



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.02.2013 Patentblatt 2013/09

(51) Int Cl.:
D01G 15/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12181331.5**

(22) Anmeldetag: **22.08.2012**

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

(71) Anmelder: **Hergeth, Hubert**
6300 Zug (CH)

(72) Erfinder: **Hergeth, Hubert**
6300 Zug (CH)

(74) Vertreter: **HOFFMANN EITLE**
Patent- und Rechtsanwälte
Arabellastrasse 4
81925 München (DE)

(30) Priorität: **24.08.2011 DE 102011113124**

(54) **Kardierträger**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Halter mit einer Einstellvorrichtung für Kardierstreifen an Kar-

den und vliesbildenden Maschinen, der ein Einstellen über die Arbeitsbreite ermöglicht.

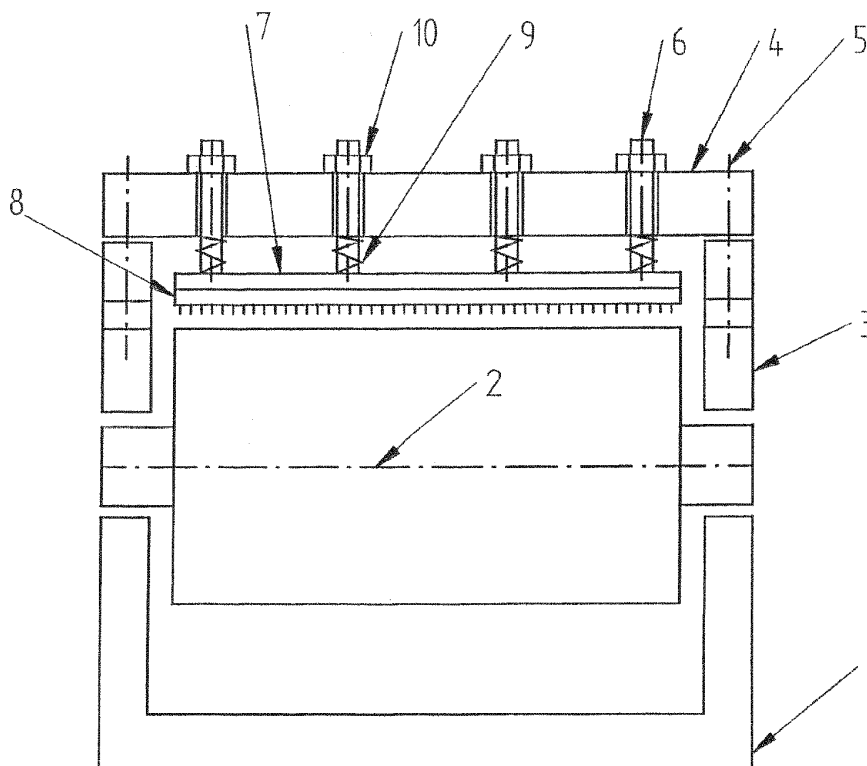


Fig 1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen und Einstellen eines Kardierträgers einer vliesbildenden Maschine.

STAND DER TECHNIK

[0002] Bereits die erste Baumwolldeckelkarde von Arkwright verwendete feststehende Deckel. Aber erst die Arbeiten von John D. Hollingsworth führten auch zu einer weiten Verbreitung von feststehenden Deckeln in der Vliesstoffindustrie. Die feststehenden Deckel sind dabei wie folgt aufgebaut. Entweder sind die Kardierelemente wie Stifte oder Sägezahndraht direkt in einem Halter und der Halter ist an dem Gestell, den Seitenschildern oder Bögen der Karde angebracht oder die Kardierelemente sind zum Auswechseln lösbar in Halterungen angebracht und diese wiederum an dem Halter, der unmittelbar an dem Gestell oder Schildern angebracht ist.

[0003] Die Figur 2 der DE 33 36 602 A1, die Figuren 2 und 3 der DE 20 2006 020 884 UI und die Figur 2 der EP 04 31 482 A1 verdeutlichen den Stand der Technik. Die Vorrichtungen bestehen lediglich aus zwei Hauptteilen. Die Kardierspaleinstellung erfolgt nur an den beiden Enden.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfach zu fertigende Vorrichtung zu schaffen, die es erlaubt, die Kardiersegmente für große Arbeitsbreiten zu verwenden und den Kardierspalt über die Arbeitsbreite einzustellen. Erfindungsgemäß geschieht dies unter anderem durch den Aufbau mit 3 Basiselementen:

1. einem auswechselbaren Kardierstreifen
2. einem Zwischenträger und
3. einem Hauptträger

[0005] Die Kardierstreifen sind in dem Zwischenträger befestigt, der Zwischenträger ist einstellbar an dem Hauptträger befestigt und der Hauptträger ist an dem Kardengestell, Bogen oder Schild befestigt. Es gibt über die Arbeitsbreite mehr als zwei Einstellmöglichkeiten des Zwischenträgers zu dem Hauptträger.

