

ÖZET

BİR ALICI BOBİN ÜZERİNE SARILAN BİR İPLİĞİN BİR İPLİK UCUNUN EMİLMESİ İÇİN EMME TERTİBATI VE EMME TERTİBATININ BİR EMME KANALI BOLUMUNUN 5 SENSORLE İZLENMESİ İÇİN YÖNTEM

Buluş, bir alıcı bobin üzerine sarılan bir ipliğin (10) bir iplik ucunun (12) emilmesi için bir emme tertibatıyla (1) ve emme tertibatının (1) bir emme kanalı bölümünün sensörle izlenmesi için bir yöntemle ilgilidir. Emme tertibatı (1), iplik ucunun (12) emme kanalı (4) 10 içerisine emilmesi için bir birinci muhafaza açıklığı (6) ve bir tekstil makinesinin alıcı bobini dönebilecek şekilde destekleyen bir çalışma istasyonunun bir düşük basınç sağlayıcıya kenetlenen bir emme yerine bağlanmak için bir ikinci muhafaza açıklığı (8) arasında uzanan bir emme kanalını (4) oluşturan bir muhafazayı (2) kapsar. Muhafaza (2), 15 birinci muhafaza açıklığı (6) ile ikinci muhafaza açıklığı (8) arasında, emme kanalının (4) bir bölümünün serbest bırakılması için bir saydam veya açık duvar bölümünü (20) içerir. Emme tertibatı (1), ayrıca, serbest bırakılan emme kanalı bölümünün izlenmesi için bir sensör tesisatıyla (22) birlikte etki eder. Emme tertibatının (1) karakterize 20 edici özelliği, sensör tesisatının (22), saydam duvar bölümü üzerinde veya açık duvar bölümü (20) içerisinde, serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisinde emilen ipliğin (10) varlığını veya yokluğunu algılamak için düzenlenmiş ve tasarlanmış olmasıdır.

(Şekil 1)

İSTEMLER

1. Bir alıcı bobin üzerine sarılan bir ipliğin (10) bir iplik ucunun (12) emilmesi için emme tertibatı (1) olup, burada emme tertibatı (1), iplik ucunun (12) emme kanalı (4) içerisine emilmesi için bir
5 birinci muhafaza açıklığı (6) ve bir tekstil makinesinin alıcı bobini dönebilecek şekilde destekleyen bir çalışma istasyonunun bir düşük basınç sağlayıcıya kenetlenen bir emme yerine bağlanmak için bir ikinci muhafaza açıklığı (8) arasında uzanan bir emme kanalını (4) oluşturan bir muhafazayı (2) kapsar;
10 burada muhafaza (2), birinci muhafaza açıklığı (6) ile ikinci muhafaza açıklığı (8) arasında, emme kanalının (4) bir bölümünün serbest bırakılması için bir saydam veya açık duvar bölümünü (20) içerir;
burada emme tertibatı (1), serbest bırakılan emme kanalı
15 bölümünün izlenmesi için bir sensör tesisatıyla (22) birlikte etki eder;
karakterize edici özelliği,
sensör tesisatının (22), saydam duvar bölümü üzerinde veya açık duvar bölümü (20) içerisinde, serbest bırakılan emme kanalı
20 bölümü içerisinde emilen ipliğin (10) varlığını veya yokluğunu algılamak için düzenlenmiş ve tasarlanmış olmasıdır.
2. İstem 1'e uygun emme tertibatı (1) olup, **karakterize edici özelliği**, saydam ya da açık duvar bölümünün (20), emme
25 kanalının (4) uzunlamasına uzanım ekseni boyunca yüzey orta noktasından başlayarak, ikinci muhafaza açıklığına (8) göre, birinci muhafaza açıklığına (6) daha kısa bir mesafede olmasıdır.

3. İstem 1'e veya 2'ye uygun emme tertibatı (1) olup, **karakterize edici özelliği**, muhafazanın (2), birinci muhafaza açıklığını (6) kapsayan bir ayrı emme nozülü (14) ve ikinci muhafaza açıklığını (8) kapsayan bir ayrı emme borusu (16) vasıtasıyla en az iki parça halinde yapılandırılmış olması, burada emme borusunun (16) ve emme nozülünün (14), bir bağlantı yeri (18) üzerinden emme kanalını (4) oluşturacak şekilde birbirine bağlanabilir olması, ve burada saydam veya açık duvar bölümünün (20), emme borusu (16) tarafından ve/veya emme nozülü (14) tarafından oluşturulmuş olmasıdır.
4. Önceki istemlerden birine uygun emme tertibatı (1) olup, **karakterize edici özelliği**, sensör tesisatını (22), sensör verilerinin kablosuz aktarılması için tesis edilmiş olması, veya sensör verilerinin kablosuz aktarılması için, emme tertibatında (1) düzenlenmiş bir kablosuz aktarma tesisatına kenetlenmiş olmasıdır.
5. İstem 4'e uygun emme tertibatı (1) olup, **karakterize edici özelliği**, sensör tesisatının (22), sensör verilerinin kablosuz aktarılması için ve özellikle de sensör tesisatını (22) etkileyen kumanda sinyallerinin alınması için bir Bluetooth ve/veya WLAN arayüzüne sahip bir yansıtma sensörünü kapsamasıdır.
6. İstem 4'e uygun emme tertibatı (1) olup, **karakterize edici özelliği**, kablosuz aktarma tesisatının, sensör verilerinin kablosuz aktarılması için ve özellikle de sensör tesisatını (22) etkileyen

kumanda sinyallerinin alınması için bir Bluetooth ve/veya WLAN arayüzünü kapsamasıdır.

