

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. August 2009 (20.08.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/100888 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/000943

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Februar 2009 (11.02.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 009 102.2
14. Februar 2008 (14.02.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **REHAU AG + CO** [DE/DE]; Rheniumhaus,
95111 Rehau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MAY, Stephan**
[DE/DE]; Georg-Hacker-Weg 5, 95030 Hof (DE). **WUN-
DERLICH, Dieter** [DE/DE]; Grosswendener Strasse 4,
95158 Kirchenlamitz (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(54) Title: EDGE STRIP ROLLER

(54) Bezeichnung: KANTENBANDROLLE

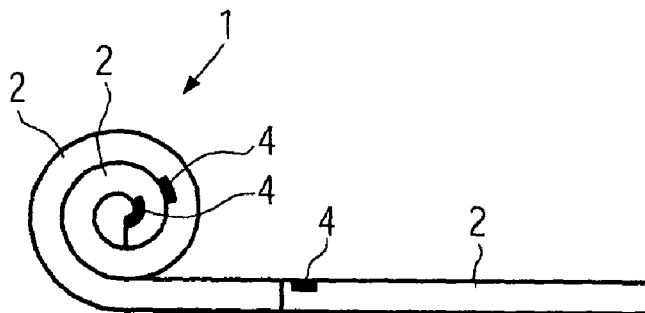


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to an edge strip roller. The aim of the invention is to simplify storage for customers who use the edge strip roller and who want to offer a plurality of different edge strips. Said aim is achieved by virtue of the fact that said edge strip roller has at least two different edge strips.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Kantenbandrolle. Um die Lagerhaltung bei einem Kunden, der die Kantenbandrolle weiterverarbeitet und eine Vielfalt unterschiedlicher Kantenbänder anbieten will, zu vereinfachen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Kantenbandrolle zumindest zwei unterschiedliche Kantenbänder aufweist.



WO 2009/100888 A2

Kantenbandrolle

Die Erfindung betrifft eine Kantenbandrolle bzw. einen Kantenbandstrang im aufgerollten und transportfähigen Zustand.

Industriell organisierte bspw. Möbelhersteller haben in den letzten Jahren die Zahl der an-
5 gebotenen Varianten im Kantenbandbereich hinsichtlich Dekor und Geometrie ständig erhöht. In der Regel bieten diese Firmen über 100 verschiedene Varianten an. Da der Endkunde aus einem Katalog alle Varianten frei kombinieren kann, erfordert dies in der Fertigung eine hohe Automatisierung bei hoher Flexibilität. Der Möbelhersteller muss dabei erhebliche Lagerbestände für die Varianten aufbauen, die dann auf sogenannten Kommissi-
10 onsstraßen zusammengeführt werden. Dies führt in der Praxis an den Kantenanleimanlagen zu sehr aufwändigen Magazinlösungen. Da die bestehenden Lösungen bereits häufig nicht mehr ausreichen, werden die Kantenbandrollen bis zum vollständigen Verbrauch auch mehrfach in die jeweiligen Magazinplätze ein- und ausgewechselt.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Lagerhaltung bei Unternehmen, die Kantenbandrollen herstellen bzw. weiterverarbeiten und eine Vielfalt unterschiedlicher Kantenbänder anbieten will, zu vereinfachen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird die Kantenbandrolle nach Anspruch 1 bereitgestellt, die
20 erfindungsgemäß zumindest zwei unterschiedliche Kantenbänder aufweist.

Die erfindungsgemäße Kantenbandrolle umfasst eine definierte Länge, die sich aus verschiedenen Teillängen unterschiedlicher Kantenbänder zusammensetzt. Wird von einem Kunden (z.B. Möbelhersteller) eine Bestellung eingereicht, in der die Parameter verschiedener Kantenbänder (Art, Länge, Menge) definiert sind, so werden diese vom Kantenband-
25 hersteller in entsprechender Reihenfolge produziert, in wenigstens eine Kantenbandrolle integriert und dem Kunden zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt.

Dadurch lagern die bereits fertig hergestellten Kantenbänder nicht mehr beim Kunden, sondern beim Kantenbandhersteller. Der Kunde nimmt nur noch die Endmontage vor.

Hierdurch ist es möglich, zum einen die Lagerhaltung beim Kunden drastisch zu reduzieren und andererseits die Fläche zur Herstellung von Möbelplatten durch eine enorme Reduzierung der einzelnen Magazine entsprechend zu verkleinern und letztendlich die Herstellungskosten beim Kunden zu reduzieren.

