

(19)



(10)

**AT 14932 U2 2016-08-15**

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 93/2016  
(22) Anmeldetag: 18.04.2016  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2016  
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2016

(51) Int. Cl.: **B65G 39/02** (2006.01)

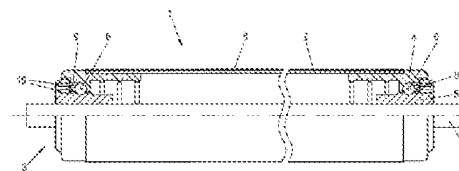
(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
KRAUS Betriebsausstattung und Fördertechnik  
GmbH  
9020 Klagenfurt (AT)

(72) Erfinder:  
Wagner Dieter  
9073 Klagenfurt am Wörthersee (AT)

(74) Vertreter:  
Beer & Partner Patentanwälte KG  
Wien

(54) **Tragrolle**

(57) Eine Tragrolle (1) mit einem Mantel (2), der über Lager (3) an einer Achse (7) drehbar abgestützt ist, trägt an der Außenseite des Mantels (2) eine Beflockung (8) aus Fasern, die im Wesentlichen senkrecht zur Außenseite des Mantels (2) ausgerichtet und mit Hilfe eines Klebers an der Außenseite des Mantels (2) befestigt sind.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Tragrolle mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

**[0002]** Bekannte Tragrollen, wie sie in Förderanlagen für den Transport von Stückgut verwendet werden und die angetrieben oder freilaufend ausgebildet sind, umfassen einen rohrförmigen Mantel und zwei an den Enden des Mantels angeordnete Lager, über welche die Tragrolle auf einer Festachse angeordnet, d.h. drehbar gelagert, ist.

**[0003]** Es ist bekannt, den rohrförmigen Mantel, der zylinderförmig, bombiert oder konusförmig ausgebildet sein kann, an seiner Außenseite zu behandeln, um seine Eigenschaften an das zu fördernde Stückgut anzupassen. So ist es beispielsweise bekannt, die Außenseite des Mantels von Tragrollen zu polieren, zu verzinken, zu verchromen, zu phosphatieren, mit einer PU-Beschichtung zu versehen, mit Pulver zu beschichten oder zu rändeln.

**[0004]** Insbesondere wenn empfindliches Stückgut zu befördern ist, sind die bekannten Tragrollen nicht ohne Nachteile einsetzbar.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tragrolle der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die für das Transportieren von Stückgut in Förderanlagen geeignet ist, auch wenn das Stückgut empfindlich ist.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Tragrolle, welche das Merkmal von Anspruch 1 aufweist.

**[0007]** Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Tragrolle sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0008]** Da die Tragrolle auf der Außenseite ihres Mantels mit einer Beflockung versehen ist, ergibt sich eine Tragrolle, die das Fördergut schonend unterstützt und fördert.

**[0009]** Insbesondere ist bei der erfindungsgemäßen Tragrolle vorgesehen, dass die Beflockung von Fasern gebildet ist, die von der Außenseite des rohrförmigen Mantels im Wesentlichen senkrecht abstehen, sodass sich eine weiche, insbesondere samtartige, Außenfläche der Tragrolle ergibt.

**[0010]** Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Tragrolle anhand der Zeichnung, in der eine Tragrolle teilweise im Axialschnitt gezeigt ist.

**[0011]** Eine erfindungsgemäße Tragrolle 1 weist einen Mantel 2 auf, der über Lager 3 an einer Achse 7, die als Festachse ausgebildet sein kann, abgestützt ist.

**[0012]** Der Mantel 2 der Tragrolle 1 kann ein zylinderförmiger, konischer oder bombierter Mantel sein.

**[0013]** Die Lager 3, die an den Enden des Mantels 2 der Tragrolle 1 vorgesehen sind, umfassen jeweils einen als Endkappe ausgebildeten Außenring 4, der in die Enden des Mantels 2 eingeschoben ist. Auf der Achse 7 sitzt ein Innenring 5.

**[0014]** Zwischen dem Außenring und dem Innenring 5 sind Wälzkörper 6, im gezeigten Beispiel Kugeln, vorgesehen.

**[0015]** Im Bereich der Lager 3 sind fallweise noch Dichtringe 9 vorgesehen. In der den Wälzkörpern 6 zugekehrten Seite des Lagerringes 5 sind Dichtnuten 10 vorgesehen.

**[0016]** Der Mantel 2 der Tragrolle 1 trägt an seiner Außenseite eine Beflockung 8.

**[0017]** Die Beflockung 8 des Mantels 2 der Tragrolle 1 kann die gesamte Außenseite des Mantels 2 oder ausgewählte Bereiche, z.B. unter Freilassen der lagerseitigen Enden des Mantels 2, abdecken.

