



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 297 359 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 27 N 3/00

DEUTSCHES PATENTAMT

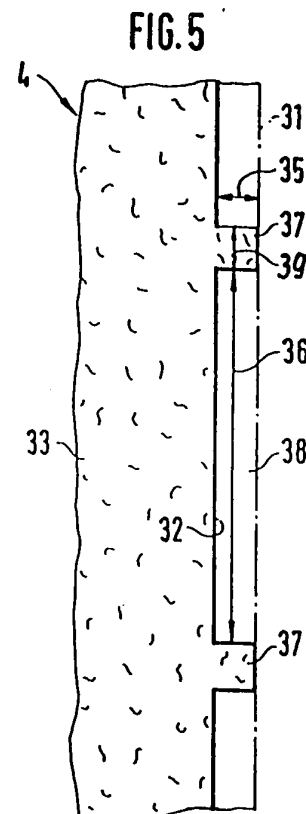
In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	DD B 27 N / 337 909 0	(22)	16.02.90	(44)	09.01.92
(31)	P3904982.5	(32)	18.02.89	(33)	DE

(71)	siehe (73)
(72)	Vanden Avenne, Andre, BE
(73)	Eduard Küsters Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, W - 4150 Krefeld 1, DE
(74)	Böbel u. Röhnicke, Patentanwälte, Hoher Wallgraben 45, O - 1157 Berlin, DE

(54) Verfahren und Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen Plattenwerkstoffen

(55) Verfahren; Anlage; Holzspanplatte; Partikel;
Bindemittel; Doppelbandpresse; Trum; Formband;
Preßstrecke; Druck; Wärme; Stützkonstruktion; Schüttung;
Randstreifenabschnitt; Steg, absaugen
(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Anlage
zur Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen, aus ein
unter Druck und Wärme ausgehärtetes Bindemittel
zusammengehaltenen Partikeln bestehenden
Plattenwerkstoffen, bei der die Schüttung auf ein
horizontales Trum eines unteren Formbandes aufgestreut
und in einer Preßstrecke einer Doppelbandpresse durch
Übertragung von Druck und Wärme von einer
Stützkonstruktion auf die Formbänder und von diesen auf
die Schüttung ausgehärtet wird. Durch die Erfindung soll
eine, eine ausreichende Wärmeübertragung der
Formbänder am Rand sichernde Anlage derselben an den
Rollenketten mit möglichst geringstem apparativem
Aufwand erreicht werden. Gemäß dem
erfindungsgemäßen Verfahren wird daher an mindestens
einem Rand der die Bahn des Plattenwerkstoffes
ergebenden Schüttung ein schmaler Randstreifenabschnitt
der Schüttung bis auf stehenbleibende Stege abgesaugt.
Fig. 5



Patentansprüche:

1. Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen, aus durch ein unter Druck und Wärme ausgehärtetes Bindemittel zusammengehaltenen Partikeln bestehenden Plattenwerkstoffen in einer Doppelbandpresse, bei der die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Trum eines unteren Formbandes zu einer Schüttung aufgestreut und in einer Preßstrecke zwischen dem unteren und dem oberen, in Vorlaufrichtung der Doppelbandpresse mitumlaufenden metallischen Formband unter Druck und Wärme zu einer die Platten ergebenden Bahn ausgehärtet werden, wobei der Arbeitsdruck und die zur Bildung notwendige Wärme in der Preßstrecke von der Stützkonstruktion der Doppelbandpresse auf die Formbänder und von diesen in die Schüttung übertragen werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß an mindestens einem Rand der die Bahn (4) des Plattenwerkstoffes ergebenden Schüttung (33) ein schmaler Randstreifenabschnitt (38) der Schüttung (33) bis auf stehende Stege (37) abgesaugt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Breite (35) der abgesaugten Randstreifenabschnitte (38) etwa 2 bis 30 cm beträgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Länge (39) der Stege (37) in Längsrichtung der Bahn (4) etwa 2 bis 20 cm beträgt.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verhältnis der Länge (36) der abgesaugten Randstreifenabschnitte (38) zu der Länge (39) der Stege (37) etwa 3:1 bis 15:1 beträgt.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Länge (36) der abgesaugten Randstreifenabschnitte (38) etwa 30 bis 100 cm beträgt.
6. Anlage zur kontinuierlichen Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen, aus durch ein unter Druck und Wärme ausgehärtetes Bindemittel zusammengehaltenen Partikeln bestehenden Plattenwerkstoffen, mit einer Doppelbandpresse mit zwei, in einer Preßstrecke übereinanderliegenden und sich an einer Stützkonstruktion abstützenden metallischen Formbändern, zwischen denen ein Gut in der Preßstrecke unter der Einwirkung von Druck und Wärme zusammenpreßbar ist, und mit einer Streuvorrichtung, mittels der die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Trum des unteren Formbandes zu einer Schüttung aufstreubar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an mindestens einem Rand der Schüttung (33) eine intermittierend arbeitende Absaugvorrichtung (50) angeordnet ist, mittels der schmale Randstreifenabschnitte (38) der Schüttung (33) absaugbar sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Verfahren und Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen Plattenwerkstoffen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen, aus durch ein unter Druck und Wärme ausgehärtetes Bindemittel zusammengehaltenen Partikeln bestehenden Plattenwerkstoffen in einer Doppelbandpresse, bei der die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Trum eines unteren Formbandes zu einer Schüttung aufgestreut und in einer Preßstrecke zwischen dem unteren und dem oberen in Vorlaufrichtung der Doppelbandpresse mitumlaufenden metallischen Formband unter Druck und Wärme zu einer, die Platten ergebenden Bahn ausgehärtet werden, wobei der Arbeitsdruck und die zur Bildung notwendige Wärme in der Preßstrecke von der Stützkonstruktion der Doppelbandpresse auf die Formbänder und von diesen in die Schüttung übertragen werden, sowie eine Anlage zur Durchführung des Verfahrens.