[0006] Der Zwischenträger hat eine deutlich geringere Biegefestigkeit als der Hauptträger. Der Hauptträger ist vorzugsweise aus Stahl gefertigt, während der Zwischenträger vorzugsweise aus Aluminium bzw. einer Aluminiumlegierung besteht. Es können aber auch für beide Träger Verbundwerkstoffe eingesetzt werden.

[0007] Die Einstellfunktion ist am einfachsten durch ein Stellschrauben-/Federsystem zu verwirklichen. Es können auch mehrere Kardierstreifen auf einem Zwischenträger befestigt werden.

[0008] Verbinden zwei Reihen von Einstellelementen den Hauptträger mit dem Zwischenträger kann nicht nur der Kardierspalt, sondern auch eine Schrägstellung des Zwischenträgers und der Kardierelemente zur Kardiertrommelumlauf tangente eingestellt werden. Mit anderen Worten sind die zwei Reihen von einstellbaren Befestigungselementen bzw. Einstellelementen hintereinander und quer in Bezug zur Kardiertrommelumlauf tangente angeordnet. Wird eine Reihe von Stellelementen stärker verstellt als eine neben ihr angeordnete zweite Reihe, kommt es zu einem Kippen bzw. Drehen des Zwischenträgers um seine Längsachse und damit zu einem Kippen der Kardierelemente.

[0009] In jedem Fall lässt sich über das Verstellen der Kardierelemente mit Hilfe der Einstellelemente die Dicke des mit den Kardierelementen hergestellten Vlieses einstellen, sodass sowohl ein Vlies mit konstanter als auch mit veränderlicher Dicke hergestellt werden kann.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0010] Die Fig. 1 erläutert beispielhaft die Erfindung anhand einer Darstellung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen einstellbaren Kardierträgers.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN DER ERFINDUNG

[0011] Ein Kardengestell 1 trägt eine Walze bzw. einen Kardierzylinder 2. Zwischen diesem und den Kardierelementen 8 werden Fasern kardiert. Die Kardierelemente sind an einem Zwischenträger 7 befestigt. Der Zwischenträger ist zu einem Hauptträger 4 einstellbar befestigt. Der Hauptträger ist mittels Befestigungselementen 5 an den Bögen oder Schildern 3 der Karde 1 fixiert.

[0012] Zum Einstellen des Kardierspalt zwischen der Walze bzw. Trommel 2 und dem Kardierstreifen 8 kann z.B. eine Mutter 10, die in das Gewinde einer Gewindestange 6 greift, betätigt werden. Eine Feder 9 erspart die Verwendung einer Gegenmutter und erleichtert die Einstellbarkeit. Es werden mehrere Einstellelemente über die Arbeitsbreite der Walze 2 zum genauen Einstellen verwendet. Eine Durchbiegung des Trägers kann somit kompensiert werden.

