

(19)



(11)

EP 2 179 952 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
B65H 37/04 (2006.01) **B65H 29/04 (2006.01)**
B65H 29/52 (2006.01) **B65H 39/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08405267.9**

(22) Anmeldetag: **24.10.2008**

(54) **Verfahren für das klebweise Vereinen zweier flacher Produkte, insbesondere
Druckerzeugnisse mit einem weiteren zugeführten Druckprodukt oder dgl.**

Method of combining two flat products with adhesive, especially printed products with another printed product or similar

Procédé pour l'union adhésive de deux produits plats, notamment de produits d'impression à l'aide d'un produit d'impression alimenté supplémentaire ou analogue

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.04.2010 Patentblatt 2010/17

(73) Patentinhaber: **Müller Martini Holding AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Rickli, Ulrich**
4853 Riken (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 606 550 EP-A- 1 112 861

EP 2 179 952 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren für ein klebe- oder haftweises Vereinen wenigstens zweier flacher Produkte wenigstens teilweise übereinander, insbesondere Druckerzeugnisse, mit einem zugeführten weiteren Produkt, Muster, Karte, Beilage, Etikette oder dgl.

[0002] Hierzu ist gemäss der EP 1 112 861 A1 ein Verfahren bekannt, bei dem mit einem Haftmittel versehene flächige resp. flexible Ergänzungsprodukte mit Druckerzeugnissen in Verbindung gebracht werden. Dabei werden auf eine Umlaufbahn durch Halteorgane haftende Ergänzungsprodukte aufgenommen und auf in einem Förderstrom hängende Druckereierzeugnisse übertragen.

[0003] Nicht unproblematisch ist bei der Ueberführung oder beim Vereinen von Druckprodukten oder dgl. ein geringer Abstand zwischen den Klammern einer Förderrichtung oder eines Transporteurs, sodass kaum Freiraum für das Anfügen von Ergänzungsprodukten besteht.

[0004] Die EP0 606550A1 offenbart eine Vorrichtung zum Zubringen, von anzuklebenden flächigen Erzeugnissen zu einer Verarbeitungseinrichtung, wobei ein Bandförderer die Erzeugnisse zu einem Übernahmebereich transportiert. Unterhalb der Fördereinrichtung ist ein mit Klammern ausgerüsteter Überföhrförderer angeordnet, wobei dessen Klammern die Erzeugnisse erfassen und zu einem Übergabebereich transportieren, der dem Übernahmebereich gegenüberliegt. Im Zuge der Bewegung der Klammern vom Übernahmebereich zum Übergabebereich werden diese entgegen der Umlaufrichtung um eine parallel zur Drehachse verlaufende Schwenkachse verschwenkt um die Erzeugnisse mit ihrer Vorlaufkante voraus der Verarbeitungseinrichtung zuzuführen. Auf die Auflagen der Verarbeitungseinrichtung sind Druckprodukte abgelegt, auf die im Übergabebereich jeweils ein Erzeugnis mittels des Überföhrförderers angeklebt wird.

[0005] Es stellt sich die Aufgabe an ein Verfahren der eingangs beschriebenen Art, eine Vorgehensweise zu schaffen, mit der wenigstens zwei flache Produkte zuverlässig und genau sowie mit einfachen Mitteln haftend vereint werden können. Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass ein entlang einer Führungslinie in einem Schuppenstrom nachgeschlepptes oder gestossenes erstes Produkt nach Auflösung des Schuppenstroms in einen Förderstrom nicht überlappend erster Produkte und Verlassen der Führungslinie beim anschliessenden Durchlaufen eines unterschlächtigen Förderbereichs mit einem unterhalb des ersten Produktes taktgleich diesem zugeführten, an einer dem ersten Produkt zugewandten Oberfläche mit einem Kleb- oder Haftstoff versehenen zweiten Produkt zusammengeführt wird. Dabei wird das erste Produkt vor Erreichen der Führungslinie zum stossweisen Transport in der Förderrichtung oder zum geschleppten Transport entgegen der Förderrichtung entlang der Führungslinie umgelenkt.

[0006] Die Produkte werden vor Erreichen der Führungslinie entgegen der Förderrichtung nachlaufend umgelenkt, wozu sich beispielsweise beim nachgeschleppten Produkt ein Hindernis eignet, über welches hängende Produkte hinweggezogen werden, um so ihre Lage in eine Gegenrichtung zu ändern und an der Führungsvorrichtung entlang zu gleiten.

[0007] Sollen die Produkte entlang der Führungsvorrichtung gestossen werden, können sie beispielsweise aus einer hängenden Position über einen etwa senkrechten, vorzugsweise trichterartigen Abschnitt der Fördervorrichtung der Führungsvorrichtung zugeführt und an dieser entlang gleitend transportiert werden.

