

ÖZET

BİR TARAMA MAKİNESİ İÇİN EMME TERTİBATI

5 Buluş, her biri bir kıskaç agregasına (10), bir tarama silindirine (11), bir çekip alma tertibatına (12) ve bir lifli keçe meydana getiren, tahrik edilen bir araca (16) sahip olan, yan yana, dizi halinde bir çerçevenin bir uzunlamasına taşıyıcısı (7) üzerine tespit edilen çok sayıda tarama agregasına (X1 - X8) sahip olan, aracın çevre dolanan çevresinde

10 bir hava geçişi için açıklıklara sahip olduğu ve aracın iç alanının (IR) en az bir emme borusu (18) üzerinden bir alçak basınç kaynağı (P1) ile bağlı olduğu ve her defasındaki tarama agregasına tahsis edilen, taranıp çıkarılan bileşenlerin uzağa sevk edilmesi amacıyla, bir ikinci alçak basınç kaynağı (P2) ile bağlantı halinde olan ortak bir toplama

15 kanalı (17) içine açılan her defasında bir emme kanalı (17a) ile bağlı olduğu bir tarama makinesine (1) ilişkindir. Bireysel tarama agregalarına ve bunun için kullanılan emme tertibatlarına iyi bir erişilebilirlik temin etmek amacıyla, tarama agregalarının (X1 - X8) lifli keçe meydana getiren araçlarının (16) her bir emme borularının

20 (18), birinci alçak basınç kaynağı (P1) ile bağlantı halinde olan ortak bir emme kanalı (19) içine açılmaları önerilir, ki burada emme kanalı (19) ve toplama kanalı (17) yan yana ve uzunlamasına taşıyıcısının (7) uzunlamasına yönünde uzanırlar ve tarama agregalarının (X1 - X8) altına yerleştirilmişlerdir.

İSTEMLER

1. Her biri bir kısaç agregasına (10), bir tarama silindirine (11), bir çekip alma tertibatına (12) ve bir lifli keçe meydana getiren tahrik
5 edilen bir araca (16) sahip olan, yan yana, dizi halinde bir çerçevenin bir uzunlamasına taşıyıcısı (7) üzerine tespit edilen çok sayıda tarama agregasına (X1 - X8) sahip olan, aracın çevre dolanan çevresinde bir hava geçişi için açıklıklara sahip olduğu ve aracın iç alanının (IR) en az bir emme borusu (18) üzerinden bir alçak basınç kaynağı (P1) ile bağlı olduğu ve her defasında tarama agregasına tahsis edilen,
10 taranıp çıkarılan bileşenlerin uzağa sevk edilmesi amacıyla, bir ikinci alçak basınç kaynağı (P2) ile bağlantı halinde olan ortak bir toplama kanalı (17) içine açılan herbirinin bir emme kanalı (17a) ile bağlı olduğu tarama makinesi (1) olup, burada tarama agregalarının (X1 -
15 X8) lifli keçe meydana getiren araçlarının (16) her bir emme borusu (18), birinci alçak basınç kaynağı (P1) ile bağlantı halinde olan ortak bir emme kanalı (19) içine açılırlar, ki burada emme kanalı (19) ve toplama kanalı (17) yan yana ve uzunlamasına taşıyıcının (7) uzunlamasına yönünde uzanır ve tarama agregalarının (X1 - X8) yerleştirilmişlerdir.

2. İstem 1'e uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, emme kanalının (19) ve toplama kanalının (17), uzunlamasına taşıyıcının (7) altına yerleştirilmiş olmasıdır.

25

3. Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, uzunlamasına taşıyıcının (7), uçlarından, tabana (O) dayanan çerçeve elemanlarına (RE) tespit edilmiş olması

ve çerçeve elemanlarının (RE), içlerine emme kanalının (19) ve toplama kanalının (17) eriştiği geçiş açıklıkları (23) ile donatılmış olmasıdır.

5 **4.** Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, - tarama makinesinin (1) bir ön kumanda yanından (VB) bakıldığı zaman - uzunlamasına taşıyıcının (7) arkasında ve emme ve toplama kanalının (17, 19) üzerinde, uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına uzanan, içine tarama
10 agregalarının (X1 - X8) kumandası için elektrikli ve pnömatik elemanların yerleştirildiği bir yapı grubunun (50) öngörülmesidir.

15 **5.** Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, - tarama makinesinin (1) bir ön kumanda yanından (VB) bakıldığı zaman - taranıp çıkarılan bileşenler için toplama kanalının (17) emme kanalı (19) önüne tahsis edilmesidir.

20 **6.** Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesi (1) olup, toplama kanalı (17), emme kanalından (19) daha büyük bir enine kesite sahiptir.

25 **7.** Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, emme kanalı (19) içine en az bir hava basıncı sensörünün (40) takılması olup, bu sensör, birinci alçak basınç kaynağının (P1) kumandası (44) ile bağlantı halinde olan bir kontrol birimi (ST) ile bağlıdır.

8. Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, emme kanalı (19) içindeki alçak basıncın, toplama kanalı (17) içindeki alçak basınçtan en az iki kat daha büyük olmasıdır.

5

9. İstem 8'e uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, emme kanalı (19) içindeki alçak basıncın 500 ve 1500 Pa arasında ve toplama kanalı (17) içindeki alçak basıncın 100 ve 500 Pa arasında olmasıdır.

