

ÖZET

BİR İPLİĞİN YENİDEN EĞRİLMESİNE YÖNELİK İŞ İSTASYONLARINA ÖZGÜ İŞLEME ORGANLARINA SAHİP BİR TEKSTİL MAKİNESİNİN ÇALIŞTIRILMASINA YÖNELİK YÖNTEM VE AYNI ZAMANDA İŞ İSTASYONLARINA ÖZGÜ İŞLEME

5 ORGANLARINA SAHİP TEKSTİL MAKİNESİ

Bir tekstil makinesinin, özellikle, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde birbirlerinin yanında düzenlenen çok sayıda iş istasyonlarına sahip bir eğirme makinesinin çalıştırılmasına yönelik yöntem olup, burada, her bir iş istasyonu, iş organları olarak, bir ipliğin üretilmesine yönelik bir eğirme cihazına ve/veya bir ipliğin bir bobin üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazına ve ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik veya iki iplik uçlarının birleştirilmesine yönelik olarak, iş istasyonlarına özgü işleme organlarına sahip en az bir eğirme istasyonuna sahiptir, burada, üretimin planlanabilir bir kesintisi esnasında, bobin tarafındaki bir iplik ucu, iş istasyonunda, tanımlı bir yüklenme pozisyonunda hazırlanmaktadır, burada, iş istasyonu kontrollü olarak devre dışı bırakılmaktadır, böylece, iplik ucu, tanımlı yüklenme pozisyonunda dik duran şekilde kalmaktadır ve burada, ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik olarak veya iki iplik uçlarının birleştirilmesine yönelik olarak, bobin tarafındaki iplik ucu, iş istasyonunun iş organları, özellikle iş istasyonlarına özgü işleme organları tarafından, yüklenme pozisyonundan alınmakta, kesilmekte, yeniden eğrilmeye yönelik olarak veya birleştirmeye yönelik olarak hazırlanmakta ve eğrilmekte veya birleştirilmektedir, özelliği, iplik ucunun, bobin üzerine birikmesi durumunda, bobin üzerinde biriken iplik ucunun, tekstil makinesinin çok sayıda iş istasyonları alanında hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneği vasıtasıyla bobinin yüzeyi üzerinde aranıp bulunması ve akabinde, bu iplik ucunun, yüklenme pozisyonunda, buradan, bunun, iş istasyonunun bir iş organı, özellikle iş istasyonlarına özgü bir işleme organı tarafından alındığı iş istasyonuna getirilmesi ile karakterize edilmektedir.