[0008] Hierbei können die zur wahlweisen Verwendung für geschleppte oder gestossene erste Produkte einsetzbaren Mittel an dem sich in Förderrichtung F vorzugsweise kontinuierlich verengenden Förderkanaleinlauf auf einfache Art verstellt oder ausgetauscht werden.

[0009] Zur Auflösung des Schuppenstroms in ein Förderstrom sich nachfolgender Produkte, durchlaufen die Druckprodukte vorzugsweise einen an die Führungslinie anschliessenden gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich, um auf eine einfache Art von einer Schuppenformation befreit werden zu können.

[0010] Zweckmässig werden die zweiten Produkte in Abständen hintereinander etwa tangential zum gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich zugeführt, wodurch eine genaue Vereinigung bei kontinuierlicher Zuführung erreicht werden kann.

[0011] Vorzugsweise verläuft die Führungslinie, an der die ersten Produkte in einem Schuppenstrom entlang geschleppt oder gestossen werden, etwa parallel zur Förderrichtung der zugeführten Produkte, sodass eine Beruhigung des Förderstroms und klare Abstandsdefinition der Produkte in dem Schuppenstrom entstehen kann.

Die ersten Produkte werden zum stossweisen Transport vor Erreichen der Führungslinie in eine Lage umgelenkt, in der sie in Förderrichtung vorlaufend ausgerichtet sind.

[0012] Aus dem gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich und der etwa parallel dazu umgelenkten Fördervorrichtung wird der Schuppenstrom der ersten Produkte aufgelöst, sodass sie eine freie untere Oberfläche aufweisen, an der das zweite Produkt befestigt werden soll.

[0013] Vorzugsweise können die zweiten Produkte jeweils wahlweise verteilt auf der freistehenden, den zweiten Produkten zugewandte Oberfläche der ersten Produkte aufgesetzt werden.

[0014] Eine erfindungsgemässe Vorrichtung für ein klebeweises Vereinen zweier flacher Produkte wenigstens teilweise übereinander, vorzugsweise liegend übereinander, insbesondere Druckerzeugnisse mit einem zugeführten zweiten Druckprodukt, Muster, Karte, Beilage oder dgl., bestehend aus einer in regelmässigen Abständen befestigte Klammern zum Transport erster Produkte aufweisenden Fördervorrichtung mit einem Förderkanal und einem sich in einer Förderrichtung vorzugsweise kontinuierlich verengenden Förderkanaleinlauf, an dem

zur wahlweisen Verwendung für geschleppte oder gestossene erste Produkte verstellbare oder austauschbare Mittel eingesetzt sind, weist entlang eines Förderabschnittes der Fördervorrichtung eine etwa parallel verlaufende, einen Förderstrom umgelenkter erster Produkte bildende Führungsvorrichtung einer Führungsanordnung auf, deren stromabwärts gerichtetes Ende einen an den Förderabschnitt förderwirksam fortgesetzten, gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich bildet, der in eine tangential zum Förderbereich verlaufende Zuführvorrichtung für zweite Produkte mündende, die an einer der Unterseite des ersten Produktes zugewandten Oberfläche mit Kleb- oder Haftstoff versehen sind. Aufgrund der Vereinigung zweier Produkte kann es hinsichtlich der Terminologie ansich offen bleiben, ob wie oben beschrieben, das zweite Produkt dem ersten zugeführt oder das erste Produkt dem zweiten zugeführt wird.

[0015] Vorteilhaft ist die einen Förderstrom der ersten Produkte bildende Führungsvorrichtung zur Aenderung des Förderstromquerschnittes verstell- und feststellbar ausgebildet, sodass sich mit der Vorrichtung unterschiedliche Formate der ersten Produkte verarbeiten lassen.

[0016] Vorzugsweise weist die Führungsanordnung wenigstens im Führungsendbereich einen durch die Fördervorrichtung gebildeten Umlenkabschnitt des Förderstromes auf, der zur Vereinzelung oder Loslösung von einem Schuppenstrom der durch die Fördervorrichtung transportierten ersten Produkte führt.

[0017] Die Umlenkung des Förderstroms erfolgt zweckmässig mittels eines Umlenkrades an dem die Fördervorrichtung geführt ist.

[0018] Aufgrund der Formatvariabilität, insbesondere der ersten Produkte, erweist es sich als vorteilhaft, wenn der Abstand der Zuführvorrichtung für die zweiten Produkte gegenüber der Fördervorrichtung der ersten Produkte im Mündungsbereich veränderbar ausgebildet ist, wodurch wahlweise die von der Fördervorrichtung freistehende, einem zweiten Produkt zugewandte Oberfläche des ersten Produktes für das Aufkleben eines zweiten Produktes, das auch das erste Produkt seitlich überstehen könnte, benutzt werden kann.