- 5 Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die fertig hergestellten Kantenbänder dem Kunden zur Verfügung gestellt werden, der seinerseits eine Separierung der unterschiedlichen Kantenbänder auf eine einzige Rolle selbst durchführt, mit den gleichen Vorteilen wie oben beschrieben.
- 10 Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen beansprucht.

Es kann von Vorteil sein, wenn sich die Kantenbänder in zumindest einem der Merkmale: Dekor, Geometrie, Material, Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau, unterscheiden.

- 15 Der Begriff „Dekor“ soll dabei das gesamte optische und ästhetische Erscheinungsbild eines Kantenbandes umfassen, das insbesondere durch eine Bebilderung, Einfärbung, Musterung, Prägung, Lackierung, Glanzgrad etc., beeinflusst wird. Durch Konfektionieren von Kantenbändern mit unterschiedlichen Dekoren auf einer Kantenbandrolle, kann die Lagerhaltung beim Kunden gegenüber den herkömmlichen Magazinlösungen bereits erheblich
- 20 reduziert werden. Selbst wenn sich die Kantenbänder nur hinsichtlich des Dekors unterscheiden, kann die erfindungsgemäße Kantenbandrolle bereits eine enorme Vielfalt unterschiedlicher Kantenband-Varianten umfassen.

- Der Begriff „Geometrie“ soll die gesamten äußeren Abmessungen eines Kantenbandes, insbesondere Länge, Breite und Dicke, umfassen. Durch Konfektionieren von Kantenbändern mit unterschiedlicher Geometrie auf einer Kantenbandrolle, kann die Lagerhaltung
- 25 beim Kunden gegenüber der herkömmlichen Lösung noch weiter reduziert werden. So können beispielsweise auch Kantenbänder mit unterschiedlicher Breite und/oder Dicke in einer Kantenbandrolle integriert werden, die dann in Reihenfolge nacheinander abgearbeitet werden.

- 30 Modere Kantenanleimanlagen benötigen nur geringe bis gar keine Rüstzeiten, um Kantenbänder unterschiedlicher Breite und/oder Dicke zu verarbeiten. So kann der Kunde trotz vergrößerter Angebotsvielfalt seine Lagerbestände noch weiter verringern.

Der Begriff „Material“ soll nicht nur das Material selbst, sondern auch sämtliche Materialeigenschaften mit umfassen. Mit der erfindungsgemäßen Lösung kann der Kunde trotz mi-

nimaler Lagerbestände auch Kantenbänder aus unterschiedlichen Materialien anbieten bzw. verarbeiten, um dem Trend zu größerer Angebotsvielfalt gerecht zu werden.

Die vorangestellten Überlegungen gelten analog für Kantenbänder, die sich in zumindest einem der Merkmale Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau, oder in einem beliebigen anderen Merkmal, dass nach herkömmlicher Lösung eine Bevorratung einer eigenen Kantenbandrolle erfordert, unterscheiden.

Es kann sich als hilfreich erweisen, wenn die Kantenbandrolle im wesentlichen einteilig ausgebildet ist. Dazu umfasst die Kantenbandrolle ein einteiliges Substrat, das in einem einheitlichen Grundfarbton, beispielsweise in Weiß, hergestellt wird. Auf dieses Substrat werden im an sich bekannten Verfahren des Digitaldrucks unterschiedliche Dekore nacheinander aufgebracht, entsprechend den Anforderungen des Kunden. Somit kann vorteilhafterweise im Rahmen einer sogenannten Endlosrolle der Bedarf eines oder mehrerer Kunden an Kantenbandrollen mit unterschiedlichen Eigenschaften, beispielsweise Dekor, Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau, im Rahmen einer Fertigung zur Verfügung gestellt werden. Dabei kann vorteilhafterweise an den Stellen, an denen ein Dekor durch ein anderes nachfolgendes Dekor ersetzt wird, ein Informationsmittel aufgedruckt werden, beispielsweise ein sogenannter Barcode. Somit ist durch die erfindungsgemäße Kantenbandrolle auch eine Online-Fertigung möglich, die den genauen Bedarfsarten bzw. Bedarfsmengen von Kunden angepasst, produzierbar ist.

Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die erfindungsgemäße Kantenbandrolle ein transparentes bzw. transluzentes Substrat aufweist, welches auf wenigstens einer Seite, vorteilhafterweise der späteren Rückseite, unterschiedliche Dekore aufweist, welche im an sich bekannten Verfahren des Digitaldruckes aufbringbar sind, so dass die Kantenbandrolle in Einklang mit der Erfindung zwei unterschiedliche Kantenbänder aufweist, die sich hinsichtlich des Dekors unterscheiden. Durch diese vorteilhafte Ausführung kann erstmals von einer Endlosrolle jedes beliebige Kantenband in unterschiedlichsten Dekoren, Konsistenzen, Oberflächeneigenschaften oder Schichtaufbau hergestellt werden, welches multifunktionell an jede Geometrie von beispielsweise Möbelbauplatten anbringbar ist, da der transparente bzw. transluzente Grundaufbau nach Anbringung an die Schmalseite einer Möbelbauplatte das eigentliche Dekor optisch ansprechend sichtbar, aber geschützt, bereitstellt.