Şekil-2

İSTEMLER

1. Bir tekstil makinesinin, özellikle, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde birbirlerinin yanında düzenlenen çok sayıda iş istasyonlarına (2) sahip bir eğirme makinesinin (1) çalıştırılmasına yönelik yöntem olup, burada, her bir iş istasyonu (2), iş organları (3, 28, 4, 10, 16, 17, 18) olarak, bir ipliğin (F) üretilmesine yönelik bir eğirme cihazına (28) ve/veya bir ipliğin (F) bir bobin (5) üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazına (4) ve ipliğin (F) yeniden eğrilmesine yönelik veya iki iplik uçlarının (6) birleştirilmesine yönelik olarak, iş istasyonlarına özgü işleme organlarına (10, 16, 17, 18) sahip en az bir eğirme istasyonuna (3) sahiptir, burada, üretimin planlanabilir bir kesintisi esnasında, bobin tarafındaki bir iplik ucu (6), iş istasyonunda (2), tanımlı bir yüklenme pozisyonunda (A) hazırlanmaktadır, burada, iş istasyonu (2) kontrollü olarak devre dışı bırakılmaktadır, böylece, iplik ucu (6), tanımlı yüklenme pozisyonunda (A) dik duran şekilde kalmaktadır ve burada, ipliğin (F) yeniden eğrilmesine yönelik olarak veya iki iplik uçlarının (6) birleştirilmesine yönelik olarak, bobin tarafındaki iplik ucu (6), iş istasyonunun (2) iş organları (3, 28, 4, 10, 16, 17, 18), özellikle iş istasyonlarına özgü işleme organları (10, 16, 17, 18) tarafından, yüklenme pozisyonundan (A) alınmakta, kesilmekte, yeniden eğilmeye yönelik olarak veya birleştirmeye yönelik olarak hazırlanmakta ve eğilmekte veya birleştirilmektedir, özelliği, iplik ucunun (6), bobin üzerine birikmesi durumunda, bobin (5) üzerinde biriken iplik ucunun (6), tekstil makinesinin çok sayıdaki iş istasyonları (2) alanında hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneği (7) vasıtasıyla bobinin (5) yüzeyi üzerinde aranıp bulunması ve akabinde, bu iplik ucunun (6), yüklenme pozisyonunda (A), buradan, bunun, iş istasyonunun (2) bir iş organı (3, 28, 4, 10, 16, 17, 18) tarafından, özellikle iş istasyonlarına özgü bir işleme organı (10, 16, 17, 18) tarafından alındığı iş istasyonuna (2) getirilmesi **ile karakterize edilmektedir**.
2. Önceki isteme göre yöntem olup, özelliği, iplik ucunun (6), iplik arama düzeneğinin (7) bir aktarma organı (13) vasıtasıyla, iş istasyonunda (2) yüklenme pozisyonuna (A) getirilmesi **ile karakterize edilmektedir**.
3. Önceki istemlerden birine göre yöntem olup, özelliği, bir eğirme makinesinde (1), yüklenme pozisyonunun (A), iplik rotası içinde, eğirme istasyonunun (3) bir çıkışı (8) ve sargı cihazı (4) arasında, özellikle eğirme istasyonunun (3) çıkışı

ve iş istasyonunun (2) bir çekme cihazı (9) arasında yer alması **ile karakterize edilmesidir.**

4. Önceki istemlerden birine göre yöntem olup, özelliği, iplik ucunun (6), yüklenme pozisyonu (A) haline getirilmesi esnasında, bir pnömatik iş organının (28, 10), özellikle bir iş istasyonunun (2) bir pnömatik işleme organının (10) etki alanı içine getirilmesi **ile karakterize edilmektedir.**
5. Önceki istemlerden birine göre yöntem olup, özelliği, iplik ucunun (6), yüklenme pozisyonuna (A) getirilmesi esnasında, iş istasyonunun (2) çekme cihazı (9) içine ve/veya sargı cihazının (4) bir iplik kılavuzu (11) içine ve/veya bir ip gözetleme düzeneği (15) içine yerleştirilmesi **ile karakterize edilmektedir.**
6. Özellikle, istem 1'e göre yöntemin icra edilmesine yönelik olarak, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde birbirlerinin yanında düzenlenen, iş organları (3, 28, 4, 10, 16, 17, 18) olarak, her birinin, bir ipliğin (F) üretilmesine yönelik bir eğirme cihazına (28) ve/veya bir ipliğin (F) bir bobin (5) üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazına (4) ve aynı zamanda, ipliğin (F) yeniden eğrilmesine yönelik veya iki iplik uçlarının (6) birleştirilmesine yönelik olarak, iş istasyonlarına özgü işleme organlarına (10, 16, 17, 18) sahip en az bir eğirme istasyonuna (3) sahip olduğu çok sayıda iş istasyonlarına (2) sahip tekstil makinesi, özellikle eğirme makinesi (1) olup, burada, üretimin planlanabilir bir kesintisi esnasında, iş istasyonu (2) kontrollü olarak devre dışı bırakılabilmektedir, böylece, bobin tarafındaki bir iplik ucu (6), tanımlı yüklenme pozisyonunda (A) dik duran şekilde kalmaktadır ve burada, bobin tarafındaki iplik ucu (6), iş organları (3, 28, 4, 10, 16, 17, 18) vasıtasıyla iş istasyonunda (2), tanımlı yüklenme pozisyonundan (A) alınabilmekte, kesilebilmekte, yeniden eğirmeye veya birleştirmeye yönelik olarak hazırlanabilmekte ve eğrilebilmektedir, özelliği, tekstil makinesinin, tekstil makinesinin birden fazla iş istasyonları (2) alanında hareket ettirilebilen, bobin (5) üzerine biriken iplik ucunun (6) bulunmasına yönelik olarak, negatif basınç yüklenebilen bir emme nozulunu (12) ve bulunan iplik ucunun (6) emme nozulundan (12), buradan, bu iplik ucunun (6) iş istasyonunun (2) bir iş organı (3, 28, 4, 10, 16, 17, 18) tarafından, özellikle iş istasyonlarına özgü bir işleme organı (10, 16, 17, 18) tarafından alınabildiği iş istasyonunda (2), yüklenme pozisyonuna (A) getirilmesine yönelik olarak tasarlanan en az bir aktarma organını (13) içeren