Zur Herstellung von Holzspanplatten, aber auch von ähnlichen Plattenwerkstoffen, ist gemäß der DE-PS 2355797 eine Anlage bekannt, die im wesentlichen eine Doppelbandpresse darstellt und mit zwei, in einer Preßstrecke übereinanderliegenden und sich an einer Stützkonstruktion abstützenden metallischen Formbändern versehen ist, zwischen denen ein Gut in der Preßstrecke unter der Einwirkung von Druck und Wärme zusammenpreßbar ist. Außerdem ist eine Streuvorrichtung vorgesehen, mittels der die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Trum des unteren Formbandes zu einer Schüttung aufstreubar sind. Es hat sich jedoch gezeigt, daß ausgehend davon, daß eine derartige Anlage eine erhebliche Investition darstellt, bei den Betreibern dieser Anlage die Forderung besteht, auf einer solchen Anlage nicht nur der Nenn-Arbeitsbreite entsprechende Platten herstellen zu können, sondern bedarfsweise auch Platten einer geringeren Breite. Beispielsweise sind im Handel übliche Plattenbreiten 210 und 185 cm. Bei dem Versuch, die geringere Plattenbreite auf der für die größere Plattenbreite ausgelegten Anlage zu fahren, indem die Breite der Schüttung entsprechend geringer eingestellt wird, ergab sich jedoch, daß Probleme auftraten, weil die über den Rand der Schüttung nach außen vorstehenden Ränder der Formbänder keinen Gegendruck mehr erfuhren und nicht mehr ausreichend gegen die Stützkonstruktion, aus der nicht nur der Druck, sondern auch die Wärme auf die Formbänder übertragen wird, angedrückt wurden. Dadurch hatten die Formbänder am Rand keinen Wärmekontakt mit der Stützkonstruktion bzw. mit den bei der aus der DE-PS 2355797 bekannten Konstruktion, die Wärme von der Stützkonstruktion auf die Formbänder übertragenden, deren ganze Breite überrollenden Rollen mehr, so daß die Temperatur der Formbänder zum Rand hin erheblich absank. Dadurch zogen sich die Randbereiche der Länge nach zusammen, und es entstanden, da der breite Mittelbereich der Formbänder sich auf Arbeitstemperatur befand, erhebliche Wärmespannungen. Kritisch wurden derartige

Wärmespannungen im Bereich der Umlenkrollen, weil sich dort die Wärmespannungen mit den durch den erheblichen Längszug der Formbänder und den durch deren Umlenkung durch die Dehnung der äußeren Faser hinzukommenden Spannungen überlagerte. Dadurch entstanden Gesamtzugspannungen auf der Außenseite der über die Umlenkrollen geleiteten Bereiche der Formbänder, die in die Nähe der Fließspannung kamen und diese teilweise überschritten, jedenfalls aber im Dauerbetrieb zu Problemen führten, zumal die Formbänder aus korrosionsfestem Stahl bestehen, der Dauerbiegebeanspruchungen nicht übermäßig gut gewachsen ist.

