich verstellbar ist.

Nachteilig ist bei dieser bekannten Lösung, daß bei einem sektionsweise erfolgenden Absenken oder Anheben des Dosierförderbandes stets auch die jeweils benachbarten Segmente beeinflußt und in unerwünschter Weise verändert werden. Ferner ist von Nachteil, daß das Dosierförderband aufgrund unterschiedlicher Dehnungen über die Breite beschädigt werden kann, sich im Bereich der Dichtungen zur Bunkerseitenwand Durchschleifeffekte am Dosierförderband ergeben und außerdem das in diesem Falle schwer zu führende Dosierförderband niemals staubdicht bezüglich der Bunkerseitenwand abgedichtet werden kann.

Aus dem DE-Gbm 75 15 958 ist eine Vorrichtung zum Dosieren von Holzspänen oder anderen span- oder faserartigen Stoffen und Bindemitteln für die Herstellung von Spanplatten bekannt, bei

der in einem bodenseitig ein Dosierförderband aufweisenden Bunker ein Rückstreifrechen vorgesehen ist, der in seiner Gesamtheit in Abhängigkeit von mittels einer Meßvorrichtung gewonnenen Signalen höhenverstellbar ausgebildet ist. Mittels dieser Anordnung kann erreicht werden, daß stets eine bestimmte Leimmenge mit einer bestimmten Spanmenge zusammengeführt wird und auf diese Weise eventuelle Überbelemungen oder Unterbelemungen des Spanmaterials vermieden werden können.

Aus der EP-A 100 69162 ist ein Verfahren zur Beeinflussung der Dichteverteilung eines zu streuenden Spänevlieses über seine Streubreite bekannt, bei dem aus einem aus mehreren Teilströmen bestehenden Spänestrom die Menge mindestens eines Teilstroms an mindestens einer Stelle seiner Breite reduziert wird, wozu zumindest ein höhen- und seitenverstellbarer Absaugrüssel vorgegebener Breite gegenüber Austragswalzen angeordnet ist und die abgesaugte Teilmenge wieder in den Bunker zurücktransportiert wird. Diese Anordnung ist sehr aufwendig und hinsichtlich der Genauigkeit schlecht zu steuern.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren der eingangs definierten Art in der Weise auszugestalten, daß unter Einsparung von Spanmaterial die Streuergebnisse verbessert werden und daß das Rohdichteprofil in Produktionsrichtung während des Betriebes schnell und in Querrichtung des Vorvlieses sehr differenziert verändert werden kann, um in ganz bestimmten Bereichen, z.B. den Randzonen oder an bereits bekannten Längsschnittzonen bestimmte Dichtewerte vorzugeben.

Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach der Erfindung soll im Aufbau einfach, leicht zu betätigen und betriebssicher sein sowie sich auch zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen eignen.

Der das Verfahren betreffende Aufgabenteil wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß für die Flächengewichte von in Querrichtung des Vorvlieses aneinandergrenzende, streifenförmige Bereiche repräsentative Meßwerte gebildet werden, und daß die auf das ebene Dosierförderband bezogene Höhe eines jeden dieser streifenförmigen Vliesbereiche in Abhängigkeit von dem jeweils zugehörigen Meßwert durch Beeinflussung eines dem betreffenden Vliesbereich zugeordneten Rückstreiforgans geregelt wird.

Durch die Schaffung einer Mehrzahl von in Querrichtung aneinandergrenzender Vliesbereiche, deren jeweiliges Flächengewicht aufgrund der Beeinflussung eines jeweils dem speziellen Bereich zugeordneten Rückstreiforgans sehr genau vorgegeben werden kann, und die Ausschaltung von gegenseitigen Beeinflussungen nebeneinander liegender Bereiche läßt sich ein sehr differenziertes Volumenprofil in Querrichtung des Dosierförderbandes erreichen.

Eine bevorzugte Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach der Erfindung, welche den vorrichtungsmäßigen Teil der gestellten Aufgabe löst, besteht aus einem ebenen Dosierförderband, zumindest einer sich über die Breite des Dosierförderbands erstreckenden Rückstreifeinheit und einer in Laufrichtung des Dosierförderbandes nach der Rückstreifeinheit angeordneten Einrichtung zur Messung des Flächengewichts des Vorvlieses in dessen Querrichtung. Diese Vorrichtung zeichnet sich nach der Erfindung dadurch aus, daß das Rückstreiforgan als Dosierrechen mit mehreren nebeneinander gelegenen und unabhängig voneinander verstellbaren Segmenten ausgebildet ist, und daß die Verstellung der Segmente dieses Dosierrechens in Abhängigkeit von der Soll-Flächengewichtsverteilung unter Auswertung der von der Meßeinrichtung gelieferten Meßwerte gesteuert ist.

