

## OZET

### TRANSFER YAPABİLEN RULO

- 5 Üzerinde ilerleyen kolileri ilgili sevk bölgelerine aktarmak üzere yan yana konumlanan ve kendi ekseni etrafında dönme hareketi yapan çoklu sayıda rulo (10) içeren bir konveyör hat olup **özellığı**; bahsedilen rulonun (10) gövdesi (101) üzerinde yapılandırılmış bir yuva (12) içerisinde hareket eden bir piston ucu (14); rulonun (10) en azından kısmen uzunluğu ve yuvadan (12) dışarı doğru rulonun
- 10 (10) et kalınlığı boyunca açıklık formunda yapılandırılmış en az bir kanal (11), gövdenin (101) dış yüzeyini çevreleyecek ve rulo (10) üzerinde kayma hareketi yapacak şekilde konfigure edilmiş bir itici plaka (16); bahsedilen kanal (11) içerisine hareket edebilecek şekilde yerleşen ve bahsedilen itici plaka (16) ile piston ucunu (14) birbiri ile ilişkilendirerek itici plakanın (16) konveyör hat (10) üzerindeki koliyi
- 15 sevkiyat bölgesine atmasına olanak veren bir bağlantı elemanı (17) içermesidir.

#### Şekil 1

## İSTEMLER

1. Uzerinde ilerleyen kolileri ilgili sevk bölgelerine aktarmak üzere yan yana konumlanan ve kendi ekseni etrafında dönme hareketi yapan çoklu sayıda rulo (10) içeren bir konveyör hat olup **özellığı**; bahsedilen rulonun (10) gövdesi (101) üzerinde yapılandırılmış bir yuva (12) içerisinde hareket eden bir piston ucu (14); rulonun (10) en azından kısmen uzunluğu ve yuvadan (12) dışarı doğru rulonun (10) et kalınlığı boyunca açıklık formunda yapılandırılmış en az bir kanal (11), gövdenin (101) dış yüzeyini çevreleyecek ve rulo (10) üzerinde kayma hareketi yapacak şekilde konfigure edilmiş bir itici plaka (16); bahsedilen kanal (11) içerisine hareket edebilecek şekilde yerleşen ve bahsedilen itici plaka (16) ile piston ucunu (14) birbiri ile ilişkilendirerek itici plakanın (16) konveyör hat (10) üzerindeki koliyi sevkiyat bölgesine atmasına olanak veren bir bağlantı elemanı (17) içermesidir.
2. İstem 1'e göre bir konveyör hat (10) olup **özellığı**; piston ucu (14) ile yuvanın (12) iç çeperi arasında konumlanarak sürtünmeyi azaltan çoklu sayıda bilye (15) içermesidir.
3. İstem 1'e göre bir konveyör hat (10) olup **özellığı**; itici plakanın (16) rulonun (10) dış yüzeyinden dışarı doğru uzanan bir disk benzeri formda yapılandırılmış olmasıdır.
4. İstem 1'e göre bir konveyör hat (10) olup **özellığı**; kanalların (11) gövde (101) üzerinde birbiri ile karşılıklı olarak yapılandırılmış ve en az iki adet olmasıdır.

## **TARİFNAME**

### **TRANSFER YAPABİLEN RULO**

#### **5 TEKNİK ALAN**

Buluş, rulolu konveyör sistemlerinde taşınan ürünlerin hat üzerinde ilgili bölgelerde, sevkiyat için ayrıştırılmasını sağlayan bir rulo yapılanması ile ilgilidir.

#### **10 ÖNCEKİ TEKNİK**

Mevcut teknikte konveyör hat üzerinde ilerleyen kolilerin hat üzerinde ayrıştırılması manuel olarak yada hattın yanında veya üzerinde konumlanan bir ayırıcı ile sağlanmaktaydı. Manuel toplama ile oldukça fazla zaman harcanmakta ve verim düşük kalmaktadır. Hat üzerinde konumlanan ayırıcının bozulması durumunda ise hat durdurulmakta ve ayırıcı değişene kadar zaman kaybedilmektedir.

Sonuç olarak, yukarıda bahsedilen tüm sorunlar, ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

20

#### **BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI**

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere, transfer yapabilen rulo ile ilgilidir.

