

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86101192.2

51 Int. Cl.⁴: **D 06 C 13/00**

22 Anmeldetag: 30.01.86

30 Priorität 14.03.85 DE 3509143

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.09.86 Patentblatt 86/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: Polydress Plastic GmbH
Rossbacher Weg 5
D-6120 Michelstadt/Odenwald(DE)

72 Erfinder: Müller, Franz
Höhenstrasse 30
D-6120 Michelstadt-Steinbach(DE)

72 Erfinder: Bernhard, Wilhelm
Dürerstrasse 16
D-6120 Erbach(DE)

72 Erfinder: Gebhardt, Kurt
Danziger Strasse 6
D-6120 Erbach(DE)

74 Vertreter: Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.
Hindenburgstrasse 65
D-7410 Reutlingen(DE)

54 Kontrollvorrichtung für Sackbahnen.

57 Die Kontrollvorrichtung für Bahnen aneinanderhängender, aus zwei durch Quernähte (14, 15) miteinander verbundenen Raschelgewirkbahnen (12, 13) hergestellter Säcke besteht aus einem federbelasteten, in den Öffnungsrand (14) der vorbeilaufenden Sackbahn (11) eintauchenden Schwenkhebel, der in einem bis auf einen schmalen Spalt (22) geschlossenen Auge (20) endet, in dessen Innern ein Fadentrennmesser (23) zum Durchtrennen von sogenannten Anbindern (24) angeordnet ist.

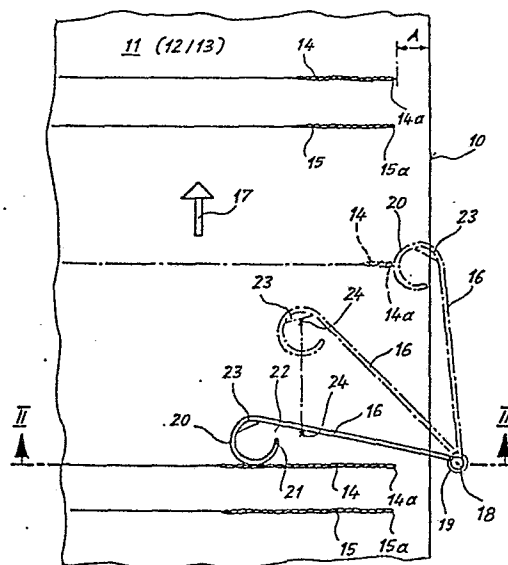


Fig.1

Kontrollvorrichtung für Sackbahnen

Die Erfindung betrifft eine Kontrollvorrichtung für Bahnen aneinanderhängender Säcke, die aus zwei parallelen und durch Quernähte miteinander verbundenen Raschelgewirkbahnen hergestellt sind.

Bei der Herstellung von Doppelgewirken auf Raschelmaschinen können hin und wieder Verknüpfungen zwischen den beiden Gewirkbahnen auftreten, sogenannte Anbinder. Bei Säcken reißen solche Verknüpfungen unter dem Gewicht der eingefüllten Ware rasch wieder auf, stören aber im Sacköffnungsbereich, weil sie dort das Erfassen und Aufspreizen der Sacköffnungsränder erschweren können und Fehlschaltungen bei Schneidvorrichtungen auslösen können, mit denen die einzelnen Säcke der Sackbahnen auf Abfülleinrichtung voneinander getrennt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kontrollvorrichtung zu schaffen, mit welcher im Öffnungsbereich von Sackbahnen auftretende Anbinder festgestellt und auch beseitigt werden können.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Kontrollvorrichtung gelöst, die durch einen federbelasteten, in die Öffnung der vorbeilaufenden Sackbahn eintretenden Schwenkhebel gekennzeichnet ist, der in einem bis auf einen schmalen Spalt auf seiner Kontaktseite geschlossenen Auge endet, in dessen Innerem ein Fadentrennmesser angeordnet ist.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Kontrollvorrichtung kann an der die Doppelgewirkbahnen herstellenden Raschewirkmaschine angeordnet werden, um die gebildete Sackbahn vor dem Aufwickeln zu Transport- und Speicherrollen zu kontrollieren. Die Kontrollvorrichtung kann aber auch auf der Einlaufseite von Verpackungsmaschinen angeordnet werden, um die von einem Vorratswickel abgezogene Sackbahn auf ihrer Öffnungsseite auf sogenannte Anbinder zu kontrollieren, bevor die Einzelsäcke von der Sackbahn abgetrennt werden. Die Kontrollvorrichtung ist so ausgebildet, daß sie nur einzelne Anbinder auftrennt, die Sacknähte aber nicht anschneiden kann. Hierzu kann zweckmäßig der Schwenkhebel aus einem an seinem einen Ende außerhalb des Sackbahn-Verstellweges auf der Öffnungsseite der Sackbahn um eine senkrecht zur Sackbahnebene gerichtete Achse verschwenkbar gelagerter Rundstab gebildet sein, der an seinem freien Ende zu einem in der Sackebene liegenden Bogen gekrümmt ist, dergestalt, daß zwischen dem Stabende und dem ungekrümmten Stababschnitt auf der Anlaufseite und Kontaktseite des Stabes der Spalt gebildet ist, und das Messer am Krümmungsansatz des Bogens mit in der Bogenebene verlaufender Schneidkante angeordnet ist. Als Belastungsfeder wird vorteilhafterweise eine auf der Schwenkachse angeordnete Torsionsfeder verwendet, die