Ähnliche Probleme traten bei Doppelbandpressen auch früher schon auf, und zwar auch dann, wenn mit der Nennbreite gefahren wurde. Die Schüttung reicht nämlich nicht genau bis an den Rand der Formbänder, sondern es stehen diese ein gewisses Stück in Querrichtung über die Schüttung und auch über den Rand des überrollten Bereiches über. Auch hier kam es zu Temperaturabfällen und den dadurch bedingten Spannungen.

Bei der ebenfalls bekannten Presse nach der DE-PS 2243465 wurde versucht, den Temperaturabfall durch eine Beheizung der überstehenden Ränder der Formbänder in Grenzen zu halten. Es wurde jedoch gefunden, daß es notwendig ist, die Ränder der Formbänder praktisch auf ihrer ganzen Länge zu beheizen, weil andernfalls die Temperatur hinter einer Heizstelle sofort wieder abfällt. Eine Beheizung auf der ganzen Länge stellt jedoch erhebliche bauliche Probleme dar und kommt auch wegen des großen Aufwandes im allgemeinen nicht in Betracht.

Eine andere Lösung ist gemäß der DE-PS 2819943 darin gefunden worden, den überstehenden Rand der Formbänder zu wellen, so daß bei einem Temperaturabfall zum Rande hin dort gewissermaßen mehr Material zur Verfügung steht und bei einer thermisch bedingten Kontraktion nicht so hohe Längszugspannungen auftreten. Diese Maßnahme ist zwar bei überstehenden Rändern von einigen wenigen Zentimetern praktikabel, jedoch nicht mehr, wenn die Ränder, in denen ein Temperaturabfall zu verzeichnen ist, mehrere zehn Zentimeter betragen.

Aus der DE-OS 3704940 ist eine Lösung des Problems bekannt, bei der in der außerhalb mindestens eines Randes der die Platten ergebenden Schüttung bis in die Nähe der des dortigen Randes der Preßstrecke sich erstreckenden Randzone eine Randschüttung von bindemittelfreien Partikeln auf das untere Formband aufgestreut und mitgepreßt wird. Bei dieser Methode stellen sich zwar ausgezeichnete Ergebnisse ein, doch ist der Aufwand für die zusätzliche Streuvorrichtung und die nachgeschalteten Rückführeinrichtungen des aufgestreuten, bindemittelfreien Materials am Ende der Preßstrecke erheblich. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen Plattenwerkstoffen zu schaffen, durch die, ausgehend von einer auf ein unteres Formband gestreuten Schüttung, die in einer Preßstrecke durch Übertragung von Druck und Wärme von einer Stützkonstruktion auf die Formbänder und von diesen auf die Schüttung ausgehärtet wird, eine, eine ausreichende Wärmeübertragung der Formbänder am Rand sichernde Anlage derselben an den Rollenketten mit möglichst geringstem apparativem Aufwand erreicht wird.

Erfindungsgemäß wird dieses durch ein Verfahren erreicht, bei dem an mindestens einem Rand der die Bahn des Plattenwerkstoffes ergebenden Schüttung ein schmaler Randstreifenabschnitt der Schüttung bis auf stehenbleibende Stege abgesaugt wird. Dabei hat sich gezeigt, daß die zwischen den abgesaugten Randstreifenabschnitten stehenbleibenden Stege überraschenderweise die Formbänder in ihrem Bereich so in der Anlage an den Rollenketten halten, daß eine ausreichende Wärmeübertragung gesichert ist und die schüsselförmige Verformung der Formbänder, die durch die ungleichmäßige Temperaturverteilung bedingt ist, sich in in der Praxis akzeptablen Grenzen hält. Auch werden durch die Anlage der Formbänder in den äußeren Bereichen das Anbacken von Schmiermitteln an den dortigen Rollenaufläufen verhindert und die Schmierung der Rollen aufrechterhalten.

Ein weiterer Aspekt besteht darin, daß die tatsächlich genutzte Streubreite an die genutzte Plattenbahnbreite angepaßt werden kann, ohne daß die Streuvorrichtung in ihrer Arbeitsbreite verstellt werden muß, was sehr aufwendig wäre, und ohne daß breite, durchgehende Randstreifen der fertigen Platte abgesägt werden müssen.