Es kann sich als hilfreich erweisen, wenn die Kantenbänder kettenförmig verbunden sind. Dadurch können die Kantenbänder leichter in der vorgesehenen Reihenfolge beim Kunden verarbeitet werden.

- 5 Es kann sich auch als praktisch erweisen, wenn die Kantenbänder in Längsrichtung hintereinander liegend angeordnet sind. Zwar können die Kantenbänder auch in Längsrichtung nebeneinander liegend oder übereinander liegend angeordnet sein; jedoch wird die Variante bevorzugt, in welcher die Kantenbänder in Längsrichtung hintereinander liegend, also Stoß-an-Stoß, angeordnet sind, da diese Variante die Anordnung der Kantenbandrolle in
10 einem Magazin einer herkömmlichen Kantenanleimanlage sowie die sequenzielle Verarbeitung der Kantenbänder in der vorgesehenen Reihenfolge erheblich erleichtert.

- Es kann auch günstig sein, wenn die Kantenbänder Stoß-auf-Stoß liegend angeordnet sind. Wenn die Kantenbandrolle mit den unterschiedlichen Kantenbändern so ausgebildet
15 ist, dass die verschiedenen Kantenbänder bündig und Stoß-auf-Stoß aneinander liegen, können die Kantenbänder im aufgerollten Zustand eine besonders kompakte Form einnehmen.

- Es kann sich als vorteilhaft erweisen, wenn die Kantenbänder überlappend angeordnet
20 sind. Dadurch können die benachbarten Kantenbänder kraftschlüssig und klebstofffrei zusammengehalten werden.

- Es kann sich als nützlich erweisen, wenn die Kantenbänder über ein Verbindungsmittel verbunden sind. Dadurch können die Kantenbänder mit besonders geringem Aufwand ver-
25 bunden und wieder getrennt werden. Vorzugsweise ist das Verbindungsmittel als Schwachstelle ausgelegt, so dass es versagt, insbesondere durchtrennt wird, sich auflöst oder sich von zumindest einem Kantenband ablöst, wenn es Bedingungen ausgesetzt wird (z.B. Wärme, Feuchtigkeit, etc.), gegenüber welchen die Kantenbänder selbst beständig sind. Geeignete Verbindungsmittel sind insbesondere Folien, Klettbänder, Kantenbandstücke,
30 sonstige Materialstreifen, etc., die beispielsweise durch Verkleben, Verschweißen, Vernieten etc. mit zumindest einem der zu verbindenden Kantenbänder verbunden werden.

- Es kann auch hilfreich sein, wenn ein Kantenband einteilig mit mindestens einem Verbindungsmittel ausgebildet ist. Dadurch ist ein gesondertes Verbindungsmittel entbehrlich und
35 die Anzahl der Verbindungsstellen verringert sich deutlich.

Es kann auch praktisch sein, wenn ein Kantenband formschlüssig mit einem Verbindungsmittel oder einem benachbarten Kantenband verbunden ist. So können die Kantenbänder im aufgerollten Zustand der Kantenbandrolle unverlierbar zusammengehalten werden. In
5 einer bevorzugten Variante sind die sich gegenüberliegenden freien Enden der benachbarten Kantenbänder über formschlüssige Verbindungen mit beispielsweise schwalbenschwanzförmigen Ausstanzungen miteinander verbunden. Das in die Ausstanzung eingreifende Verbindungsmittel ist vorzugsweise einteilig mit dem benachbarten Kantenband ausgebildet. Alternativ ist das Verbindungsmittel ein gesondertes Bauteil, welches formschlüssig mit beiden benachbarten Kantenbändern verbunden ist.
10

Es kann von Vorteil sein, wenn ein Kantenband stoffschlüssig mit einem Verbindungsmittel oder einem benachbarten Kantenband verbunden ist. Die stoffschlüssige Verbindung erweist sich als besonders fest. Die stoffschlüssige Verbindung kann aber auch derart ausgelegt werden, dass sie z.B. durch Wärmeeinwirkung besonders leicht wieder gelöst werden kann, was den Trennvorgang der Kantenbänder erleichtert.
15