7. Önceki istemlerden birine uygun emme tertibatı (1) olup,
 5 **karakterize edici özelliği**, muhafazanın (2), en azından, sensör tesisatının (22) veya özellikle de sensör tesisatıyla (22) aynı tarz bir diğer sensör tesisatının düzenlenmesi için, duvar bölümünden (20) mesafeli bir diğer saydam veya açık duvar bölümünü (20) kapsamasıdır.
- 10
8. Alıcı bobinler imal eden bir tekstil makinesinin bir döndürülebilir emme tertibatının (1) düşük basınç altında tutulabilen bir emme kanalının (4) bir bölümünün sensörle izlenmesi için yöntem olup, burada emme kanalı bölümü, emme kanalını (4) oluşturan bir
 15 muhafazanın (2) saydam veya açık bir duvar bölümü (20) tarafından sınırlanmıştır, ve burada emme tertibatının (1) erişilebilir bir iplik yakalama konumunda, bir alıcı bobin üzerine sarılan bir iplik (10), emme kanalı (4) içerisine iplik ucu (12) emilerek yakalanabilir, burada yöntem, iplik yakalama konumuna
 20 erişilmeden önce veya iplik yakalama konumuna erişme sırasında veya iplik yakalama konumunda, emme kanalına (4) düşük basıncın uygulanmasından oluşan bir adımı içerir,
karakterize edici özelliği,
 yöntemin, saydam duvar bölümünün üzerinde veya açık duvar
 25 bölümünün (20) içerisinde düzenlenmiş bir sensör tesisatı (22) vasıtasıyla, saydam veya açık duvar bölümü (20) tarafından serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisinde ipliğin (10)

varlığının veya yokluğunun algılanmasından oluşan bir adım içermesidir.

- 5 9. İstem 8'e uygun yöntem olup, **karakterize edici özelliği**,
yöntemin, sensör tesisatı (22) vasıtasıyla veya sensör tesisatına
(22) tahsis edilmiş ve emme tertibatının (1) muhafazasında (2)
düzenlenmiş bir kablosuz aktarma tesisatı vasıtasıyla, en azından,
ipliğin (10) varlığı veya yokluğu hakkında sensör tesisatı (22)
tarafından algılanan bilgilerin kablosuz aktarılmasından oluşan bir
10 adımı içermesidir.

15

20

23591

TARİFNAME

BİR ALICI BOBİN ÜZERİNE SARILAN BİR İPLİĞİN BİR
İPLİK UCUNUN EMİLMESİ İÇİN EMME TERTİBATI VE
5 **EMME TERTİBATININ BİR EMME KANALI BÖLÜMÜNÜN**
SENSORLE İZLENMESİ İÇİN YÖNTEM

Buluş, bir alıcı bobin üzerine sarılan bir ipliğin bir iplik ucunun emilmesi için bir emme tertibatıyla ve alıcı bobinler imal eden bir tekstil makinesinin bir döndürülebilir emme tertibatının bir düşük
10 basınç altında tutulabilen emme kanalının bir bölümünün sensörle izlenmesi için bir yöntemle ilgilidir.

Bu tür emme tertibatları ve bunlarla birlikte uygulanan, düşük basınç altında tutulabilen bir emme kanalı bölümünün sensörle izlenmesi için yöntemler, bir bobinin, bir alıcı bobinin, örneğin bir çapraz bobinin
15 sarılması için tesis edilmiş tekstil makinelerinde kullanılırlar. Örneğin bobin sarma makineleri ve açık uçlu eğirme makineleri bu bağlamda tanıtılırlar.

Bu tür bir bobin sarma makinesi örneğin DE 196 40 184 A1'den bilinmektedir. Bobin sarma makinesi, bir eğirme kopsundan gelen bir
20 ipliğin bir alıcı bobine her defasında sarılması için birden fazla sarma istasyonunu kapsar. Bir iplik kopması veya iplik kesilmesi durumunda, alıcı bobinin çevre yüzeyi üzerine iplik tarafındaki bir uç alınır. Ayrılan ipin ya da bunun her iki iplik ucunun bağlanması, birbirine eklenmesi için, alıcı bobin tarafındaki iplik ucu, alıcı bobinin
25 çevre yüzeyinden tanımlı bir uzunlukta dışarı çekilir ve sarma

- istasyonuna tahsis edilen bir ekleme tesisatı içerisinde alınır, hazırlanır ve eğirme kopsu tarafındaki iplik ucuna eklenir. Alıcı bobin tarafındaki iplik ucunun dışarı çekilmesi için, serbest ağzı emme tertibatı döndürülerek alıcı bobinin üst yüzeyinin yakınına getirilen bir emme nozülüne sahip bir döndürülebilir emme tertibatı kullanılır. Emme nozülü, düşük basıncın uygulanması için tesis edilmiştir, böylece emme nozülünün bir emme kanalı içerisinde bir emme akımı oluşturulur. Alıcı bobin, düşük basınç uygulandığında, sarma ya da alma yönüne karşı döner, böylece alıcı bobin tarafındaki iplik ucunu alıcı bobinin üst yüzeyinden alabilir, bu şekilde ipliği yakalayabilir ve emme nozülünün dönme hareketi sayesinde birlikte sürükleyebilir. Emme tertibatı, emme nozülü ağzı içerisinde sona eren emme kanalı dahilinde, alınan bir ipliğin mevcudiyetinin algılanması için bir sensör tesisatını kapsar. Sensör tesisatı, burada emme kanalının içerisinde, emme nozülü ağzına, tanımlı bir iplik uzunluğunun içeri emilebilmesini sağlayan bir mesafede düzenlenmiştir. Tanımlı iplik uzunluğuna erişilmesi durumunda, tanımlı şekilde içeri emilmiş iplik uzunluğuna sahip, yakalanmış ipliğin bir kumanda tesisatı üzerinden sıkıştırılmasını sağlayan bir sensör sinyali verilir.
- Hem bir bobin sarma makinesi, hem de bir açık uçlu eğirme makinesi için bir diğer emme tertibatı, doküman EP 3 040 299 A1'den bilinmektedir. Burada emme tertibatı, emme tertibatının emme kanalının bitişen bölümü içerisinde sensörün bakmasına izin veren bir saydam duvar bölümü içerir. Bir sensör ya da bir sensör tesisatı, çalışma istasyonunda yerinde sabit olarak düzenlenmiştir, böylece bu, emme tertibatı bir iplik yakalama konumuna dönerken saydam duvar

bölümünün karşısında, emme kanalı bölümü saydam duvar bölümü üzerinden izlenebilecek şekilde düzenlenmiştir.