Der Aufwand für eine Absaugvorrichtung am Rand der Schüttung ist geringer als die bisher bekannten Streuvorrichtungen. Gegenüber der Alternative, die Plattenbahn einfach auf volle Breite zu fahren und einen entsprechend breiten, durchgehenden Randstreifen abzusägen, ergibt sich ebenfalls eine Vereinfachung und eine Einsparung, weil die Entsorgung des noch nicht abgeordneten Spänematerials wesentlich leichter erfolgen kann als die Entsorgung eines bereits zu einer Platte ausgehärteten und daher zunächst zu zerkleinernden breiten Randstreifens und weil außerdem die abgesaugten und noch nicht abgeordneten Späne in die Streuvorrichtung zurückgeführt werden können.

Die abgesaugten Randstreifen sollen „schmal“ sein. Gemeint ist damit, daß bei einer Breite der Plattenbahn von größenordnungsgemäß 2 m der Randstreifenabschnitt beispielsweise 2 bis 30 cm breit sein kann. Die Länge der Stege in Längsrichtung der Bahn kann etwa 2 bis 20 cm betragen, wobei es sich empfiehlt, daß diese Länge höchstens so groß wie die Länge der abgesaugten Randstreifenabschnitte ist, weil sich sonst der Vereinfachungseffekt nicht ausreichend bemerkbar macht.

Im einzelnen kann das Verhältnis der Länge der abgesaugten Randstreifenabschnitte zu der Länge der Stege etwa 3:1 bis 15:1 betragen, wobei die Länge der abgesaugten Randstreifenabschnitte im Bereich von etwa 20 bis 100 cm liegt.

Zur Durchführung des Verfahrens ist besonders eine Anlage geeignet, bei der, ausgehend von einer Doppelbandpresse mit zwei in einer Preßstrecke übereinanderliegenden, sich an einer Stützkonstruktion abstützenden metallischen Formbändern, zwischen denen die durch eine Streuvorrichtung auf ein horizontales Trum des unteren Formbandes aufgestreute Schüttung in einer Preßstrecke unter Einwirkung von Druck und Wärme zusammengepreßt und aushärtbar ist, an mindestens einem Rand der Schüttung eine intermittierend arbeitende Absaugvorrichtung angeordnet ist, mittels der schmale Randstreifenabschnitte der Schüttung absaugbar sind.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

Fig. 1: eine Seitenansicht einer Doppelbandpresse, an der die Erfindung anwendbar ist,

Fig. 2: den Schnitt II-II nach Fig. 1,

Fig. 3: den Schnitt III-III nach Fig. 1,

Fig. 4: einen Teilquerschnitt durch den in Fig. 3 mit einer punktierten Umrahmung versehenen Randbereich IV und

Fig. 5: eine Teilansicht von oben auf den Randbereich der Bahn einer Holzspanplatte in gegenüber Fig. 4 verkleinertem Maßstab.

In Fig. 1 ist eine Doppelbandpresse zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten und anderen plattenförmigen Werkstoffen dargestellt, die aus mittels eines unter Druck und Wärme aushärtenden Bindemittels gebundenen Partikeln bestehen. Sie umfaßt ein oberes Formband 1 aus Stahlblech von etwa 1 bis 1,5 mm Stärke und ein ebensolches unteres Formband 2. Zwischen den Formbändern 1; 2 wird in einer Preßstrecke 3 eine Bahn 4 aus einer Schüttung 4' zusammengepreßt, die aus einem schüttfähigen Material besteht, das nach dem Pressen einen der vorgenannten Werkstoffe ergibt.

Das obere Formband 1 läuft um quer zur Bahn 4 angeordnete Rollen oder Trommeln 5; 6, von denen die Trommel 6 in einem feststehenden Ständer 7 und die Trommel 5 in einem um ein Auflager 8 am Boden um eine quer zur Bahn 4 verlaufende Achse schwenkbaren Ständer 9 gelagert ist. Der schwenkbare Ständer 9 wird über Hydraulikzylinder 10 bewegt und das obere Formband 1 so gespannt.

Entsprechend läuft das untere Formband 2 über quer zur Bahn 4 angeordnete Trommeln 11; 12 um, von denen die Trommel 11 in einem feststehenden Ständer 13 und die Trommel 12 in einem auf Schienen verschiebbaren Ständer 14 gelagert ist. Der verschiebbare Ständer 14 kann durch Hydraulikzylinder 15 in Längsrichtung zur Bahn verschoben und das untere Formband 2 auf diese Weise gespannt werden. Die Formbänder 1; 2 werden beispielsweise über die Trommeln 6; 11 angetrieben.