Durch diese Maßnahmen wird es möglich, eine exakte Auslaßhöhe zwischen dem Dosierförderband und den einzelnen Rechensegmenten einzustellen, ohne daß dabei die jeweils voreingestellte Auslaßhöhe benachbarter Segmente verändert wird. Die im Falle der Verstellung oder Verformung des Dosierförderbandes auftretenden Nachteile, wie insbesondere die Gefahr des Durchschleifens des Bandes und die staubdichte Abdichtung des Dosierförderbandes gegenüber den Bunkerseitenwänden, treten bei der Vorrichtungskonzeption nach der Erfindung nicht auf.

Als Meßeinrichtung wird insbesondere ein traversierendes Meßgerät verwendet, das beispielsweise mit Gammastrahlen oder auf optischer Basis mit Rückstrahllichtauswertung arbeitet. Diese Meßeinrichtung wird entweder hinter dem flexiblen Rechen im Bereich des Dosierförderbandes angeordnet, wodurch sich eine besonders gute Regelung des ausgetragenen Gewichts erzielen läßt, oder sie wird hinter einer Streueinheit im Bereich des Formbandes vorgesehen, wodurch sich die Streuung verbessern läßt, da Einflüsse der Streueinheit beim Regelvorgang berücksichtigt werden können.

Die einzelnen nebeneinander liegenden Dosierrechensegmente können beispielsweise aus für sich bekannten, zweiarmigen Rechenelementen oder aus mit Mitnehmern besetzten Endlosbändern bestehen, wobei im letzteren Falle alle nebeneinander liegenden Endlosbänder einerseits um eine gemeinsame Antriebswalze und andererseits um jeweils eine höhenverstellbare Umlenkrolle geführt sind.

Beiden Ausführungsvarianten ist gemeinsam, daß jedes Segment für sich sehr exakt geregelt werden kann und störende Beeinflussungen benachbarter Segmente unterbleiben.

Als Variante zu den in ihrem Abstand vom Dosierförderband einstellbaren Dosierrechensegmenten können auch solche Dosierrechen Verwendung finden, deren Wirkkreis durch Veränderung der

Länge der jeweiligen Rechenelemente einstellbar ist. In diesem Falle umfaßt der rotierende Dosierrechen eine Vielzahl nebeneinander angeordneter, in ihrer Länge verstellbarer, insbesondere teleskopartig ausfahrbarer Rechenelemente, wobei jeweils mehrere benachbarte Rechenelemente ein Segment mit gemeinsam in der Länge verstellbaren Elementen bilden.

Weitere vorteilhafte Merkmale und Ausgestaltungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer nach dem erfindungsgemäßen Verfahren arbeitenden Vorrichtung zum Ausgleich von Flächengewichtsschwankungen bei der Bildung von Vorvliesen,

Fig. 2 eine schematische Ansicht in Querrichtung des Vorvlieses zur Erläuterung der Arbeitsweise der Vorrichtung nach Fig. 1, und

Fig. 3 eine schematische Darstellung einer Variante der Vorrichtung nach Fig. 1.

In Fig. 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 ein schematisch angedeuteter Bunker gekennzeichnet, in den in Richtung des Pfeiles 2 beispielsweise beleimte Holzspäne eingebracht werden. Bei diesen Spänen kann es sich um ein Gemisch von Spänen aus unterschiedlichen Holzarten, z.B. um Späne aus Laubholz und Nadelholz handeln, deren Dichte unterschiedlich ist. Beispielsweise beträgt die Dichte von Buche  $0,68 \text{ g/cm}^3$ , während die Dichte von Fichte etwa  $0,43 \text{ g/cm}^3$  beträgt.

Aus dem Vorrat von Spänen 3 wird mit Hilfe des den Bunker 1 bodenseitig begrenzenden Dosierförderbandes 5 und eines mit dem allgemeinen Bezugszeichen 10 gekennzeichneten Rückstreiforgans ein Vorvlies 4 gebildet, das an einer Abwurfstelle 8 das Dosierförderband 5 verläßt.