Tekniğin yukarıda belirtilen durumundan yola çıkılarak, mevcut buluşla, bir birinci yöne göre, bir alıcı bobinin üzerine sarılan bir
5 ipliğin bir iplik ucunun emilmesi için bir emme tertibatı önerilmektedir. Alıcı bobin, bir bobin sarma makinesi veya açık uçlu eğirme makinesi gibi bir tekstil makinesinin bir sarma çerçevesi içerisinde dönebilecek şekilde desteklenen, üzerine bir ipliğin alındığı ya da sarıldığı bir sarma kovani olabilir.

10 Emme tertibatı, alışlageldiği üzere, iplik ucunun emme kanalı içerisine emilmesi için bir birinci muhafaza açıklığı ve bobin sarma makinesi veya açık uçlu eğirme makinesi gibi bir tekstil makinesinin alıcı bobini dönebilecek şekilde destekleyen bir çalışma istasyonunun bir düşük basınç sağlayıcıya kenetlenen bir emme yerine bağlanmak
15 için bir ikinci muhafaza açıklığı arasında uzanan bir emme kanalını oluşturan bir muhafazayı kapsar.

Muhafaza, birinci muhafaza açıklığı ile ikinci muhafaza açıklığı arasında, emme kanalının bir bölümünün serbest bırakılması için bir saydam veya açık duvar bölümünü içerir. Bu tür muhafazaların çok
20 çeşitli yapıları özellikle de malzeme, şekil verme ve boyutlar açısından uzun süreden beri bilinmektedir, bu yüzden de aşağıda esasen sadece mevcut buluşun bu alışılmış yapılardan farklılık gösteren yönleri ele alınacaktır.

Örneğin, emme tertibatı, bir emme borusundan ve buna kenetlenmiş,
25 birinci muhafaza açıklığını oluşturan bir emme nozülü ağzına sahip bir emme kafasından bir araya getirilmiş bir emme nozülü olabilir.

Emme tertibatı ya da emme nozülü tercihen tek parçalı veya çok parçalı olarak yapılandırılmış olabilir. Özellikle de emme borusu ve emme kafası, iplik ucunun emilmesini ya da yakalanmasını kolaylaştırmak için, emme borusu ve emme kafası birinci muhafaza açıklığından ya da emme nozülü ağzından emme borusuna tahsis edilmiş ikinci muhafaza açıklığına bir ortak geçit oluşturacak şekilde, tahsis edilen kenetlenme yerleri üzerinden birbirlerine bağlanabilen bağımsız elemanları oluşturabilirler. Duvar bölümü tercihen seçime bağlı olarak emme borusunda veya emme kafasında şekillendirilmiş olabilir.

Emme tertibatı, ayrıca, serbest bırakılan emme kanalı bölümünün izlenmesi için bir sensör tesisatıyla birlikte etki etmek için de tesis edilmiştir ve yapılandırılmıştır.

Şimdiye kadar bilinen yapılardan farklı olarak, sensör tesisatı, bir birinci alternatifte göre, saydam duvar bölümünde, serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisinde emilen ipliğin varlığını veya yokluğunu algılamak için ya da serbest bırakılan emme kanalı bölümünü, duvar bölümü üzerinden, serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisindeki ipliğin varlığı veya yokluğu açısından izlemek için düzenlenmiştir ve tasarlanmıştır. Sensör tesisatı, bu sırada, saydam duvar bölümünün serbest bırakılan emme kanalı bölümünün karşısında bulunan bir tarafı üzerinde düzenlenmiştir. Saydam duvar bölümü, böylece, serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisine sensörün bakmasına izin verecek şekilde yapılandırılmıştır.

Bir ikinci alternatifte göre, sensör tesisatı, açık duvar bölümü içerisinde, serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisinde emilen

ipliğin varlığını veya yokluğunu algılamak için ya da serbest bırakılan emme kanalı bölümünü, duvar bölümü üzerinden, serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisindeki ipliğin varlığı veya yokluğu açısından izlemek için düzenlenmiştir ve tasarlanmıştır. Sensör tesisatı, bu sırada, en azından, açık duvar bölümü tarafından sınırlanan bir düzlem içerisine erişir. Burada sensör tesisatı, tercihen, sınırlanan düzlemi, açık duvar bölümünün düzlemi çevreleyen kenarına doğrudan veya dolaylı bitişerek doldurur. Dolaylı bitişme ifadesi altında, bu bağlamda, örneğin yalıtım etkisinin iyileştirilmesi için bir yalıtım elemanı ve/veya farklı büyüklüklerde sensör tesisatlarının alınması için bir adaptör olabilen en az bir diğer elemanın araya girmesi vasıtasıyla bir bitişme anlaşılmalıdır. Bu tür bir adaptör vasıtasıyla, örneğin ticarete alışılmış sensör tesisatlarının seçilmesi açısından bir serbestlik derecesi yükseltilebilir. Doğrudan bitişme durumunda, sensör tesisatı, araya başka ara elemanlar girmeksizin, açık duvar bölümünün kenarına bitişir.

Yukarıda tarif edilen, tercih edilen uygulama şekillerinde, sensör tesisatına tahsis edilmiş, ipliğin varlığını veya yokluğunu algılamak için sensör araçları, tercihen, açık duvar bölümü tarafından sınırlanan düzlem içerisinde, veya bu düzleme bitişik olarak, veya saydam duvar bölümüne bitişik olarak, düşük basınç uygulandığında, emme kanalı bölümü içerisinde önceden hâkim olan emme etkisi yönünün enine, özellikle de bu yöne dik olarak bir algılama gerçekleşecek şekilde düzenlenmiştir. Duvar bölümü, sensör tesisatını öngörölmüş olan düzenleme yerinde taşıyacak ya da duvar bölümüne göre yerinde sabit olarak tutacak şekilde tasarlanmıştır.

