



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2008 Patentblatt 2008/45

(51) Int Cl.:
B05C 17/00^(2006.01) B27D 5/00^(2006.01)
B27G 11/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08006293.8**

(22) Anmeldetag: **31.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Mercoarth, Siegbert**
73703 Kraichtal (DE)

(74) Vertreter: **Lindner, Michael et al**
Witte, Weller & Partner
Patentanwälte
Postfach 10 54 62
70047 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **30.04.2007 DE 202007006546 U**

(71) Anmelder: **Weiß Holzmaschinen GmbH**
75045 Walzbachtal-Jöhlingen (DE)

(54) **Kanten-Anleimvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kanten-Anleimvorrichtung für den mobilen Einsatz zum Anbringen eines bandförmigen Kantenmaterials an die Kantenfläche eines plattenförmigen Werkstücks, mit einem Kleberbehälter (30) zur Aufnahme eines Schmelzklebers, wobei der Kleberbehälter (30) eine Schmelzkammer (62) und eine Förderkammer (60) aufweist, einer im Kleberbehälter vorgesehenen Heizeinrichtung mit zumindest einem Heizelement zum Schmelzen des Schmelzklebers, und einer angetriebenen Auftragswalze (40) mit einem ersten Längsabschnitt, der zum Auftragen des Schmelzklebers

auf das Kantenmaterial und/oder die Kantenfläche des Werkstücks ausgelegt ist, und einem zweiten Längsabschnitt, der in die Förderkammer (60) des Kleberbehälter ragt, um Schmelzkleber zum ersten Längsabschnitt zu transportieren. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Schmelzkammer (62) durch eine Zwischenwand (76) in einen ersten und einen zweiten Kammerbereich (62, 64) aufgeteilt ist, wobei die beiden Kammerbereiche über zumindest eine Öffnung (77), vorzugsweise spaltförmige Öffnung, miteinander verbunden sind. (Fig. 1)

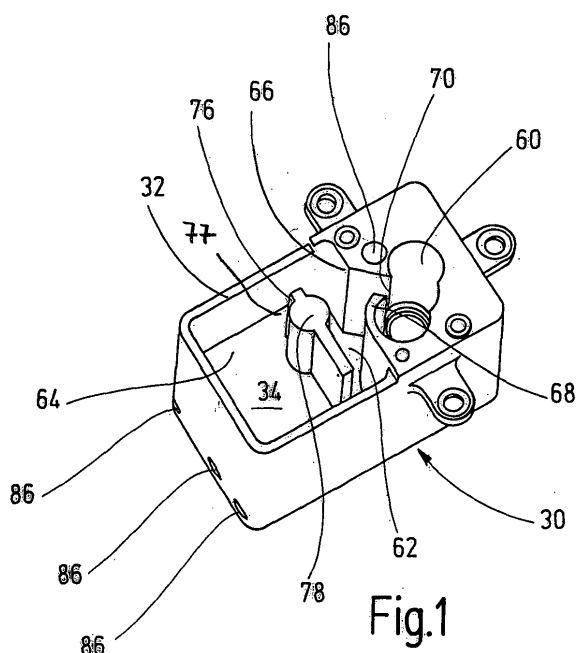


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kanten-Anleimvorrichtung für den mobilen Einsatz zum Anbringen eines bandförmigen Kantenmaterials an die Kantenfläche eines plattenförmigen Werkstücks, mit einem Kleberbehälter zur Aufnahme eines Schmelzklebers, wobei der Kleberbehälter eine Schmelzkammer und eine Förderkammer aufweist, einer im Kleberbehälter vorgesehenen Heizeinrichtung mit zumindest einem Heizelement zum Schmelzen des Schmelzklebers, und einer angetriebenen Auftragswalze mit einem ersten Längsabschnitt, der zum Auftragen des Schmelzklebers auf das Kantenmaterial und/oder die Kantenfläche des Werkstücks ausgelegt ist, und einem zweiten Längsabschnitt, der in die Förderkammer des Kleberbehälters ragt, um Schmelzkleber zum ersten Längsabschnitt zu transportieren.

[0002] Kanten-Anleimvorrichtungen der vorgenannten Art sind allgemein bekannt. Beispielsweise offenbart die DE 20 2006 000 747 U1 eine tragbare Anleimeinrichtung, die eine Auftragsseinheit umfasst, die eine Schmelzkammer und eine Lagerbuchse aufweist, wobei die Auftragsseinheit über wenigstens ein Getriebe an eine Antriebseinheit angeschlossen ist, und wobei die Schmelzkammer einen Austragshohlraum aufweist, in dem sich eine drehbare Auftragswalze befindet. Der in der Schmelzkammer aufgeschmolzene Kleber gelangt bei dieser Anleimeinrichtung in den Austragshohlraum, wo er durch die Drehung der Auftragswalze und entsprechende Elemente an der Wand des Hohlraums nach oben in jenen Bereich gefördert wird, in dem das Kantenmaterial an der Auftragswalze vorbeiläuft und mit Kleber versehen wird (Auftragsbereich). Der Kleber ist vor der Benutzung in die Schmelzkammer zu geben, wo er vollständig aufgeschmolzen werden muss. Das kann einige Zeit in Anspruch nehmen, was unerwünscht ist. Darüber hinaus lässt sich das Volumen der Schmelzkammer auch nicht weiter vergrößern, da dann diese Wartezeit noch weiter ansteigen würde. Zudem kann auch während des Betriebs kein Kleber nachgefüllt werden, da ansonsten die Gefahr bestünde, dass nicht aufgeschmolzenes Klebermaterial in den Auftragsbereich kommt.