Das Rückstreiforgan 10 besteht aus mehreren in Querrichtung des Dosierförderbandes 5 unmittelbar aneinandergrenzenden Endlosbändern 12, die an ihrer Außenseite mit Mitnehmern 13 versehen sind.

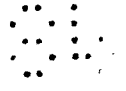
Diese streifenförmigen und in ihrer Gesamtheit das Rückstreiforgan bildenden Endlosbänder 12 sind über eine gemeinsame Antriebswalze 15 und jeweils eine eigene Umlenkrolle 16 geführt. Die Umlenkrollen 16 sind sowohl gemeinsam als auch jeweils für sich in ihrem Abstand zum Dosierförderband 5 verstellbar, wie dies durch den Pfeil 9 angedeutet ist.

Der Abstand der Antriebswalze 15 bezüglich des Dosierförderbandes 5 ist stets deutlich größer als der jeweilige Abstand der einzelnen Umlenkrollen 16 vom Dosierförderband 5, so daß sich bezüglich des Materialvorrats 3 der gewünschte Rückstreifeffekt unter gleichzeitiger Bildung des Vorvlieses 4 ergibt.

Zwischen den Umlenkrollen 16 und der Antriebswalze 15 sind noch Bandführungs- und Spannwalzen 14 angeordnet.

Ein Meßgerät 6 zur Bestimmung des Flächengewichts ist im Bereich zwischen den Umlenkrollen 16 und der Abwurfstelle 8 vorgesehen und auf einer Traverse angeordnet, so daß es in Richtung des Pfeiles 7 quer zum Vorvlies 4 bewegt werden kann und dabei die Flächengewichtswerte quer zur Bewegungsrichtung des Vlieses 4 ermittelt.

In Fig. 1 ist strichliert für eine der nebeneinander liegenden Sektionen des Rückstreiforgans 10 eine Verstellung im Sinne einer



Vergrößerung des Spaltes zwischen Dosierförderband 5 und entsprechender Rolle 16 angedeutet. Die Folge einer derartigen Einstellung ist, daß auch das Vorvlies 4 - wie ebenfalls strichliert angedeutet - auf der Breite dieser Sektion eine größere Höhe bzw. Dicke besitzt.

Fig. 2 zeigt beispielsweise vier aneinandergrenzende Sektionen 11 des Rückstreiforgans 10, wie es in Fig. 1 in Seitenansicht dargestellt ist.

Jede Sektion hat beispielsweise eine Breite von etwa 100 mm, was auch der Breite der jeweiligen Umlenkrolle 16 mit zugehörigem, mit Mitnehmern 13 besetztem Endlosband 12 entspricht. Die Umlenkrollen 16 sind vorzugsweise mit einer umlaufenden Kerbe versehen, in die ein entsprechender Ansatz des Endlosbandes 12 eingreift und damit sicherstellt, daß ein absoluter Geradelauf des jeweiligen Bandes gewährleistet ist.

Die Umlenkrollen 16 können in Richtung der Pfeile 9 relativ zum Dosierförderband 5 verstellt werden, wodurch die über die jeweilige Segmentbreite ausgetragene Menge vergrößert bzw. verringert wird. Dies ist in Fig. 2 durch die Versetzung der die verschiedenen Segmente 11 festlegenden Endlosbänder 12 angedeutet.

Die Verstellung der Segmente bzw. Umlenkrollen 16 erfolgt vorzugsweise außerhalb des Bunkers, und zwar wahlweise manuell oder durch einen elektro-mechanischen Antrieb. Die manuelle Verstellung wird dann verwendet, wenn eine einfache Ausführungsform zur Lösung der gestellten Aufgabe ausreicht und keine unmittelbare Regelung in Abhängigkeit von Ist-Werten erforderlich ist.

Das Austragsvolumen kann aber auch über die gesamte Wirkbreite durch gleichzeitiges Verstellen aller Umlenkrollen 16 verändert werden, was einer Art Grundjustierung entspricht.

Die Drehbewegung zwischen den einzelnen Umlenkrollen 16 wird durch Spezialkupplungen übertragen, die zwischen den Roller 16 eingebaut sind und einen großen Achsversatz ermöglichen.

Die in Fig. 2 im einzelnen dargestellte Profilierung des Vorvlieses in Querrichtung entspricht beispielsweise einem konstanten Flächengewicht unter Berücksichtigung eines unterschiedlichen Volumens herrührend von Spanmaterial unterschiedlicher Dichte.