Daha tercihen, sensör tesisatı, alternatif olarak, açık duvar bölümü içerisinde, sensör tesisatı açık duvar bölümü tarafından sınırlanan düzlem içerisinde geçerek, sensör tesisatına tahsis edilmiş sensör araçları serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisine yerleştirilecek şekilde düzenlenmiş olabilir. Bu sayede, bir algılama bölgesi, serbest bırakılan emme kanalı bölümüne bitişen bir emme kanalı bölümü emme etkisi yönü boyunca daha iyi olarak izlenebilecek şekilde büyütülebilir. Sensör araçlarının serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisine erişme derinliğine ya da serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisinde düzenlenmesine bağlı olarak, bu algılama bölgesinin büyüklüğü değiştirilebilir.

Buluşla önerilen çözüm, bir yandan, sensör tesisatının konstrüktif açıdan daha basit ve esnek yapılandırılmasını ve düzenlenmesini sağlar. Tekstil makinesinin bir çalışma istasyonunun emme tertibatının iplik yakalama konumunda emme kanalının karşısında bulunan bir bölgesi, bir sensör tesisatının düzenlenmesinin gerekliliğinden bağımsız olarak serbestçe yapılandırılabilir. Diğer yandan, emme kanalı bölümü içerisinde izlenen bölge ile sensör tesisatı arasındaki bir mesafe asgariye indirilebilir. Ayrıca, sensör tesisatı, ihtiyaca uygun şekilde emme tertibatında konumlandırılabilir. Örneğin sensör tesisatı, bu şekilde, emme nozülünün ağız bölgesinin çok yakınında düzenlenebilir, bu sayede iplik algılama süresi önemli ölçüde kısaltılabilir ve bununla tekstil makinesinin verimi önemli ölçüde arttırılabilir. Bunun dışında, asgari bir işletim süresi, asgari bir enerji tüketimi ve asgari bir iplik atığı elde edilebilir.

Yukarıda tarif edilen veya başka avantajların elde edilmesi için diğer avantajlı yapılar, alt istemlerin konusunu oluştururlar.

Tercih edilen bir uygulama şekline göre, saydam ya da açık duvar bölümü, emme kanalının uzunlamasına uzanım eksenini boyunca yüzey orta noktasından başlayarak, ikinci muhafaza açıklığına göre, birinci muhafaza açıklığına daha kısa bir mesafededir. Bu şekilde, sensör tesisatının ağza yakın düzenlenmesi en kolay şekilde mümkün kılınır.

Tercihen, muhafaza, birinci muhafaza açıklığını kapsayan bir ayrı emme nozülü ve ikinci muhafaza açıklığını kapsayan bir ayrı emme borusu vasıtasıyla en az iki parça halinde yapılandırılmış olup, burada emme borusu ve emme nozülü, bir bağlantı yeri üzerinden emme kanalını oluşturacak şekilde birbirine bağlanabilir, ve burada saydam veya açık duvar bölümü, emme borusu tarafından ve/veya emme nozülü tarafından oluşturulmuştur. Buna göre, duvar bölümünü ya da sensör tesisatını bir düzenleme yeri, aynı şekilde ardından, ayrı emme borusu ve/veya ayrı emme nozülü ihtiyaca uygun şekilde yer değiştirerek de öngörülebilir.

Tercih edilen bir uygulama şekline göre, sensör tesisatı, sensör verilerinin kablosuz aktarılması için tesis edilmiştir, veya sensör verilerinin kablosuz aktarılması için, emme tertibatında düzenlenmiş bir kablosuz aktarma tesisatına kenetlenmiştir. Burada sensör tesisatı, tercihen, en azından sensör verilerinin kablosuz aktarılması için bir Bluetooth ve/veya WLAN arayüzüne sahip bir yansıtma sensörünü kapsar. Bununla aksi takdirde gerekli olacak bir kablo harcamasından tasarruf edilebilir. Sensör verileri, en azından, izlenen emme kanalı bölümü içerisinde bir ipliğin varlığı veya yokluğu hakkında sensör tesisatı tarafından algılanan bilgilerdir. Ayrıca, sensör verileri, sensör tesisatıyla ilgili bilgiler de olabilirler. Örneğin sensör tesisatı, bataryayla çalıştırılabilir. Bluetooth ve/veya WLAN arayüzü

vasıtasıyla burada tercihen sensör tesisatının bir enerji durumu iletilebilir, böylelikle bataryanın zamanında değiştirilmesi mümkün olur.

Alternatif olarak veya ilaveten, sensör tesisatı tercihen temassız bir enerji aktarma tesisatı vasıtasıyla çalıştırılabilir. Bu, sensör tesisatıyla birlikte veya bundan mesafeli olarak emme tertibatında düzenlenmiş olabilir. Son düzenleme, yani enerji aktarma tesisatının sensör tesisatından mesafeli olarak düzenlenmesi, doğal olarak belirli, ancak kabul edilebilir bir kablo harcamasını gerektirir.

10 Daha tercihen, Bluetooth ve/veya WLAN arayüzü, sensör tesisatını etkileyen sinyallerin alınması için tasarlanmıştır. Bu sayede, örneğin sensör tesisatının kontrolü ve/veya ayarlanması başlatılabilir ya da teşvik edilebilir ve gerçekleştirilebilir.

Alternatif olarak veya ilaveten, kablosuz aktarma tesisatı, yukarıda 15 tarif edildiği gibi tasarlanan Bluetooth ve/veya WLAN arayüzünü kapsayabilir. Bu sayede, çok sayıda alışılmış sensör tesisatı arasından bir alışılmış sensör tesisatının seçimi mümkün kılınabilir. Örneğin kablo bağlantılı sensör tesisatları sadece kablosuz aktarma birimine kenetlenmelidir. Ayrıca, kablosuz aktarma tesisatıyla, sensör 20 tesisatının Bluetooth ve/veya WLAN arayüzünün aktarma fonksiyonunun arızalanması durumunda, verilerin gönderilmesini ve/veya alınmasını üstlenebilen bir yedek aktarma sistemi hazırlanabilir.