25

Buluşun bir amacı, konveyör hat üzerindeki ürünlerin sevkiyat için ayrıştırılmasını kolaylaştıran bir rulo yapılanması ortaya koymaktır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, üzerinde ilerleyen kolileri ilgili sevk bölgelerine aktarmak üzere yan yana konumlanan ve kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapan çoklu sayıda rulo içeren bir konveyör hattır. Buna göre söz konusu bahsedilen rulonun gövdesi üzerinde yapılandırılmış bir yuva içerisinde hareket eden bir piston ucu; rulonun en azından kısmen uzunluğu ve yuvadan dışarı doğru

rulonun et kalınlığı boyunca açıklık formunda yapılandırılmış en az bir kanal, gövdenin dış yüzeyini çevreleyecek ve rulo üzerinde kayma hareketi yapacak şekilde konfigure edilmiş bir itici plaka; bahsedilen kanal içerisine hareket edebilecek şekilde yerleşen ve bahsedilen itici plaka ile piston ucunu birbiri ile  
5 ilişkilendirerek itici plakanın konveyör hat üzerindeki koliyi sevkiyat bölgesine atmasına olanak veren bir bağlantı elemanı içermesidir.

Buluşun tercih edilen bir yapılanması, piston ucu ile yuvanın iç çeperi arasında konumlanarak sürtünmeyi azaltan çoklu sayıda bilye içermesidir.  
10

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, itici plakanın rulonun dış yüzeyinden dışarı doğru uzanan bir disk benzeri formda yapılandırılmış olmasıdır.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, kanalların gövde üzerinde birbiri ile  
15 karşılıklı olarak yapılandırılmış ve en az iki adet olmasıdır.

### **ŞEKİLİN KISA AÇIKLAMASI**

Şekil 1' de rulonun temsili genel bir görünümü verilmiştir.  
20

Şekil 2' de rulonun bir başka temsili bir görünümü verilmiştir.

Şekil 3' de rulonun temsili kesit bir görünümü verilmiştir.

### **25 ŞEKİLDE VERİLEN REFERANS NUMARALARI**

- 10 Rulo
- 101 Gövde
- 11 Kanal
- 30 12 Yuva
- 13 Piston
- 14 Piston ucu
- 15 Bilye
- 16 İtici plaka

17 Bağlantı elemanı

18 Mil

## **BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI**

5

Bu detaylı açıklamada buluş konusu, konveyör hat üzerinde sevkiyat için ürünü ayrıştırma amacı ile geliştirilmiş olan rulo (10) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

10

Şekil 1'e atfen buluş konusu rulo (10); bir yuva (12) tanımlayacak şekilde içi boş silindirik formda yapılandırılmış bir gövde (101); bahsedilen gövde (101) üzerinde en azından kısmen rulonun (10) boyunca yapılandırılmış en az bir kanal (11); bahsedilen yuva (12) içerisinde yerleşen bir piston ucuna (14) sahip bir piston (13); gövdenin (101) dış yüzeyini çevreleyecek şekilde sağlanmış bir itici plaka (16) içermektedir. Piston ucu (14) ile itici plaka (16) arasındaki bağlantı, kanal (11) içerisinden geçen bağlantı elemanı (17) ile sağlanmaktadır. Pistonun (13) gövde/baş kısmı ile piston ucu (14) arasındaki bağlantı bir mil (18) ile sağlanmaktadır. Pistonun (13) çalışması ile, piston ucunun (14) yuva (12) içerisinde kolay ve aşınmadan hareket edebilmesini kolaylaştırmak üzere piston ucu (14) ile yuvanın (12) iç çeperi arasında konumlanan çoklu sayıda bilye (15) bulunmaktadır.

İtici plaka (16) rulo (10) dış yüzeyinden dışarı doğru uzanacak şekilde ve orta kısmına rulonun (10) yerleşeceği şekilde açıklık içeren bir disk formunda yapılandırılmıştır. İtici plaka (16) rulo (10) üzerinde kayma hareketi yapmaktadır. Böylece konveyör hat üzerinde ilerleyen koliyi konveyör hattın dışarı ayrıştırma esnasında koli, kendi eksenini etrafında dönen rulo (10) önüne geldiğinde rulo (10) hangi pozisyonda olursa olsun itici plakanın (16) disk formunda olması sayesinde itici plaka (16) her zaman koliye temas edebilmekte ve hattın dışarı atabilmektedir.

Uygulamada konveyör hat üzerinde çoklu sayıda rulo (10) yan yana konumlanmaktadır. Her bir rulo (10) kendi eksenini etrafında dönme hareketi yaparak hat üzerindeki ürünün/kolinin taşınmasını sağlanmaktadır. Ürün/koli hat üzerinde

ilerlemesi esnasında sevk edileceği bölüme geldiğinde sensörler koli üzerinde bulunan etiketleri algılamaktadır. Akabinde ilgili kolinin o bölgede hattın dışına sevk edilmesini sağlamak üzere rulolar (10) aktive olmakta ve koliyi sevk edilmek üzere hattın dışarı atmaktadır. Sevki yapan her bir rulo (10) şu şekilde çalışmaktadır;