en az bir iplik arama düzeneğine (7) sahip olması **ile karakterize edilmektedir.**

- 5 7. Önceki isteme göre tekstil makinesi olup, özelliği, bir eğirme makinesinde (1), yüklenme pozisyonunun (A), iplik rotası içinde, eğirme istasyonunun (3) bir çıkışı (8) ve sargı cihazı (4) arasında, özellikle, eğirme istasyonunun (3) çıkışı (8) ve iş istasyonunun (2) bir çekme cihazı (9) arasında yer alması **ile karakterize edilmektedir.**
- 10 8. Önceki iki istemlerden birine göre tekstil makinesi olup, özelliği, iplik arama düzeneğinin (7), tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde, birbirleri yanında düzenlenen çok sayıda iş istasyonları (2) boyunca, özellikle kendisine özgü bir sürme tahriki vasıtasıyla sürülerek hareket ettirilebilmesi **ile karakterize edilmektedir.**
- 15 9. Önceki isteme göre tekstil makinesi olup, özelliği, iplik arama düzeneğinin (7), tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde, tekstil makinesinin iki uzunlamasına tarafları arasında merkezi olarak düzenlenmesi, özellikle, tekstil makinesinin iki uzunlamasına tarafları arasında merkezi şekilde, sürülerek
- 20 hareket ettirilebilmesi **ile karakterize edilmektedir.**
- 25 10. Önceki istemler 6 - 9'dan birine göre tekstil makinesi olup, özelliği, iplik arama düzeneğinin (7), tekstil makinesinin en az iki iş istasyonları (2) arasında ileri ve geri hareket edebilmesi **ile karakterize edilmektedir.**
- 30 11. İstemler 6 - 10'dan birine göre tekstil makinesi olup, özelliği, iplik ucunun (6), yüklenme pozisyonunda (A), bir iplik rezervinin oluşturulmasına yönelik olarak ve/veya iplik ucunun (6) sabitlenmesine yönelik olarak, bir pnömatik iş organı (28, 10), özellikle iş istasyonunun (2) bir pnömatik işleme organı (10), özellikle bir pnömatik işleme organı (10) tarafından alınabilmesi **ile karakterize edilmektedir.**
- 35 12. İstemler 6 - 11'den birine göre tekstil makinesi olup, özelliği, iplik ucunun (6), en az bir aktarma organı (13) vasıtasıyla çekme cihazı (9) içine ve/veya sargı cihazının (4) iplik kılavuzu (11) içine ve/veya iş istasyonunun (2) bir ip gözetleme düzeneği (15) içine yerleştirilebilmesi **ile karakterize edilmektedir.**

- 5 13. İstemler 6 - 12'den birine göre tekstil makinesi olup, özelliği, iş istasyonlarına özgü işleme organlarının (10, 16, 17, 18), en az, iplik ucunun (6) kesilmesine yönelik bir iplik ayırma ünitesi (16), kesilen iplik ucunun (6) hazırlanmasına yönelik bir iplik hazırlama ünitesi (17) ve hazırlanan iplik ucunun (6), eğirme istasyonuna (3) ve/veya bir birleştirme istasyonuna (19) geri sevk edilmesine yönelik bir geri sevk ünitesi (18) içermesi **ile karakterize edilmektedir.**
- 10 14. İstemler 6 - 13'ten birine göre tekstil makinesi olup, özelliği, sürülerek hareket ettirilebilen iplik arama düzeneğinin (7), iş organları olarak, sadece, negatif basınçla yüklendirilebilen, hareket ettirilebilen emme nozulunu (12), en az bir aktarma organını (13) ve gerektiğinde bir iplik kesme düzeneğini içermesi **ile karakterize edilmektedir.**