Tercih edilen bir diğer uygulama şekline göre, muhafaza, en azından, 25 sensör tesisatının veya özellikle de sensör tesisatıyla aynı tarz bir diğer sensör tesisatının düzenlenmesi için, duvar bölümünden mesafeli bir

diğer saydam veya açık duvar bölümünü kapsar. Bu sayede, bir sensör tesisatı veya birden fazla sensör tesisatı için birden fazla düzenleme yeri, emme tertibatında öngörülebilir.

Bir ikinci yöne göre, mevcut buluşla, ayrıca, alıcı bobinler imal eden
 5 bir tekstil makinesinin, özellikle de bir bobin sarma makinesinin veya açık uçlu eğirme makinesinin bir döndürülebilir emme tertibatının düşük basınç altında tutulabilen bir emme kanalının bir bölümünün sensörle izlenmesi için bir yöntem önerilmektedir. Emme kanalı bölümü, emme kanalını oluşturan bir muhafazanın saydam veya açık
 10 bir duvar bölümü tarafından sınırlanmıştır. Burada emme tertibatının erişilebilir bir iplik yakalama konumunda, bir alıcı bobin üzerine sarılan bir iplik, emme kanalı içerisine iplik ucu emilerek yakalanabilir.

Yöntem, iplik yakalama konumuna erişilmeden önce veya iplik
 15 yakalama konumuna erişme sırasında veya iplik yakalama konumunda, emme kanalına düşük basıncın uygulanmasından oluşan bir adımı içerir. Emme tertibatının dönme hareketi açısından düşük basıncın uygulanması seçime bağlı olarak ihtiyaca uygun şekilde başlatılabilir. Önemli olan, ipliğin yakalanması sırasında emme kanalı
 20 içerisinde bir düşük basıncın bulunması, böylece iplik ucunun içeri emilebilmesidir.

Yöntem, saydam duvar bölümünün üzerinde veya açık duvar bölümünün içerisinde düzenlenmiş bir sensör tesisatı vasıtasıyla, saydam veya açık duvar bölümü tarafından serbest bırakılan emme
 25 kanalı bölümü içerisinde ipliğin varlığının veya yokluğunun algılanmasından oluşan bir adımla karakterize edilir. Bu sayede,

girişte tarif edilen avantajlar aynı şekilde elde edilebilir. Döndürülebilir emme tertibatı, tercihen, birinci yöne göre, ilgili avantajların elde edilmesini sağlayan, yukarıda tarif edilen emme tertibatının tercih edilen uygulama şekillerinden biri olabilir.

- 5 Tercih edilen bir uygulama şekline göre, sensör tesisatı vasıtasıyla veya sensör tesisatına tahsis edilmiş ve emme tertibatının muhafazasında düzenlenmiş bir kablosuz aktarma tesisatı vasıtasıyla, en azından, ipliğin varlığı veya yokluğu hakkında sensör tesisatı tarafından algılanan bilgilerin kablosuz aktarılmasından oluşan bir
- 10 adımı kapsar. Bununla, doğrudan çalışma istasyonlarına ilişkin olarak sensör tesisatı tarafından algılanan bilgiler, ve daha tercihen sensör tesisatıyla ilgili bilgiler, hemen hemen konumdan bağımsız olarak sensör tesisatının ya da kablosuz aktarma tesisatının gönderme menzili içerisinde çağırılabilir.
- 15 Daha da tercihen, veriler, örneğin kumanda komutları bir diğer adımda kablosuz olarak sensör tesisatına, özellikle de kablosuz aktarma tesisatı vasıtasıyla aktarılabilir. Bu sayede, sensör tesisatının yukarıda örnek olarak tarif edilen kontrol fonksiyonları veya ayarlamaları başlatılabilir ve yürütülebilir.
- 20 Buluşun diğer özellikleri ve avantajları, buluşun tercih edilen uygulama örneklerinin Şekiller ve Çizimler yardımıyla aşağıdaki tarifinden ve patent istemlerinden öğrenilebilir. Buluşun tercih edilen bir uygulama şeklinde bağımsız özellikler tek başlarına veya gelişigüzel kombinasyon halinde bir araya getirilerek
- 25 gerçekleştirilebilir.

Buluşun tercih edilen uygulama örnekleri aşağıda ekteki Çizimler yardımıyla daha yakından açıklanmaktadır.

Burada:

5 Şekil 1, bir uygulama örneğine göre bir emme tertibatının bir yan kesit görünüşünü şematik olarak; ve

Şekil 2, bir diğer uygulama örneğine göre bir emme tertibatının bir arkadan görünüşünü şematik olarak

göstermektedir.

10 Mevcut buluşa göre uygulama örneklerinin aşağıdaki tarifinde, farklı Şekillerde gösterilen, ancak benzeri etki gösteren elemanlar için aynı veya benzeri referans işaretler kullanılmakta olup, burada bu elemanların tarifinin tekrarlanmasından feragat edilmiştir.

Şekil 1, bir uygulama örneğine göre bir emme tertibatının (1) bir yan kesit görünüşünü şematik olarak gösterir.

15 Emme tertibatı (1), gösterilmeyen bir alıcı bobinin üzerine sarılan bir ipliğin (10) bir iplik ucunun (12) emme kanalı (4) içerisine emilmesi için bir birinci muhafaza açıklığı (6) ve bir tekstil makinesinin alıcı bobini dönebilecek şekilde destekleyen bir çalışma istasyonunun gösterilmeyen bir düşük basınç sağlayıcıya kenetlenen bir emme
20 yerine bağlanmak için bir ikinci muhafaza açıklığı (8) arasında uzanan bir emme kanalına (4) sahip bir muhafazayı (2) kapsar. Tekstil makinesi, örneğin bir bobin sarma makinesi veya bir açık uçlu eğirme makinesi olabilir.

Muhafaza (2), birinci muhafaza açıklığını (6) kapsayan bir ayrı emme nozülü (14) ve ikinci muhafaza açıklığını (8) kapsayan bir ayrı emme borusu (16) vasıtasıyla iki parça halinde yapılandırılmıştır. Emme borusu (16) ve emme nozülü (14), bir bağlantı yeri (18) üzerinden emme kanalını (4) oluşturacak şekilde birbirine bağlanmıştır. Emme nozülü (14), bu tercih edilen uygulama örneğinde, bir serbest ucuyla, emme borusunun (16) bir serbest açık ucu içerisine tam tamına uyacak şekilde geçirilmiş olup, burada bağlantı yeri (18), emme nozülünün (14) emme borusunda (16) sabitlenmesi için bir vidalı bağlantı (19) içerir (Şekil 2). Alternatif olarak, serbest uçlar, örneğin presli takma veya geçmeli bağlantı vasıtasıyla, özellikle de sökülebilecek şekilde birbirlerine bağlanmış olabilirler.

Emme tertibatı (1), emme kanalının (4) bir bölümünün serbest bırakılmasını sağlayan bir açık duvar bölümü (20) içerir. Açık duvar bölümü (20), emme kanalının (4) uzunlamasına uzanım eksenini boyunca yüzey orta noktasından başlayarak, ikinci muhafaza açıklığına (8) göre, birinci muhafaza açıklığına (6) daha kısa bir mesafededir. Emme kanalının (4) uzunlamasına uzanım eksenini, burada, emme kanalının (4) birinci muhafaza açıklığı (6) ile ikinci muhafaza açıklığı (8) arasında uzanan bir orta uzunlamasına eksenini tarafından tanımlanır. Şekil 1’de gösterilen uygulama örneğinde, açık duvar bölümü (20), bağlantı yerinin (18) yakınında yapılandırılmıştır.

Açık duvar bölümünde (20), bir sensör tesisatı (22), sensör tesisatının (22) sensör araçları (24) açık duvar bölümü (20) içerisine yerleştirilecek şekilde düzenlenmiştir. Sensör araçları (24), bu sırada, açık duvar bölümü (20) tarafından sınırlanan bir düzlem içerisine erişirler. Sensör tesisatı (22), serbest bırakılan emme kanalı bölümü

içerisinde emilen ipliğin (10) varlığını ve/veya yokluğunu algılayacak şekilde tasarlanmıştır. Sensör tesisatının (22) bir algılama bölgesi (26), burada, uzunlamasına uzanım ekseninin enine, özellikle de koni şeklinde, sensör araçlarından (24) emme kanalının (4) karşıda bulunan
5 iç duvarı yönünde uzanır.

Açık duvar bölümü (20), sensör tesisatı (22) tarafından tamamen örtülür. Sensör tesisatı (22), bu sırada, açık duvar bölümü (20) vasıtasıyla oluşturulan geçidi yalıtır, böylece emme kanalı (4) içerisinde bir düşük basınç ya da bir emme etkisi altında oluşan bir
10 sızıntı ve kayıp önlenir. Sensör tesisatı (22), yapıştırma, mandallama, vidayla sabitleme veya benzeri gibi alışılmış sabitleme metotları vasıtasıyla muhafazada (2) sabitlenmiş olabilir. Özellikle de sensör tesisatı (22) sökülebilecek şekilde muhafazada (2) sabitlenmiştir.

15 Sensör tesisatı (22), tercih edilen bu uygulama örneğinde, sensör verilerinin kablosuz aktarılması için tesis edilmiştir. Bunun için, sensör tesisatı (22), bir yansıtma sensörünü ya da ışık sensörünü ve sensör verilerinin kablosuz aktarılması için bir alışılmış Bluetooth ve/veya WLAN ara yüzünü kapsar. Sensör tesisatı (22), daha tercihen,
20 bu arayüz vasıtasıyla sensör tesisatını (22) etkileyen kumanda sinyallerini almak ve işlemek için tasarlanmış olabilir. Bununla örneğin sensör tesisatının (22) bir kontrolü, ayarlanması veya benzeri teşvik edilebilir ve gerçekleştirilebilir. Ayrıca, sensör tesisatı (22), arayüz vasıtasıyla sensör tesisatı (22) hakkındaki durum bilgilerini
25 aktarmak için de tasarlanmış olabilir.

Sensör tesisatına (22) akımın beslenmesi, kablo harcamasından tamamen tasarruf etmek için, sensör tesisatıyla (22) hazırlanan bir enerji besleme birimi, örneğin bir batarya veya temassız bir enerji aktarma tesisatı üzerinden gerçekleştirilir. Buna alternatif olarak veya
5 ilaveten, sensör tesisatına (22), sensör tesisatına (22) mesafeli düzenlenmiş bir enerji besleme birimine götüren bir bağlantı hattı vasıtasıyla en azından gerekli işletim enerjisi beslenebilir.

Şekil 2, bir diğer uygulama örneğine göre bir emme tertibatının (1) bir arkadan görünüşünü şematik olarak gösterir. Emme tertibatı (1), Şekil
10 1'de gösterilen uygulama örneğiyle hemen hemen aynı olarak yapılandırılmış olup, tek fark, açık duvar bölümünü (20) ve bununla birlikte sensör tesisatını (22) düzenleme şeklidir. Bu uygulama örneğinde, açık duvar bölümü (20), emme nozülünün (14) kavisli bölgesinde ve böylelikle birinci muhafaza açıklığına (6) daha yakın
15 olarak düzenlenmiştir.

Şekiller 1 ve 2 ile gösterilen emme tertibatı (1), özellikle de, bir ipliğin bir besleme bobininden bir alıcı bobin üzerine sarılması için bir bobin sarma makinesi için tasarlanmıştır. Buluşu oluşturan özellikler haricinde bu tür bir emme tertibatının konturu ve yapısı alışılmış
20 olduğu gibidir ve bu yüzden bunların daha da tarif edilmesine gerek yoktur.

Açık uçlu eğirme makineleri, örneğin açık uçlu rotorlu eğirme makineleri alanında, emme tertibatı, prensip açısından Şekiller 1 ve 2'de gösterilen emme tertibatına (1) benzer şekilde tasarlanmıştır ve
25 sadece açık uçlu eğirme makinesinin koşullarına adapte edilmiştir. Şekiller 1 ve 2'de gösterildiği gibi, bir açık duvar bölümünün ve bir

sensör tesisatının düzenlenmesi bu tür emme tertibatlarında uygun şekilde kolaylıkla gerçekleştirilebilir.

Gösterilmeyen bir diğer uygulama örneğine göre, açık duvar bölümünün yerine bir saydam duvar bölümü, emme borusunda (16) ve/veya emme nozülünde (14) öngörülmüş olabilir. Bu tür bir saydam duvar bölümü, açık duvar bölümüne kıyasla, sızıntıya karşı önlemlerin alınmasına gerek olmaması avantajına sahiptir. Saydam duvar bölümü, burada, saydam duvar bölümü üzerinde düzenlenmiş sensör tesisatı saydam duvar bölümü tarafından serbest bırakılan emme kanalı (4) bölümünü ipliğin (10) varlığı veya yokluğu açısından izleyebilecek şekilde yapılandırılmıştır. Saydam duvar bölümü, bunun için, bir yansıtma sensörü ya da ışık sensörü kullanıldığında, örneğin ışık sinyalleri gibi gerekli algılama sinyallerinin algılanması için geçirgendir. Saydam duvar bölümü, böylece, düzenleme yerinde, emme kanalı (4) içerisine sensörün bakmasına izin veren bir pencere oluşturur.

Gösterilmeyen bir diğer uygulama örneğine göre, kablosuz bir aktarma tesisatı, sensör tesisatının sensör verilerinin kablosuz aktarılması için sensör tesisatına kenetlenmiş bir Bluetooth ve/veya WLAN arayüzüyle birlikte öngörülmüştür. Kablosuz aktarma tesisatı, kablo harcamasının mümkün olduğunca az olmasını sağlamak için, sensör tesisatının yakınında veya buna bitişik olarak, emme borusunda ya da emme nozülünde düzenlenmiş olabilir.

Gösterilmeyen bir diğer uygulama örneğine göre, çok sayıda açık duvar bölümü ve/veya saydam duvar bölümü, emme borusunu ve/veya emme nozülünü oluşturan muhafaza bölümleri içerisinde

öngörülmüştür. Bu duvar bölümleri üzerinden, her defasında uygun şekilde serbest bırakılan bir emme kanalı bölümü, açık duvar bölümünde ya da saydam duvar bölümünde düzenlenebilen bir sensör tesisatı vasıtasıyla, bir ipliğin varlığı ve/veya yokluğu açısından izlenebilir.

Örneğin bobin sarma makinesi veya açık uçlu eğirme makinesi gibi, alıcı bobinler imal eden bir tekstil makinesinde yukarıda tarif edilen uygulama örneklerinden biri kullanılarak, bir uygulama örneğine göre döndürülebilir emme tertibatının düşük basınç altında tutulabilen emme kanalının sensörle izlenmesi için bir yöntem yürütülebilir. Yöntem, iplik yakalama konumuna erişilmeden önce veya iplik yakalama konumuna erişme sırasında veya iplik yakalama konumunda, emme kanalına düşük basıncın uygulanmasından oluşan bir adımı içerir. İplik yakalama konumu, alıcı bobin üzerine sarılan bir ipliğin iplik ucu emme kanalı içerisine emilerek yakalanabildiği emme tertibatı konumuna tekabül eder. Ayrıca, yöntem, saydam duvar bölümünün üzerinde veya açık duvar bölümünün içerisinde düzenlenmiş bir sensör tesisatı vasıtasıyla, saydam veya açık duvar bölümü tarafından serbest bırakılan emme kanalı bölümü içerisinde ipliğin varlığının veya yokluğunun algılanmasından oluşan bir adım da içerir. Bunun dışında, yöntem, sensör tesisatı vasıtasıyla veya sensör tesisatına tahsis edilmiş veya emme tertibatının muhafazasında düzenlenmiş bir kablosuz aktarma tesisatı vasıtasıyla, ipliğin varlığı veya yokluğu hakkında sensör tesisatı tarafından algılanan bilgilerin kablosuz aktarılmasından oluşan bir adımı da kapsar.

Tarif edilen ve Şekillerde gösterilen uygulama örnekleri sadece örnek olarak seçilmiştir. Farklı uygulama örnekleri tamamen veya bağımsız

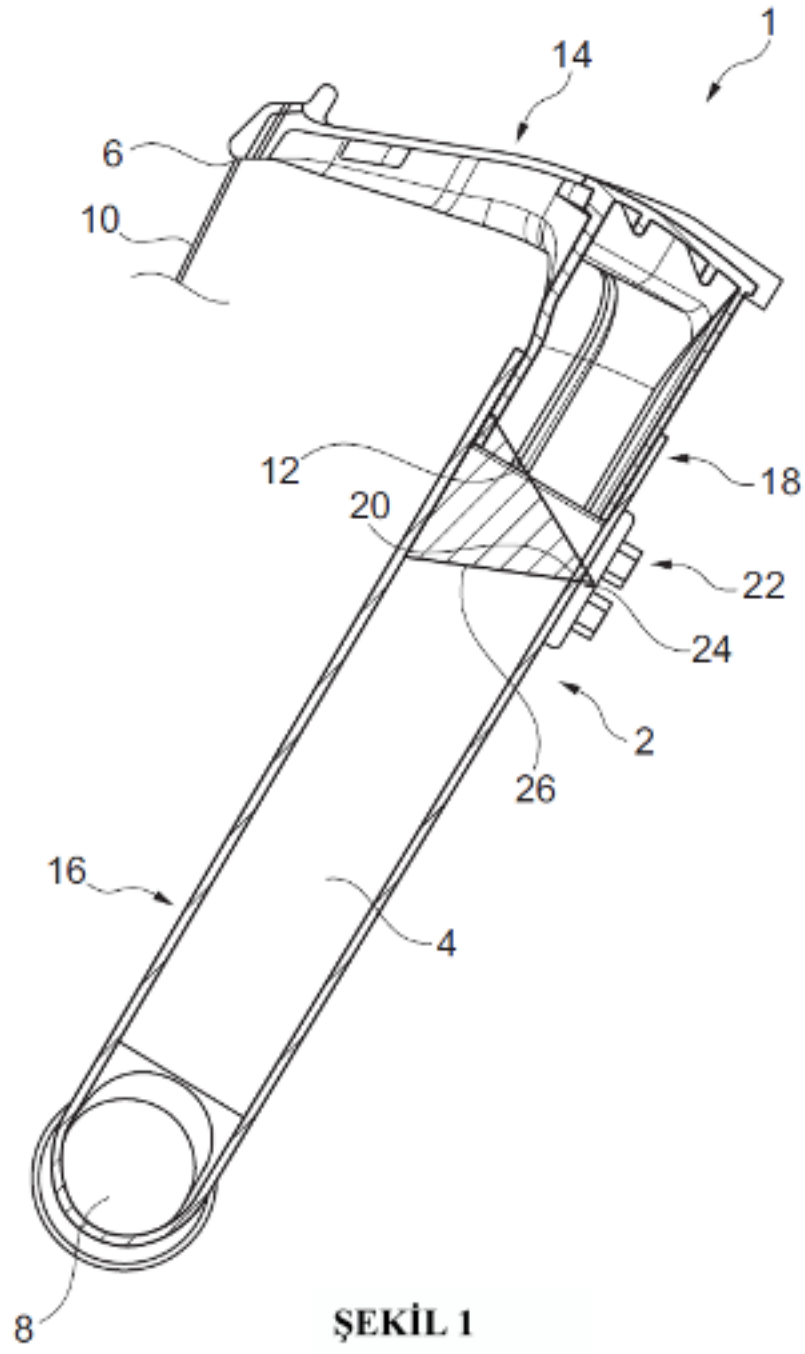
özellikler açısından birbirleriyle kombine edilebilirler. Ayrıca, bir uygulama örneği, bir diğer uygulama örneğinin özellikleriyle de tamamlanabilir.

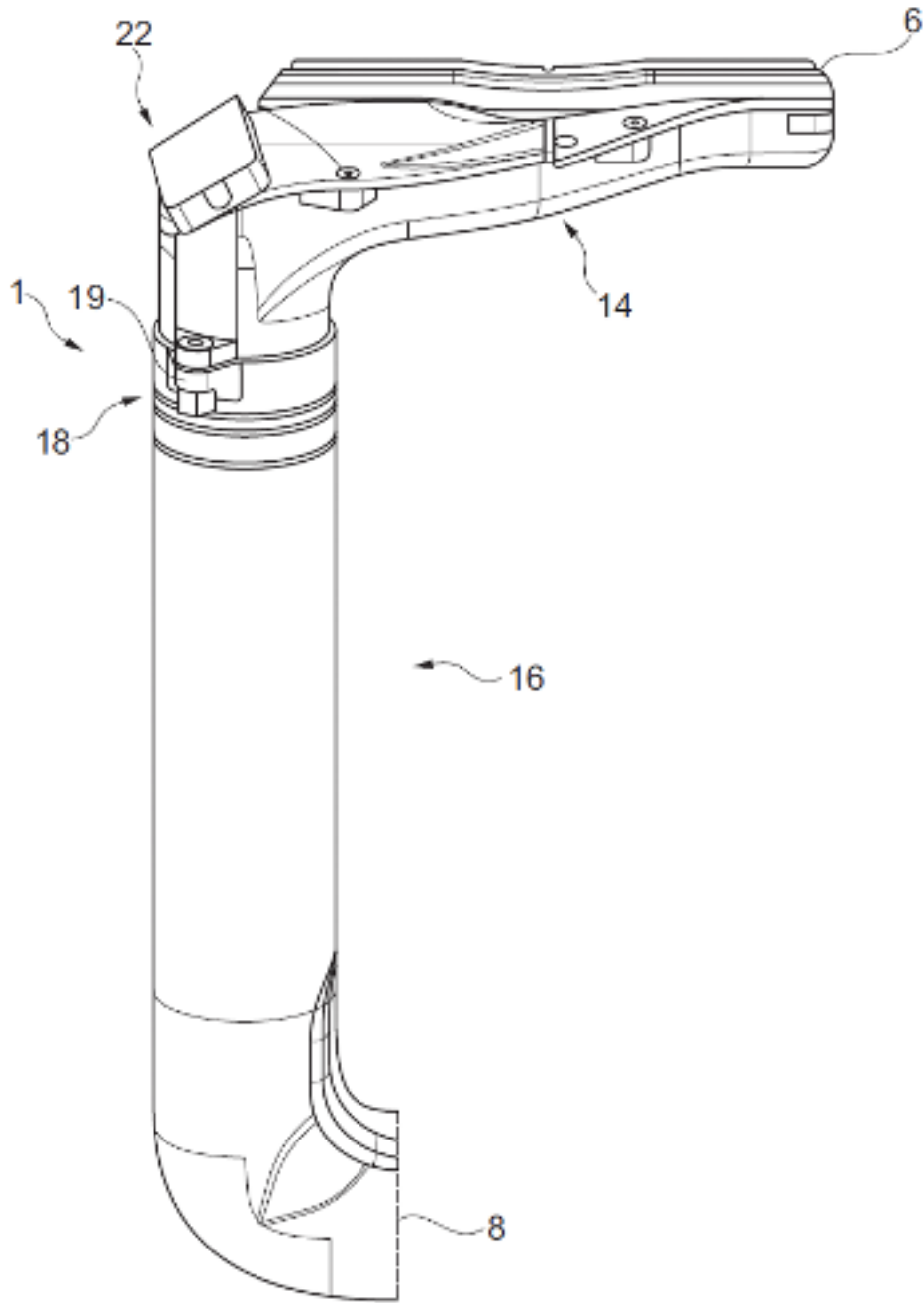
Bir uygulama örneği bir birinci özellik ile bir ikinci özellik arasında
5 bir “ve/veya” bağlacını kapsıyorsa, bu ifade, uygulama örneğinin, bir uygulama şekline göre hem birinci özelliği, hem de ikinci özelliği, ve bir diğer uygulama şekline göre sadece birinci özelliği veya sadece ikinci özelliği içerdiği anlamına gelebilir.

10

15

20





ŞEKİL 2