Dem Rückstreiforgan 10 nach Fig. 1 kann in üblicher Weise ein weiterer Rechen oder mehrere derartige Rechen vorgeschaltet sein, wobei in einer herkömmlichen Anlage der flexible Dosierrechen 10 auch nachträglich anstelle des bisher letzten Rechens vor der Abwurfstelle eingesetzt werden kann.

Fig. 3 zeigt eine Ausführungsvariante einer Vorrichtung nach der Erfindung, bei der gleiche Teile mit den gleichen Bezugszeichen wie in den Figuren 1 und 2 versehen sind.

Das Rückstreiforgan 10 ist bei dieser Ausführungsform nach Art eines herkömmlichen Rückstreifrechens mit einer Vielzahl nebeneinander angeordneter, jeweils zweiarmiger Rechenelemente 17 ausgebildet. Jeweils mehrere nebeneinander liegende, zweiarmige Rechenelemente 17 bilden ein Segment 11 im Sinne der Darstellung nach Fig. 2. Im Gegensatz zur Ausführungsform nach den Figuren 1 und 2, bei denen der Abstand der Umlenkrollen 16 zum Dosierförderband 2 verändert wurde, erfolgt bei der Ausführungsform nach Fig. 3 bei festbleibender Drehachse des Dosierrechens 10 eine Änderung des Wirkkreises 20 im jeweiligen Segmentabschnitt durch Veränderung der radialen Länge der Rechenelemente 17, die teleskopartig ausgebildet und über eine Verstelleinrichtung 18 betätigbar sind. Beispielsweise sind die Rechenelemente 17 in zwei konzentrisch angeordneten Hohlrohren 19 gehalten, in denen die Verstelleinrichtungen 18 montiert sind. Durch Steuerung die-

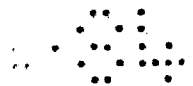
ser Verstelleinrichtungen 18 insbesondere in Abhängigkeit von den mittels der Meßeinrichtung 6 gewonnenen Meßwerten des Flächengewichts läßt sich analog zu der Anordnung nach Fig. 2 jedes Segment auf eine unterschiedliche Spaltbreite bezüglich des Dosierförderbandes 5 einstellen, wodurch das Volumen unterschiedlich wird und so gewählt werden kann, daß sich in Querrichtung des Vorvlieses 5 wiederum ein konstantes Flächengewicht ergibt.

Der Antrieb des flexiblen Rechens 10 kann beispielsweise über einen Kettenantrieb von einem Drehstrom-Getriebemotor aus erfolgen, wobei dieser Getriebemotor dann auch die übrigen im Dosierbunker 1 befindlichen Rechen 21 antreibt, deren Wirkkreise in üblicher Weise ineinandergreifen.

Allen beschriebenen Ausführungsformen ist gemeinsam, daß die Verstellung der Segmente während des Betriebs außerhalb des Bunkers 1 erfolgen kann, daß insbesondere in Verbindung mit der zugeordneten Meßeinrichtung 6 die Streuergebnisse unter gleichzeitiger Einsparung von Spanmaterial verbessert werden, daß das Rohdichteprofil in Produktionsrichtung während des Betriebs veränderbar ist und beispielsweise höhere Dichten in den Randzonen und in den vorbekannten Längsschnittzonen gewählt werden können, daß die bewährte Funktion der zweiarmigen Rückstreifrechen entsprechend der Ausführungsform nach Fig. 3 unverändert beibehalten werden kann, daß jederzeit ein nachträglicher Einbau in bestehende Anlagen möglich ist, und daß eine exakte Auslaßhöhe zwischen Dosierförderband 5 und den einzelnen Segmenten 11 einstellbar ist, ohne daß dabei die voreingestellte Auslaßhöhe der benachbarten Segmente verändert wird.

Bezugszeichenliste

- 1 Bunker
- 2 Spaneinfall
- 3 Materialvorrat
- 4 Vorvlies
- 5 Dosierförderband
- 6 Meßgerät
- 7 Bewegungsrichtung Meßgerät
- 8 Abwurfstelle
- 9 Richtung Umlenkrollenverstellung
- 10 Dosierrechen
- 11 Segment
- 12 Endlosband
- 13 Mitnehmer
- 14 Führungswalzen
- 15 Antriebswalze
- 16 Umlenkrolle
- 17 Rechenelement
- 18 Verstelleinrichtung
- 19 Hohlrohre
- 20 Wirkkreis
- 21 Festrechen