[0019] Zu diesem Zweck ist entlang der Zuführvorrichtung eine den zweiten Produkten zum Auftrag von Kleb- oder Haftstoff vorgesehene Auftragsvorrichtung angeordnet, an der die zweiten Produkte mit zugewandter Oberfläche vorbeigeführt werden.

[0020] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass ein Antriebsmotor der Fördervorrichtung für die ersten Produkte und ein Antriebsmotor für die Zuführvorrichtung der zweiten Produkte mit einer Steuervorrichtung zur Aenderung resp. Synchronisierung der Geschwindigkeit von Fördervorrichtung und Zuführvorrichtung steuer- oder regelbar verbunden sind, um die Taktfolge einhalten oder ändern zu können bzw. um die Position des zweiten Produktes an dem ersten Produkt bestimmen zu können.

[0021] Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung und den zitierten Stand der

Technik, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand zweier Ausführungsbeispiele erläutert. Die Zeichnung zeigt in:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform nach der erfindungsgemässen Vorrichtung und

Fig. 2 eine Seitenansicht einer alternativen Ausführungsform nach der erfindungsgemässen Vorrichtung.

[0022] Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 1 für ein klebe- oder haftweises Vereinen zweier flacher Produkte 2, 3 wenigstens teilweise übereinander, insbesondere Druckerzeugnisse 2, mit einem zugeführten zweiten Produkt 3, beispielsweise einem Druckprodukt, Muster, einer Karte, Beilage, Etikette oder dgl. Die Vorrichtung 1 besteht aus einer Fördervorrichtung 4 mit in regelmässigen Abständen an einem umlaufenden Zugmittel 5, beispielsweise eine Kette oder einem Band, befestigten Klammern 6, mit denen erste Produkte 2 an einem Randbereich festgehalten resp. eingespannt sind. Die Fördervorrichtung 4 wird im Fachbereich auch Transporteur bezeichnet. Die ersten Produkte 2 werden hängend über ein einer Führungsvorrichtung 7 vorgeschaltetes Leitorgan 8 an den freien Enden erfasst und entgegen der Förderrichtung F resp. nach hinten umgelenkt. Aufgrund des relativ kurzen Abstandes zwischen zwei Klammern, beispielsweise 4" oder 6" entsteht spätestens entlang der Führungsvorrichtung 7 ein geschuppter Förderstrom 9, in welchem jeweils das nachlaufende erste Produkt 2 das vorauslaufende erste Produkt 2 teilweise überdeckt. Die ersten Produkte 2 werden somit teilweise aufeinanderliegend entlang einer Führungslinie nachgeschleppt, wobei sich diese Führungslinie einen Förderkanal 10 bildend etwa senkrecht nach unten erstreckt. Durch den parallelen Verlauf der Führungslinie zur Fördervorrichtung 4 entsteht eine regelmässige Höhe des Förderkanals 10 im Bereich der Führungsvorrichtung 7. Am Ende der Führungsvorrichtung 7 schliesst an den Förderkanal 10 ein unterschlächtiger gekrümmter Förderbereich 11 an, der mit der Führungsvorrichtung 7 eine Führungsanordnung 20 bildet, die vor einer tangential an den gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich 11 verlaufende Zuführvorrichtung 12 für zweite Produkte 3 endet. Die Zuführvorrichtung 12 für zweite Produkte 3 weist in Zuführrichtung Z umlaufende Förderbänder 13 auf, die die zweiten Produkte 3 von einem Magazin 14 übernehmen und in regelmässigen Abständen in den Mündungsbereich 15 der ersten Produkte 2 am Ende der Führungsanordnung 20 führen. Die Zuführung der zweiten Produkte 3 resp. der ersten Produkte 2 an der Mündung 15 erfolgt getaktet. An dem etwa horizontalen Zuführweg der zweiten Produkte 3 befindet sich eine Auftragsvorrichtung 16, mit der ein Haftmittel an die freistehende Oberfläche der zweiten Produkte 3 übertragen wird. Im Mündungsbereich 15 verlassen die ersten Produkte 2

die Führungsanordnung 20 vereinzelt und treffen auf dem zweiten Produkt 3 auf, das durch das aufgetragene Haftmittel mit dem ersten Produkt 2 vereint und gemeinsam mit diesem in einer Klammer 6 der Fördervorrichtung 4 weitertransportiert wird.