Es kann auch vorteilhaft sein, wenn ein Kantenband kraftschlüssig mit einem Verbindungsmittel oder einem benachbarten Kantenband verbunden ist. Dadurch können die
20 Kantenbänder klebstofffrei zusammengehalten werden. Die kraftschlüssige Verbindung besteht nur, solange eine Kraft einwirkt, die beide Verbindungspartner gegeneinander drückt und zusammenhält. Im aufgerollten Zustand werden die Kantenbänder zwischen benachbarten Lagen der Kantenbandrolle eingeklemmt. Beim Abrollen von der Kantenbandrolle werden die Kantenbänder dann einfach und ohne gesonderte Hilfsmittel voneinander gelöst.
25

Es kann sich als hilfreich erweisen, wenn die Kantenbandrolle zumindest einen Informationsträger aufweist, der zumindest eine die Kantenbandrolle betreffende Information bereitstellt. Dadurch kann eine Weiterverarbeitung der Kantenbandrolle wesentlich erleichtert
30 werden. Insbesondere kann der Informationsträger eine Information bereitstellen, welche eine Vorrichtung zur Verarbeitung einer Kantenbandrolle gezielt auf das jeweils zu verarbeitende Kantenband einstellt und betätigt. Es liegt insbesondere im Rahmen der Erfindung, dass z.B. an den Verbindungsstellen benachbarter Kantenbänder Informationsträger angeordnet sind, die einer Kantenanleimanlage das nächste Kantenband "mitteilen".

Der Informationsträger hat beispielsweise die Form eines aufgeklebten oder fixierten Befestigungselementes, welches eine mechanische Betätigung an der Kantenanleimanlage auslöst, oder die Form eines im bzw. am Verbindungsstoß der unterschiedlichen Kantenbänder aufgetragenen Barcodes, Magnetstreifens oder eines RFID-Chips. Somit kann neben der optimalen Lagerhaltung und Just-in-Time-Fertigung beim Kunden eine sogenannte „intelligente Kantenbandrolle“ zur Verfügung gestellt werden.

Außerdem kann es praktisch sein, wenn der Informationsträger eine elektronisch, magnetisch, optisch und/oder mechanisch lesbare Information bereitstellt. Elektronisch, magnetisch oder optisch lesbare Informationen können von einem Lesegerät kontaktlos gelesen bzw. erfasst werden, so dass Beschädigungen der Kantenbänder durch das Lesegerät verhindert werden.

Ein RFID (Radio-Frequency-Identification)-Chip stellt z.B. elektronisch/ magnetisch lesbare Informationen bereit. Ein Strichcode/Barcode stellt z.B. eine optisch lesbare Information bereit. Ein Magnetstreifen stellt eine magnetisch lesbare Information bereit. Eine Erhebung, Vertiefung, Einschnürung oder dgl. stellt eine mechanisch lesbare Information bereit.

Es kann von Vorteil sein, wenn der Informationsträger an einem Kantenband angebracht ist. Dadurch kann die von dem Informationsträger bereitgestellte Information dem Kantenband besonders leicht zugeordnet werden.

Es kann aber auch von Vorteil sein, wenn der Informationsträger an einem Verbindungsmittel angebracht ist. Alternativ ist der Informationsträger sogar als Verbindungsmittel ausgebildet oder umgekehrt. Dadurch kann der Informationsträger nach dem Auslesen der bereitgestellten Informationen leicht entfernt werden, so dass keine Spuren auf den zu verarbeitenden Kantenbändern zurückbleiben.

Die Erfindung stellt ebenso eine Vorrichtung zur Verarbeitung einer Kantenbandrolle nach einem der vorangegangenen Ansprüche bereit. Damit lässt sich die erfindungsgemäße Kantenbandrolle besonders effizient verarbeiten.

Es kann sich als günstig erweisen, wenn die Vorrichtung ein Lesegerät aufweist, um eine von einem Informationsträger bereitgestellte Information zu lesen.

Die Vorrichtung wird in Abhängigkeit von der gelesenen Information betätigt und gesteuert.

Dadurch kann die Verarbeitung der Kantenbandrolle mit der erfindungsgemäßen Vorrich-

tung wesentlich erleichtert werden. Insbesondere kann die Vorrichtung gezielt auf das jeweils zu verarbeitende Kantenband eingestellt werden, wobei die Einstellung der Vorrichtung vorzugsweise automatisch beim Durchlauf des zu verarbeitenden Kantenbandes erfolgt.

5

Es kann sich als nützlich erweisen, wenn die Vorrichtung ein Lesegerät aufweist, um eine von einem Informationsträger bereitgestellte und elektronisch, magnetisch, optisch und/oder mechanisch lesbare Information zu lesen.