Die Formbänder 1; 2 laufen in dem durch die Pfeile 16 angedeuteten Sinn durch die Vorrichtung, so daß die auf der gemäß Fig. 1 rechten Seite durch nicht dargestellte Einrichtungen aufgebrauchte Schüttung 4' in die Preßstrecke 3 hineingezogen wird. Die auslaufende, zusammengepreßte Bahn 4 wird in dem gemäß Fig. 1 linken Bereich des unteren Formbandes 2 durch geeignete, nicht dargestellte Vorrichtungen abgenommen. In der Preßstrecke 3 ist im Innenbereich des oberen Formbandes 1 eine obere Stützkonstruktion 17 vorgesehen, die mit einer im Innenbereich des unteren Formbandes 2 vorgesehenen unteren Stützkonstruktion 18 zusammenwirkt. Die Stützkonstruktionen 17; 18 stützen die der Bahn 4 zugewandten Bereiche der Formbänder 1; 2 gegen die Bahn 4 ab und pressen sie mit großer Kraft flächig gegeneinander.

Die Stützkonstruktionen 17; 18 bestehen jeweils aus einzelnen Trägern 19; 20, die jeweils einander gegenüberliegend oberhalb und unterhalb der Formbänder 1; 2 und der Bahn 4 angeordnet sind (Fig. 2). Jeweils zwei sich gegenüberstehende Träger 19; 20 sind durch seitliche Spindeln 21 miteinander verspannt (Fig. 3), so daß einzelne, kräftemäßig in sich abgeschlossene Druckglieder gebildet sind.

Zwischen den Trägern 19; 20 und den Formbändern 1; 2 befinden sich starke Platten 26; 27, die die von den einzelnen Trägern 19; 20 ausgeübte Kraft ebenflächig auf die Formbänder 1; 2 übertragen und die Heizkanäle 40 (Fig. 4) enthalten, in denen Heizelemente angeordnet sind oder durch die ein Heizmedium hindurchgeleitet wird.

Zwischen den einander zugewandten Seiten der starken Platten 26; 27 und den Formbändern 1; 2 sind Rollenketten 30 angeordnet, auf denen die Formbänder 1; 2 gegenüber den starken Platten 26; 27 abrollen und die endlos in einer vertikalen Längsebene um die starken Platten 26; 27 umlaufen. Die Rollen der Rollenketten 30 übertragen sowohl den Druck als auch die Wärme der starken Platten 26; 27 auf die Formbänder 1; 2 und damit auf die sich bildende Bahn 4.

Die Rollenketten 30 können, nachdem eine bestimmte Stelle derselben am Ende der Preßstrecke 3 angekommen ist, entweder im eigentlichen Preßbereich, d. h. zwischen den Trägern 19; 20 und den starken Platten 26; 27 zurückgeleitet werden, wie es in Fig. 2 bei der starken Platte 26 und in Fig. 4 angedeutet ist.

Diese Ausführung hat den Vorzug, daß die Rollenketten 30 beim Umlauf ihre Temperatur im wesentlichen gleichbleibend beibehalten. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Rollenketten 30 außen um die Stützkonstruktion 18 herumzuführen, wie es bei der Stützkonstruktion 18 in Fig. 2 unten zu sehen ist.

Gemäß Fig. 4 sind die starken Platten 26; 27 aus einer Heiz- und Stützplatte 43 und einer davon getrennten Rücklaufplatte 44 mit Rücklaufnuten 42 für die Rollenketten 30 aufgebaut. Es handelt sich um einen Teilquerschnitt durch einen gemäß Fig. 2 oberhalb der Bahn 4 gelegenen Randbereich.

Die Heiz- und Stützplatten 43 weisen die Heizkanäle 40, die an den Enden über Rohrkrümmen 45 zu einem geschlossenen Leitungsweg miteinander verbunden sind, sowie glatte Laufflächen 41 auf, die die gemeinsamen Abrollflächen für die nebeneinander angeordneten Rollenketten 30 bilden, die in Fig. 4 erkennbar sind.

Die Rollenketten 30 rollen bei der Vorwärtsbewegung der Formbänder 1; 2 zwischen diesen und den einander zugewandten, glatten Laufflächen 41 der Heiz- und Stützplatten 43 ab. Benachbarte Rollenketten 30 liegen dabei mit ihren äußeren Stirnflächen einander unmittelbar gegenüber.