[0023] Das Auftreffen des ersten 2 auf dem zweiten Produkt 3 kann durch Gravitation oder aufgrund einer durch die Umlenkung der ersten Produkte entstandene Vorspannkraft erfolgen. Der gekrümmte unterschlächtige Förderbereich 11 entsteht durch ein Umlenkrad 17 an der Fördervorrichtung 4, der Führungsanordnung sowie der Zuführvorrichtung 12 im Mündungsbereich 15. Die Führungsanordnung 20 weist im Führungsendbereich einen durch die Fördervorrichtung 4 gebildeten Umlenkabschnitt des Förderstroms 9 auf.

Der Abstand der etwa tangentialen Zuführvorrichtung 12 für die zweiten Produkte 3 gegenüber der Fördervorrichtung 4 der ersten Produkte 2 ist im Mündungsbereich veränderbar ausgebildet, sodass ein optimales Einstellen und ein exaktes Auftreffen der ersten Produkte 2 auf den zweiten Produkten 3 an der bestimmten Position entstehen kann. Ein Antriebsmotor 18 der Fördervorrichtung, verbunden mit dem Umlenkrad 17 und ein Antriebsmotor 19 der Zuführvorrichtung 12 sind mit einer Steuervorrichtung 21 zur Aenderung und/oder Synchronisierung der Geschwindigkeiten von Förder- 4 und Zuführvorrichtung 12 verbunden. Der Steuervorrichtung 21 sind über Leitungen ebenso ein die zweiten Produkte 3 vereinzelter Anleger und die Auftragsvorrichtung 16 zugeordnet, damit die vorgeschlagene Verarbeitung taktweise erfolgen kann. Hierzu sind die Antriebsmotoren 18, 19 steuer- und/oder regelbar ausgebildet; es sind beispielsweise drehwinkelgesteuerte Motoren hierzu vorgesehen.

[0024] Die Ausführung nach Fig. 2 unterscheidet sich von derjenigen nach Fig. 1 durch die Transportweise der ersten Produkte 2 in dem durch die Fördervorrichtung 4 und der Führungsvorrichtung 7 gebildeten Förderkanal 10, in dem die ersten Produkte 2 nach einem Umlegen in Förderrichtung F gestossen und geschuppt entlang der verstellbaren Führungsvorrichtung 7 durchlaufen. Hierzu kann das in Figur 1 dargestellte Leitorgan 8 weggeschwenkt oder entfernt werden. Der Einlauf der in den Klammern 6 der Fördervorrichtung 4 festgehaltenen ersten Produkte 2 erfolgt über ein letztere an den freien Enden erfassenden Beschleunigungsvorrichtung 22, die aus einem umlaufenden Band 23 gebildet ist, das dafür sorgt, dass die ersten Produkte 2 bezüglich der Förderrichtung F an den freien Enden beschleunigt werden, so dass sie mit den freien Enden voraus den Förderkanal 10 erreichen und entlang der Führungsvorrichtung 7 resp. Führungslinie geschuppt übereinanderliegend gestossen werden. Hierbei liegt das nachlaufende erste Produkt 2 jeweils unter dem vorauslaufenden ersten Produkt 2 und das freie Ende der ersten Produkte 2 verlässt die Führungsanordnung 20 im unterschlächtigen Förderbereich 11 resp. im Mündungsbereich 15 vor dem der Klammer 6 zugeordneten Einspannende der ersten Produkte

2.

[0025] Die vorgeschlagene Vorgehensweise und Vorrichtung 1 gestattet durch Aenderung des Förderkanaleinlaufs ein Anbringen von zugeführten zweiten Produkten 3 auf jeder Flachseite oder bei zweimaligem Durchlauf auf beiden Flachseiten des ersten Produktes 2.

[0026] Bei der Ausführung nach Fig. 1 wie auch bei derjenigen nach Fig. 2 können die ersten Produkte 2 sowohl am Falz wie auch an der offenen Kante in den Klammern 6 transportiert werden.

Patentansprüche

1. Verfahren für ein klebe- oder haftweises Vereinen wenigstens zweier flacher Produkte (2, 3) wenigstens teilweise übereinander, insbesondere Druckerzeugnisse (2), mit einem zugeführten weiteren Produkt (3), Muster, Karte, Beilage, Etikette oder dgl., wobei ein entlang einer Führungslinie in einem Schuppenstrom nachgeschlepptes oder gestossenes erstes Produkt (2) nach Auflösung des Schuppenstroms in einen Förderstrom (9) nicht überlappender erster Produkte (2) und Verlassen der Führungslinie beim anschliessenden Durchlaufen eines unterschlächtigen Förderbereichs (11) mit einem unterhalb des ersten Produktes (2) taktgleich diesem zugeführten, an einer dem ersten Produkt (2) zugewandten Oberfläche mit einem Kleb- oder Haftstoff versehenen zweiten Produkt (3) zusammengeführt wird, wobei das erste Produkt vor Erreichen der Führungslinie zum stossweisen Transport in der Förderrichtung oder zum geschleppten Transport entgegen der Förderrichtung entlang der Führungslinie umgelenkt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Produkte (2) zur Auflösung des Schuppenstromes in einen Förderstrom (9) sich nachfolgender erster Produkte (2) einen gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich (11) durchlaufen.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Produkte (3) in Abständen hintereinander etwa tangential zum gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich (11) zugeführt werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungslinie etwa parallel zur Förderrichtung (F) der ersten Produkte (2) verläuft.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Produkt (3) wahlweise auf einer freistehenden, den zweiten Produkten zugewandten Oberfläche des ersten

Produktes (2) angebracht wird.