10

10. Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, birbirleriyle karşılıklı durmayan emme kanalının (19) ve toplama kanalının (17) dikey uzunlamasına yanlarının herbirinin, en az bir kapatılabilir servis açıklığı (36, 38) ile donatılmış olmasıdır.

15

11. Önceki istemlerden birine uygun tarama makinesinin (1) **karakteristik özelliği**, tek yanlı olarak etki eden bir blokaj elemanı (48) ile donatılan bir bağlantı kanalının (46), birinci alçak basınç kaynağının (P1), ikinci alçak basınç kaynağının (P2) giriş yanında bir bağlantı kanalı (31) içine açılan çıkış yanında öngörülmesidir.

20

25

25283

TARİFNAME

BİR TARAMA MAKİNESİ İÇİN EMME TERTİBATI

5

Buluş, ana istemin başlangıç kısmına uygun bir tarama makinesine ilişkindir.

Pratikte bugün kullanılan tarama makineleri prensip olarak yan yana tahsis edilen, kendilerine tarayıp çıkarma için her defasında bir pamuklu sargının yerleştirildiği sekiz tarama başına sahiptirler. Bireysel tarama başları tarafından tarafından taranıp çıkarılan ve dışarıya verilen lifli keçe, bilinen tertibatlar yardımıyla bir lif bandı olarak bir araya getirilir ve tarama başının materyal akış yönünün enine bir kılavuz tezgahı üzerinde müteakip bir çekim ünitesi birimine sevk edilir. Çekim ünitesinde meydana getirilen lif bandı akabinde bir band yerleştirme ünitesi içinde bir huni çarkı üzerinden lup şeklinde bir çanak içine yerleştirilir. Bu türden tarama makineleri günümüzde 600 KS/dak. şeklinde tarak boşluk sayısıyla çalışmaktadırlar.

20

Bu bilinen tarama makineleri bir şanzıman birimine, yan yana yerleşik tarama başlarına sahip bir uzunlamasına parçaya ve kendisine bağlanan bir band yerleştirme ünitesine sahip bir çekim ünitesi birimine sahiptirler. Uzunlamasına parça bir makine şasisine sahip olup, bu, üzerine masif yan levhaların tespit edildiği masif bir taban plakasından meydana gelir. Uzunlamasına miller için yataklarla da

25

donatılmış olan yan levhalar arasına tarama başlarının bireysel agregaları tespit edilirler.

5 Tarak boşluk sayılarının arttırılması ve nihayetinde ayrıca verimliliğin arttırılması için de DE-102006026841 A1 sayılı patent tarifnamesinde, kendisinde yan yana yerleşik tarama agregalarının, her iki yanda tabana dayanan bir taşıma çerçevesi üzerine tespit edildiği bir tasarım önerilmiştir. Dayanaklar arasında taşıma çerçevesi, tabana bir mesafeyle uzanır. Bireysel tarama agregalarında meydana getirilen lif
10 bantlarının verilme yönü burada, geleneksel tarama makinesinde olduğu gibi, müteakip iletim tezgahının iletim yönünün enine gerçekleşir. Tarama agregasının muhafazasının dört kenarlı boru profili olarak gösterilen taşıma çerçevesi (ayrıca uzunlamasına taşıyıcı olarak da anılır) üzerine tespit edilmesi burada sadece şematik olarak
15 vidalamalar üzerinden gösterilmiştir. Ayrıca lifli keçenin taranıp çıkarılan bileşenlerinin emilmesi için bir toplama kanalı açıklanıp, bu, bir alçak basınç kaynağı ile bağlantı halindedir.

Ayrıca yayınlanmış olan EP 2 397 583 A2 sayılı patent tarifnamesinde
20 bir tarama makinesinin bir tasarımı gösterilip, burada çok sayıda tarama başı, sağ ve sol bir çerçeve parçası arasına tahsis edilmişlerdir, ki burada çerçeve parçaları, tabana dayanırlar. Orta bölümde taban üzerinde ek dayanaklar öngörülebilirler. Sağ ve sol çerçeve parçaları arasında en az iki uzunlamasına taşıyıcı önerilip, bunlar tarafından en
25 az kısa kaç mili, yuvarlak kam mili ve bir çekip alma haddesi taşınır. Tespit türü burada ayrıntılı olarak gösterilmemiş ve tarif edilmemiştir.

Ayrıca önceden yayınlanmayan 21.07.2014 tarihli İsviçre CH-01097/14 sayılı patent tarifnamesinde, kendisinde yan yana tahsis edilen tarama agregalarının öngörüldüğü bir tasarım tarif edilip, bunların her biri iki çerçeve levhası arasına yerleştirilmiştir, ki burada bunlar bir uzunlamasına taşıyıcı üzerine tespit edilmişlerdir. Uzunlamasına taşıyıcı burada, tabana dayanan iki çerçeve elemanına tespit edilmiştir. Uzunlamasına taşıyıcı altında bir toplama kanalı öngörülüp, bunun içinde her bir tarama agregasında taranıp çıkarılan bileşenler (tarama döküntüleri, sirkeler, kirler) toplanır ve dışarıya nakledilebilirler. Toplama kanalı, tarama agregalarına erişen bireysel emme parçaları ile donatılmıştır. Şematik olarak bu başvuruda ayrıca bir elek tamburu gösterilip, üzerinde çekip alma işlemi sonrasında bir lifli keçe meydana getirilir. Burada EP-2 350 361 A1 sayılı patent tarifnamesine atıfta bulunulup, burada bu lehimleme işleminin ayrıntılı bir tarifi görülmektedir. Alıntı yapılan patent başvurusunda, ayrıca tekniğin ek olarak alıntı yapılan durumunda, elek tamburuna bir alçak basıncın verilmesinin nasıl tasarlanacağı ya da yapılacağına ilişkin bir bilgi yoktur.