TARİFNAME

BİR İPLİĞİN YENİDEN EĞRİLMESİNE YÖNELİK İŞ İSTASYONLARINA ÖZGÜ İŞLEME ORGANLARINA SAHİP BİR TEKSTİL MAKİNESİNİN ÇALIŞTIRILMASINA YÖNELİK YÖNTEM VE AYNI ZAMANDA İŞ İSTASYONLARINA ÖZGÜ İŞLEME ORGANLARINA SAHİP TEKSTİL MAKİNESİ

Mevcut buluş, çok sayıda yan yana düzenlenen iş istasyonlarına sahip bir tekstil makinesinin çalıştırılmasına yönelik bir yöntem ile ilgilidir, burada, iş istasyonları, çalışma organı olarak, ipliğin üretilmesine yönelik en az bir eğirme istasyonuna ve/veya ipliğin bir bobin üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazına sahiptir. Ek olarak, iş istasyonları, ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik olarak veya iki iplik ucunun birleştirilmesine yönelik olarak, iş istasyonlarına özgü işleme organlarına sahiptir. Söz konusu yöntemde, üretimin sekteye uğraması esnasında, bobin tarafındaki bir iplik ucu, iş istasyonunda, tanımlanan bir yüklenme pozisyonunda hazırlanmaktadır. Bir ipliğin (F) yeniden eğrilmesine yönelik olarak veya iki iplik uçlarının birleştirilmesine yönelik olarak, bobin tarafındaki iplik ucu, iş istasyonunun iş organları, özellikle iş istasyonuna özgü işleme organları tarafından, yüklenme pozisyonundan alınmakta, kesilmekte, yeniden eğirmeye yönelik olarak hazırlanmakta ve eğrilmektedir veya diğer iplik ucu ile birleştirilmektedir. Ek olarak, buluş, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde birbirlerinin yanında düzenlenen, iş organları olarak, her durumda, bir ipliğin üretilmesine yönelik en az bir eğirme istasyonuna ve/veya ipliğin bir bobin üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazına sahip, çok sayıda iş istasyonlarına sahip bir tekstil makinesi ile ilgilidir. Buna ek olarak, iş istasyonları, ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik veya iki iplik ucunun birleştirilmesine yönelik, çok sayıda iş istasyonlarına özgü işleme organlarına sahiptir. İş organı, özellikle iş istasyonlarına özgü işleme organları yardımı ile, bobin tarafındaki bir iplik ucu alınabilmekte, kesilebilmekte, yeniden eğirmeye yönelik olarak hazırlanabilmekte ve eğrilebilmekte veya diğer iplik ucu ile birleştirilebilmektedir.

Önceki teknikte, üretimin veya eğirme prosesinin sekteye uğraması akabinde, bir eğirme işleminin icra edilmesine yönelik olarak, çeşitli yöntemler ve cihazlar bilinmektedir. Bu bağlamda, tekstil makinelerinin çoğunda, bunları, iş istasyonları boyunca sürülerek hareket ettirilebilen, eğirme istasyonlarında, iplik kopmalarının düzeltilmesi, bobin değişimi, rotor temizleme, boş kılıf üzerine eğirme ve benzeri gibi tüm bakım işlemlerini icra eden bakım düzenekleri ile donatmak normaldir. Buna yönelik olarak, bu bakım düzenekleri, çok sayıda farklı işleme organlarına sahip, çok

karmaşık bir yapıya sahiptirler. Sürülerek hareket ettirilebilen bir bakım düzeneğine sahip bu tür bir eğirme makinesi, örneğin DE 198 27 605 A1'de açıklanmaktadır. Bununla birlikte, bu kapsamda, eş zamanlı olarak bakıma ihtiyaç duyan birden fazla eğirme istasyonları durumunda, bakım düzeneğinde artan bekleme süreleri meydana gelebilmektedir. Bekleme süreleri problemi, günümüzde, sürekli olarak, daha fazla eğirme istasyonlarına sahip tekstil makinelerine yönelik olarak artan trend ile birlikte şiddetlenmektedir.