6. Vorrichtung für ein klebe- oder haftweises Vereinen zweier flacher Produkte (2, 3) wenigstens teilweise übereinander, insbesondere Druckerzeugnisse (2), mit einem zugeführten zweiten Produkt (3), beispielsweise einem Druckprodukt, Muster, Karte, Beilage, Etikette oder dgl., bestehend aus einer in regelmäßigen Abständen befestigte Klammern (6) zum Transport erster Produkte aufweisenden Fördervorrichtung (4) mit einem Förderkanal (10) und einem sich in einer Förderrichtung (F) vorzugsweise kontinuierlich verengenden Förderkanaleinlauf, an dem zur wahlweisen Verwendung für geschleppte oder gestossene erste Produkte (2) verstellbare oder austauschbare Mittel (8, 22) eingesetzt sind, wobei entlang eines Förderabschnittes der Fördervorrichtung (4) eine etwa parallel verlaufende, einen Förderstrom umgelenkter erster Produkte bildende Führungsvorrichtung (7) einer Führungsanordnung (20) vorgesehen ist, die stromabwärts einen an den Förderabschnitt förderwirksam fortgesetzten, gekrümmten unterschlächtigen Förderbereich (11) aufweist, der in eine tangential zum Förderbereich verlaufende Zuführvorrichtung (12) für zweite Produkte (3) mündet, die an einer der Unterseite des ersten Produktes (2) zugewandten Oberfläche mit Kleb- oder Haftstoff versehen sind. 5 10 15 20 25
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einen Förderstrom (9) der ersten Produkte (2) bildende Führungsvorrichtung (7) und/oder der unterschlächtige Förderbereich (11) zur Aenderung des Förderstromquerschnitts verstell- und feststellbar ausgebildet ist. 30 35
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsanordnung (20) wenigstens im Führungsendbereich einen durch die Fördervorrichtung (4) gebildeten Umlenkungsabschnitt des Förderstroms (9) aufweist. 40
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkung des Förderstroms (9) durch die Fördervorrichtung (4) mittels Umlenkrad (17) erfolgt. 45
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Zuführvorrichtung (12) für die zweiten Produkte (3) gegenüber der Fördervorrichtung (4) der ersten Produkte (2) im Mündungsbereich (15) veränderbar ausgebildet ist. 50
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Zuführvorrichtung (12) eine den zweiten Produkten (3) zum Auftrag von Kleb- oder Haftstoff vorgesehene Auf-

tragsvorrichtung (16) zugeordnet ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Antriebsmotor (18) der Fördervorrichtung (4) der ersten Produkte (2) und ein Antriebsmotor (19) der Zuführvorrichtung (12) der zweiten Produkte (3) mit einer Steuervorrichtung (21) zur Aenderung resp. Synchronisierung der Geschwindigkeiten von Fördervorrichtung (4) und Zuführvorrichtung (12) verbunden sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsmotoren (18, 19) drehwinkelgesteuert ausgebildet sind.

Claims

1. Method for combining at least two flat products (2, 3) at least partly one above the other with adhesive, particularly printed products (2), with a further product (3) supplied, sample, card, insert, label or similar, in which a first product (2) pushed or dragged along a guiding line in a shingle stream is put together with a second product (3) provided with adhesive on a surface facing towards the first product (2), supplied underneath the first product (2) at the same time as it, after the shingle stream turns into a conveying stream (9) of non-overlapping first products (2) and leaves the guiding line when it then runs through an undershot conveying area (11), in which before reaching the guiding line the first product is diverted in the conveying direction for transport by pushing or against the conveying direction for transport by dragging along the guiding line.
2. Method according to claim 1, **characterised in that** the first products (2) run through a curved, undershot conveying area (11) to turn the shingle stream into a conveying stream (9) of first products (2) following one after the other.
3. Method according to claim 2, **characterised in that** the second products (3) are supplied at intervals one behind the other more or less tangential to the curved, undershot conveying area (11).
4. Method according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the guiding line runs more or less parallel to the conveying direction (F) of the first products (2).
5. Method according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** alternatively the second product (3) is applied to a free-standing surface of the first product (2) facing towards the second products.
6. Device for combining two flat products (2, 3) at least