[0003] Eine der Aufgaben der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, die vorgenannte Kanten-Anleimvorrichtung so weiterzubilden, dass ihr die genannten Nachteile nicht mehr anhaften. Insbesondere soll die Wartezeit bis zur Nutzung verkürzt und darüber hinaus auch die Möglichkeit geschaffen werden, während des Betriebs Kleber nachzufüllen.

[0004] Diese Aufgabe wird bei der genannten Kanten-Anleimvorrichtung dadurch gelöst, dass die Schmelzkammer durch eine Zwischenwand in einen ersten und einen zweiten Kammerbereich aufgeteilt ist, wobei die beiden Kammerbereiche über zumindest eine Öffnung, vorzugsweise eine spaltförmige Öffnung, miteinander verbunden sind.

[0005] Diese Maßnahmen haben den Vorteil, dass die

Aufschmelzung des Schmelzklebers weiter verbessert wird. Zudem kann mehr Schmelzkleber-Grundmaterial in den Kleberbehälter eingegeben werden, der jedoch nicht vollständig aufgeschmolzen werden muss, um mit der Kanten-Anleimvorrichtung arbeiten zu können. Der der Förderkammer abgewandte Kammerbereich dient bei dieser Ausgestaltung sozusagen als Vorkammer, in die das Grundmaterial eingebracht wird, und von wo es dann allmählich in den anderen Kammerbereich gelangt.

[0006] In einer bevorzugten Weiterbildung haben die beiden Kammerbereiche unterschiedliche Boden-Niveaus, wobei der der Förderkammer benachbarte Kammerbereich ein tieferes Boden-Niveau aufweist als der andere Kammerbereich.

[0007] Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass der Transport aus dem einen in den anderen Kammerbereich erleichtert wird, da Material auch durch den Einfluss der Schwerkraft gefördert wird.

[0008] In einer bevorzugten Weiterbildung ist eine zweite Walze vorgesehen, die parallel zur Auftragswalze angeordnet ist und gegenläufig zu dieser angetrieben ist.

[0009] Das heißt mit anderen Worten, dass die beiden Walzen einen Spalt zwischen sich ausbilden, in den der Schmelzkleber durch die gegenläufige Bewegung der beiden Walzen "hineingesaugt" wird und in einem sich dahinter befindlichen Hohlraum nach oben in den gewünschten Bereich (Auftragsbereich) gedrückt wird.

[0010] Durch diese Maßnahme kann auf Wendeln im Bereich der Auftragswalze verzichtet werden. Zudem wird der Schmelzkleber deutlich besser nach oben gefördert, so dass eine Abkühlung kaum stattfindet.

[0011] Der Abstand der beiden Walzen zueinander ist vorzugsweise fest und wird so bemessen, dass die gegenläufige Bewegung zu einer Förderung des Klebers führt. Der Abstand liegt vorzugsweise zwischen 4 und 10 mm, vorzugsweise beträgt er 8 mm.

[0012] Die Umfangsgeschwindigkeit der beiden Walzen ist vorzugsweise gleich, was eine besonders gleichmäßige und homogene Förderung bewirkt. Besonders bevorzugt ist es, die Geschwindigkeit der beiden Walzen einstellbar auszuführen.

[0013] Die Einstellung der Geschwindigkeit hat den Vorteil, dass das Anbringen des Kantenmaterials auch in gebogenen Kantenbereichen sehr gut möglich ist, da durch die Reduzierung der Geschwindigkeit des Motors auch die Geschwindigkeit einer ebenfalls mit dem Motor gekoppelten Anpresswalze der Vorrichtung und damit die Relativgeschwindigkeit zwischen Werkstück und Vorrichtung verringert wird, so dass der Benutzer diesen Kantenbereich langsamer abfahren kann.

[0014] Die beiden Walzen sind vorzugsweise an ihren beiden Enden, beispielsweise mittels Kugellagern, gelagert, was gegenüber der im Stand der Technik benutzten einseitigen Lagerung Vorteile hinsichtlich der Stabilität und der Größe der einzusetzenden Lager liefert.

[0015] In einer vorteilhaften Weiterbildung weisen die beiden Walzen an ihren oben liegenden Enden jeweils ein Zahnrad auf, wobei die beiden Zahnräder ineinander

greifen und die Walzen gegenläufig antreiben.

[0016] Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass der gleichmäßige Antrieb der beiden Walzen auf einfache Art und Weise möglich ist. Durch Einstellen des Zahnverhältnisses der beiden Zahnräder kann die Umfangsgeschwindigkeit gewählt werden. Die beiden Walzen werden über einen gemeinsamen Motor angetrieben, wobei der Antrieb entweder über Riemen oder ebenfalls über Zahnräder erfolgt.