5

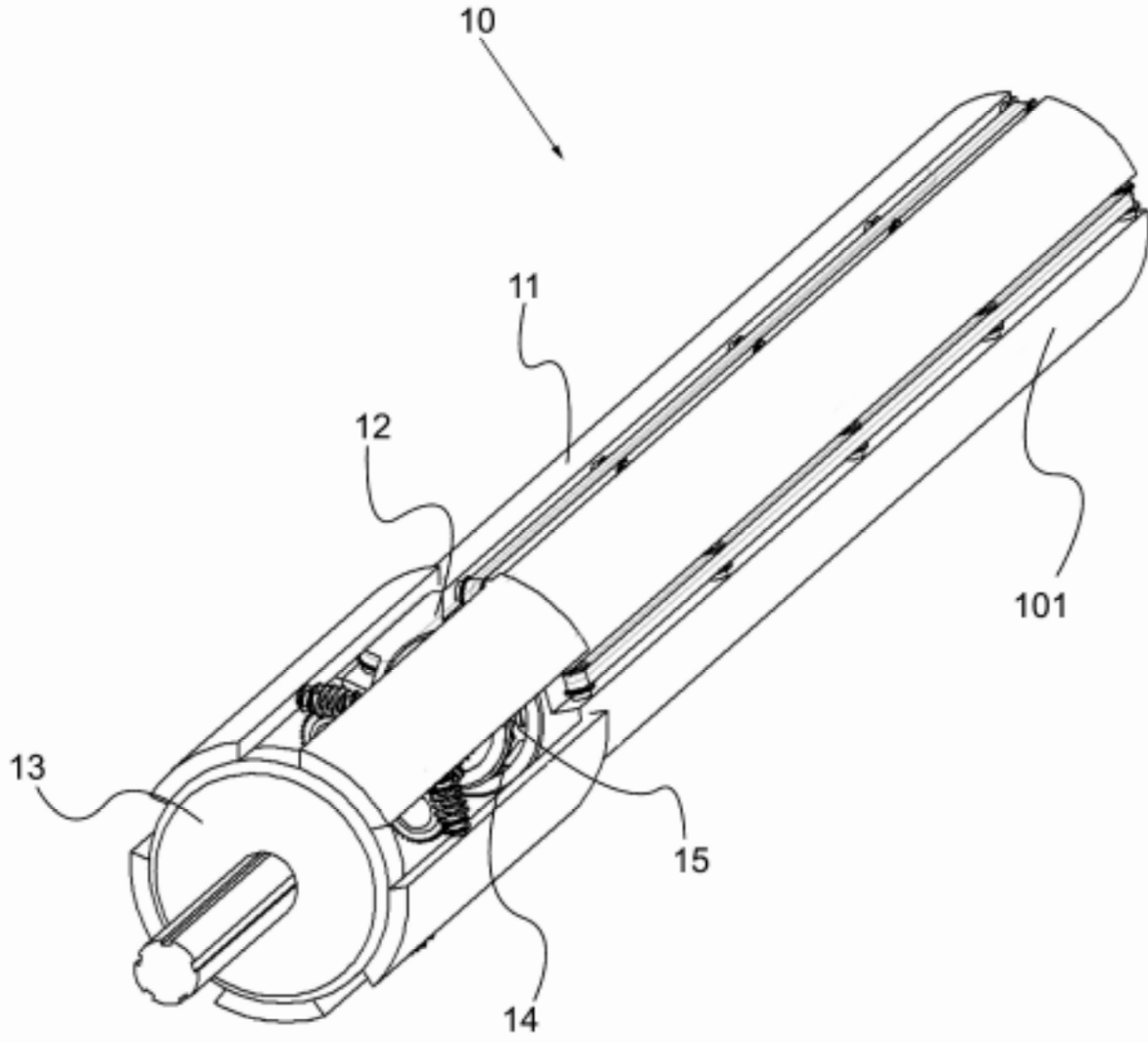
Sevkiyat için konveyör hattın ayrılacak olan kolinin, rulo (10) önüne gelmesi ile yuva (12) içerisinde bulunan piston (13) aktive olmakta ve piston ucu (14) rulonun (10) diğer ucuna doğru kayma hareketi yapmaktadır. Piston ucunun (14) kayması ile bağlantı elemanı (17) kanal (11) içerisinde hareket ederek itici plakanın (16) da rulonun (10) diğer ucuna doğru kaymasını sağlanmaktadır. İtici plaka (16) rulo (10) üzerinde bulunan koliyi itmekte ve koli hattın dışarıda bulunan sevkiyata alanına düşmektedir. Konveyör hat üzerinde yan yana çoklu sayıda konumlanan rulolar (10) sayesinde bir itici plaka (16) koliyi kaçırma bile komşu rulonun (10) itici plakası (16) koliyi sevk alanına itebilmektedir. Böylece sevk işlemi yapacak rulolardan (10) bir tanesi bozulsa bile hattın durdurulmasına gerek kalmadan komşu rulo (10) hat dışında atılacak koliyi yakalayarak hattın dışarı atabilmektedir. Bu sayede verimlilik artmaktadır.