Wesentlich an der Kettenanordnung ist die Tatsache, daß je zwei benachbarte Rollenketten 30 unabhängig voneinander vorwärtsbeweglich sind. Die Gesamtheit der Abstützelemente der Formbänder 1; 2 bildet ein Feld, das in Längsrichtung in Einzelstränge unterteilt ist, die sich bei entsprechender Beanspruchung in Längsrichtung gegeneinander verschieben können. Es können sich also keine durch unterschiedliche Mitnahme durch die Formbänder 1; 2 entstehenden Zwangskräfte innerhalb der aus den Rollenketten 30 bestehenden Anordnung ausbilden.

Wenn auf der dargestellten Doppelbandpresse mit der vollen Nenn-Arbeitsbreite 34 gefahren wird, liegt der gemäß Fig. 4 rechte Rand 31 der Schüttung 33 und der Bahn 4 etwa in Höhe des rechten Randes der Rollenketten 30. Es sei nun aber erwünscht, auf der gleichen Doppelbandpresse eine schmalere Bahn 4 herzustellen, deren gemäß Fig. 4 rechter Rand 32 also im Innern des Rollbereiches der Rollenketten 30 gelegen ist.

Es wird dann in der üblichen Weise eine Schüttung 33 aus Holzspänen oder sonstigen in Betracht kommenden Partikeln auf das untere Formband 2 aufgebracht, deren Breite der Nenn-Arbeitsbreite 34 entspricht und durch die Lage des rechten Randes 31 in Fig. 4 charakterisiert ist. Diese Holzspäne oder sonstigen Partikel sind mit Bindemittel versehen, was in dem Fallbereich 29 in Fig. 2 durch eingezeichnete Punkte angedeutet sein soll.

An den beiden Rändern der Schüttung 33 ist vor deren Einlauf zwischen die Formbänder 1; 2 eine Absaugvorrichtung 50 angeordnet, mittels deren Randstreifenabschnitte 38 (s. Fig. 5) der Schüttung 33 durch entsprechende Betätigung des Ventils 51 intermittierend abgesaugt werden können, so daß die Schüttung 33 am Rand gewissermaßen „ausgeklint“ wird. Die abgesaugten Randstreifenabschnitte 38 besitzen gemäß Fig. 5 eine bestimmte Länge 36 sowie unter Berücksichtigung des, der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden rechten Randes 31 sowie des, die eigentliche Begrenzung der jeweiligen Arbeitsbreite darstellenden rechten Randes 32 eine entsprechende Breite 35. Zwischen den abgesaugten Randstreifenabschnitten 38 bleiben Stege 37 mit der Länge 39 stehen, in denen die Schüttung 33 bis zur vollen Nenn-Arbeitsbreite 34, d. h. gemäß den Fig. 4 und 5 bis zum rechten Rand 31 bestehen bleibt. Im Bereich der Breite 35 der Stege 37 werden die Formbänder 1; 2 in der aus Fig. 4

erzichtlichen Weise abgestützt und gegen die Rollenketten angedrückt. In dem Bereich der Randstreifenabschnitte 38, die sich in Längsrichtung der Bahn 4 zwischen den Stegen 37 erstrecken, ist kein Spänematerial vorhanden, und es erfolgt keine Abstützung. Es hat sich aber gezeigt, daß die unterbrochene Abstützung in dem ausgezählten Rand der Bahn 4 eine ausreichende Wärmeübertragung in der Randzone ermöglicht.