MANITZ, FINSTERWALD & ROTERMUND 0162118

Bison-Werke  
Bähre und Greten GmbH & Co. KG  
3257 Springe 1

DEUTSCHE PATENTANWÄLTE  
DR. GERHART MANITZ · DIPL.-PHYS.  
MANFRED FINSTERWALD · DIPL.-ING., DIPL.-WIRTSCH.-ING.  
HANNES-JÖRG ROTERMUND · DIPL.-PHYS.  
DR. HELIANE HEYN · DIPL.-CHEM.  
WERNER GRAMKOW · DIPL.-ING. (1939-1982)

BRITISH CHARTERED PATENT AGENT  
JAMES G. MORGAN · B. SC. (PHYS.), D.M.S.

ZUGELASSENE VERTRETER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT  
REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE  
MANDATAIRES AGRÉÉS PRÈS L'OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

8000 MÜNCHEN 22 · ROBERT-KOCH-STRASSE 1  
TELEFON (0 89) 22 42 11 · TELEX 5 29 672 PATMF  
TELEFAX (0 89) 29 75 75 (Gr. II + III)  
TELEGRAMME INDUSTRIEPATENT MÜNCHEN

P/Pr-B 2465

München, den 18. April 1984

---

Verfahren und Vorrichtung zur Erzielung einer vorgebbaren  
Flächengewichtsverteilung in einem Vorvlies

---

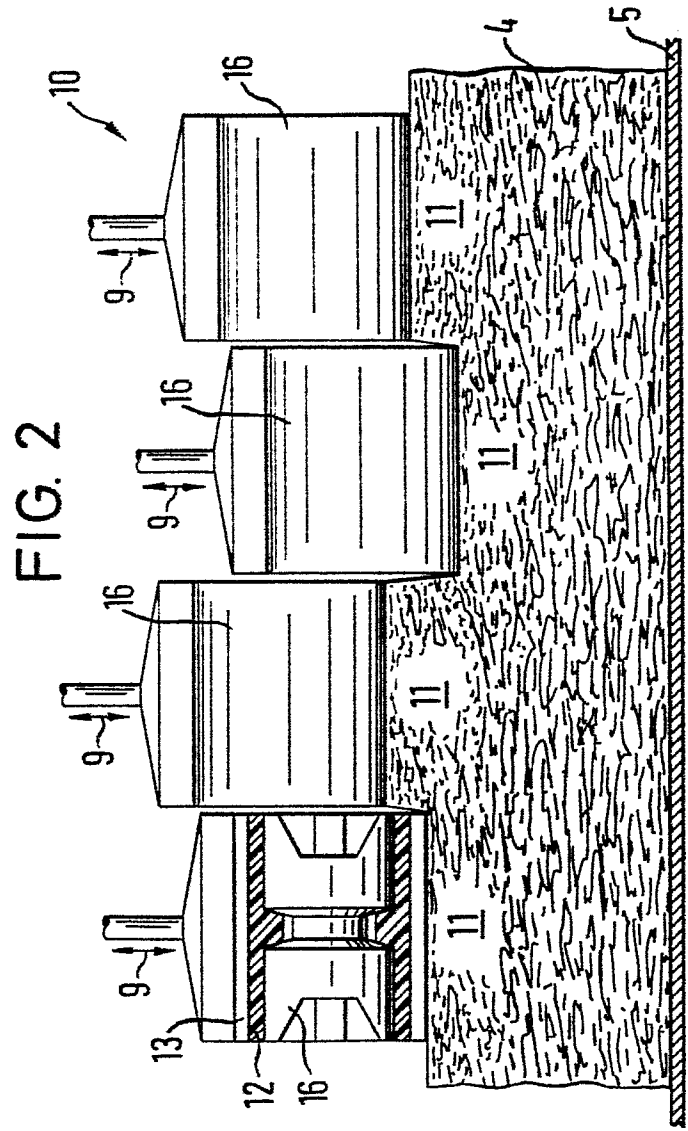
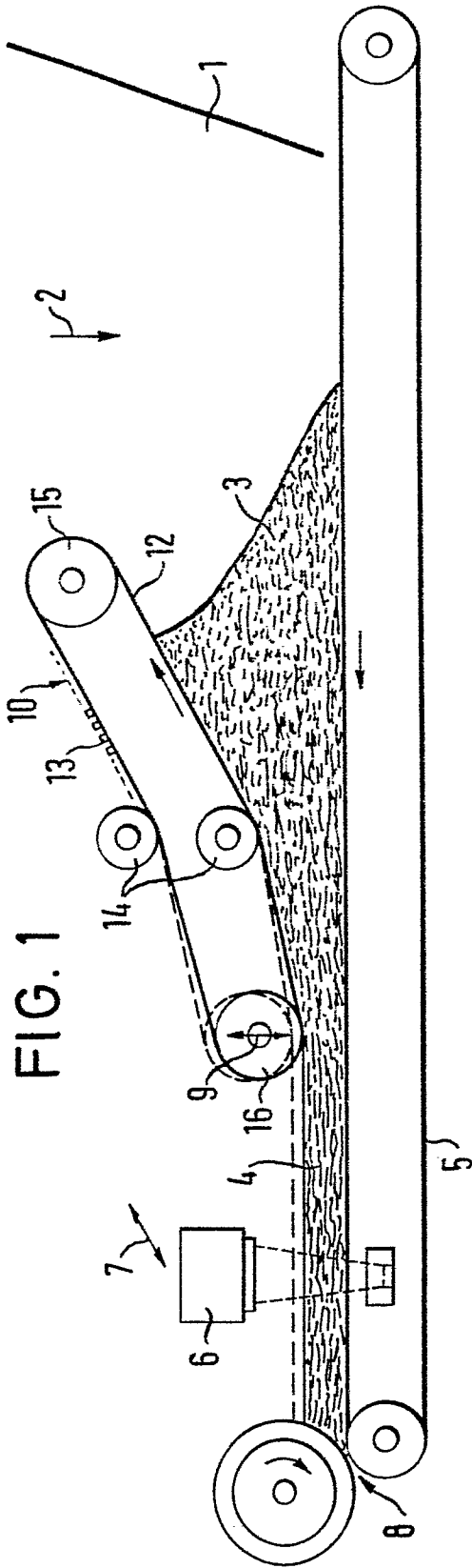
- Patentansprüche -