20 Buluşun bir yapılanmasında, gövde (101) üzerinde birbiri ile karşılıklı konumlanan en azından iki kanal (11) yapılandırılmaktadır. Böylece kanallara (11) yerleşen bağlantı elemanları (17), itici plakadan (16) karşılıklı olarak piston ucuna (14) doğru uzanmakta ve itici plakanın (16) rulo (10) üzerinde dengeli bir şekilde konumlanması sağlamaktadır.

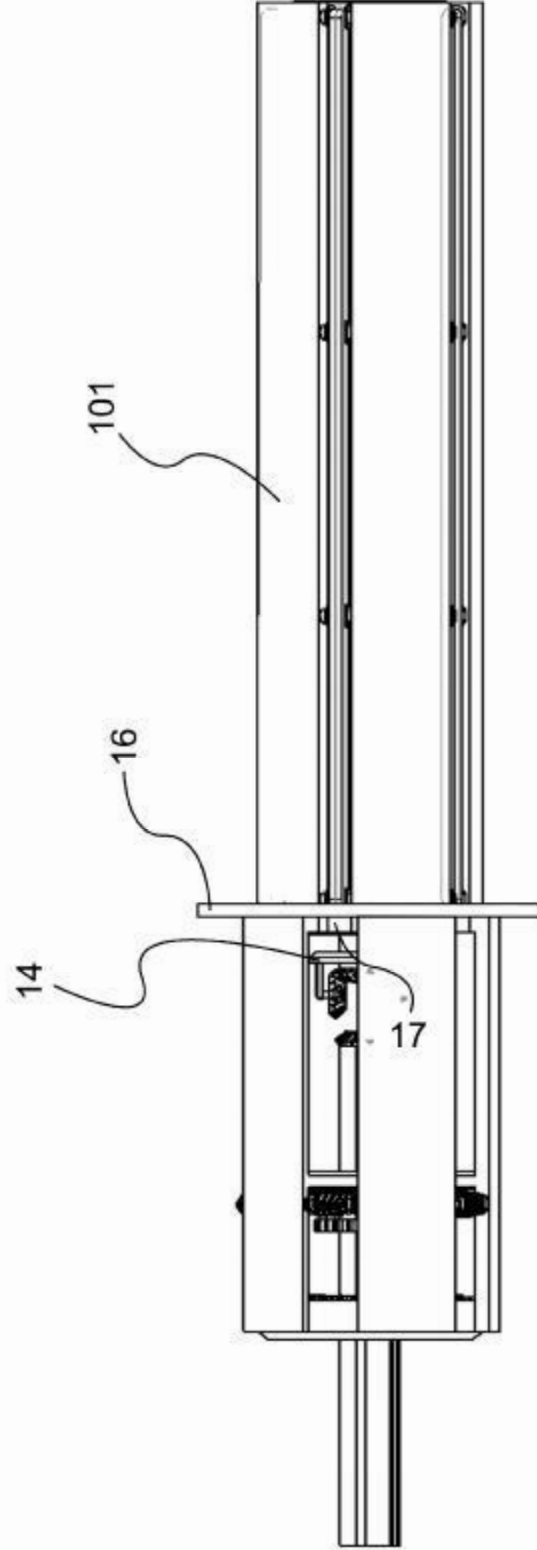
25 Buluşun koruma kapsamı ekte verilen istemlerde belirtilmiş olup kesinlikle bu detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Zira teknikte uzman bir kişinin, buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar ışığında benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği açıktır.

30

1/3



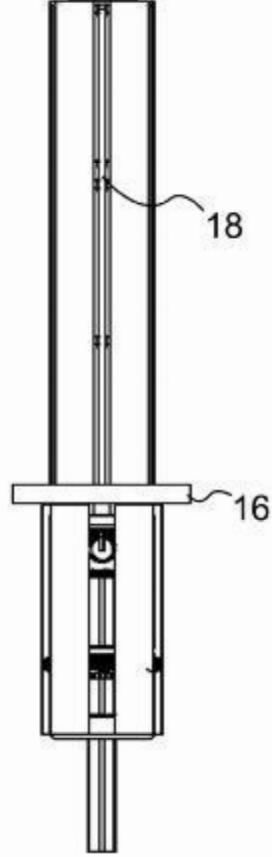
Şekil 1



Şekil 2



3/3



Şekil 3