Tekniğin tarif edilen durumundan hareketle buluşun esas aldığı görev, taranıp çıkarılan bileşenlerin (tarakaltının ve benzerinin) emilmesi için ve bir alçak basıncın keçe meydana getiren bir tertibata verilmesi için bir yandan farklı alçak basınç koşullarını dikkate alan ve diğer yandan tarama agregalarına ve emme tertibatlarına iyi bir erişilebilirlik temin eden bir tertibatın önerilmesidir.

Bu görevin çözümü için, tarama agregalarının lifli keçe meydana getiren araçlarının her bir emme borusunun, birinci alçak basınç

kaynağı ile bağlantı halinde olan ortak bir emme kanalı içine açılması önerilip, burada emme kanalı ve toplama kanalı yan yana ve uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına yönünde uzanırlar ve tarama agregalarının altına yerleştirilmişlerdir.

5

Plastik malzemeden ilgili şekilde tasarlanan emme boruları, üfleyerek şişirme vasıtasıyla imal edilebilirler. Bu bilinen yöntemlerle, kendilerinde, yine borularda tıkanmalara sebebiyet verebilecek biçimde, liflerin toplanabileceği iç dikişlere sahip olmayan emme boruları imal edilebilirler. Bu yönetime uygun olarak imal edilen emme borularının kullanımı, özellikle tekstil makineleri alanında uygundur.

Emme sistemlerinin ayrılması ve her defasında bir özgün alçak basınç kaynağının kullanılması vasıtasıyla, gerekli olan farklı alçak basınçların verilmesi mümkündür. Lifli keçe meydana getiren araçta lehimleme işlemi için gerekli olan alçak basınç, örneğin taranıp çıkarılan bileşenlerin emilmesi için gerekli olan alçak basınçtan, bunun en fazla altı katı kadar daha yüksektir. Lifli keçe meydana getiren araç olarak örneğin bir elek tamburu veya çepçevre dolanan, delikli bir kayış kullanılabilir.

Söz konusu bir basınç düşüşünün emme kanalının ya da toplama kanalının uzunluğu üzerinden dengelenmesi için emme kanalı ve her bir emme borusu arasında ya da toplama kanalı ve her bir emme kanalı arasında uygun tatbikler (örneğin iticiler) öngörülebilir.

Toplama kanalının ve emme kanalının, tarama agregaları altına önerilen şekilde takılması vasıtasıyla, bir yandan, tarama agregalarının elemanlarına serbest bir erişilebilirlik temin edilir, ve diğer yandan, ayrıca, toplama kanalına ve emme kanalına kolay bir erişime imkan verilir. Böylece yukarıda anılan emme kanalları bölgesi içinde olası olarak gerekli temizleme çalışmaları kolaylaştırılırlar. Avantajlı olarak emme kanalı ve toplama kanalı, uzunlamasına taşıyıcı altına yerleştirilirler. Bu, kanalların kolay bir tespitine imkan verir ve kompakt ve yerden tasarruf sağlayan bir yapım tarzı sonucunu ortaya çıkarır.

Emme kanallarının, uçları bölgesinde kolay ve konumlandırılmış şekilde tespiti için ayrıca, uzunlamasına taşıyıcının, uçlarından, tabana dayanan çerçeve elemanlarına tespit edilmesi ve çerçeve elemanlarının, içlerine emme kanalının ve toplama kanalının eriştiği içten geçiş açıklıkları ile donatılması önerilir.

Tarama makinesinin elektrikli ve pnömatik elemanlarına da iyi bir erişim elde etmek için ayrıca - tarama makinesinin bir ön kumanda yanından hareketle bakıldığı zaman - uzunlamasına taşıyıcı arkasında ve emme ve toplama kanalı üzerinde, uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına uzanan, içinde tarama agregalarının kontrolü için elektrikli ve pnömatik elemanların yerleştirilmiş olduğu bir yapı grubu öngörülmesi önerilmektedir.

25

Tarama makinesinin bir ön kumanda yanından hareketle toplama kanalını, taranıp çıkarılan bileşenler için emme kanalı önüne tahsis etme şeklindeki diğer öneri vasıtasıyla, toplama kanalı içine açılan

emme kanallarının dikey yönde ve saptırma olmaksızın tasarlanmasına imkan verilmektedir. Bu, taranıp çıkarılan bileşenlerin toplama kanalına kayıpsız ve aksamadan bir iletimine imkan verir.

- 5 Emme sistemlerini, farklı alçak basınç koşullarına uyarlamak için ayrıca, toplama kanalının, emme kanalından daha büyük bir enine kesite sahip olması önerilmektedir.