[0017] Der Kleberbehälter ist in eine Förderkammer und eine Schmelzkammer aufgeteilt, wobei die beiden Kammern über eine Öffnung, vorzugsweise eine spaltförmige Öffnung, miteinander verbunden sind, und wobei die beiden Walzen in der Förderkammer angeordnet sind.

[0018] Weiter bevorzugt weist die Förderkammer einen Hohlraum auf, der durch die beiden Walzen und eine Wand des Kleberbehälters begrenzt wird und der vorzugsweise spaltförmigen Öffnung gegenüberliegt, und wobei die Drehrichtung der beiden Walzen so gewählt ist, dass Schmelzkleber von der vorzugsweise spaltförmigen Öffnung in den Hohlraum gefördert wird.

[0019] Durch diese Maßnahme wird eine besonders gute Förderung des Schmelzklebers nach oben in den Auftragsbereich erreicht.

[0020] Die Heizelemente der Heizeinrichtung liegen vorzugsweise in der Zwischenwand, im Bereich der Förderkammer und bevorzugt unter der Schmelzkammer.

[0021] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der beiliegenden Zeichnung.

[0022] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0023] Die Erfindung wird nun anhand einer Ausführungsform in Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung eines Kleberbehälters der erfindungsgemäßen Kanten-Anleimvorrichtung;
- Fig. 2a-2c schematische Ansichten des Kleberbehälters von Fig. 1;
- Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht des Kleberbehälters mit einer Trägerplatte und eingesetzten Walzen;
- Fig. 4 eine Schnittansicht der Vorrichtung von Fig. 3;
- Fig. 5 eine schematische Draufsicht der Vorrichtung von Fig. 3; und

Fig. 6 eine Darstellung einer Kanten-Anleimvorrichtung im Einsatzfall.

[0024] In Fig. 6 ist eine Kanten-Anleimvorrichtung im Einsatz dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 10 gekennzeichnet. Die Kanten-Anleimvorrichtung 10 wird dazu genutzt, ein bandförmiges Kantenmaterial 12 mit einem Klebstoff zu versehen und an eine Kantenfläche 13 eines plattenförmigen Werkstücks 14 anzu-
drücken. Da die vorliegende Kanten-Anleimvorrichtung 10 für den mobilen Einsatz gedacht ist, weist sie zwei Handgriffe 16 auf, an denen der Nutzer die Vorrichtung halten, führen und gegen die Kantenfläche 13 drücken kann.

[0025] Die Kanten-Anleimvorrichtung 10 besitzt eine Trägerplatte 18, an der die noch zu erläuternden Komponenten befestigt sind, und die zudem einen Bereich aufweist, der als Auflagefläche dient und im Betrieb auf dem Werkstück 14 aufliegt. Damit wird zumindest ein Teil des Gewichts der Anleimvorrichtung 10 aufgefangen, so dass der Nutzer sich auf die Führung und das Andrücken an die Kantenfläche 13 konzentrieren kann und nicht zusätzlich das Gewicht der Vorrichtung halten muss.

[0026] Die noch zu erläuternden Komponenten der Kanten-Anleimvorrichtung 10 sind aus Sicherheitsgründen mittels Abdeckungen 20 abgedeckt und daher in Fig. 6 nicht zu erkennen.

[0027] In Fig. 3, 4 und 5 ist die Trägerplatte 18 mit einigen angebrachten Komponenten dargestellt, wobei an dieser Stelle anzumerken ist, dass aus Übersichtlichkeitsgründen nicht alle Einzelteile dargestellt sind. Die Figuren beschränken sich auf jene Komponenten, die zum Verständnis der Erfindung erforderlich sind. Zu den nicht dargestellten Komponenten gehören beispielsweise Motor, Anpress- und Führungsrollen für das Kantenmaterial 12 sowie weitere elektrische bzw. elektronische Bauteile zur Versorgung von Heizelementen und Motor mit elektrischer Energie.

[0028] Wie sich aus Fig. 3 bis 5 ergibt, ist an der Unterseite der Trägerplatte 18 ein Kleberbehälter 30 angebracht, dessen Aufbau mit Bezug auf die Fig. 1 und 2 später näher erläutert werden wird.

[0029] In den Kleberbehälter 30 ragen zwei Walzen 40, 50 hinein, die an ihrem oberen Ende mit Zahnrädern 42 bzw. 52 versehen sind. Deutlich zu erkennen ist in Fig. 3 und 5, dass die beiden Zahnräder 42, 52 ineinander greifen, so dass die Drehbewegung einer Walze auf die andere Walze übertragen wird. Vorzugsweise besitzen beide Zahnräder 42, 52 die gleiche Anzahl von Zähnen, so dass ein Übersetzungsverhältnis von 1:1 erreicht wird. Der obere Teil der beiden Walzen 40, 50 ist mit Abdeckungen 22, 24 abgedeckt, wobei innerhalb dieser Abdeckungen ein Lager 44, wie in Fig. 4 zu sehen ist, vorgesehen ist. Ein weiteres Lager 44 befindet sich am unteren Ende der Walzen 40, 50 und ist im Boden des Kleberbehälters 30 vorgesehen.