10 Es kann praktisch sein, wenn die Vorrichtung eine Kantenanleimanlage ist.

Die bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert.

15 **Kurze Beschreibung der Zeichnungen:**

Fig. 1 zeigt eine schematische Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle, wobei die Kantenbänder stoffschlüssig miteinander verbunden sind.

20

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf einen Verbindungsbereich zweier Kantenbänder der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle eines zweiten Ausführungsbeispiels im gestreckten Zustand, wobei die Kantenbänder formschlüssig miteinander verbunden sind.

25

Fig. 3 zeigt eine schematische Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle, wobei die Kantenbänder überlappend angeordnet sind und kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

30

Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht eines Verbindungsbereichs zweier Kantenbänder der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle des vierten Ausführungsbeispiels im gestreckten Zustand, wobei die Kantenbänder über ein Verbindungsmittel verbunden sind und ein Informationsträger auf dem Verbindungsmittel angeordnet ist.

35

Fig. 5 zeigt eine schematische Ansicht einer Vorrichtung zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele:

5

Die Erfindung betrifft eine Kantenbandrolle 1, die zumindest zwei unterschiedliche Kantenbänder 2 aufweist. Die Kantenbänder 2 unterscheiden sich in zumindest einem der Merkmale: Dekor, Geometrie, Material, Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau.

- 10 Die Kantenbänder 2 sind kettenförmig verbunden und sind in Längsrichtung hintereinander liegend angeordnet. Die Kantenbänder 2 einer Kantenbandrolle 1 sind unmittelbar miteinander und/oder über Verbindungsmittel 3 verbunden. Ein Verbindungsmittel 3 ist vorzugsweise ein gesondertes Element, das mit den zu verbindenden Kantenbänder 2 verbunden ist, oder das Verbindungsmittel 3 ist einteilig mit zumindest einem der zu verbindenden
- 15 Kantenbänder 2 ausgebildet.

Jede Kantenband/Kantenband-Verbindung oder Kantenband/Verbindungsmittel-Verbindung kann formschlüssig, kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig ausgelegt werden, je nachdem welche Verbindungsart für den bevorzugten Anwendungsfall erwünscht ist.

- Bei der formschlüssigen Verbindung greifen die Verbindungspartner, d.h. Kantenband 2 und Kantenband 2 bei der Kantenband/Kantenband-Verbindung bzw. Kantenband 2 und Verbindungsmittel 3 bei der Kantenband/Verbindungsmittel-Verbindung, formschlüssig ineinander. Beispielsweise sind zwei Kantenbänder 2 vernietet, wobei die Niete das Verbindungsmittel 3 darstellt.
- 20

- Bei der stoffschlüssigen Verbindung sind die Verbindungspartner adhäsiv und/oder kohäsiv verbunden, insbesondere verschweißt, verklebt oder verschmolzen.
- 25

Bei der kraftschlüssigen Verbindung werden die Verbindungspartner durch eine einwirkende Kraft zusammengehalten, insbesondere durch die Kraft, die zwei benachbarte Lagen einer Kantenbandrolle 1 auf die Zwischenlage ausüben.

- Das Verbindungsmittel 3 ist vorzugsweise als „Sollbruchstelle“ ausgelegt, die versagen soll, wenn die Verbindungsstelle Bedingungen ausgesetzt wird, welchen gegenüber die Kantenbänder 2 selbst beständig sind. Ein als „Sollbruchstelle“ ausgelegtes Verbindungsmittel 3 kann z.B. durch kurzzeitige Beaufschlagung mit Heißluft, Mikrowellen, Strahlung, etc. oder dgl. derart erhitzt werden, dass sich das Verbindungsmittel 3 auflöst, ablöst oder zerstört wird. Geeignete Verbindungsmittel 3 sind insbesondere Folien, Klettbander, Kantenbandstücke, oder sonstige Materialstreifen, etc., die beispielsweise durch Verkleben, Ver-
- 30
- 35

schweißen, Vernieten etc. mit zumindest einem der zu verbindenden Kantenbänder 2 verbunden werden.

Um die Weiterverarbeitung der Kantenbandrolle 1 beim Kunden zu erleichtern, kann jede Kantenbandrolle 1 optional zumindest einen Informationsträger 4 aufweisen, der zumindest eine die Kantenbandrolle 1 betreffende Information bereitstellt. Der Informationsträger 4 ist als Magnetstreifen, Strichcode/Barcode, RFID-Chip, als mechanisches Element oder dgl. ausgebildet, um eine elektronisch, magnetisch, optisch und/oder mechanisch lesbare Information bereitzustellen, die von einem Lesegerät ausgelesen werden kann.