den Schwenkarm in einer senkrecht zum Sackbahn-Öffnungsrand gerichteten Ruhestellung halten will.

Beim Eintreffen einer Quernaht an der Kontrollstelle gelangt das Auge oder der Bogen am Ende des Schwenkhebels zur Anlage gegen die Quernaht, die den Schwenkhebel beim Weiterlauf der Sackbahn unter Ausschwenkens mitnimmt, bis der Bogen über das Ende der Quernaht, das sich immer mit Abstand vom Öffnungsseitigen Außenrand der Sackbahn befindet, hinweggleitet, und der Schwenkhebel anschließend unter der Wirkung seiner Belastungsfeder in eine nächste Sacköffnung eintaucht. Trifft ein sogenannter Anbinder auf den Schwenkhebel außerhalb des Augbereiches gegen den ungekrümmten Teil des Schwenkhebels, wird der Schwenkhebel ebenfalls in eine Ausschwenkbewegung gezwungen. Dabei gleitet der Anbinder entlang des ungekrümmten Schwenkhebelbereiches und gelangt durch den Spalt ins Innere des Auges oder Abschlußbogens und dort zwangsläufig zur Trennmesserkante.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgebildeten Kontrollvorrichtung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine neben der Öffnungsrandseite einer vorbeibewegten Sackbahn angeordnete Kontrollvorrichtung;

Fig. 2 einen schematischen Schnitt durch die doppelte Sackbahn mit dem zwischen die beiden Lagen eintauchenden Schwenkhebel der Kontrollvorrichtung.

Fig. 1 zeigt einen Abschnitt des Öffnungsrandes 10 einer Sackbahn 11, die aus zwei auf einer nicht dargestellten Raschelwirkmaschine parallel zueinander und deckungsgleich gefertigten Raschelgewirkbahnen 12 und 13 (Fig. 2) besteht. Die Sackbahn 11 ist in regelmäßigen Abständen durch paarweise angeordnete Quernähte 14, 15, die alle in einem Abstand A vom Öffnungsrand 10 der Sackbahn 11 enden, in einzelne Säcke unterteilt. In einer ebenfalls nicht dargestellten Sackfülleinrichtung wird die Sackbahn 11 durch zwischen den beiden Nähten 14 und 15 geführte Trennschnitte in die einzelnen Säcke unterteilt.

Die Kontrollvorrichtung besteht aus einem Schwenkhebel 16, der mit seinem einen Ende auf einer neben dem Öffnungsrand 10 der in Richtung des eingetragenen Pfeiles 17 bewegten Sackbahn ortsfest angeordneten Achse 18 verschwenkbar gelagert ist. Der Schwenkhebel steht unter der Vorspannung einer in Fig. 1 schematisch angedeuteten und auf der Achse 18 angeordneten Torsionsfeder 19, welche ihn in die in Fig. 1 mit ausgezogenen Linien dargestellte Ausgangs- oder Ruhelage zwingen will, in welcher er im wesentlichen senkrecht zum Öffnungsrand 10 der Sackbahn 11 gerichtet ist. Der Schwenkhebel 16 ist beispielsweise auf eine Länge von 20 - 30 cm geradlinig ausgebildet und endet in einem nahezu geschlossenen, in der Ebene der Sackbahn 11 liegenden Kreis 20. Zwischen dem inneren Ende 21 des Schwenkhebels 16 und seinem geradlinigen Abschnitt ist ein Spalt 22 be-

lassen. Der Kreis 20 ist gegen die Durchlaufrichtung 17 der Sackbahn 11 aufgebogen, und im Innern des Kreises 20 ist am Beginn der Kreislung ein rasiermesserscharfes Fadentrennmesser 23 mit einer in der Kreisebene verlaufenden Schnittkante am Schwenkhebel befestigt.