[0030] Wie bereits zuvor angedeutet, umfasst die Kan-

ten-Anleimvorrichtung 10 einen Motor, der eine der beiden Walzen 40, 50 antreibt, wobei als Antrieb üblicherweise ein Riemen zum Einsatz kommt. Bevorzugt ist dem Motor eine Steuerungseinrichtung zugeordnet, die es dem Anwender erlaubt, die Geschwindigkeit des Motors einzustellen, so dass er für die Bearbeitung kurviger Kantenabschnitte mit einer geringeren Relativgeschwindigkeit zwischen Werkstück und Anleimvorrichtung arbeiten kann. Dies liegt daran, dass der Motor nicht nur die beiden Walzen 40, 50 antreibt, sondern auch eine Anpresswalze, die an das Werkstück angedrückt wird und damit für eine Bewegung der Anleimvorrichtung gegenüber dem Werkstück sorgt. Durch die feste Kopplung der beiden Walzen 40, 50 und der Anpresswalze mit dem Motor (bspw. über ein Getriebe) wird gewährleistet, dass immer eine der Vorschubgeschwindigkeit angepasste Menge an Kleber zum Kantenmaterial transportiert wird.

[0031] Wie ebenfalls bereits zuvor erläutert, besitzt die Trägerplatte 18 einen Bereich, der als Auflage- oder Abstützfläche verwendet wird, um die Vorrichtung 10 auf dem Werkstück 14 abzustützen. Diese Auflagefläche ist in Fig. 4 mit dem Bezugszeichen 26 gekennzeichnet.

[0032] Schließlich ist in Fig. 3 noch eine Führung 22 zu erkennen, die senkrecht von der Trägerplatte 18 nach oben verläuft und dazu dient, das Kantenmaterial 12 gezielt an einer der beiden Walzen 40, 50 vorbeizuführen, im vorliegenden Ausführungsbeispiel an der Walze 40, die als Auftragswalze für den Schmelzkleber dient.

[0033] Der Aufbau des Kleberbehälters 30 wird nun mit Bezug auf die Fig. 1 und 2 näher erläutert.

[0034] Der Kleberbehälter 30 besitzt eine Quaderform, die durch eine Außenwand bzw. Behälterwand 32 definiert wird. Die Behälterwand 32 umgibt zusammen mit einer Bodenfläche einen Innenraum 34.

[0035] Der Innenraum 34 ist in unterschiedliche Bereiche unterteilt, nämlich eine Förderkammer 60, eine Schmelzkammer 62 und eine Vorkammer 64. Die Förderkammer 60 besitzt eine Form, die zur Aufnahme der beiden Walzen 40, 50 ausgelegt ist, wobei zwischen den beiden Walzen 40, 50 ein Spalt verbleibt.

[0036] Die Förderkammer 60 steht über einen Spalt 70 in Verbindung mit der Schmelzkammer 62. Die Breite des Spalts 70 entspricht dabei etwa der Spaltbreite zwischen den beiden Walzen 40, 50. In Fig. 2c ist noch deutlich zu erkennen, dass die Förderkammer 60 einen Hohlraum 80 aufweist, der dem Spalt 70 gegenüberliegt und durch die beiden Walzen 40, 50 begrenzt wird. In diesem Hohlraum 80 wird flüssiger Schmelzkleber nach oben in den Auftragsbereich transportiert, was später noch erläutert werden wird.

[0037] Die Schmelzkammer 62 ist von der Vorkammer 64 durch eine Zwischenwand 76 getrennt, die sich jedoch nicht über die gesamte Breite des Innenraums 34 erstreckt, so dass seitlich spaltförmige Öffnungen 77 verbleiben, die eine Verbindung zwischen der Schmelzkammer 62 und der Vorkammer 64 schaffen. Es versteht sich jedoch, dass die Öffnungen auch andere Formen aufweisen können und nicht notwendigerweise spaltförmig

sein müssen.

[0038] Aus der Fig. 2a ist ersichtlich, dass der Boden der Vorkammer 64 höher liegt als der Boden der Schmelzkammer 62 sowie der Förderkammer 60, die auf gleichem Niveau liegen. Darüber hinaus ist aus Fig. 2a zu erkennen, dass die Zwischenwand 76 eine Buchse 78 enthält, die zur Unterseite des Kleberbehälters 30 offen ist und zur Aufnahme eines Heizelements in Form einer Heizpatrone dient. Weitere Bohrungen bzw. Buchsen zur Aufnahme von Heizelementen sind im Bereich der Förderkammer 60 sowie im unteren Bereich des Kleberbehälters 30 vorgesehen und mit dem Bezugszeichen 86 gekennzeichnet. Durch das Anbringen mehrerer Heizelemente ist eine besonders gute und gleichmäßige Erwärmung des zunächst festen Schmelzklebergrundmaterials möglich.