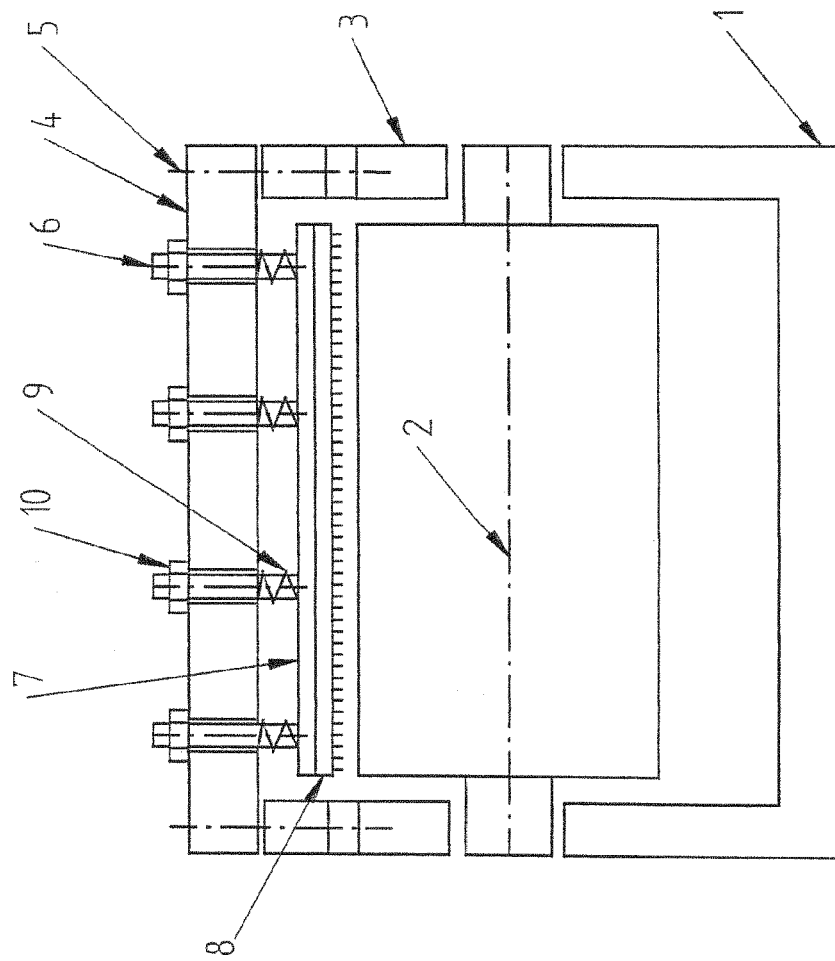
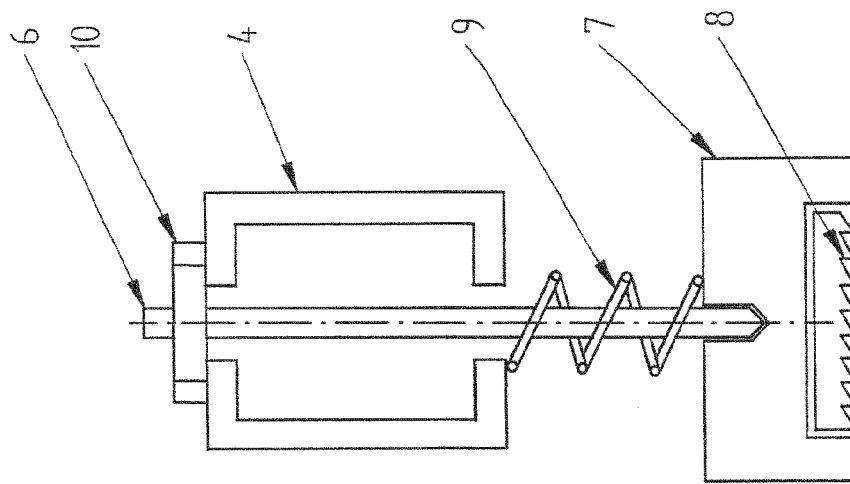
Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen und Einstellen von Kardierstreifen in einer Karde oder vliesbildenden Maschine **dadurch gekennzeichnet**, **dass** mindestens ein Kardierstreifen an mindestens einem Zwischenträger befestigt ist, dieser Zwischenträger einstellbar an mindestens einem Hauptträger befestigt ist und dieser Hauptträger an einem Maschinengestell, Seitenschildern oder Bögen befestigt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet,**
dass mindestens 3 einstellbare Befestigungselemente, die Zwischenträger und Hauptträger verbinden, über die Arbeitsbreite der Kardierwalze bzw. des Zwischenträgers angeordnet sind. 5
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**
dass sich zwei Reihen von Einstellelementen in etwa parallel über die Arbeitsbreite erstrecken. 10
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Zwischenträger auch um seine Längsachse kippbar einstellbar ist. 15
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Hauptwerkstoffe des Zwischenträgers und des Hauptträgers verschieden sind. 20
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Zwischenträger aus Aluminium oder einem Verbundwerkstoff gefertigt ist. 25
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Kardierspalt über die Arbeitsbreite größer und wieder kleiner werdend einstellbar ist. 30
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Kardierstreifen mit Sägezahndraht oder Stiften versehen ist. 35
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Biegewiderstand des Zwischenträgers kleiner als der des Hauptträgers ist. 40
10. Vlies, der mit einer vliesbildenden Maschine hergestellt worden ist, die eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 aufweist. 45

50

55



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 3336602 A1 [0003]
- DE 202006020884 U1 [0003]
- EP 0431482 A1 [0003]