

ÖZET

BESLEME KANALI

- 5 Homojen bir lif birikimi sağlayan besleme kanalı ile ilgilidir. Elyaf lar, sevk düzeneğinden (1) bir besleme kanalına (13) beslenir. Lif dolumunun düşük olduğu yerlerde, besleme kanalının (6) daha büyük bir enine kesiti ortaya çıkar ve hava hızı azalır. Düşük hava hızıyla, elyaf artık taşınamaz ve o noktada yığılır.

İSTEMLER

1. Bir hava akımına (4) lifler sevk eden bir lif beslemesine (10) bağlı olan bir fanı (5) bulunan, burada fanın (5) hava akışını (4), kendisine sevk edilen liflerle
5 besleme kanalının (13) eksenel yönüne yanal olarak bir sevk kanalından (6) ve besleme kanalının (13) üst kısmındaki (7) çekme silindirin (14) eksenel yönüne eksenel olarak paralel hava veren ve yine besleme kanalının (13) üst kısmında (7), besleme kanalının (13) karşı tarafında, besleme kanalının (6) ağzına yerleştirilmiş bir çıkışı (8) olan, burada çıkışa (8) ulaşan fazla liflerin, bir geri dönüş
10 hattı üzerinden lif beslemesine (10) geri emildiği, tüylü kumaş oluşturan bir tekstil makinesi için besleme kanalı olup, özelliği; besleme kanalının (13) üst kısmında ve altında ve çıkış (8) ve besleme kanalının (6) ağzı arasında öngörülen, üstünde besleme kanalına (13) ulaşan liflerin biriktiği bir eleme yüzeyinin (11) bulunması ve süzgeç yüzeyinden (11) çıkan havanın, çıkışa (8) ulaşan liflerin lif beslemesine
15 (10) emildiği geri dönüş hattına ulaştığı, besleme kanalına (13) bağlı bir dal (12) tarafından oluşturulan bir hava dönüşü öngörülmesi ile karakterize edilir.

20

25

30

TARİFNAME

BESLEME KANALI

5 TEKNİK ALAN

Tekstil endüstrisinde 40 yılı aşkın bir süredir pamuk atma veya taraklama için besleme kanallarının var olduğu bilinmektedir. Bu makineler, taraklama veya pamuk atmanın beslenmesi için lif matı sağlarlar.

10 TEKNİĞİN BİLİNER DURUMU

Rieter AG firmasının bilinen bir yöntemi, kanalların çekme silindirlerinin eksenel yönüne 90° derecede elyaf hava karışımı ile üflenerek basit kanallardan oluşmakta idi. Kanallardan birine alınamayan lifler, bir toplama kulesine fazlalık olarak üflenir ve daha sonra bir çekme silindir çifti üzerinden tekrar dolaşıma kanallara sevk edilir. Besleme kanallarının hava süzgeçleri yok idi.

Kanalın 2 parçaya bölündüğü ve liflerin birden fazla kanal için ortak bir besleme hattından bir üst kanalda biriktirildiği ve besleme silindiri ve açma silindiri aracılığıyla bir alt kanala sevk edildiği, örn. Trützschler ve Hergeth'e göre bir yöntem genel kabul görmüştür. Üst kanalda hava süzgeçleri bulunur. Üst kanallara eksenel yönde hava verilir.

O zamanlarda, sensör teknolojisi ve ayarlama teknolojisi ile hız ayarlama ve konum yönlendirme olanakları bugünden çok daha azdı.

Taraklamada lifler genellikle besleme makinesi tarafından sadece bir kanala yerleştirilir. Burada, geniş makinelerde, münhasıran kullanılan 2 kanallı sistemin sorunu açıkça ortaya çıkar. Üst kanalın süzgeçleri elyaf ile doldurulursa, hava hızı düşer ve elyaf artık kanalın karşı ucundaki besleme açıklığının içine üflenemez. Bu sorun, örn. 3,5 m'den geniş makinelerde belirgindir

Çok sert hava verirse, giriş noktasında malzeme kanala daha az çöker. Çok düşük bir hızda hava verildiğinde, elyafın kanalın karşı ucuna ulaşmada sorunları vardır. Farklı elyaf karışımlarında, yüksek yoğunluklu lifler girişte ve düşük yoğunluklu lifler karşı uçta birikir.