[0039] Die Funktionsweise der Kanten-Anleimvorrichtung 10, insbesondere im Hinblick auf das Aufschmelzen und Fördern des Schmelzklebers, ist nun wie folgt:

[0040] Vor dem Betrieb wird in die Vorkammer 64 granulartiges Schmelzklebermaterial hineingegeben. Durch Aktivieren der Heizelemente wird das Schmelzklebergranulat erwärmt und wird bei Erreichen einer vorgegebenen Temperatur von etwas über 100° flüssig. Der flüssige Schmelzkleber sammelt sich in der Schmelzkammer 62, die tiefer liegt als die Vorkammer 64. Soll nun Schmelzkleber in den Auftragsbereich transportiert werden, werden die beiden Walzen 40, 50 angetrieben und führen durch ihre gegenläufige Drehung flüssigen Schmelzkleber aus der Schmelzkammer 62 in die Förderkammer 60 durch den Spalt 70. Durch die Drehung der beiden Walzen 40, 50 gelangt der flüssige Schmelzkleber in den Hohlraum 80, wo er durch den weiter nachgeführten Schmelzkleber nach oben in den Auftragsbereich gefördert wird.

[0041] Gleichzeitig gelangt Schmelzklebermaterial aus der Vorkammer 64 in die Schmelzkammer 62, wo es vollständig aufgeschmolzen wird.

[0042] Durch das Bereitstellen einer Vorkammer 64 ist es möglich, auch im Betrieb Granulat nachzufüllen, ohne dass dadurch festes Material in den Auftragsbereich käme. Der Betrieb muss folglich nicht unterbrochen werden - wie dies im Stand der Technik der Fall ist -, wenn der Kleberbehälter 30 leer wird, um das nachgefüllte Material erst wieder vollständig aufschmelzen zu können.

[0043] Die Funktionsweise der Auftragswalze 40 im Auftragsbereich sowie die Führung und das Anpressen des Kantenmaterials 12 erfolgt dann wie bei den bekannten Vorrichtungen, so dass darauf nicht weiter eingegangen werden muss.

[0044] Insgesamt zeigt sich, dass die erfindungsgemäße Kanten-Anleimvorrichtung 10 durch die beiden Walzen 40, 50 eine äußerst gute und schnelle Förderung des flüssigen Schmelzklebers aus der Schmelzkammer 62 in den Auftragsbereich ermöglicht. Durch die schnelle und effektive Förderung des Schmelzklebers kann in der Schmelzkammer 62 mit niedrigeren Temperaturen gearbeitet werden, da die Abkühlung des Schmelzklebers

bei der Förderung in den Auftragsbereich nicht so stark ist wie bei den bekannten Vorrichtungen. Ferner kann - wie bereits erwähnt - durch die Zerteilung des Innenraums 34 in eine Vorkammer und eine Schmelzkammer auch im Betrieb Schmelzklebermaterial nachgefüllt werden, ohne danach die vollständige Aufschmelzung dieses Materials abwarten zu müssen. Zudem ermöglicht diese Zerteilung volumengrößere Kleberbehälter 30, ohne den Nachteil einer langen Wartezeit bis zur vollständigen Aufschmelzung des Inhalts des Kleberbehälters 30, wie dies bei den bekannten Vorrichtungen notwendig ist. Vielmehr genügt es, dass ausreichend flüssiger Schmelzkleber in der Schmelzkammer 62 vorhanden ist, um mit dem Betrieb zu starten.

Patentansprüche

1. Kanten-Anleimvorrichtung für den mobilen Einsatz zum Anbringen eines bandförmigen Kantenmaterials an die Kantenfläche eines plattenförmigen Werkstücks (14), mit

- einem Kleberbehälter (30) zur Aufnahme eines Schmelzklebers, wobei der Kleberbehälter eine Schmelzkammer (62) und eine Förderkammer (60) aufweist,
- einer im Kleberbehälter (30) vorgesehenen Heizeinrichtung mit zumindest einem Heizelement zum Schmelzen des Schmelzklebers, und
- einer angetriebenen Auftragswalze (40) mit einem ersten Längsabschnitt, der zum Auftragen des Schmelzklebers auf das Kantenmaterial und/oder die Kantenfläche des Werkstücks ausgelegt ist, und einem zweiten Längsabschnitt, der in die Förderkammer (60) des Kleberbehälters (30) ragt, um Schmelzkleber zum ersten Längsabschnitt zu transportieren,

dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelzkammer (62) durch eine Zwischenwand (76) in einen ersten und einen zweiten Kammerbereich (62, 64) aufgeteilt ist, wobei die beiden Kammerbereiche über zumindest eine Öffnung (77), vorzugsweise spaltförmige Öffnung, miteinander verbunden sind.

2. Kanten-Anleimvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Kammerbereiche (62, 64) unterschiedliches Boden-Niveau haben, wobei der der Förderkammer (60) benachbarte Kammerbereich (62) ein tieferes Boden-Niveau aufweist als der andere Kammerbereich.
3. Kanten-Anleimvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite Walze (50) vorgesehen ist, die parallel zur Auftragswalze (40) angeordnet und gegenläufig zu dieser angetrieben ist.