1. Verfahren zur Erzielung einer vorgebbaren Flächengewichtsverteilung in Querrichtung eines auf einem ebenen Dosierförderband mittels Rückstreiforganen zu formenden Vorvlieses aus mit mindestens einem Bindemittel versetzten lignozellulose- und/oder zellulosehaltigen Teilchen wie Spänen, Fasern oder dergleichen für die Herstellung von Span-, Faser- und dergleichen Platten, dadurch gekennzeichnet, daß für die Flächengewichte von in Querrichtung des Vorvlieses aneinandergrenzende, streifenförmige Bereiche repräsentative Meßwerte gebildet werden, und daß die auf das ebene Dosierförderband bezogene Höhe eines jeden dieser streifenförmigen Vliesbereiche in Abhängigkeit von dem jeweils zugehörigen Meßwert durch Beeinflussung eines dem betreffenden Vliesbereich zugeordneten Rückstreiforgans geregelt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß bei der Flächengewichtsmessung  
in Querrichtung des Vlieses kontinuierlich Meßwerte  
gebildet werden und als für jeden streifenförmigen Be-  
reich repräsentativer Meßwert der Mittelwert der im  
betreffenden Bereich erhaltenen Meßwerte verwendet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die Beeinflussung der den ein-  
zelnen Vliesbereichen zugeordneten Rückstreiforgane in  
Abhängigkeit von ermittelten Sollwertabweichungen des  
Flächengewichts sowohl gemeinsam als auch individuell  
ausgeführt wird.
4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem  
oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, bestehend aus einem  
ebenen Dosierförderband, zumindest einer sich über die  
Breite des Dosierförderbands erstreckenden Rückstreif-  
einheit und einer in Laufrichtung des Dosierförderbands  
nach der Rückstreifeinheit angeordneten Einrichtung zur  
Messung des Flächengewichts des Vorvlieses in dessen Quer-  
richtung, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß  
das Rückstreiforgan als Dosierrechen (10) mit mehreren  
nebeneinander gelegenen und unabhängig voneinander ver-  
stellbaren Segmenten (11) ausgebildet ist, und daß die  
Verstellung der Segmente (11) dieses Dosierrechens (10)  
in Abhängigkeit von der Soll-Flächengewichtsverteilung  
unter Auswertung der von der Meßeinrichtung (6) gelie-  
ferten Meßwerte gesteuert ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die insbesondere als traversierendes  
Meßgerät ausgebildete Meßeinrichtung (6) zwischen dem ver-  
stellbaren Segmenten (11) aufweisenden Dosierrechen (10) und  
der Abwurfstelle (8) des Vorvlieses (4) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die insbesondere als traver-  
sierendes Meßgerät ausgebildete Meßeinrichtung (6) hinter  
einer Streueinheit im Bereich des Formbandes angeordnet  
ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß der Dosierrechen (10) über seine  
Wirkbreite in einzelne Segmente (11) aufgeteilt ist, deren  
Abstand zum Dosierförderband (5) unabhängig voneinander  
und von außerhalb des Bunkers (1) einstellbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß zur Verstellung der Segmente ein  
elektromechanischer Antrieb vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die einzelnen Segmente (11) im  
Verstellbereich über einen Achsversatz ermöglichende  
Kupplungen miteinander verbunden sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t , daß jedes Dosierrechen-  
segment (11) mehrere zweiarmige Rechenelemente (17)  
umfaßt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t , daß jedes Dosierrechen-  
segment aus einem mit Mitnehmern (13) besetzten Endlos-  
band (12) besteht, <sup>und</sup> daß alle nebeneinander liegenden End-  
losbänder einerseits um eine gemeinsame Antriebswalze (15)  
und andererseits um jeweils eine höhenverstellbare Um-  
lenkrolle (16) geführt sind.