Sürülerek hareket ettirilebilen bir bakım düzeneğine ilişkin bekleme sürelerini azaltmaya yönelik olarak, bir eğirme makinesinin her bir tarafında birden fazla bakım düzeneklerinin öngörülmesi de bilinmektedir. DE 101 37 081 A1, bu tür bir eğirme makinesini açıklamaktadır. Birden fazla bakım düzeneklerine sahip bu tür makinelerde, bakım düzeneklerinin sürme hareketinin kontrolüne yönelik olarak ve aynı zamanda, farklı bakım düzeneklerine yönelik olarak bireysel iş istasyonlarının atanmasına yönelik olarak karmaşık yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte, eş zamanlı olarak bakım gerektiren birden fazla eğirme istasyonlarında, bakım düzeneğine ilişkin olarak, yine de bekleme süreleri ve dolayısıyla üretim kayıpları ortaya çıkmaktadır, bu da makinenin verimliliğini azaltmaktadır.

EP 1 283 288 B1, bu nedenle, iş istasyonlarının bakımına yönelik olarak bir diğer konsept önermektedir, burada, bir ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik işleme organlarının toplamı ve gerektiğinde diğer bakım organları, direkt olarak her bir bireysel iş istasyonunda düzenlenmektedir. Eğirme makinesinin iş istasyonları, buna yönelik olarak tanımlı şekilde kontrol edilebilen, eğirme istasyonunun iş organlarını, gereksinimlere uygun olarak, eğirme esnasında ve aynı zamanda, düzenli eğirme işleyişinde uygun şekilde tahrikleyebilmeye yönelik bireysel tahriklere sahiptir. Bu bağlamda, her bir iş istasyonu, üretimin sekteye uğraması akabinde, ipliği, bağımsız olarak, tekrar eğirme yeteneğindedir. Bekleme süreleri ve bununla bağlantılı üretim kaybı problemi, bu sayede önlenebilmektedir. Bununla birlikte, bireysel yer otomasyonu ile donatılan bu tür bir makine, nispeten pahalıdır. Buna ek olarak, her bir iş istasyonu başına düzenlenen çok sayıda yapı parçası nedeniyle, konstrüktif masraf yüksektir.

EP 0 311 987 A1, bir ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik olarak, bir sargı silindirine sahip bir sargı cihazına, bir emme nozuluna sahip bir geri teslimat cihazına, bir eğirme bobinine ve diğer işleme organlarına sahip bir eğirme makinesindeki eğirme cihazını açıklar, bunun yardımı ile, iplik, eğirme cihazının bireysel organlarına uygulanabilmektedir. Eğirme cihazı, normal şekilde, sürülerek hareket ettirilebilen bir

bakım düzeneği içinde düzenlenmektedir, bununla birlikte, aynı zamanda, bir eğirme istasyonuna yönelik olarak bireysel olarak da tasarlanabilmektedir.

Aynı zamanda EP 1 970 475 A2 de, bir ipliğin, otomatik olarak, sürülerek hareket ettirilebilen bir bakım düzeneğinde veya aynı zamanda her bir bireysel iş istasyonunda tasarlanabilen bir açık uçlu eğirme makinesinde eğrilmesine yönelik bu tür bir cihaza sahip bir eğirme makinesini açıklamaktadır. Eğirme cihazı, ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik olarak, bir dizi işleme organlarına sahiptir. Bobin yüzeyi üzerinde iplik ucunun bulunmasına yönelik olarak, aynı şekilde, bir emme nozulu öngörülmektedir.