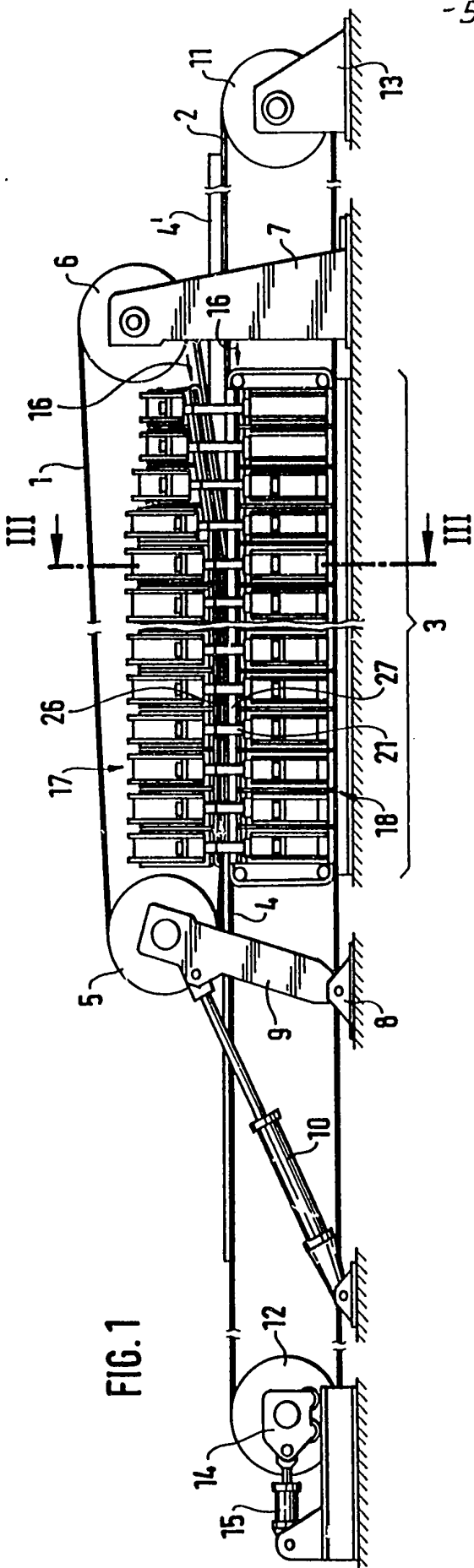


FIG. 1

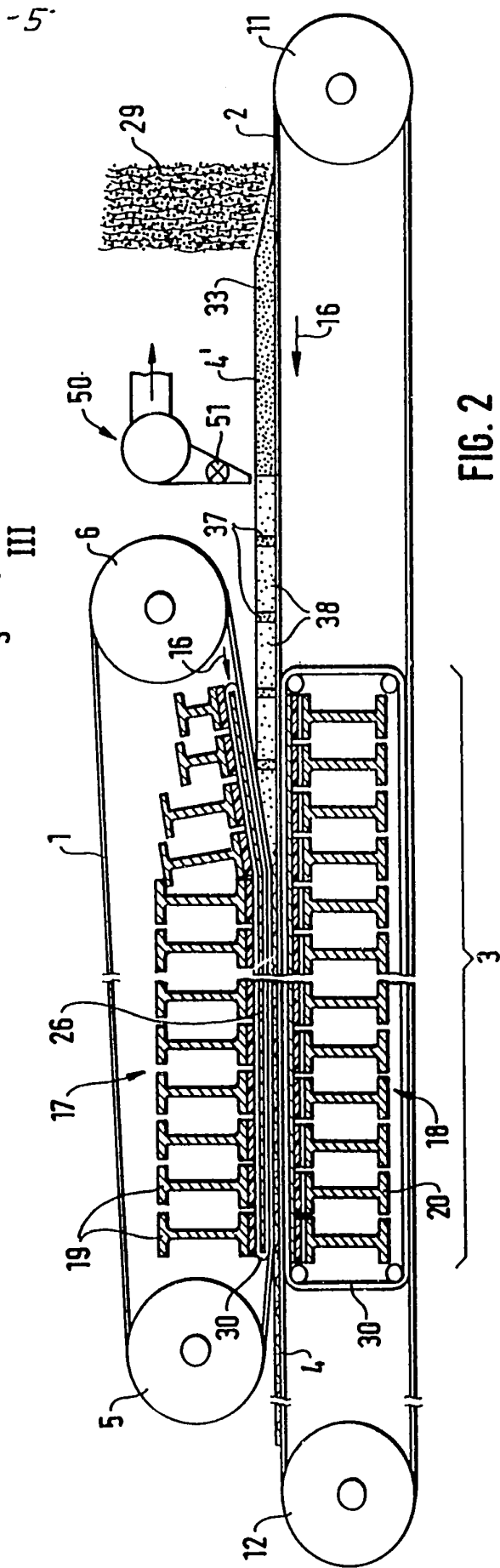


FIG. 2