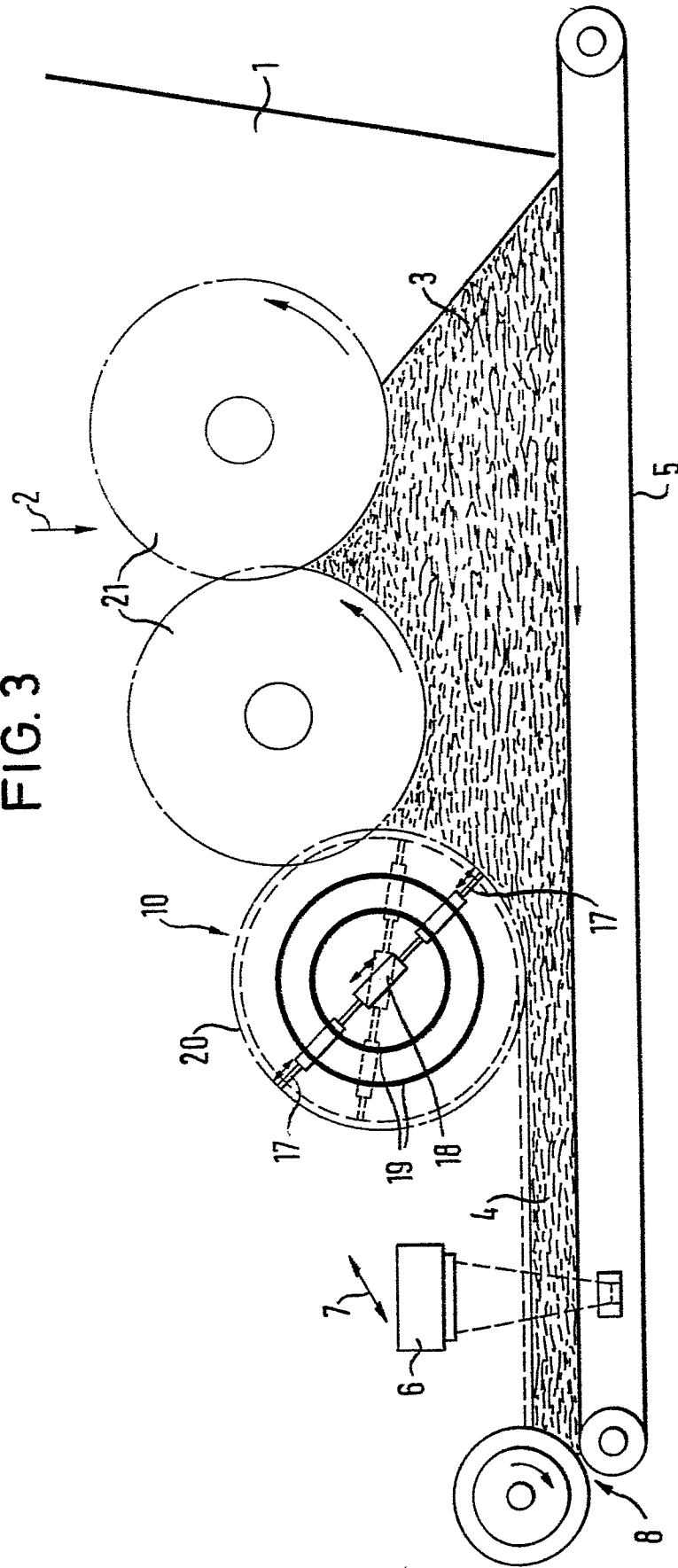
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkrollen (16) in ihrem Abstand zum Dosierförderband (5) sowohl gemeinsam als auch individuell verstellbar sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der rotierende Dosierrechen (10) aus einer Vielzahl nebeneinander angeordneter, in ihrer Länge verstellbarer Rechenelemente (17) besteht, und daß jeweils mehrere benachbarte Rechenelemente (17) ein Segment (11) mit gemeinsam in der Länge verstellbaren Elementen bilden.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Rechenelemente (17) teleskopartig ausfahrbar ausgebildet sind.
15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem Dosierrechen (10) zumindest ein weiterer Rechen (21) vorgeschaltet ist.
16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückstreiforgan mit einer Stelleinrichtung zur kombinierten Grund- und Fein-Justierung verbunden ist, die in Abhängigkeit von Sollwert- und/oder Meßsignalen sowohl getrennt als auch gleichseitig ansteuerbar ist.