In Fig. 1 ist der Schwenkhebel 16 der Kontrollvorrichtung mit ausgezogenen Linien in seiner Ausgangsstellung oder Ruhestellung eingezeichnet, die er unter dem Einfluß der Torsionsfeder 19 normalerweise zwischen den beiden Raschelgewirkbahnen 12 und 13 der Sackbahn 11 einnimmt. Trifft eine Quernaht 14 auf den Kreis 20 des Schwenkhebels 16, wird der Schwenkhebel 16 im Uhrzeigersinne verschwenkt, bis er die mit strichpunktlierten Linien eingezeichnete äußerste Schwenklage erreicht, in welcher der Kreis 20 am Ende 14a der Quernaht 14 angelangt ist und über dieses Ende 14a und auch über das nachfolgende Ende 15a der zweiten Quernaht 15 hinweggleiten und in den nächsten Sack der Sackbahn 11 wieder eintauchen kann. Das Fadentrennmesser 23 kommt hierbei mit den Quernähten 14 und 15 nicht in Berührung.

Trifft dagegen ein in der Zeichnung mit einem Kreuz gekennzeichneteter Anbinder 24, also eine unerwünschte Verknüpfungsstelle zwischen den beiden Raschelgewirkbahnen 12, 13, auf den geradlinigen Bereich des Schwenkhebels 16, wird der Schwenkhebel 16 durch diesen Anbinder 24 ebenfalls im Uhrzeigersinne verschwenkt. Bei dieser Schwenkbewegung gleitet der Anbinder 24 entlang des Schwenkhebels und durch den Spalt 22 in das Innere des Kreises 20. Dort trifft der Anbinder 24 zwangsläufig auf das Fadentrennmesser 23 und wird durchgeschnitten. Die Schwenklage des

Schwenkhebels 16 beim Durchtrennen dieses im Öffnungsbereich eines Sackes der Sackbahn 11 festgestellten Anbinders 24 ist ebenfalls mit strichpunktlierten Linien dargestellt.

/R

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Kontrollvorrichtung für Bahnen aneinanderhängender Säcke, die aus zwei parallelen und durch Quernähte miteinander verbundenen Raschelgewirkbahnen hergestellt sind, gekennzeichnet durch einen federbelasteten, in die Öffnung (Öffnungsrand 10) der vorbeilaufenden Sackbahn (11) eintauchenden Schwenkhebel (16), der in einem bis auf einen schmalen Spalt (22) auf seiner Kontaktseite geschlossenen Auge (Kreis 20) endet, in dessen Innerem ein Fadentrennmesser (23) angeordnet ist.
2. Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (16) aus einem an seinem einen Ende außerhalb des Sackbahn-Verstellweges auf der Öffnungsseite (Öffnungsrand 10) der Sackbahn (11) um eine senkrecht zur Sackbahnebene gerichtete Achse (18) verschwenkbar gelagerter Rundstab gebildet ist, der an seinem freien Ende zu einem in der Sackebene liegenden Bogen (Kreis 20) gekrümmt ist, dergestalt, daß zwischen dem Stabende (21) und dem ungekrümmten Stababschnitt auf der Anlaufseite und Kontaktseite des Schwenkhebels (16) der Spalt (22) gebildet ist, und daß das Fadentrennmesser (23) am Krümmungsansatz des Bogens (Kreis 20) mit in der Bogenebene verlaufender Schneidkante angeordnet ist.

3. Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (16) unter dem Einfluß einer auf der Schwenkachse (18) angeordneten Torsionsfeder (19) steht, die ihn in eine senkrecht zum Sackbahn-Öffnungsrand (10) gerichtete Ruhestellung zwingen will.