- 10 Sabit ve aynı kalan bir lehimleme işleminin gerçekleştirilmesi için, verilen alçak basıncın da olası kirlenmelerden bağımsız olarak sabit bir değerde tutulması gerekmektedir. Bunun temin edilmesi için, emme kanalı içine en az bir hava basıncı sensörü uygulanması önerilip, bu, birinci alçak basınç kaynağının kumandası ile bağlantı halinde olan bir kontrol birimi ile bağlıdır. Böylece, verilen alçak
- 15 basıncın, alçak basınç kaynağının kumandasının aktifleştirilmesi üzerinden sensörler üzerinden tespit edilen bir sapmasının kontrol birimi vasıtasıyla düzeltilmesi mümkündür.

- 20 Tercihen emme kanalı içindeki alçak basıncın, toplama kanalı içindeki alçak basıncın en az iki katı büyüklükte olması önerilmektedir.

Burada emme kanalı içindeki alçak basınç 500 ve 1500 Pa (Pascal) arasında ve toplama kanalı içindeki alçak basınç 100 ve 500 Pa arasında olabilir.

25

Temizleme amacıyla emme kanallarına kolay bir erişim sağlanması için ayrıca, karşılıklı yerleşik olmayan emme kanalının ve toplama

kanalının her defasındaki dikey uzunlamasına yanlarının her birinin en az bir kapatılabilir servis açıklığı ile donatılması önerilir.

Ayrıca birinci alçak basınç kaynağının çıkış yanında, tek yanlı etkili
5 bir blokaj elemanı ile donatılmış olan ve ikinci alçak basınç kaynağının giriş yanında bir bağlantı kanalı içine açılan bir bağlantı kanalının öngörülmesi önerilmektedir. “Giriş yanlı” ve “çıkış yanlı” kavramları, hava akımının yönüne ilişkindir.

- 10 Böylece emme kanalının hava akımı içinde birlikte sevk edilen bileşenlerin (lifler, toz, vs. gibi) aynı şekilde merkezi bir imha tertibatın 30 iletilmesine imkan verilir. Blokaj elemanı vasıtasıyla, her iki emme sisteminin birbirini etkilemesi engellenir.
- 15 Buluşun diğer avantajları, müteakip uygulama örnekleri vasıtasıyla tarif edilmektedirler ve gösterilmektedirler.

Burada:

Şekil 1, buluşa uygun bir tarama makinesinin şematik bir önden
20 görünümünü,

Şekil 2, şekil 1’e uygun şematik bir yandan görünümü X,

Şekil 3, şekil 2’e uygun büyütülmüş bir kısmi görünümü,

Şekil 3a; yandan görünümüyle şekil 3’e uygun çekip alma haddesinin bir kısmi görünümünü göstermektedir.

25

Şekil 1’deki uygulama örneğinde bir tarama makinesinin 1 bir uzunlamasına parçası LT gösterilip, burada bu uzunlamasına parçaya yandan bağlanan bir tahrik birimi A sadece şematik olarak

gösterilmiştir. Aynı şekilde bir çekim ünitesine S sahip müteakip bir band yerleştirme ünitesi de BA sadece şematik olarak gösterilmiştir. Bunlar, bilinen tasarımlarda olduğu gibi tasarlanmış olabilirler.

- 5 Uzunlamasına parça LT mevcut örnekte, çerçeve elemanlarına RE şematik olarak gösterilen vidalar R üzerinden her iki ucunda tespit edilmiş olan tek bir uzunlamasına taşıyıcıdan 7 meydana gelmektedir. Burada bu, tabana O bir mesafeye FA sahiptir. Her iki çerçeve elemanı RE alt yanlarında her defasında yüksekliği ayarlanabilir iki
- 10 ayakla 20 donatılmış olup, bunlar üzerinden bunlar tabana O dayanırlar. Ayarlanabilir ayaklar üzerinden uzunlamasına parça, taban özelliğine ilişkin olarak uygun şekilde yönlendirilebilir. Uzunlamasına taşıyıcının 7 ve böylece komple uzunlamasına parçanın LT sağlamlığının yükseltilmesi için U şeklindeki uzunlamasına profilin U
- 15 içine çapraz payandalar yerleştirilmiştir.

- Uzunlamasına taşıyıcı 7 altına bir toplama kanalı 17 yerleştirilip, bu kanal, çerçeve elemanlarının RE açıklıkları 23 içine erişir ve buraya tespit edilir (gösterilmemiştir). Toplama kanalı 17 içine birbirine
- 20 mesafeli olarak tahsis edilen, kendisinde tarama prosesi esnasında taranıp çıkarılan bileşenlerin (tarama döküntüleri, kirler, sirkeler vs.) emme kanalları 17a tarafından emildiği ve toplama kanalına 17 sevk edildiği her bir tarama agregasına X1 - X8 giden emme kanalları 17a açılır. Bir “tarama agregası” kavramından, çıkarılıp taranan lif
 - 25 malzemesinin müteakip band oluşumuyla bir lif malzemesinin taranıp çıkarılması için bir tertibat anlaşılmalıdır. Prensip olarak böyle bir tertibat, kıskaç agregası, tarama silindiri (yuvarlak tarak), sabit tarak, çekip alma silindiri gibi sabit bireysel bileşenlerden veya tarama

silindiri ile birlikte etki eden, buna bağlanan bir lehim tertibatına (örneğin bir elek tamburuna) ve bir band oluşumuna sahip bir keçe birleştirmesine sahip bir çekip alma haddesinden (Heilmann prensibi) meydana gelir. Şekil 3'teki büyütülmüş uygulama örneğinde, Heilmann prensibine göre çalışan bir tarama agregası gösterilmektedir.