partly one above the other with adhesive, particularly printed products (2), with a second product (3) supplied, a printed product, sample, card, insert, label or similar for example, consisting of a conveying device (4) having clamps (6) fastened at regular intervals to transport first products with a conveying channel (10) and a conveying channel inlet preferably continuously narrowing in a conveying direction F, on which adjustable and/or exchangeable means (8, 22) are inserted to use alternatively for dragged or pushed first products (2), in which along a conveying section of the conveying device (4), a guiding device (7) of a guiding arrangement (20) running more or less parallel is provided, forming a conveying stream of diverted first products, which downstream has a curved, undershot conveying area (11) that continues acting as a conveyor on the conveying section, which joins a supplying device (12) running tangentially to the conveying area for second products (3), which are provided with adhesive on a surface facing towards the underside of the first product (2).

7. Device according to claim 6, **characterised in that** the guiding device (7) forming a conveying stream (9) of the first products (2) and/or the undershot conveying area (11) is made adjustable and lockable to change the cross section of the conveying stream.
8. Device according to claim 6 or 7, **characterised in that** at least in the guiding end area the guiding arrangement (20) has a diverting section of the conveying stream (9) formed by the conveying device (4).
9. Device according to claim 8, **characterised in that** the diversion of the conveying stream (9) is done through the conveying device (4) by means of a diversion wheel (17).
10. Device according to one of claims 6 to 9, **characterised in that** the distance from the supplying device (12) for the second products (3) to the conveying device (4) of the first products (2) is made adjustable in the joining area (15).
11. Device according to one of claims 6 to 10, **characterised in that** along the supplying device (12) an application device (16) is assigned for applying adhesive to the second products (3).
12. Device according to one of claims 6 to 11, **characterised in that** a drive motor (18) of the conveying device (4) of the first products (2) and a drive motor (19) of the supplying device (12) of the second products (3) are connected to a control device (21) for changing or synchronising the speeds of the conveying device (4) and the supplying device (12).

13. Device according to claim 12, **characterised in that** the drive motors (18, 19) are made so that they are controlled by the angle of rotation.

Revendications

1. Procédé pour unir par collage ou adhésion au moins deux produits plats (2, 3) au moins partiellement superposés, en particulier des produits d'impression (2), avec un produit supplémentaire apporté (3), échantillon, carte, encart, étiquette ou analogues, sachant qu'un premier produit (2) poussé ou remorqué en formation imbriquée le long d'une ligne de guidage est, après avoir dissous la formation imbriquée en un flux de transport (9) de premiers produits (2) ne se chevauchant pas et avoir quitté la ligne de guidage lors du passage consécutif par une région de transport inférieure (11), réuni à un deuxième produit (3) apporté en dessous du premier produit (2) à celui-ci à la même cadence et pourvu, sur une surface tournée vers le premier produit (2), d'un agent de collage ou d'adhésion, sachant que le premier produit est, avant d'atteindre la ligne de guidage, redirigé le long de la ligne de guidage dans le sens de transport pour le transport par poussée ou à l'encontre du sens de transport pour le transport par remorquage.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premiers produits (2), afin de dissoudre la formation imbriquée en un flux de transport (9) de premiers produits (2) se succédant, passent par une région de transport inférieure courbe (11).
3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les deuxièmes produits (3) sont apportés environ tangentiellement à la région de transport inférieure courbe (11), à intervalles les uns à la suite des autres.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la ligne de guidage s'étend environ parallèlement à la direction de transport (F) des premiers produits (2).
5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le deuxième produit (3) est optionnellement apposé sur une surface libre, tournée vers les deuxièmes produits, du premier produit (2).
6. Dispositif pour unir par collage ou adhésion au moins deux produits plats (2, 3) au moins partiellement superposés, en particulier des produits d'impression (2), avec un deuxième produit apporté (3), par exemple un produit imprimé, échantillon, carte, encart, étiquette ou analogues, constitué d'un dispositif transporteur (4) présentant des pinces (6) fixées à inter-

valles réguliers et destinées à transporter les premiers produits et doté d'un canal de transport (10) et d'une entrée de canal de transport se rétrécissant de préférence en continu dans une direction de transport (F), où sont installés des moyens réglables ou échangeables (8, 22) pour l'utilisation au choix pour des premiers produits (2) remorqués ou poussés, sachant qu'un dispositif de guidage (7), formant un flux de transport de premiers produits redirigés et s'étendant environ en parallèle, d'un système de guidage (20) est prévu le long d'un tronçon de transport du dispositif transporteur (4), qui présente en aval une région de transport inférieure (11) courbe prolongeant le tronçon de transport de manière active pour le transport, qui débouche dans un dispositif d'alimentation (12), s'étendant tangentiellement à la région de transport pour des deuxièmes produits (3) qui sont pourvus d'un agent de collage ou d'adhésion sur une surface tournée vers le côté inférieur du premier produit (2).