- 10 Im Einklang mit dieser Information kann eine Kantenanleimanlage auf das jeweils zu verarbeitende Kantenband 2 eingestellt und entsprechend betätigt werden. Beispielsweise stellt der Informationsträger 4 eine Information über die Länge bzw. das Ende des zu verarbeitenden Kantenbandes 2 bereit, und löst bei Überstreichen des Informationsträgers 4 mit einer Abtastvorrichtung eine Trennvorrichtung aus, welche die benachbarten Kantenbänder 15 2 an der Stoßstelle auftrennt.

- Fig. 1 zeigt eine schematische Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle 1. Die Kantenbänder 2 liegen Stoß-auf-Stoß aneinander und sind stoffschlüssig miteinander verbunden, insbesondere an den Stoßstellen verschweißt. Im ersten Ausführungsbeispiel weist jedes Kantenband 2 einen Informationsträger 4 auf, der an einem endseitigen Abschnitt auf der Unterseite des Kantenbandes 2 angebracht ist. Die Flächen und Kanten, insbesondere die Oberflächen und Sichtkanten, der benachbarten Kantenbänder 2 sind bündig zueinander ausgerichtet.

- 25 Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf einen Verbindungsbereich zweier Kantenbänder 2 der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle 1 des zweiten Ausführungsbeispiels im gestreckten Zustand. Ein Kantenband 2 ist einteilig mit einem Verbindungsmittel 3 in Gestalt eines T-förmigen Fortsatzes an einem freien Ende eines Kantenbandes 2 ausgebildet. Dargestellt ist, wie das Verbindungsmittel 3 formschlüssig in eine passende T-förmige Ausstanzung des benachbarten Kantenbandes 2 eingreift, so dass die benachbarten Kantenbänder 2 bei Zugbeanspruchung in Förderrichtung nicht voneinander getrennt werden können.

- Die Verbindung der benachbarten Kantenbänder 2 ist lösbar, wenn ein Kantenband 2 senkrecht zur Oberfläche des benachbarten Kantenbandes 2, d.h. in Fig. 2 senkrecht zur Blattebene, bewegt wird, was i.d.R. nur im gestreckten Zustand möglich ist. Im aufgerollten Zustand werden die Kantenbänder 2 unverlierbar zusammengehalten. Die Flächen und Kan-
- 35

ten, insbesondere die Oberflächen und Sichtkanten, der benachbarten Kantenbänder 2 sind nach Möglichkeit bündig zueinander ausgerichtet. Ein Informationsträger 4 ist an einem endseitigen Abschnitt jedes Kantenbandes 2 angebracht.

- 5 Fig. 3 zeigt eine schematische Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle 1. Die Kantenbänder 2 sind überlappend angeordnet und sind im aufgerollten Zustand kraftschlüssig miteinander verbunden. Im aufgerollten Zustand werden die sich überlappenden Bereiche der benachbarten Kantenbänder 2 gegeneinander gedrückt und zusammengehalten, wie in Fig. 3 anschaulich dargestellt ist.
- 10 Beim Abrollen der Kantenbandrolle 1 werden die Kantenbänder 2 dann einfach und ohne gesonderte Hilfsmittel voneinander gelöst. Ein Informationsträger 4 ist an der Unterseite an einem endseitigen Abschnitt jedes Kantenbandes 2 angebracht.

- Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht eines Verbindungsbereichs zweier Kantenbänder 2 der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle 1 des vierten Ausführungsbeispiels im gestreckten Zustand, wobei die Kantenbänder 2 über ein Verbindungsmittel 3 verbunden sind und ein Informationsträger 4 an dem Verbindungsmittel 3 angebracht ist.
- 15

- Die Kantenbänder 2 liegen Stoß-auf-Stoß aneinander. Das Verbindungsmittel 3 ist als Kunststoff-Klebeband ausgebildet und erstreckt sich über die Stoßstelle. Zusätzlich sind die Kantenbänder 2 an der Stoßstelle mit Schmelzklebstoff verklebt. Die Verbindung der benachbarten Kantenbänder 2 ist durch Erhitzen lösbar, ohne die Kantenbänder 2 dabei zu schädigen. Der Informationsträger 4 liegt genau über der Stoßstelle und zeigt das Ende eines Kantenbandes 2 bzw. den Beginn des nächsten Kantenbandes 2 an.
- 20

- Die Flächen und Kanten, insbesondere die Oberflächen und Sichtkanten, der benachbarten Kantenbänder 2 sind nach Möglichkeit bündig zueinander ausgerichtet.
- 25

- Fig. 5 zeigt eine schematische Ansicht einer Vorrichtung 5 zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle 1. Die Vorrichtung 5 umfasst ein Rollenmagazin 51, einen Rollenabzug 52 mit Messrad, eine Längenbemessungseinrichtung 53, eine Konfektionierungseinrichtung 54 mit erster und zweiter Stanze, eine Verbindungseinrichtung 55 und eine als Doppelwickler ausgebildete Wickeleinrichtung 56.
- 30

Der Rollenabzug 52, die Längenbemessungseinrichtung 53 und die Konfektionierungseinrichtung 54 sind beispielsweise auf einem Grundgestell 57 angeordnet.