Bireysel emme kanalları 17a, içinde bir tarama silindirinin 11 ve bir fırça haddesinin 13 döndürülebilir şekilde yataklandığı bir kanal 21 ile bağlıdır. Fırça haddesi, tarama silindirinin tarama segmentinin temizlenmesi için öngörülmüştür. Tarama silindiri 11 üzerine tespit edilen tarama segmenti üzerinden, kapalı kıskaçtan 10 dışarıya erişen bir lif yumağı, şekil 3'teki büyütülmüş görünümünden görüldüğü üzere taranıp çıkarılır. Taranıp çıkarılan bileşenler (örneğin tarama döküntüleri) burada bir kanala 21 ulaşırlar ve bir alçak basınç etkisi altında, diğer ucu toplama kanalına 17 açılan emme kanalına 17a sevk edilirler. Bağlantı kanalı 31 üzerinden bir ikinci alçak basınç kaynağı P2 ile bağlantı halinde olan toplama kanalı 17 üzerinden, emilen bileşenler örneğin merkezi bir imha tertibatına 30 sevk edilirler.

20

Şekil 1'de görüldüğü gibi, uzunlamasına taşıyıcı 7 üzerine bir mesafede G, dikey olarak yukarıya uzanan çok sayıda çerçeve levhası RS tespit edilmiştir. Şekil 1'deki yandan görünüm X'de, şekil 2'de ve şekil 3'teki büyütülmüş kısmi görünümde görüldüğü üzere, uzunlamasına taşıyıcı 7, bir taban duvarına U1 sahip olan U şeklindeki bir uzunlamasına profile U sahiptir. Taban duvarının U1 uzatmasında uzunlamasına profile U bir yan duvar SW bağlanıp, bu, monte edilmiş konumda dikey olarak yukarıya doğru uzanır.

25

Uzunlamasına profilin U ve yan duvarın SW arasında ortaya çıkan boş alan içinde her bir çerçeve levhasının RS bir alt parçası, uzunlamasına taşıyıcının 7 üzerine gelir ve burada şematik olarak gösterilen vidalarla tespit edilir.

5

Ek olarak ve uzunlamasına taşıyıcıya 7 mesafeli olarak iki komşu çerçeve levhası RS arasında her defasında bir çapraz çubuk QS öngörülüp, bu, mesafe G'ye uygun olan bir uzunluğa sahiptir. Şekil 3'te şematik olarak gösterildiği gibi, çapraz çubuklar, her bir çerçeve levhasına RS bitiştikleri her bir uçlarında yandan uzağa dönük, kendileri üzerinden yan levhaya SE tespit araçları (örneğin vidalar) yardımıyla tespit edildikleri sıkma bileziklerine sahiptirler. Yan levha, çapraz çubuğun montaj için tam olarak konumlandırılması amacıyla uygun dayanaklarla veya girintilerle donatılabilir.

15

Bireysel yan levhalar SE, uzunlamasına millerin (örneğin tarama silindirinin 11 milini 15 veya fırça haddesinin 13 milini) taşımak ve buna yataklık etmek için çok sayıda yatak girintisi ile donatılmışlardır. Bu uzunlamasına miller, tahrik birimi A içinde bulunan tahrik elemanları tarafından tahrik edilirler.

20

Çapraz çubukların QS her biri üzerinde mevcut uygulama örneğinde bir kısaç agregasının 10 (kısaca "kısaç" olarak anılacaktır) bir alt kısaç plakası 2 tespit edilmiştir. Burada

25

Şekil 3'te görüldüğü gibi, çapraz çubuğun QS yüzeyi ve alt kısaç plakası arasında, bunların tarama silindirinin 11 kılıf çevresine ilişkin pozisyonunu ayarlamak amacıyla mesafe plakaları 25 öngörülmüştür.

Alt kısaç plakasının 2 üstüne çevrilebilir bir çerçeve 4 yerleştirilip, bu, alt kısaç plakası 2 ile birlikte, şekil 3'ün mevcut görünümünde görüldüğü üzere, bir kısaç yeri meydana getiren bir üst kısaç plakası 3 taşır. Çerçeve 4, gösterilmeyen araçlar üzerinden çerçeve levhalarına RS yerleştirilen bir aks 6 etrafından çevrilebilir şekilde yataklanmıştır. Buna alternatif olarak çerçeve 4 ayrıca doğrudan kısaç plakasında 2 çevrilebilir şekilde yataklandırılmış olabilir. Gösterilen örnekte kısaç yeri üzerinden dışarıya erişen lif yumağı, bir tarama silindirin 11 tarama segmenti tarafından taranıp çıkarılır. Lif yumağı, çanaklardan KV çekilen bir veya daha çok lif bandı Zşeklinde kıskaçın kıskaç yerinin iletim yönünde F bir besleme silindirin 9 etkisi altında sevk edilen bir lif malzemesinin serbest ucunu meydana getirir. Tarama segmentinin karşıda yerleşik yanına bir çekip alma segmenti yerleştirilmiş olup, bu, lif yumağının taranıp çıkarılan ucunun çekilip alınması esnasında tahsis edilebilen bir çekip alma haddesi 12 ile birlikte etki eder.