- Ayrıca, DE 41 31 758 A1'den, kapalı bir dairesel hat üzerinden çok sayıda besleme kanallı pnömatik bir beslemenin var olduğu bilinmekte olup, devreye girebilen yön değiştirici bir düzenek üzerinden liflerin akışın ters yönünde beslenmesi gerçekleştirilebilir. Burada, döngü hattının bir kısmı dezavantajlı bir şekilde yön değiştirici düzenek tarafından kapatılır, böylece daha önce beslenmeyen elyafın biriktirilmesinden oluşan ölü bir boşluk meydana gelir. Ancak yön değiştirici düzeneğin akış yönünün tersine yönde saptırmayı gerçekleştirmesiyle, bu lifler tekrar besleme kanallarına sevk edilir ve homojen bir besleme elde edilir.
- 10 US 3.865.439'dan, elyafın besleme kanalına dağıtılması için bir düzeneğin var olduğu bilinmekte olup, burada elyafın besleme kanalının genişliği boyunca homojen bir şekilde dağılmasına olanak tanıyan fanlar ve mekanik saptırma araçları öngörülmüştür.
- DE 26 29 901'den, liflerin besleme kanalına dağılımını beslemek için taşıma hattı ve besleme kanalı arasında bir dallanma parçası kullanıldığı bilinmektedir. Burada, dallandırma bölümünde, elyafın ve taşıyıcı hava akışının geçişinin bir sonucu olarak basınç dalgalanmaları oluşturan açıklıklar ve bir dairesel hat öngörülmüştür, böylece elyaf akışının hedefe yönelik bir sapması gerçekleşir ve besleme kanalına homojen bir besleme sağlanır.
- 20 Yukarıda açıklanan tekniğin bilinen mevcut durumuna ek olarak, FR-A-2 121 890 sayılı belgeden, lifleri bir dizi elyaf işleme makinesine aktaran pnömatik bir elyaf besleyicinin var olduğu bilinmektedir. Lifler, bir iğneli besleme silindiri tarafından, bir dizi işlem makinesinin dikey besleme kanallarının üst uçlarına bağlı bir besleme kanalında akan hava akımı içine emilir. Burada, lifleri besleme kanallarına saptırmak için, besleme kanallarının üst uçlarına bitişik, besleme kanalına yerleştirilmiş saptırma plakaları düzenlenir. Besleme kanalları, liflerin besleme kanallarında eşit yoğunlukta dağılımını sağlamak için enine yönde salınır. Hava akımı, tüm besleme kanallarından geçtikten sonra üfleme fanına geri döndürülür. Orada, kalan lifler hava akımından uzaklaştırılır ve bunlar daha sonra tekrar besleme silindrine geri döndürülür.
- 30 Buna ek olarak, DE 12 34 598 B'den, elyaf malzemenin gruplar veya sıralar halinde birleştirilen bir dizi tarama makinesine yönlendirilmesi için bir taşıma

düzenineğinin var olduğu bilinmektedir. Lifler bir besleme kanalı ve bir üfleme fanı vasıtasıyla, giriş açıklığından çıkış açıklığına kadar uzanan bir taşıyıcı bant üzerine aktarılır. Doz ayarlama düzenekleri olarak işlev gören kanatlar ihtiyaç halinde taşıyıcı bant üstünde bulunan liflerin bir kısmını, üç kanalın yan yana çift halinde düzenlenmiş olduğu bir kanala iter.

US-A 3,145,426'dan da, lifleri besleme kanalın giriş açıklığında bunun içine ulaşan bir besleme kanalına besleyen bir besleme düzeneğinin öngörüldüğü bir besleme kanalının var olduğu bilinmektedir.