FIG. 3

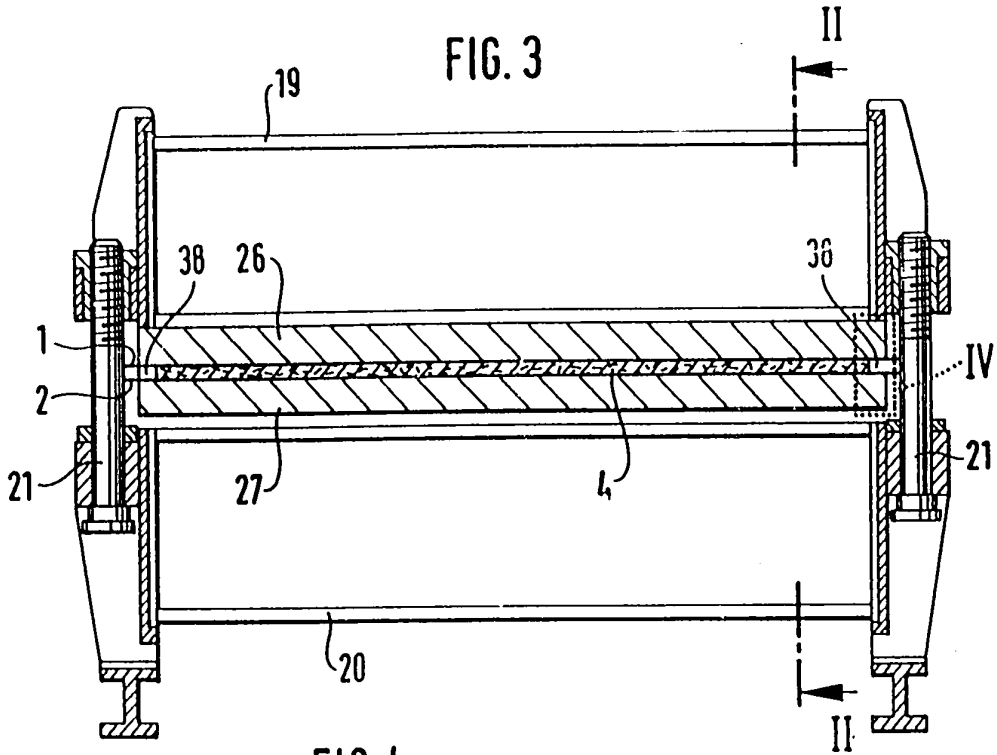


FIG. 4

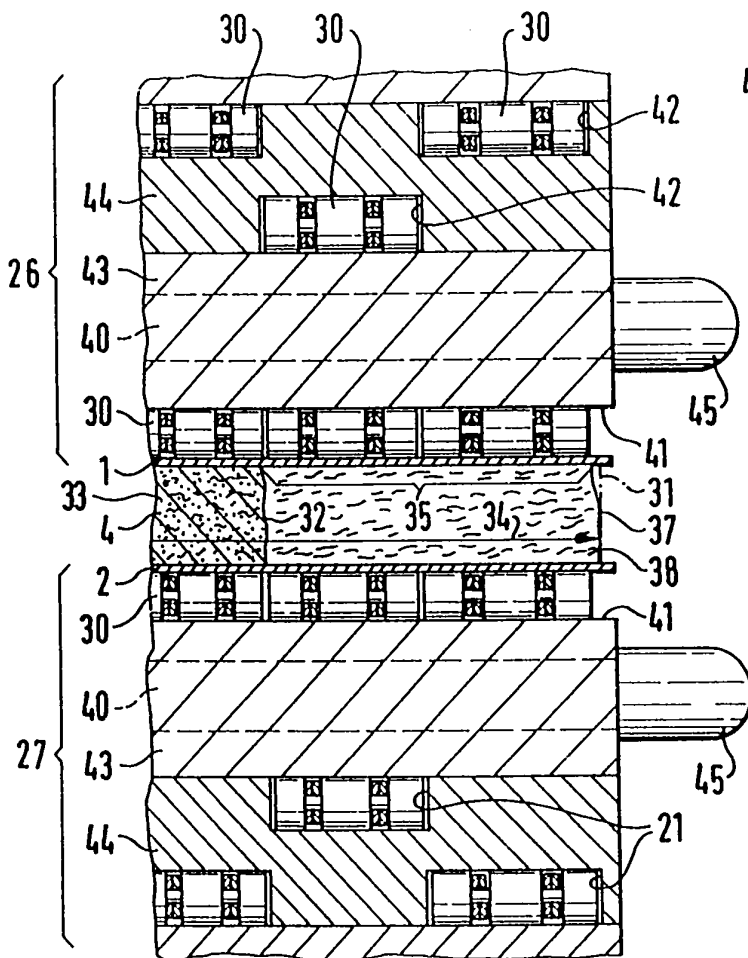


FIG. 5