Kendisinde çekip alma segmentinin ve çekip alma haddesinin, lif yumağının ucu için bir kısaç yeri meydana getirildiği çekip alma işlemi esnasında lif yumağının lif emtiası, şematik olarak gösterilen bir sabit tarağın 33 bir tarama garnitürü 34 içine çekilir. Çekip alma işleminde (zaten bilindiği gibi) kısaç yeri üzerinden çekilmiş olan lif emtiası, sabit tarağın 33 tarama garnitürü 34 içinden çekilip, burada sirkeler ve diğer kirler geride tutulurlar ve taranıp çıkarılırlar. Böylece ayrıca lif emtiasının, geometrik koşullar sebebiyle tarama silindirin tarama segmenti tarafından kavranıp tutulamayan bölgeleri de sabit tarak vasıtasıyla taranıp çıkarılırlar.

Sabit tarağın 33 tarama garnitürü 34 prensip olarak birbiriyle yan yana dizilmiş bireysel garnitür dişlerinden meydana gelip, bunların arasında her defasında, içinden lif materyalinin çekildiği bir serbest alan (geçit) öngörülmüştür. Bireysel garnitür dişleri, delinmiş diş garnitürlerinden imal edilebilirler. Ancak cm başına daha garnitür dişlerinden daha yüksek bir miktar gerekliyse, o zaman, bireysel garnitür dişlerinin çok düşük bir kalınlıkla imal edilmesi gereklidir. Burada, düşük diş kalınlığına rağmen imalat esnasında dış diş şeklinin hassas konturunun temin edilmesi sağlanmalıdır. Böyle diş garnitürlerinin imal edilmesi için bireysel garnitür dişlerinin fotolitografik yöntem üzerinden imal edilmesi önerilmektedir.

Çekip alma haddesini 12 çekip alma işlemi esnasında tahrik etmek için, bu, her iki ucuyla her defasında, tarama silindirinin 11 mili 15 üzerine dönmeye karşı sabit şekilde yerleştirilmiş olan bir eğri levhası KS üzerine yerleşir (şekil 3a). Friksiyon üzerinden çekip alma haddesi o zaman eğri levhaları tarafından tahrik edilir. Bu türden bir tasarım örneğin detaylı olarak yayınlanmış olan WO 2010/045747 sayılı patent tarifnamesinde gösterilmektedir. Çekip alma haddesinin 12 aşınmasını en aza indirmek için çekip alma haddesi 12, eğri levhaları KS üzerine yerleştiği dış uçları bölgesi içinde, orta bölgesinde kaplamaya T2 göre, kendisiyle çekip alma işleminde lif emtiasını, tarama silindirinin çekip alma segmenti ile birlikte etki ederek sıkıştırdığı aşınmaya daha dayanıklı bir kaplamaya T1 sahip olabilir. Çekip alma haddesinin 12 farklı kaplamaları T1, T2 arasında, her bir eğri levhasının KS kenarları vasıtasıyla orta bölge içinde daha yumuşak kaplamanın T2 soyulmasını engellemek amacıyla çepçevre dolanan çentikler öngörülebilir.

Çekip alınan (koparılan) lif paketleri sonra müteakip bir elek tamburu 16 üzerinde bir araya getirilirler (lehimlenirler) ve bir birimde 26 (keçe hunisine ve perdah haddesine sahiptir) bir lif bandı B olarak şekillendirilirler.

5

Böyle bir tertibatın detaylı bir tarifi, özellikle bir lifli keçenin meydana getirilmesi için lehim işlemi, örneğin EP- 2 350 361 A1 sayılı patent tarifnamesinde görülebilir.

- 10 Bu şekilde meydana getirilen lif bandı B bir iletim tezgahı FB üzerine yerleştirilip, bunun üzerinde bu komşu tarama agregalarının yan yana yerleşik başka lif bantları ile müteakip bir çekim ünitesine S sevk edilir. İletim tezgahı FB, tahrik edilen bir konveyör banttıan meydana gelebilir. Lif bantları ayrıca çok sayıda, örneğin iki üst üste yerleşik
- 15 katman olarak da çekim ünitesine sevk edilebilirler.

Zaten tarif edildiği gibi, çekim ünitesinde S meydana getirilen lif bandı bir yerleştirme tertibatına sevk edilip, bunun üzerinden bu hortum şeklinde çanaklar içine yerleştirilir.