4. Kanten-Anleimvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Walzen (40, 50) an ihren beiden Enden gelagert sind.

5. Kanten-Anleimvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Walzen (40, 50) an ihren oben liegenden Enden jeweils ein Zahnrad (52) aufweisen, wobei die beiden Zahnräder ineinander greifen und die Walzen gegenläufig antreiben.

6. Kanten-Anleimvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Kammerbereich der Schmelzkammer über eine Öffnung (70), vorzugsweise eine spaltförmige Öffnung, mit der Förderkammer verbunden ist.

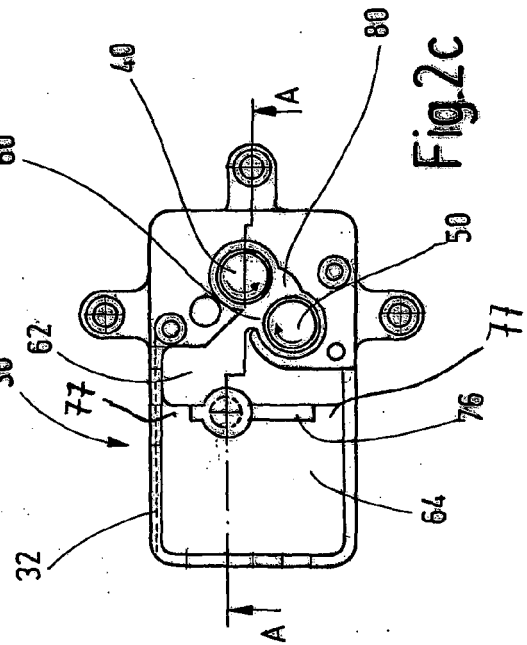
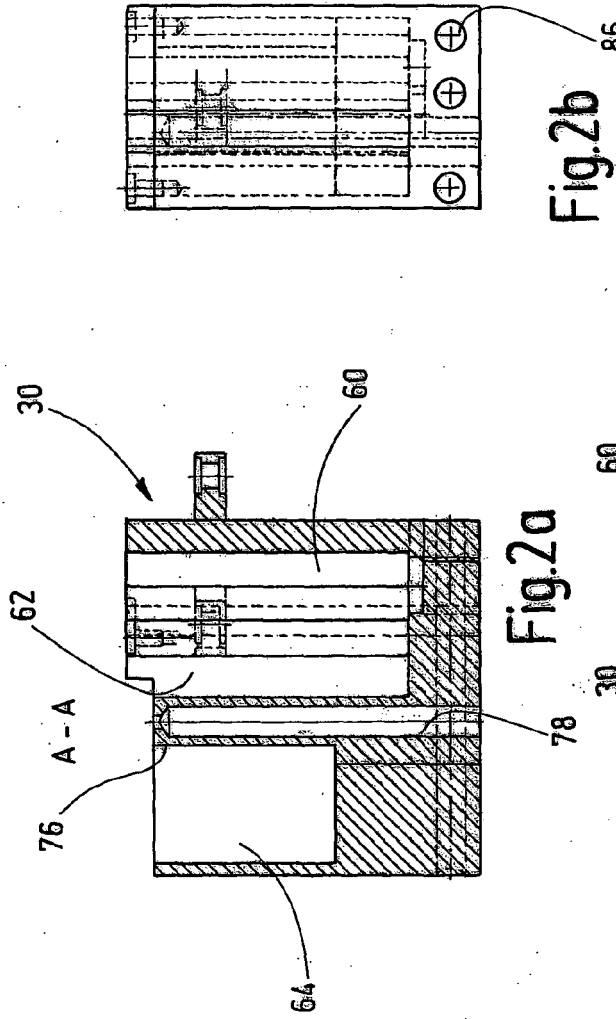
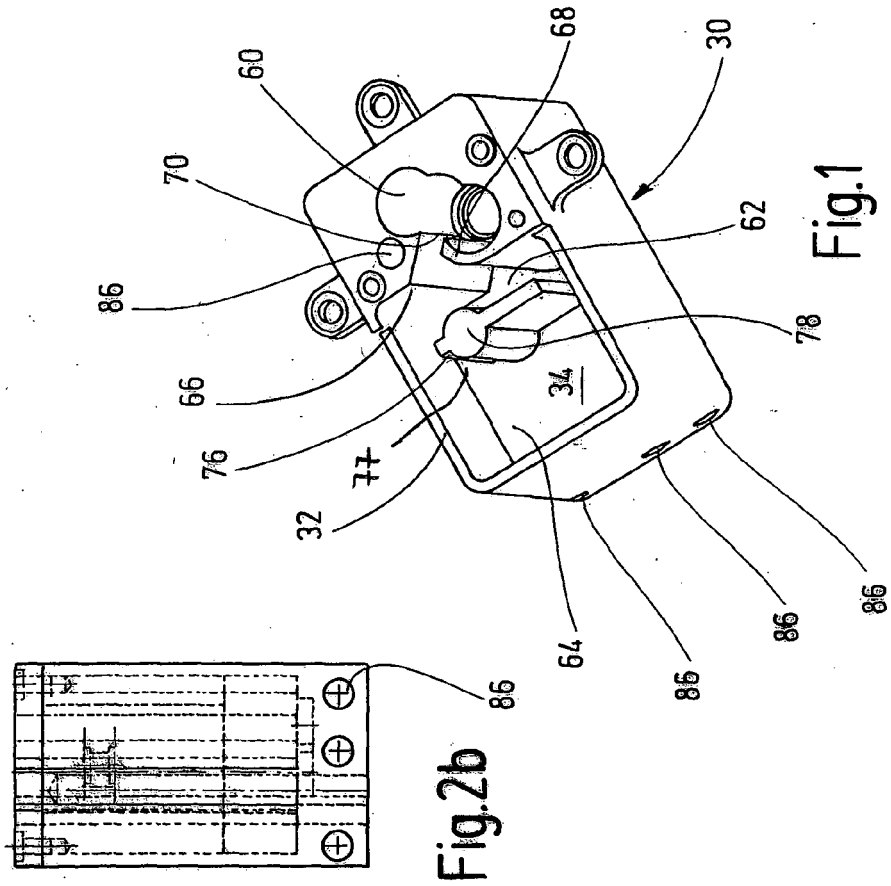
7. Kanten-Anleimvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Förderkammer (60) einen Hohlraum aufweist, der durch die beiden Walzen und eine Wand des Kleberbehälters begrenzt wird und der Öffnung (70) gegenüberliegt, und dass die Drehrichtung der beiden Walzen so gewählt ist, dass Schmelzkleber von der Öffnung in den Hohlraum gefördert wird.