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage (7), qui forme un flux de transport (9) des premiers produits (2), et/ou la région de transport inférieure (11) sont conçus réglables et blocables afin de modifier la section du flux de transport. 25
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le système de guidage (20) présente au moins dans la région terminale de guidage un tronçon de redirection, formé par le dispositif transporteur (4), du flux de transport (9). 30
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la redirection du flux de transport (9) par le dispositif transporteur (4) s'effectue au moyen d'une roue de renvoi (17). 35
10. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** la distance du dispositif d'alimentation (12) pour les deuxièmes produits (3) par rapport au dispositif transporteur (4) des premiers produits (2) est réalisée de façon modifiable dans la région de débouché (15). 40 45
11. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 10, **caractérisé en ce qu'un** dispositif applicateur (16) prévu pour appliquer un agent de collage ou d'adhésion est associé aux deuxièmes produits (3) le long du dispositif d'alimentation (12). 50
12. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 11, **caractérisé en ce qu'un** moteur d'entraînement (18) du dispositif transporteur (4) des premiers produits (2) et un moteur d'entraînement (19) du dispositif d'alimentation (12) des deuxièmes produits (3) sont reliés à un dispositif de commande (21) destiné à

modifier et/ou synchroniser les vitesses du dispositif transporteur (4) et du dispositif d'alimentation (12).

13. Dispositif selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** les moteurs d'entraînement (18, 19) sont réalisés avec une commande d'angle de rotation.