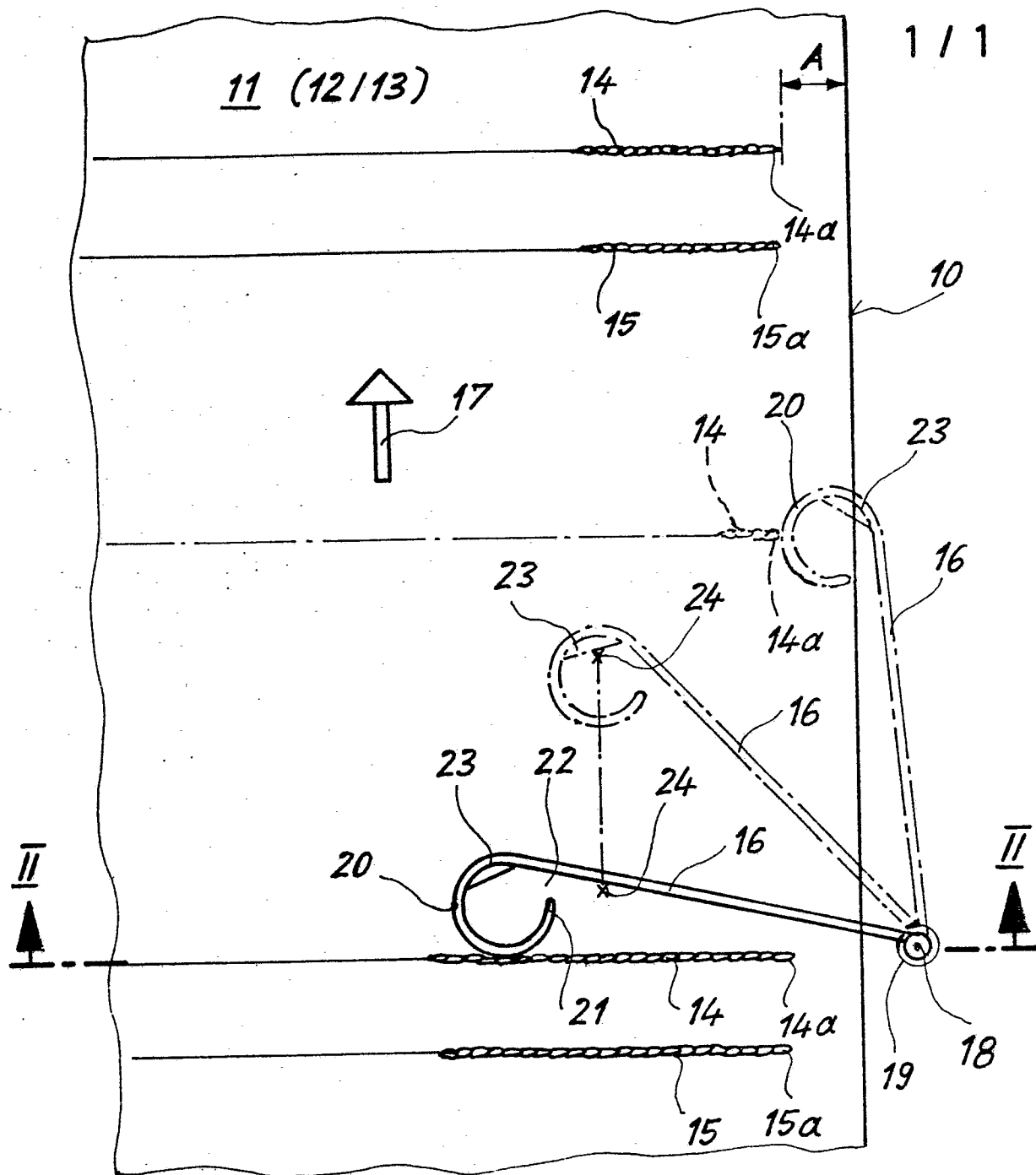


Fig. 1

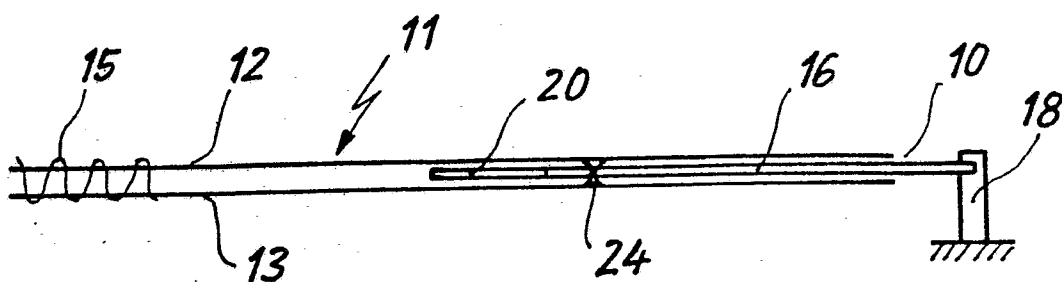


Fig. 2