10

Bobin üzerine biriken bir iplik ucunun zaman israfı şeklinde bulunmasından kaçınmaya yönelik olarak ve eğirme işlemini basitleştirmeye yönelik olarak, ek olarak, DE 10 2011 053 811 A1 vasıtasıyla, eğirme prosesinin önceden tahmin edilebilen bir kesintisi durumunda, bireysel iş istasyonlarının iş organlarının kontrollü olarak devre dışı bırakılması önerilmektedir. Bu kapsamda, eğirme makinesinin bireysel iş organlarının taşıma hızları kontrollü olarak, durma konumuna kadar azaltılmaktadır, böylece, kontrollü bir iplik kopması meydana gelmektedir. Bu kapsamda, iplik ucu, bobin üzerinde birikmez, bilakis, iplik rotası içindeki belli bir depolama pozisyonunda dik duracak şekilde kalır. Bu, buradan itibaren, direkt olarak, sürülerek hareket ettirilebilen bir bakım düzeneğinin işleme organları vasıtasıyla veya aynı zamanda, iş istasyonlarına özgü işleme organları vasıtasıyla alınabilmekte ve eğirme işlemine sevk edilebilmektedir.

Mevcut buluşun amacı, bunların yardımı ile, önceden tahmin edilemeyen üretim kesintileri esnasında dahi, iplik ucunun, hızlı şekilde, eğirme işlemine sevk edilebildiği bir yöntemi ve bir tekstil makinesini önermektir.

Bu amaç, bağımsız istemlerin özellikleri ile yerine getirilmektedir.

Tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde birbirlerinin yanında düzenlenen çok sayıda iş istasyonlarına sahip bir tekstil makinesinin çalıştırılmasına yönelik bir yöntemde, iş istasyonları, iş organları olarak, ipliğin üretilmesine yönelik bir eğirme cihazına sahip en az bir eğirme istasyonuna ve/veya ipliğin bir bobin üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazına sahiptir. Ayrıca, iş istasyonları, ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik olarak veya iki iplik ucunun birleştirilmesine yönelik olarak, iş istasyonlarına özgü işleme organlarına sahiptir. Üretimin sekteye uğraması esnasında, bobin tarafındaki bir iplik ucu, iş istasyonunda, tanımlanan bir yüklenme pozisyonunda hazırlanmaktadır. Bir

ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik olarak, bobin tarafındaki iplik ucu, iş istasyonunun iş organları, özellikle iş istasyonlarına özgü işleme organları tarafından, yüklenme pozisyonundan alınmakta, kesilmekte, yeniden eğirmeye yönelik olarak hazırlanmakta ve eğilmektedir.

5

İplik ucunun bobin üzerine birikmesi durumuna yönelik olarak, mevcut durumda, bobin üzerine biriken iplik ucunun, tekstil makinesinin birçok iş istasyonları alanında hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneği yardımı ile, bobinin yüzeyi üzerinde bulunması ve akabinde, bu iplik ucunun, yüklenme pozisyonunda, iş istasyonuna götürülmesi

10 tasarlanmaktadır. İplik ucu, yüklenme pozisyonunda, son olarak, iş istasyonunun bir iş organı, özellikle bir iş istasyonlarına özgü işleme organı tarafından alınmakta ve düzeltme prosesine yönelik olarak sevk edilmektedir.

Bir tekstil makinesi, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde birbirleri yanında

15 düzenlenen çok sayıda iş istasyonlarına sahiptir. İş istasyonları, çalışma organı olarak, bir ipliğin üretilmesine yönelik bir eğirme cihazına sahip en az bir eğirme istasyonunu ve/veya ipliğin bobin üzerine sarılmasına yönelik bir sargı cihazını ve aynı zamanda, her iki durumlarda, ipliğin yeniden eğrilmesine yönelik, çok sayıda iş istasyonlarına özgü işleme organlarını içermektedir. İş organları, özellikle iş istasyonlarına özgü

20 işleme organları yardımı ile, bobin tarafındaki bir iplik ucu alınabilmekte, kesilebilmekte, yeniden eğirmeye yönelik olarak hazırlanabilmekte ve eğrilebilmekte veya ikinci iplik ucu ile birleştirilebilmektedir.

Tekstil makinesi, tekstil makinesinin çok sayıda iş istasyonları alanında hareket

25 ettirilebilen, en az bir iplik arama düzeneğine sahiptir, bu, bobin üzerinde biriken bir iplik ucunun bulunmasına yönelik olarak negatif basınç yüklenebilen bir emme nozuluna sahiptir. Ek olarak, iplik ucunun, yüklenme pozisyonundaki emme nozulundan, içinden, iplik ucunun bir iş organı, özellikle bir iş istasyonlarına özgü işleme organı tarafından alınabildiği iş istasyonuna götürülmesine yönelik olarak bir aktarma organı

30 tasarlanmaktadır.