JP S48 13173 B'den ayrıca, bir tüylü kumaş oluşturma makinesinin besleme kanallarını beslemek için bir düzeneğin varlığı bilinmekte olup, burada, lifleri taşıyan hava akımı kanalların girişleri boyunca lif taşıyan bir hava akışı vardır ve daha sonra bir filtre cihazından geçirilir, böylece bu, kanalları geçtiğinde, hala hava akımı içinde mevcut olan lifler tamamıyla süzülür.

Benzer şekilde, tekniğin bilinen mevcut durumunda SU 1265223 A1'den bilinen, liflerle yüklü elyaf beslemesindeki bir hava akışı, önce besleme kanalları boyunca elyaf üstüne dağıtılır ve daha sonra geri yönlendirme hattı içerisinde, yeniden elyafı yüklediği elyaf beslemesine sevk edilir.

BULUŞUN TANIMI

Buluşun amacı, genişlik boyunca besleme kanalında homojen bir lif birikimi sağlamaktır.

Bu amaca istem 1'de belirtilen şekilde ulaşılır.

Buluşa göre, kanaldan çekildiğinden daha fazla elyaf kanala yanal olarak beslenir. Fazla lifler, çıkış açıklığından geçerek besleme açıklığının karşısındaki tarafta kanalı terk eder. Geri döndürülen liflerin miktarı, geri dönüş kanalındaki ışık bariyerlerinin karartılmasıyla ölçülebilir. Bu ölçüm, dolaşımın liflerle aşırı dolmasını önlemek için, lif beslemesinin belirlenmesinde hesaba katılır.

Çizimler

Şekil 1'deki grafik, buluşu açıklamaktadır.

30 Çizimlerdeki Detayların Açıklanması

1 sevk düzeneği

- 2 doz ayarlama silindirleri
- 3 açıklık düzeneği
- 4 hava akımı
- 5 fan
- 5 6 besleme kanalı
- 7 üst kısmı
- 8 çıkış
- 9 ışık bariyerleri
- 10 lif beslemesi
- 10 11 eleme yüzeyi
- 12 dal
- 13 besleme kanalı
- 14 çekme silindiri
- 15 lif matı

15

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLANMASI

- Lifler, bir sevk düzeneğinden (1), beslenecek lif miktarını değişken devir hızı ile belirleyen doz ayarlama silindirleri (2) aracılığıyla bir açıklık düzeneğine (3) sevk edilir ve bir hava akımına (4) aktarılır. Bir fan (5), lifleri besleme kanalının (13)
- 20 eksenel yönünde yanal olarak besleme kanalından (6) besleme kanalının (13) üst kısmına (7) hava basar. Lif dolumunun düşük olduğu yerlerde, besleme kanalının (6) daha büyük bir enine kesiti ortaya çıkar ve hava hızı azalır. Düşük hava hızıyla, elyaf artık taşınamaz ve o noktada yığılır. Fazla elyaf, besleme kanalının çıkışına (8) yönelir ve bir lif beslemesine (10) geri emilir. Işık bariyerleri (9) geçen
- 25 lifler tarafından kısa süreli olarak karartılır. Karartmanın zamanı liflerin fazlalık ölçüsüdür. Lif matı (15) en az bir çekme silindiri (14) tarafından çekilir. Lif dağılımı, bir eleme yüzeyi (11) ve eleme yüzeyinden geçerek çıkan havanın geri dönüşü ile daha iyi hale getirilir. Eleme yüzeyleri serbestse, orada hava direnci çıkıştan (8) daha düşüktür ve hava bir dal (12) üzerinden dönüş hattına daha kolay ulaşır. Bu
- 30 şekilde, elyaf, henüz elyaf olmayan yerlere giderek daha fazla miktarda birikir

TANIMLAMADA BELİRTİLEN REFERANSLAR

Başvuran tarafından belirtilen bu referanslar listesi yalnızca okuyucu için bir kolaylık sağlaması içindir. Avrupa patent dokümanının bir parçasını teşkil etmez. Referansların derlenmesinde büyük bir özen gösterilmiş olmakla birlikte hatalar veya eksiklikler olabilir ve EPO bu anlamda hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