20

- Zaten tarif edildiği üzere, mevcut örnekte keçe oluşumu için, iç alanına IR, çekip alınan lif paketlerini uygun şekilde sevk etmek ve elek tamburunun çevresi üzerinde zaten meydana getirilen bir lifli keçenin ucuna yerleştirmek ve lehimlemek amacıyla, bir alçak
- 25 basıncın verildiği bir elek tamburu 16 kullanılır. Elek tamburu 16 içinde ek olarak tahrik edilen bir kontrol elemanı (gösterilmemiştir) öngörölmüş olup, bunun üzerinden hava akımları, lif paketlerinin yerleştirme bölgesi içinde uygun şekilde kontrol edilirler. Böyle bir

kontrol elemanı örneğin WO 2006/012759 sayılı patent tarifnamesinde gösterilmiştir ve tarif edilmiştir. Tarif edilen yerleştirme işlemini (lehim işlemini) yüksek tarak boşluk sayılarında da (örneğin > 1000 KS/dak) gerçekleştirmek için yüksek ve sabit bir alçak basınç gereklidir. Bunun sağlanması için bir birinci ve kendine ait alçak basınç kaynağı P1 öngörülüp, bu, emme borusu 18 üzerinden elek tamburunun 16 iç alanı IR ile bağlantı halindedir. Her bir emme tamburu 16 ile bağlantı halinde olan bireysel emme boruları 18, kendisine alçak basınç kaynağının P1 doğrudan (veya bir başka kanal üzerinden) bağlı olduğu bir emme kanalı 19 içine açılırlar.

Söz konusu bir basınç düşüşünün emme kanalının 19 ya da toplama kanalının 17 uzunluğu üzerinden telafi edilmesi ya da dengelenmesi için emme kanalı 19 ve emme boruları 18 arasında ya da toplama kanalı 17 ve emme kanalları 17a arasında uygun tatbikler (örneğin iticiler) yerleştirilebilirler.

Ozellikle şekil 3'te görüldüğü gibi, emme kanalı 19 doğrudan uzunlamasına taşıyıcı 7 altına tahsis edilmiştir ve bir kanal 31 üzerinden bir ikinci alçak basınç kaynağı P2 ile bağlantı halinde olan komşu bir toplama kanalıyla 17 aynı dikey düzlemde paralel uzanır. Şekil 1'de gösterildiği gibi, toplama kanalı 17, ayrıca emme kanalı 19, yan yana ve uzunlamasına taşıyıcının 7 uzunlamasına yönünde LR uzanırlar.

25

Şekil 1'de şematik olarak gösterildiği üzere, toplama kanalı 17 ve emme kanalı 19, çerçeve parçaları RE içindeki açıklıklar 23 içine erişirler ve burada tespit edilirler. Toplama kanalının 17 alçak basınç

kaynağına P2 ayrıca bağlantısı ve emme kanalının 19 alçak basınç kaynağı P1 ile bağlantısı şekil 2’de ya da şekil 3’te sadece şematik olarak gösterilmiştir.

- 5 Toplama kanalının 17 ve emme kanalının 19 tarama başlarının X1-X8 altına ya da kendisine tarama başlarının tespit edildiği uzunlamasına taşıyıcının 7 altına önerilen yerleştirmesi vasıtasıyla tarama makinesinin kompakt bir yapım tarzı elde edilir. Tarama başları böylece iyi erişilebilir durumdadırlar ve tarama başlarına sevk edilen
- 10 emme kanalları 17a ya da emme boruları 18, erişilebilirliği olumsuz etkilemeksizin uygun biçimde kısa tasarlanabilirler. Ek olarak önerilen yerleştirme ile toplama kanalına 17 ve emme kanalına 19 olan erişilebilirlik kolaylaştırılır.
- 15 Burada toplama kanalı 17, bir örtme elemanı (örneğin kapak) 36a vasıtasıyla kapatılabilen bir (veya daha çok) açıklık 36 ile donatılabilir. Ayrıca toplama kanalı 19 içinde, bir örtme elemanı (kapak) 38a vasıtasıyla kapatılabilen bir (veya daha çok) açıklık 38 öngörülebilir. İyi erişilebilir açıklıklar 36, 38 üzerinden kanallar
- 20 içindeki servis çalışmaları (örneğin temizlik çalışmaları) kolay şekilde gerçekleştirilebilirler. Toplama kanalının 17, tarama makinesinin ön kumanda yanı VB bölgesi içine yerleştirilmesi vasıtasıyla, emme kanallarının 17a yaklaşık olarak dikey yönde tahsis edilmeleri mümkün olmaktadır. Böylece kanallarda 21 söz konusu gider atığı
- 25 (tarama döküntüleri, sirkeler, kirler vs.) doğrudan ve kayıp olmadan, kendisinden kanal 31 üzerinden alçak basınç kaynağının P etkisi altında merkezi bir toplama yerine 30 sevk edildiği, müteakip toplama kanalına 17 sevk edilebilir.

Bireysel tarama agregalarına sevk edilen, elektrikli ve pnömatik elemanlara da iyi bir erişilebilirlik elde etmek için, uzunlamasına taşıyıcı 7 arkasına ve emme ve toplama kanalının 19, 17 üstüne, uzunlamasına taşıyıcının 7 uzunlamasına uzanan bir yapı grubu 50
5 öngörülüp, bunun içine, tarama agregalarının kontrolü için elektrikli ve pnömatik elemanlar yerleştirilmişlerdir.