Açıklanan yöntem veya açıklanan tekstil makinesi ile, iş istasyonlarının mümkün oldukça otonom olarak teçhiz edilmesi mümkündür, böylece, bunlar, çoğu durumlarda, eğirme prosesini veya birleştirme prosesini, örneğin uç birleştirme işlemini bağımsız

35 şekilde ve bekleme süreleri olmadan icra edebilmektedir. Üretimin kesintiye uğraması esnasında, iplik ucunun, sürekli olarak, tanımlanan, bunun direkt olarak iş istasyonunun iş organları tarafından alınabildiği yüklenme pozisyonunda hazırlanmasından dolayı, iş

- istasyonlarına özgü bir iplik arama düzeneği iptal edilebilmektedir. Bu sayede, burada hiçbir yer yoğun iplik arama düzeneğinin yerleştirilmesi gerekmediğinden dolayı, tam bir bireysel yer otomasyonuna göre önemli oranda artan bir fiyat avantajı ve aynı zamanda, bireysel iş istasyonlarının yapısal olarak basitleştirilmesi elde edilmektedir.
- 5 Bununla birlikte, bobin üzerinde biriken bir iplik ucu durumunda, bunun, hareket ettirilebilen, çok sayıda iş istasyonlarına teslim edilebilen iplik arama düzeneği yardımı ile hızlı şekilde bulunması ve yeniden eğilmeye sevk edilmesi mümkündür. Çok sayıda iş istasyonları arasında ileri ve geri hareket ettirilebilen iplik arama düzeneğinin, sadece bir veya iki fonksiyona, daha açık bir ifade ile, iplik aramasına ve gerektiğinde eğirme
- 10 istasyonuna aktarmaya indirgenmesinden dolayı, geleneksel bir bakım düzeneğine göre ve aynı şekilde, bir tam bireysel yer otomasyonuna göre yükseltilebilir bir fiyat avantajı elde edilmektedir. Buna ek olarak, birden fazla iş istasyonlarında eş zamanlı olarak bir iplik kopmasının onarılması gerektiğinde dahi, bunun sadece ipliği bulması ve eğirme istasyonuna aktarması gerektiğinden dolayı, iplik arama düzeneğine ilişkin
- 15 bekleme süreleri önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Böylece, bir sonraki iş istasyonuna, esaslı olarak daha hızlı şekilde hizmet edilebilmektedir.

- Yöntemin özellikle avantajlı bir düzenlemesine göre, iplik ucu, iplik arama düzeneğinin bir aktarma organı yardımı ile, yüklenme pozisyonunda, iş istasyonuna getirilmektedir.
- 20 Tekstil makinesinde, buna uygun olarak, iplik arama düzeneği üzerinde en az bir aktarma organı düzenlenmektedir. Bu durumda, iplik arama düzeneği, iş organları olarak, sadece bir emme nozulunu, bir aktarma organını ve de gerektiğinde, bir de iplik kesme düzeneğini içermektedir. Aktarma organı, örneğin döndürme kolu, hareketli kanca, lineer hareketli veya zemin kılavuzlu besleme kolu şeklinde veya aynı zamanda
- 25 pnömatik aktarma organı şeklinde de düzenlenebilmektedir. İplik ucu, bu bağlamda, iplik arama düzeneği vasıtasıyla, direkt olarak iş istasyonuna veya iş istasyonunun iş organlarına aktarılabilir. Temel olarak, bununla birlikte, aynı şekilde, bir aktarma organının, bu durumda iplik ucunu, emme nozulundan alan ve yüklenme pozisyonuna transfer eden iş istasyonunda düzenlenmesi de düşünülebilir.