**[0018]** Die Beflockung 8 besteht aus beispielsweise textilen Fasern, die im Wesentlichen senkrecht zur Außenseite des Mantels 2 ausgerichtet sind. Die Fasern der Beflockung 8, die im Übrigen auch im Wesentlichen radial zur Achse 7 ausgerichtet sind, sind beispielsweise Fasern aus Polyester, Polyamid oder Viskose.

**[0019]** Die Fasern der Beflockung 8 sind über eine Schicht aus Klebstoff an der Außenseite des Mantels 2 festgelegt.

**[0020]** Die Beflockung 8 verleiht dem Mantel 2 eine samtartige Außenseite, was zur Folge hat, dass mit Hilfe der Tragrollen 1 zu förderndes Stückgut schonend transportiert wird.

**[0021]** Die Fasern der Beflockung 8 haben beispielsweise eine Länge von 0,3 - 6,5 mm, vorzugsweise 1,5 - 3,0 mm, wobei die Länge auch vom Durchmesser des Mantels 2 der Tragrolle 1 abhängen kann.

**[0022]** Bevorzugt werden für die Beflockung 8 der erfindungsgemäßen Tragrolle 1 Fasern mit einer Stärke von 13,8 - 86,5  $\mu\text{m}$  verwendet.

**[0023]** Die Beflockung 8 kann, wie es für Beflockungen an sich bekannt ist, mit Hilfe eines elektrostatischen Verfahrens erzeugt werden, indem das elektrische Feld so ausgerichtet wird, dass seine Feldlinien im Wesentlichen senkrecht zur Außenseite des Mantels 2 ausgerichtet sind und dafür sorgen, dass sich die Fasern der Beflockung 8 senkrecht ausrichten und eine gleichmäßige, textile Oberfläche erzeugen.

**[0024]** Abhängig von der Faserstärke und Faserlänge kann die erfindungsgemäße Beflockung 8 entsprechend der gewünschten Funktion, Optik oder Haptik eine samtweiche bis harte Oberfläche aufweisen.

**[0025]** Als Klebstoffe können lösemittelhaltige Klebstoffe, z.B. Zweikomponenten-Polyurethanklebstoffe, Klebstoffe auf Lösemittelbasis oder wasserbasierte Klebstoffe (Dispersions- oder Solvent-Klebstoffe) verwendet werden.

**[0026]** Die verwendeten Klebstoffe können in der Farbe der die Beflockung 8 bildenden Fasern eingefärbt sein.

**[0027]** Bevorzugt und vorteilhaft ist eine Klebeschicht, deren Dicke etwa 1/10 der Länge der Fasern der Beflockung 8 beträgt (z.B. 0,1mm bei 1mm Faserlänge).

**[0028]** Für eine gute Haftung des Klebstoffes auf dem Mantel 2 ist eine Aktivierung der Oberfläche des Mantels 2, z.B. durch Beflammen, Fluorieren oder Primern, vorteilhaft.

**[0029]** Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden.

**[0030]** Eine Tragrolle 1 mit einem Mantel 2, der über Lager 3 an einer Achse 7 drehbar abgestützt ist, trägt an der Außenseite des Mantels 2 eine Beflockung 8 aus Fasern, die im Wesentlichen senkrecht zur Außenseite des Mantels 2 ausgerichtet und mit Hilfe eines Klebers an der Außenseite des Mantels 2 befestigt sind.

## Ansprüche

1. Tragrolle (1) mit einem rohrförmigen Mantel (2) und zwei an den Enden des Mantels (2) angeordneten Lagern (3), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Mantel (2) an seiner Außenseite eine Beflockung (8) trägt.
2. Tragrolle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beflockung (8) von Fasern gebildet ist.
3. Tragrolle nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern der Beflockung (8) von der Außenseite des Mantels (2) im Wesentlichen senkrecht abstehen.
4. Tragrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beflockung (8) an der Außenseite des Mantels (2) mit Hilfe eines Klebers festgelegt ist.
5. Tragrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Beflockung (8) über die gesamte Außenseite des Mantels (2) erstreckt.
6. Tragrolle nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern der Beflockung (8) aus Polyester, aus Polyamid oder aus Viskose bestehen.
7. Tragrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beflockung (8) ein samtartiges Aussehen hat.
8. Tragrolle nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern eine Länge von 0,3 mm - 6,5 mm haben.
9. Tragrolle nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern einen Durchmesser von 13,8 µm - 86,5 µm haben.
10. Tragrolle nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern ein Fasergewicht von 2 dtex - 5 dtex, vorzugsweise 3,3 dtex haben.

## Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