- Das Rollenmagazin 51 umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Kantenbandrollen, bestehend aus jeweils einem Kantenband. Die Kantenbänder der unterschiedlichen Kantenband-
- 35

rollen unterscheiden sich in zumindest einem der Merkmale: Dekor, Geometrie, Material, Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau.

Der Rollenabzug 52 mit Messrad entnimmt auftragsgemäß, entsprechend einer Bestellung eines Kunden, nacheinander unterschiedliche Kantenbänder aus dem Rollenmagazin 51.

5 In der Längenbemessungseinrichtung 53 werden die Kantenbänder auftragsgemäß abgemessen und abgelängt.

In der Konfektionierungseinrichtung 54 werden die Kantenbänder derart bearbeitet, dass zwei benachbarte Kantenbänder verbindbar sind. In der ersten Stanze der Konfektionierungseinrichtung 54 wird entsprechend Fig. 2 ein endseitiger Abschnitt des in Förderrichtung
10 vorne liegenden Kantenbandes ausgestanzt. In der zweiten Stanze der Konfektionierungseinrichtung 54 wird entsprechend Fig. 2 ein Verbindungsmittel am endseitigen Abschnitt des in Förderrichtung hinten liegenden Kantenbandes ausgestanzt, der genau in die Ausstanzung des in Förderrichtung vorne liegenden Kantenbandes passt.

In der Verbindungseinrichtung 55 werden die benachbarten Kantenbänder zusammenge-
15 führt und verbunden. Zusätzlich wird ein Informationsträger an jedem Kantenband angebracht. Der Informationsträger stellt eine Information über Art und Länge des Kantenbandes bereit, um beim Durchlauf des Kantenbandes durch eine Kantenanleimanlage eine entsprechende Betätigung auszulösen. Die gesamte Vorrichtung 5 zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kantenbandrolle 1 wird von einer Steuervorrichtung gesteuert.

20 Mit der erfindungsgemäßen Lösung ist es erstmalig möglich, eine Just-in-Time-Fertigung bei der Herstellung von beispielsweise Möbelbauplatten aufzubauen, da neben der reduzierten Lagerhaltung Kantenbandrollen, in denen verschiedenartigste Kantenbänder variiert nach zumindest einem der Merkmale: Dekor, Geometrie, Material, Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau, nach bspw. ihren geometrischen Maßen (Breiten
25 bzw. Dicken), nach unterschiedlichen Materialien wie PVC, PP, PMMA oder ABS, geschäumte Kanten sowie unterschiedlich dekorierte Kantenbänder kostengünstig zur Verfügung gestellt werden können.

30

- Patentansprüche

35

Patentansprüche

1. Kantenbandrolle (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbandrolle (1) zumindest zwei unterschiedliche Kantenbänder (2) aufweist.
2. Kantenbandrolle (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Kantenbänder (2) in zumindest einem der Merkmale: Dekor, Geometrie, Material, Konsistenz, Oberflächeneigenschaft oder Schichtaufbau, unterscheiden.
3. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbandrolle (1) im wesentlichen einteilig ausgebildet ist.
4. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbandrolle (1) ein einteilig ausgebildetes Substrat und zumindest zwei unterschiedliche Dekore aufweist.
5. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Kantenband (2) ein transparentes oder transluzentes Substrat aufweist.
6. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbänder (2) kettenförmig verbunden sind.
7. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbänder (2) in Längsrichtung hintereinander liegend angeordnet sind.
8. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbänder (2) Stoß-auf-Stoß liegend angeordnet sind.
9. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbänder (2) überlappend angeordnet sind.

10. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbänder (2) über ein Verbindungsmittel (3) verbunden sind.
- 5 11. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kantenband (2) einteilig mit mindestens einem Verbindungsmittel (3) ausgebildet ist.
- 10 12. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kantenband (2) formschlüssig mit einem Verbindungsmittel (3) oder einem benachbarten Kantenband (2) verbunden ist.
- 15 13. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kantenband (2) stoffschlüssig mit einem Verbindungsmittel (3) oder einem benachbarten Kantenband (2) verbunden ist.
- 20 14. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kantenband (2) kraftschlüssig mit einem Verbindungsmittel (3) oder einem benachbarten Kantenband (2) verbunden ist.
- 25 15. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kantenbandrolle (1) zumindest einen Informationsträger (4) aufweist, der zumindest eine die Kantenbandrolle (1) betreffende Information bereitstellt.
- 30 16. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (4) eine elektronisch, magnetisch, optisch und/oder mechanisch lesbare Information bereitstellt.
- 35 17. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (4) an einem Kantenband (2) angebracht ist.
18. Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (4) an einem Verbindungsmittel (3) angebracht ist.

19. Vorrichtung zur Verarbeitung einer Kantenbandrolle (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche.
20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ein Lesegerät aufweist, um eine von einem Informationsträger (4) bereitgestellte Information zu lesen.
21. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ein Lesegerät aufweist, um eine von einem Informationsträger (4) bereitgestellte und elektronisch, magnetisch, optisch und/oder mechanisch lesbare Information zu lesen.
22. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Kantenanleimanlage ist.

15

20

25

30

35

1/2

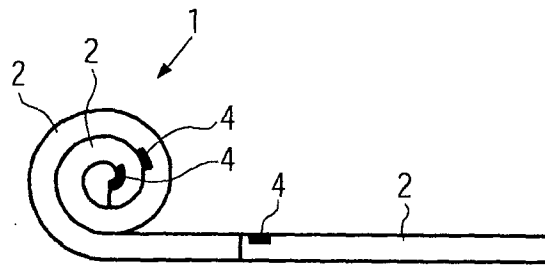


FIG. 1

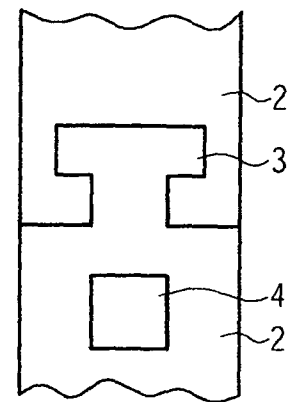


FIG. 2

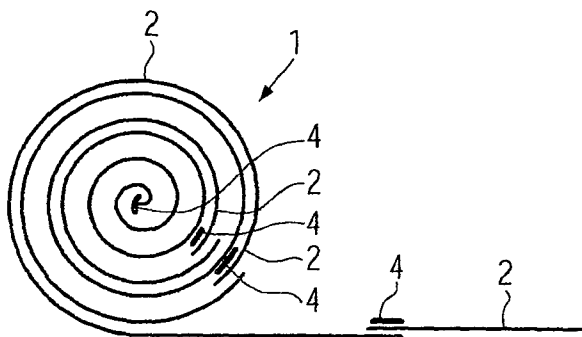


FIG. 3

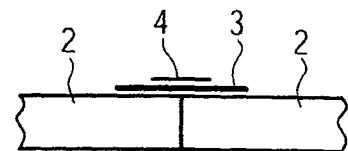


FIG. 4

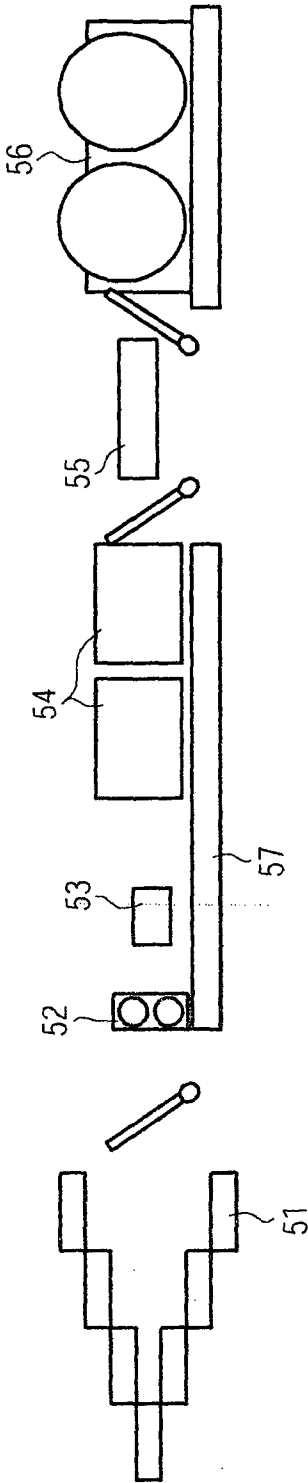


FIG. 5