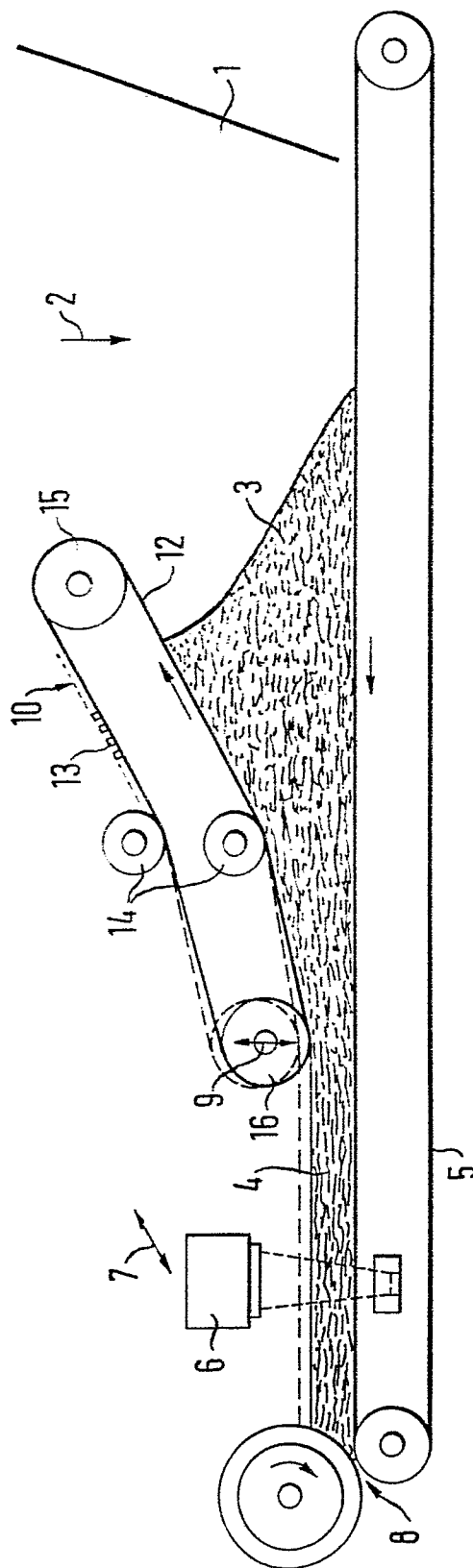


0162118

 $\frac{L}{3}$ 

FIG. 3







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-C-2 557 352 (C. SCHENCK AG) * Gesamtes Dokument *	1,4	B 27 N 3/00
A	DE-A-1 528 236 (BÄHRE-METALLWERK KG) * Ansprüche 1, 2; Figuren 1-3 *	1,10	
D,A	EP-A-0 069 162 (C. SCHENCK AG)		
D,A	DE-A-2 214 900 (K. STEINER)		
A	US-A-2 822 024 (M. HIMMELHEBER et al.)		
D,A	DE-U-7 515 958 (BISON-WERKE BÄHRE UND GRETEN GMBH & CO. KG)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 10-07-1984	Prüfer FINDELI B.F.C.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument			