(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 517542 B1 2018-03-15**

(12) # Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 298/2016
(22) Anmeldetag: 16.06.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2018

(51) Int. Cl.: ***B27C 1/02*** (2006.01)
B27C 1/14 (2006.01)
B27G 13/02 (2006.01)
B24B 9/18 (2006.01)
B27C 5/00 (2006.01)

(30) Priorität:
03.08.2015 IT 102015000041476 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
EP 0606052 A1
EP 2769816 A1
AT 10778 U1

(73) Patentinhaber:
SCM GROUP S.P.A.
47921 Rimini (IT)

(74) Vertreter:
Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH
Wien (AT)

(54) **Vorrichtung zum Begradigen von Plattenkanten**

(57) Vorrichtung (10) zum Begradigen der Kante (16) einer Platte (12), aufweisend einen Körper (11) aus Holzmaterial, dessen zwei größere Seitenflächen (12a, 12b) mit einer Oberflächenbeschichtung (13a, 13b) beschichtet sind.

Die Vorrichtung (10) umfasst eine Halterung (14), die eine Auflagefläche für die Platte (12) definiert, und ein Fräsaggregat (15), das zwei Fräswerkzeuge (17, 18) umfasst, die so angeordnet sind, dass sie dieselbe Kante (16) einer Platte (12), die im Gebrauch an der Halterung (14) befestigt ist, gleichzeitig bearbeiten. Die Vorrichtung (10) umfasst ein Feinbearbeitungswerkzeug (19), das ausgelegt ist, um feinere Bearbeitungen als die Fräswerkzeuge (17, 18) durchzuführen und so positioniert ist, dass das Feinbearbeitungswerkzeug (19) mindestens mit den Kanten (20a, 20b) der Oberflächenbeschichtungen (13a, 13b), die die Ränder (16a, 16b) der Kante (16) bedecken, interferiert, wenn die Fräswerkzeuge (17, 18) im Gebrauch mit der Kante (16) der Platte (12) interferieren.

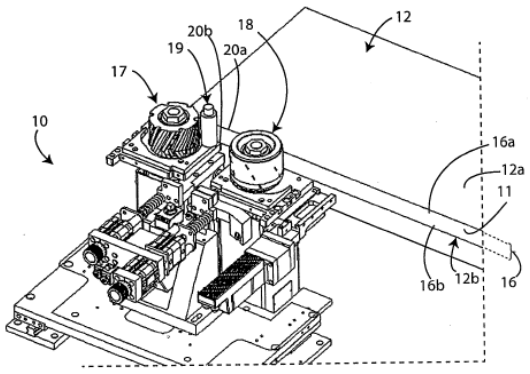


Fig. 1

AT 517542 B1 2018-03-15

Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Begradigen von Plattenkanten.

[0002] Insbesondere reiht sich diese Erfindung in den Bereich der Vorrichtungen zum Begradigen der Kanten von Platten aus Holzmaterial ein, deren Seitenflächen mit einer Oberflächenbeschichtung beschichtet sind.

[0003] Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht die Möglichkeit, die Kanten besser auszuführen und die Kantenbänder an den Kanten der Platte präziser zu verbinden.

[0004] Bei der Bearbeitung von mit Oberflächenbeschichtungen beschichteten Platten werden die Kanten einer Halbfertigplatte heutzutage gefräst, um die Abmessungen und die für die Platte gewünschte Geometrie zu definieren.

[0005] Die Halbfertigplatte weist einen internen Körper auf, der auf den beiden größeren Seitenflächen mit einer Oberflächenbeschichtung beschichtet ist, die somit die Kanten des internen Körpers frei lässt.

[0006] Der interne Körper besteht im Allgemeinen aus Holzmaterial, z.B. Sperrholz oder MDF (mitteldichte Holzfaserplatte).

[0007] Die Oberflächenbeschichtung besteht zum Beispiel aus Melaminpapier.

[0008] Nach dem Fräsen der Kanten der Platte wird diese eingefasst, indem an der Plattenkante ein Kantenband verleimt wird, das im Allgemeinen aus demselben Werkstoff wie die Oberflächenbeschichtung besteht.

[0009] Das Fräsen der Kanten der Halbfertigplatte führt häufig zu Fehlern bei der Verbindung des Kantenbands mit den Seitenrändern der Oberflächenbeschichtungen, die im Allgemeinen auf Mikrorisse und Ungenauigkeiten bei der Formgebung des Rands der Oberflächenbeschichtung zurückzuführen sind.

[0010] Diese Defekte können optische Fehler und Stellen hervorrufen, an denen Feuchtigkeit leicht in die Platte eindringt.

[0011] Verbreitet ist heutzutage das Spannen, um die Menge an Leimmaterial zum Fixieren des Kantenbands an den Kanten zu reduzieren.

[0012] Dieser Trend steht im Widerspruch zum Bedürfnis, die Wirkung der genannten Defekte mittels der Abdichtung durch das Leimmaterial auszugleichen.

[0013] Vorrichtungen gemäß dem Stand der Technik sind aus den Dokumenten EP 0606052 A1, EP 2769816 A1 und AT 10778 U1 bekannt.

[0014] Dieser Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen geringen Einsatz von Leim zu ermöglichen und trotzdem eine wirksame und sichere Abdichtung der Kantenbänder an den Oberflächenbeschichtungen der Platte zu garantieren.

[0015] Hauptaufgabe dieser Erfindung ist es, eine Vorrichtung bereitzustellen, um Plattenkanten zu begradigen, die eine Lösung für dieses Problem bietet und die angegebenen Nachteile der oben beschriebenen herkömmlichen Vorrichtungen beseitigt.

[0016] Im Rahmen dieser Aufgabenstellung ist es ein Zweck dieser Erfindung, eine Vorrichtung bereitzustellen, um Plattenkanten zu begradigen, die den Einsatz von weniger Leim zum Einfassen einer Platte ermöglicht und trotzdem eine zuverlässige Abdichtung garantiert.

[0017] Ein weiterer Zweck dieser Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung bereitzustellen, um Plattenkanten zu begradigen, die die Vermeidung der Entstehung von Fehlern an den Rändern der Oberflächenbeschichtungen einer einzufassenden Platte ermöglicht.

[0018] Diese Aufgabe sowie diese und weitere Zwecke, die deutlicher aus der nachfolgenden Beschreibung hervorgehen, werden durch eine Vorrichtung zum Begradigen von Plattenkanten

nach dem beigefügten Patentanspruch 1 erfüllt.

[0019] Detaillierte Merkmale einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Begradigen von Plattenkanten sind in den entsprechenden abhängigen Ansprüchen aufgeführt.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden deutlicher in der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform mit keineswegs ausschließlichem Charakter einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Begradigen von Plattenkanten unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen veranschaulicht. Es zeigt:

[0021] - Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung zum Begradigen von Plattenkanten, bei der einige Teile herausgelassen wurden, um andere besser darzustellen;

[0022] - Figur 2 die Vorrichtung aus Figur 1 in der Draufsicht.

[0023] Unter besonderer Bezugnahme auf die genannten Figuren bezeichnet das Bezugszeichen 10 im Allgemeinen eine Vorrichtung zum Begradigen der Kante 16 einer Platte 12, aufweisend einen Körper aus Holzmaterial, dessen zwei größere Seitenflächen 12, 12b jeweils mit einer jeweiligen Oberflächenbeschichtung, die vorzugsweise aus Melaminpapier besteht, beschichtet sind.

[0024] Die Vorrichtung 10 umfasst eine Halterung, die eine Auflagefläche für die Platte 12 definiert, und ein Fräsaggregat.

[0025] Die Vorrichtung 10 ist so ausgelegt, dass das Fräsaggregat mit einer Seitenkante 16 der Platte 12 interagiert, um diese zu bearbeiten, wenn die Platte 12 an der Halterung befestigt wird.

[0026] Das Fräsaggregat umfasst zwei Fräswerkzeuge 17, 18, die so angeordnet sind, dass sie gleichzeitig die Kante 16 einer Platte 12, die im Gebrauch an der Halterung befestigt ist, bearbeiten.

[0027] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 weist eine spezielle Besonderheit auf, die darin besteht, dass sie ein Feinbearbeitungswerkzeug 19 umfasst, das ausgelegt ist, um feinere Bearbeitungen als die Fräswerkzeuge 17, 18 durchzuführen und so positioniert ist, dass das Feinbearbeitungswerkzeug 19 mindestens mit den Kanten 20a, 20b der Oberflächenbeschichtungen, die die Ränder 16a, 16b der Kante 16 bedecken, interferiert, wenn die Fräswerkzeuge 17, 18 im Gebrauch mit der Kante 16 der Platte 12 interferieren.

[0028] In diesem Text ist zu verstehen, dass eine Bearbeitung feiner als eine andere ist, wenn bei gleicher Interaktion des Werkzeugs, das diese mit dem bearbeiteten Körper durchführt, weniger Material von diesem Körper abgetragen wird, d. h., das Werkzeug eine geringere Interferenz mit dem zu bearbeitenden Körper aufweist.

[0029] Das Feinbearbeitungswerkzeug 19 ist vorzugsweise zwischen den zwei Fräswerkzeugen 17, 18 angeordnet.

[0030] Die Fräswerkzeuge 17, 18 besitzen vorzugsweise entgegengesetzte Drehrichtungen, sodass die Kante 16 der Platte 12 wirksam bearbeitet wird.

[0031] Das Feinbearbeitungswerkzeug 19 ist vorteilhafterweise näher an einem ersten 17 als am zweiten 18 der Fräswerkzeuge 17, 18 angeordnet und besitzt eine Drehrichtung, die der des ersten Fräswerkzeugs 17 entgegengesetzt ist.

[0032] Vorteilhafterweise sind das zweite Fräswerkzeug 18 und das Feinbearbeitungswerkzeug 19 mittels Antriebsmitteln verbunden, die geeignet sind, um deren Drehung zu synchronisieren.

[0033] Es wurde festgestellt, dass es zu bevorzugen ist, dass die Antriebsmittel einen Zahnriemen 21 umfassen, um die Übertragung des Drehmoments zu optimieren.

[0034] Vorzugsweise ist mindestens eins der Fräswerkzeuge 17, 18 ausgelegt, um die Kante 16 einer Platte 12 zu begradigen.

[0035] Insbesondere ist das zweite Fräswerkzeug 18 ausgelegt, um die Kante 16 einer Platte

12 zu begradigen.

[0036] In einer bevorzugten, jedoch nicht ausschließlichen Ausführungsform ist das Feinbearbeitungswerkzeug 19 ausgelegt, um eine Schleifbearbeitung durchzuführen und weist vorzugsweise eine schleifende Oberfläche auf, die geeignet ist, um die Kanten 20a, 20b der Oberflächenbeschichtungen zu bearbeiten, aufweisend eine Korngröße von 180 µm bis 15 µm, für Fräsen, bei denen es sich vorzugsweise um Diamantfräsen handelt.

[0037] Vorteilhafterweise weisen die Fräswerkzeuge 17 und 18 und das Feinbearbeitungswerkzeug 19 eine im Wesentlichen zylindrische Struktur auf, wobei sich die Seitenwand zur Bearbeitung der Platte 12 eignet, und vorteilhafterweise besitzen sie parallel zueinander ausgerichtete Achsen.

[0038] Bei der praktischen Umsetzung der Erfindung können die verwendeten Werkstoffe sowie die jeweiligen Formen und Größen beliebig nach den jeweiligen Erfordernissen und dem Stand der Technik variiert werden.

[0039] Sofern auf die in den nachfolgenden Patentansprüchen aufgeführten konstruktiven und technischen Merkmale Bezugszeichen oder -nummern folgen, sind diese Bezugszeichen oder -nummern nur zum besseren Verständnis der Ansprüche eingefügt und haben daher keinerlei einschränkende Wirkung auf die Auslegung jedes Elements, das nur als veranschaulichendes Beispiel durch solche Bezugszeichen oder -nummern gekennzeichnet wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Begradigen der Kante (16) einer Platte (12), aufweisend einen Körper (11) aus Holzmaterial, dessen zwei größere Seitenflächen (12a, 12b) mit einer Oberflächenbeschichtung beschichtet sind, wobei die Vorrichtung (10) eine Halterung aufweist, die eine Auflagefläche für die Platte (12) definiert, sowie ein Fräsaggregat, wobei die Vorrichtung (10) so ausgelegt ist, dass das Fräsaggregat mit einer Seitenkante (16) der Platte (12) interferiert, um diese zu bearbeiten, wenn die Platte (12) an der Halterung befestigt ist, wobei das Aggregat zwei Fräswerkzeuge (17, 18) umfasst, die so angeordnet sind, dass sie gleichzeitig dieselbe Kante (16) einer Platte (12) bearbeiten, die im Gebrauch an der Halterung befestigt ist, wobei die Vorrichtung (10) **dadurch gekennzeichnet** ist, dass sie ein Feinbearbeitungswerkzeug (19) umfasst, das ausgelegt ist, um feinere Bearbeitungen als die Fräswerkzeuge (17, 18) durchzuführen und so positioniert ist, dass das Feinbearbeitungswerkzeug (19) mindestens mit den Kanten (20a, 20b) der Oberflächenbeschichtungen, die die Ränder (16a, 16b) der Kante (16) bedecken, interferiert, wenn die Fräswerkzeuge (17, 18) im Gebrauch mit der Kante (16) der Platte (12) interferieren.

2. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Feinbearbeitungswerkzeug (19) zwischen den zwei Fräswerkzeugen (17, 18) angeordnet ist.

3. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fräswerkzeuge (17, 18) eine entgegengesetzte Drehrichtung aufweisen, wobei das Feinbearbeitungswerkzeug (19) näher am ersten als am zweiten dieser Fräswerkzeuge (17, 18) angeordnet ist und eine Drehrichtung aufweist, die der des ersten Fräswerkzeugs entgegengesetzt ist.

4. Vorrichtung (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Fräswerkzeug (18) und das Feinbearbeitungswerkzeug (19) mittels Antriebsmitteln verbunden sind, die geeignet sind, um deren Drehung zu synchronisieren.

5. Vorrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass diese Antriebsmittel einen Zahnriemen (21) umfassen.

6. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eins der Fräswerkzeuge (17, 18) ausgelegt ist, um die Kante (16) einer Platte (12) zu begradigen.

7. Vorrichtung (10) nach Anspruch 6 und einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Fräswerkzeug (18) ausgelegt ist, um die Kante (16) einer Platte (12) zu begradigen.

8. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Feinbearbeitungswerkzeug (19) ausgelegt ist, um eine Schleifbearbeitung durchzuführen.

9. Vorrichtung (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Feinbearbeitungswerkzeug (19) eine schleifende Oberfläche aufweist, die geeignet ist, um die Kanten (20a, 20b) der Oberflächenbeschichtungen zu bearbeiten, aufweisend eine Korngröße von 180 µm bis 15 µm.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

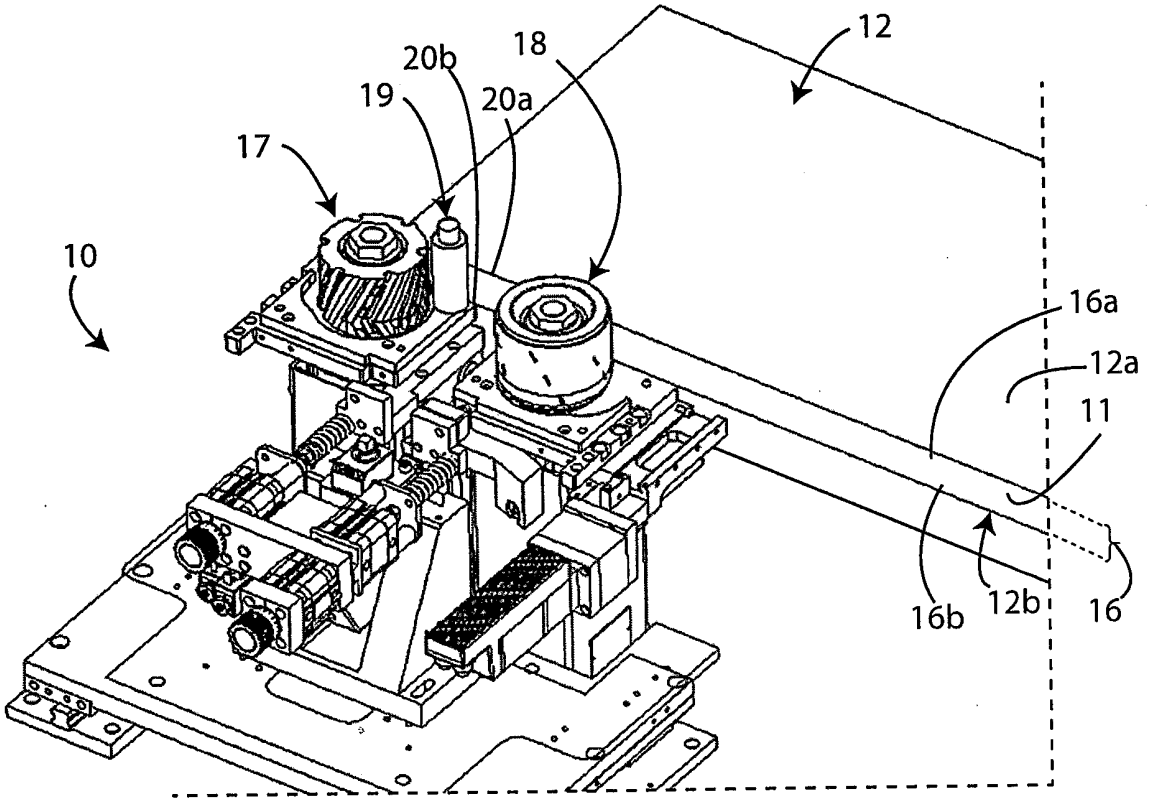


Fig. 1

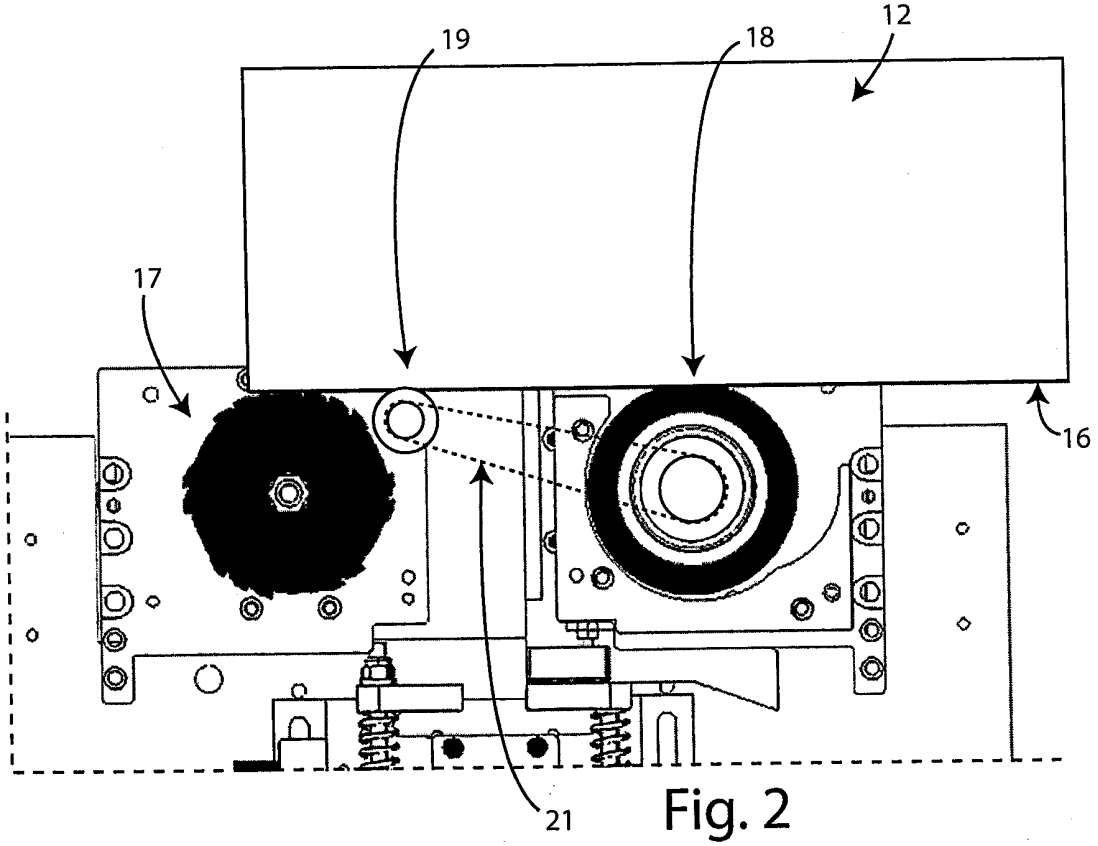


Fig. 2