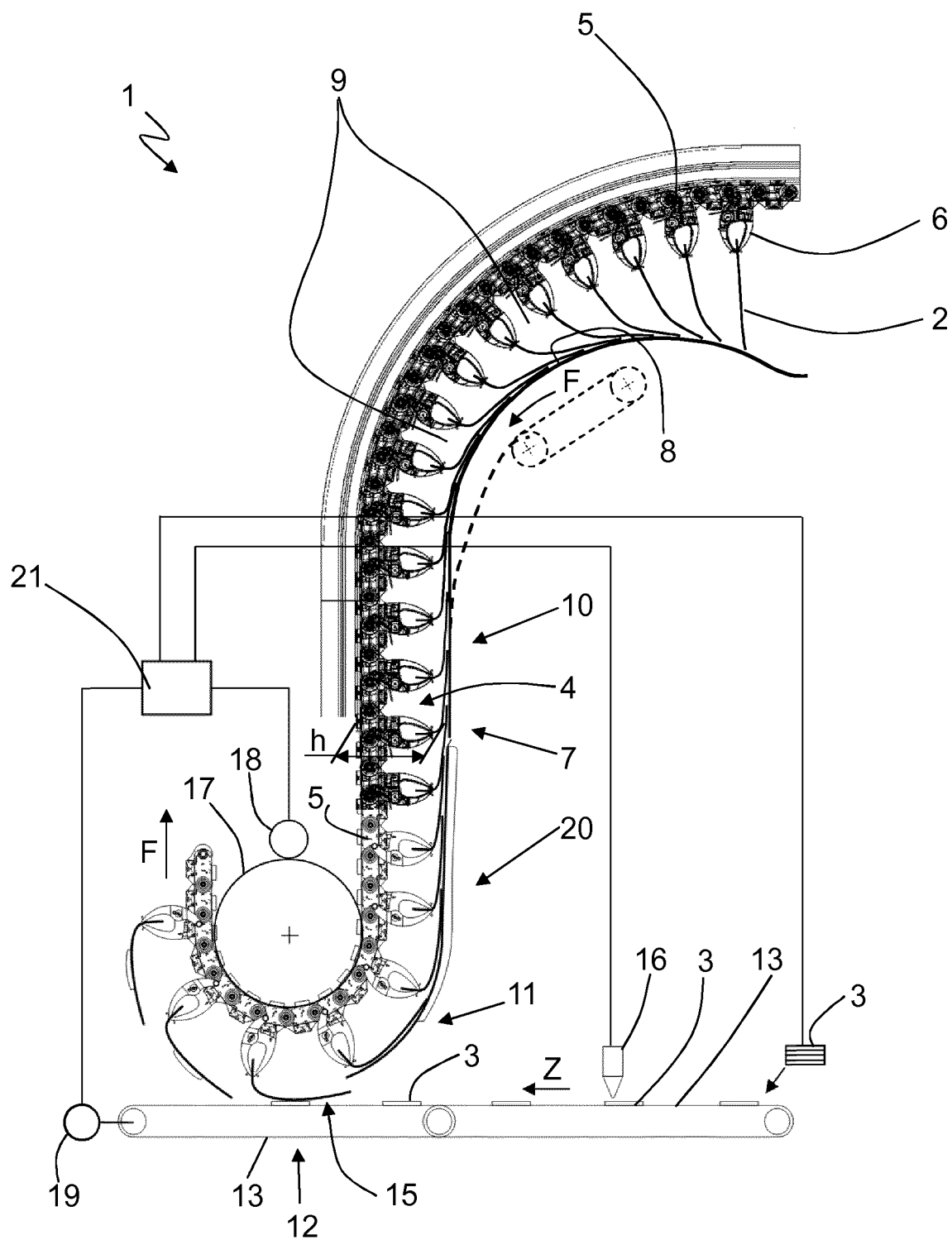


Fig. 1

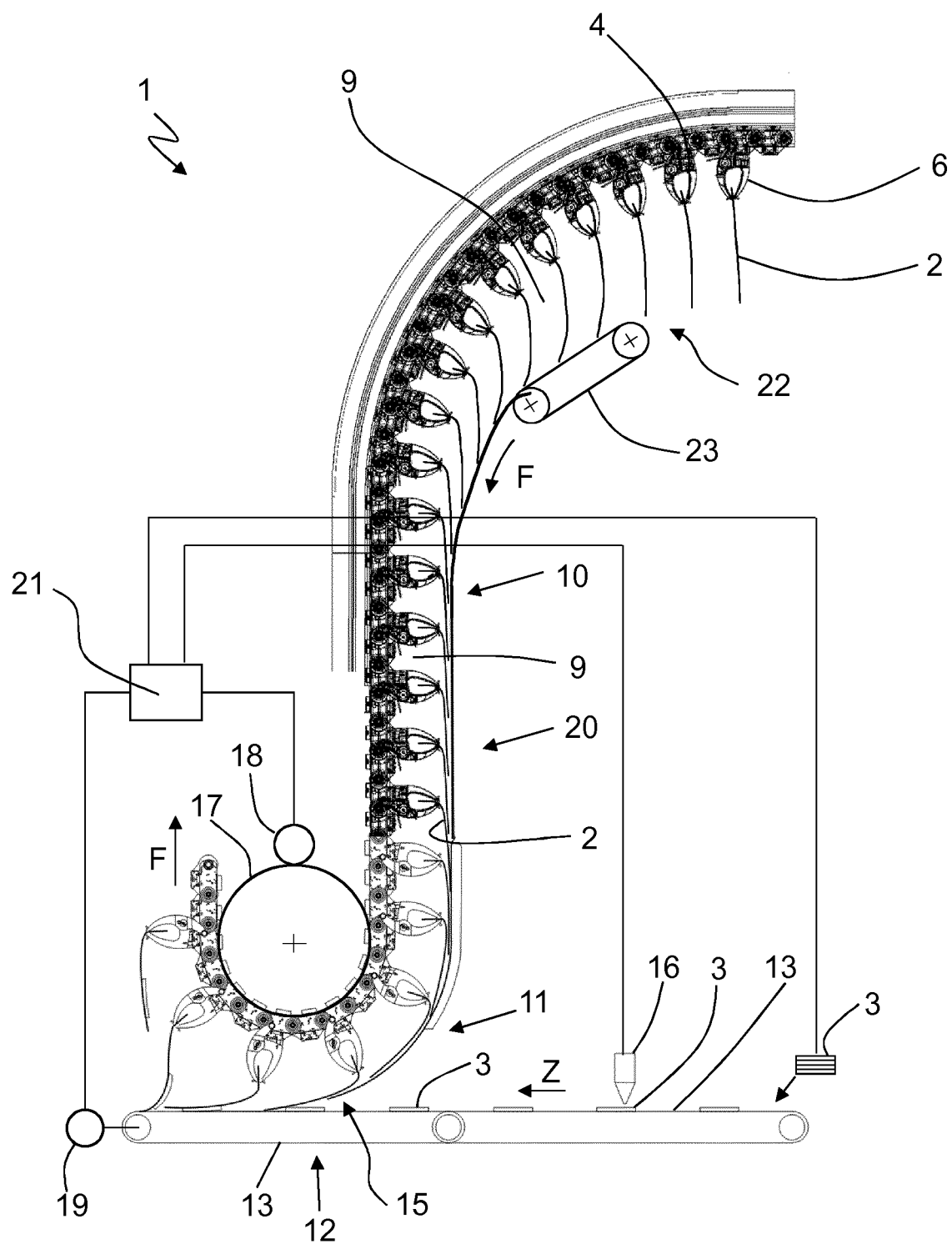


Fig. 2

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

- EP 1112861 A1 [0002]
- EP 0606550 A1 [0004]