8. Kanten-Anleimvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenwand (76) ein Heizelement aufweist.

9. Kanten-Anleimvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Förderkammer (60) zumindest ein Heizelement vorgesehen ist.

10. Kanten-Anleimvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unter der Schmelzkammer (62) zumindest ein Heizelement vorgesehen ist.

11. Kanten-Anleimvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geschwindigkeit zumindest der Auftragswalze einstellbar ist.



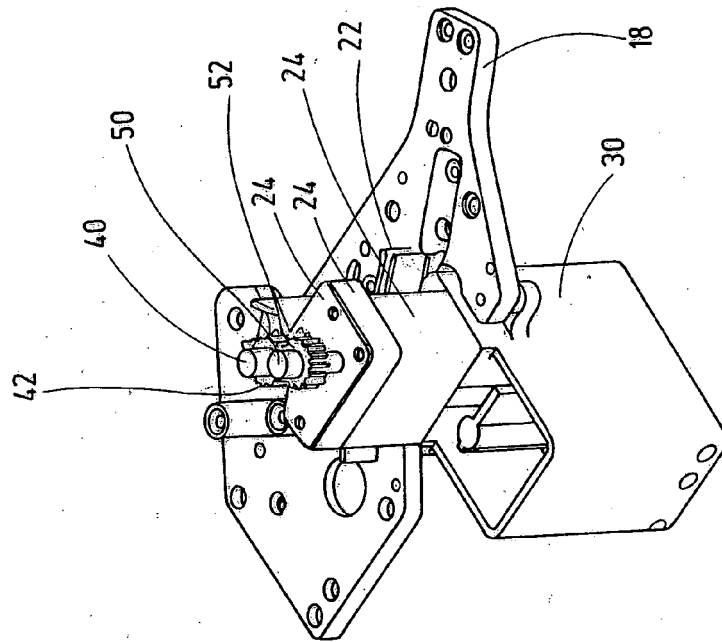


Fig.3

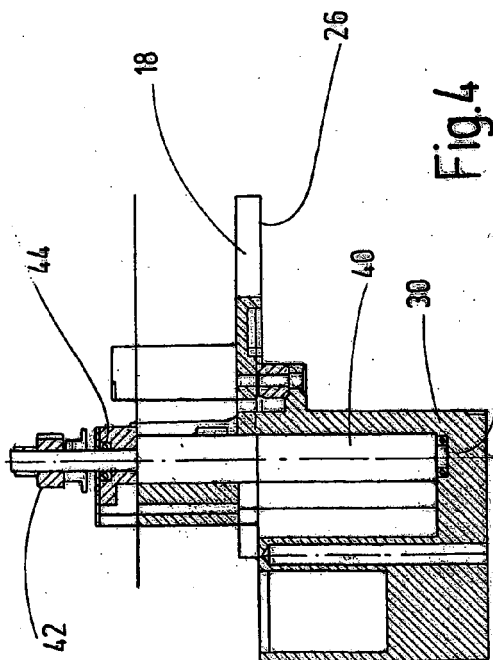


Fig.4

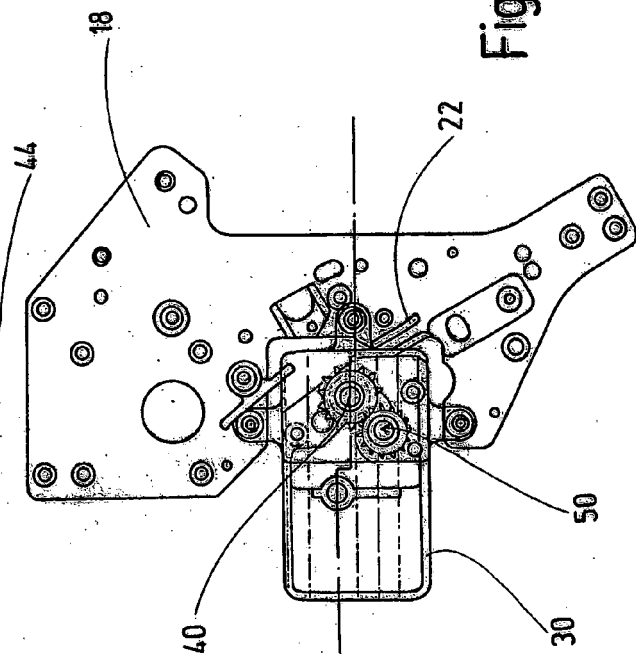


Fig.5

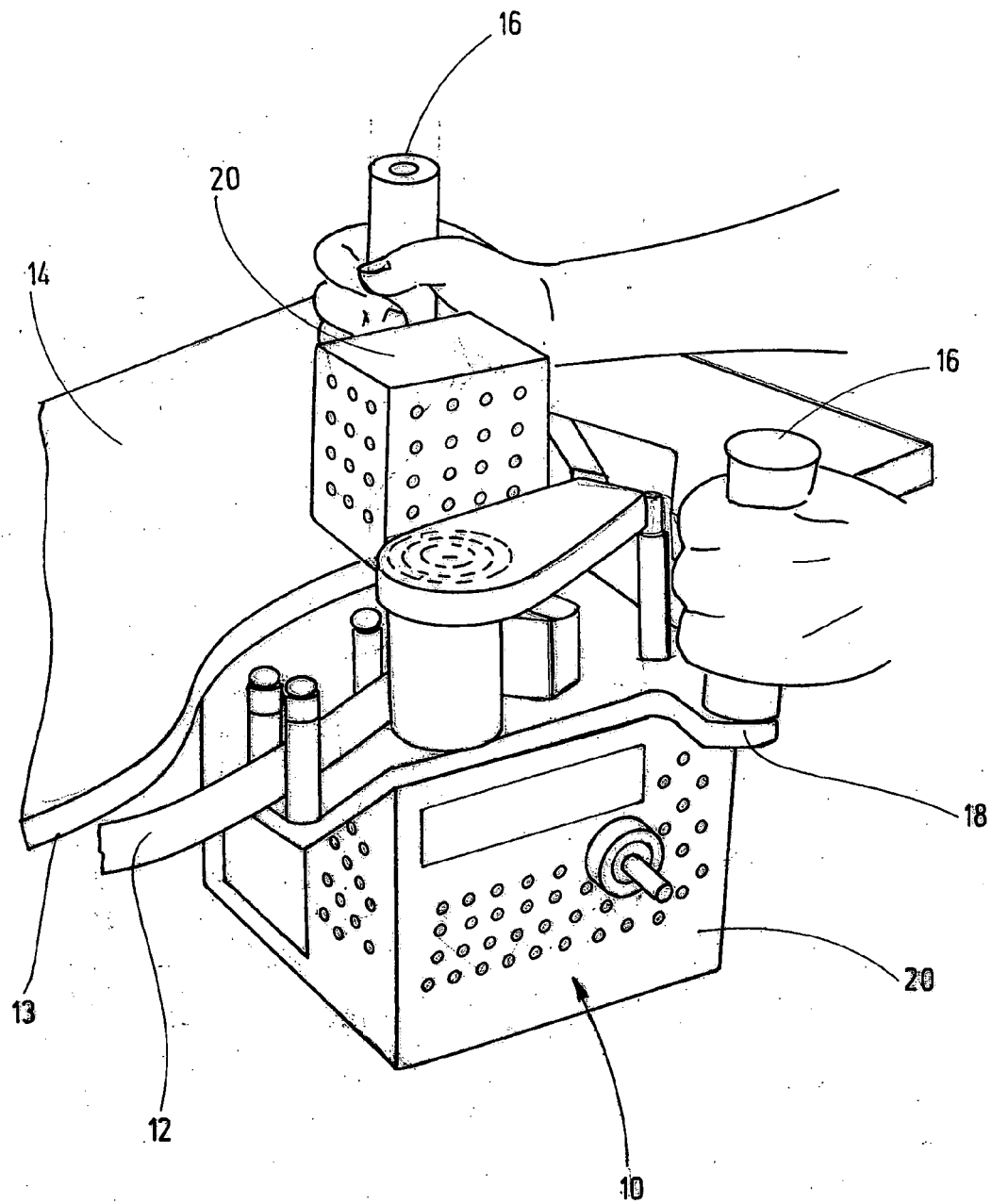


Fig. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202006000747 U1 [0002]