5

Tarifnamede Atıfta Bulunulan Patent Belgeleri

DE 4131758 A1

US 3865439 A

DE 2629901

10 FR 2121890 A

DE 1234598 B

US 3145426 A

JP S4813173 B

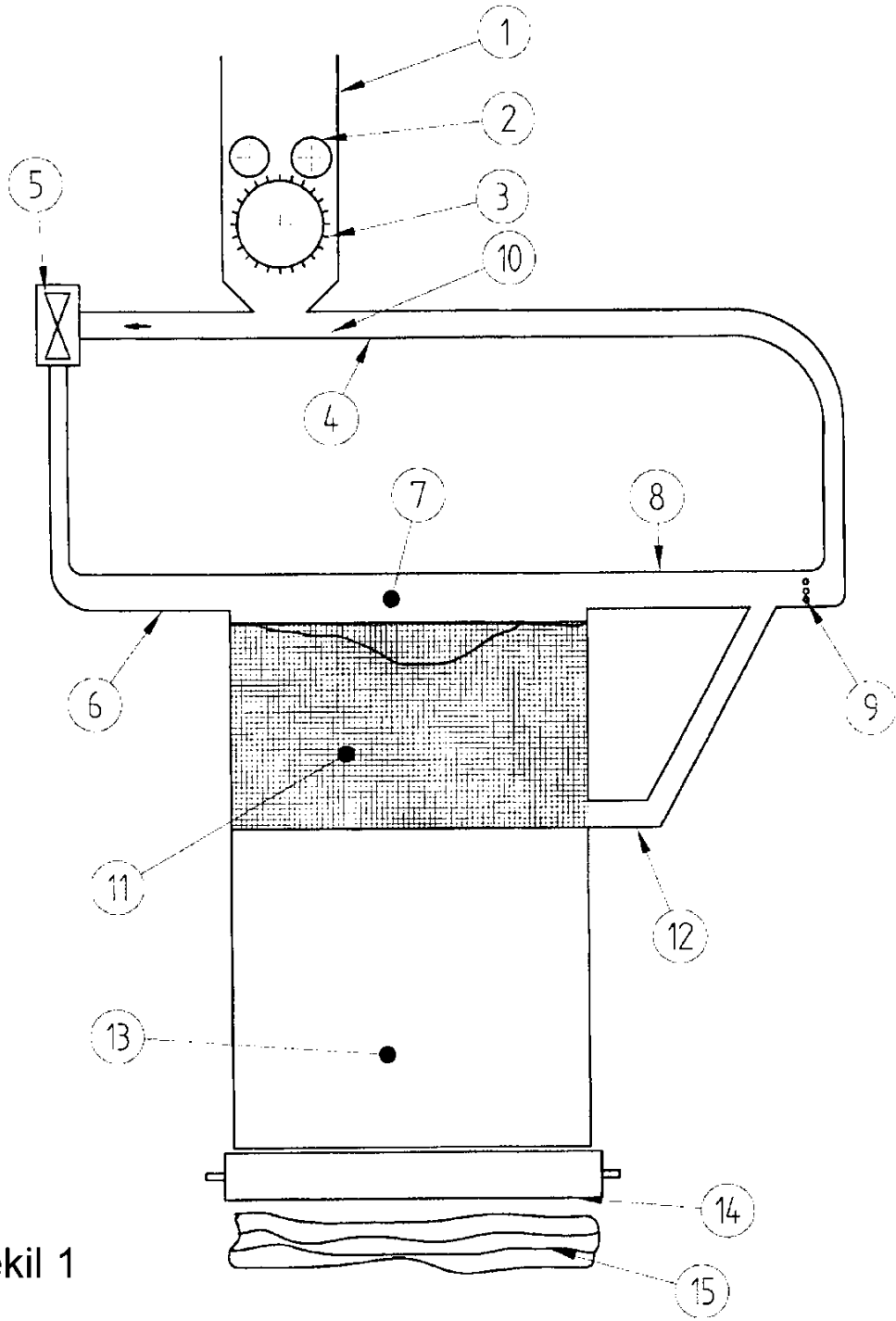
SU 1265223 A1

15

20

25

30



Şekil 1