Elek tamburu 16 bölgesi içinde lehimleme işlemi (yerleştirme) için, alçak basınç kaynağı tarafından meydana getirilen alçak basıncın
10 (örneğin 900 Pa (Pascal) yüksekliğinde) mümkün olduğunca sabit tutulması gerekmektedir. Bunu temin etmek için emme kanalı 19 içine bir veya daha çok basınçlı hava sensörü 40 yerleştirilip, bunlar hatlar 42 üzerinden bir kontrol birimi ST ile bağlantı halindedirler. Kontrol birimi ST, alçak basınç kaynağını P1 kontrol eden bir
15 kumanda 44 ile bağlantı halindedir. Eğer önceden belirlenen bir alçak basıncın üzerine çıkılır veya altına inilirse, bu, sensörler 40 vasıtasıyla ölçülür ve kontrol birimine ST aktarılır. Kontrol birimi ST üzerinden sensörün 40 sinyaline uygun olarak kumandaya 44 bir kontrol komutu aktarılıp, bu, alçak basınç kaynağını P1, sensörler 40 tekrar önceden
20 belirlenen bir nominal değeri gösterene kadar ilgili şekilde kontrol eder.

Alçak basınç kaynağının P1 emme havası akımı içinde olası olarak birlikte sevk edilen bileşenlerin (lifler, toz, vs.) aynı şekilde merkezi
25 imha tertibatına 30 sevk edilmesi için, alçak basınç kaynağının P1 bitiminde (yaklaşık 900 Pa ile) bir bağlantı kanalına 31 bir bağlantı kanalı 46 öngörülüp, bu, toplama kanalı 17 ve ikinci alçak basınç kaynağı P2 (yaklaşık 150 Pa ile) arasına yerleştirilmiştir. Farklı alçak

basınçlarla çalışan her iki sistemin arasında bir geri bağlantının engellenmesi amacıyla bağlantı kanalı 46 içine tek yanlı olarak etki eden bir blokaj organı 48 öngörülmüştür. Bu blokaj organı 48 kanal 46 içinde, bir ok vasıtasıyla gösterildiği gibi, sadece alçak basınç kaynağı P2 yönünde bir hava akımına izin verir.

10

15

20

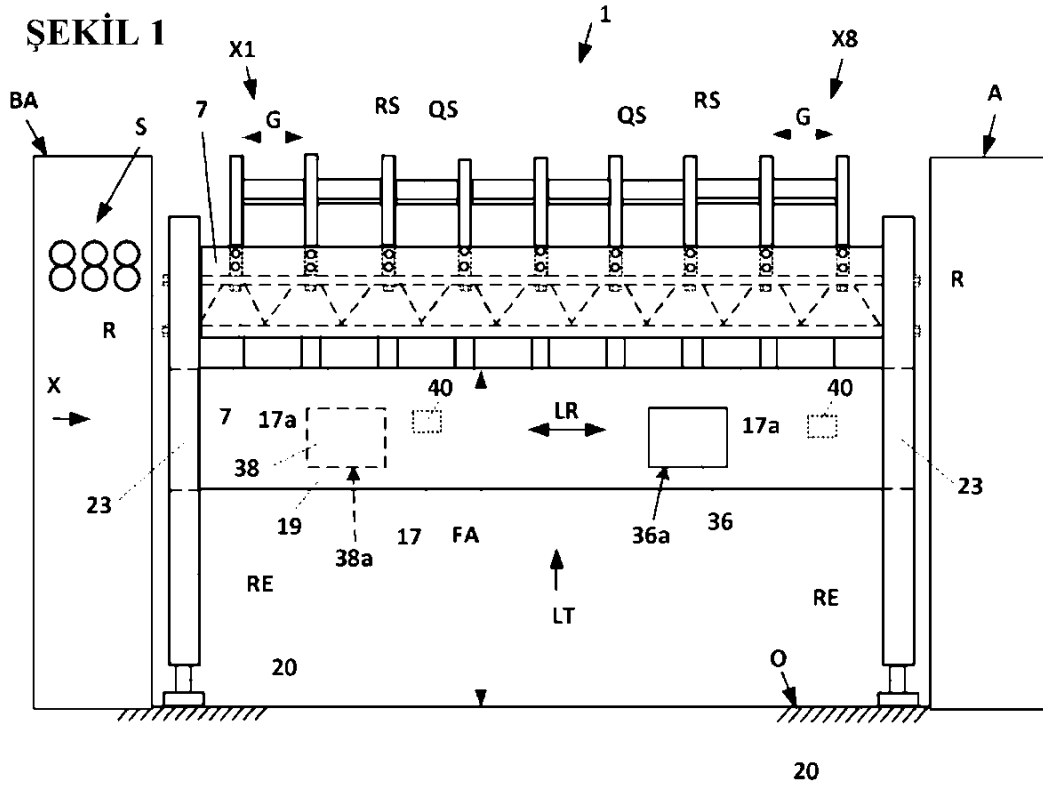
TARİFNAME İÇERİSİNDE ATIF YAPILAN REFERANSLAR

Başvuru sahibi tarafından atıf yapılan referanslara ilişkin bu liste, yalnızca okuyucunun yardımı içindir ve Avrupa Patent Belgesinin bir kısmını oluşturmaz. Her ne kadar referansların derlenmesine büyük önem verilmiş olsa da, hatalar veya eksiklikler engellenememektedir ve EPO bu bağlamda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

Tarifname içerisinde atıfta bulunulan patent dökümanları:

- DE 102006026841 A1 [0004]
- EP 2350361 A1 [0006] [0040]
- EP 2397583 A2 [0005]
- WO 2010045747 A [0038]
- CH 0109714 [0006]
- WO 2006012759 A [0043]

ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