30

- Bir eğirme makinesinde, iplik ucunun bir iş organı, özellikle bir iş istasyonlarına özgü işleme organı tarafından buradan alındığı yüklenme pozisyonu, tercihen, iplik rotasında, eğirme istasyonunun çıkışı ve sargı cihazı arasında, özellikle, eğirme istasyonunun çıkışı ve eğirme istasyonunun çekme cihazı arasında yer almaktadır. İş
- 35 istasyonun bu alanı, iyi şekilde erişilebilirdir, böylece, iplik ucu, iplik arama düzeneği veya aktarma organı vasıtasıyla, bu yüklenme pozisyonunda iyi şekilde transfer edilebilmektedir.

Planlanabilen bir üretim kesintisi durumunda, bobin tarafındaki iplik ucunu, yüklenme pozisyonunda hazırlamaya yönelik olarak, iş istasyonunun kontrollü olarak devre dışı bırakılması veya kontrollü olarak devre dışı bırakılabilir olması öngörüldür. İş istasyonunun iş organları, buna yönelik olarak, kontrollü olarak ve birbirlerine uyumlu olarak, durma konumuna kadar frenlenebilmektedir, böylece, iplik ucu, sonuç olarak, tanımlanan yüklenme pozisyonunda dik duran şekilde kalmakta ve bobin üzerinde birikmemektedir. Bu, sadece, iplik ucunun, bobin üzerinde biriktiği, planlanmayan üretim kesintileri durumunda kullanıldığından dolayı, iplik arama düzeneğine ilişkin muhtemel bekleme süreleri, bu sayede, daha da kısaltılmaktadır.

İplik arama düzeneğinin, iplik ucunu, bir pnömatik iş organının, özellikle iş istasyonunun bir pnömatik işleme organının etki alanında yüklenme pozisyonuna getirmesi durumu avantajlıdır. Bu tür bir pnömatik işleme organı, iş istasyonlarında, iplik ucunu, eğirme işleminde esnasında sabitleyebilmeye veya bir iplik rezervi oluşturmaya yönelik olarak, genellikle her durumda tasarlanmaktadır. Bununla birlikte, aynı zamanda, iplik ucunun, iplik arama düzeneği tarafından üstlenilmesine yönelik olarak, ek bir pnömatik işleme organı da tasarlanabilmektedir. Aynı şekilde, aynı zamanda, iplik ucunun, direkt olarak, bir eğirme makinesinde, örneğin eğirme cihazında, iş istasyonunun bir pnömatik iş organı tarafından yüklenilmesi de mümkündür. Rotorlu eğirme makinesi durumunda, iplik ucu, örneğin, rotorlu eğirme cihazının çekme nozulu tarafından veya bir havalı eğirme makinesi durumunda, havalı eğirme nozulu tarafından yüklenebilmektedir. Her halükarda, iplik ucu, bu sayede, iplik arama düzeneği vasıtasıyla, çok hızlı şekilde iş istasyonuna transfer edilebilmektedir, böylece, bekleme süreleri ileri şekilde azaltılmaktadır.

Ayrıca, iplik arama düzeneğinin, iplik ucunu, yüklenme pozisyonuna getirmesi esnasında, eş zamanlı olarak, iş istasyonunun çekme cihazı içine ve/veya sargı cihazının bir iplik kılavuzu içine ve/veya bir ip gözetleme düzeneği içine geçirmesi avantajlıdır. Bu sayede, iplik ucu, direkt olarak, iplik arama düzeneği tarafından, içinde, bunun aynı zamanda, iş istasyonunun kontrollü bir devre dışı bırakılması akabinde yer alacağı iplik rotasındaki bir pozisyona getirilmektedir. Bu bağlamda, iş istasyonunda ek işleme düzeneklerine ihtiyaç duyulmamaktadır. Temel olarak, bununla birlikte, aynı zamanda, yüklenme pozisyonunda, iplik ucunun, iplik arama düzeneği tarafından, sadece bir pnömatik işleme organına aktarılması ve buradan itibaren diğer iş istasyonlarına özgü işleme organları tarafından, çekme cihazı içine ve/veya iplik kılavuzu içine ve/veya ip gözetleme düzeneği içine yerleştirilmesi de düşünülebilir.

Söz konusu tekstil makinesinin özellikle avantajlı bir düzenlemesinde, iplik arama düzeneği, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde, birbirlerinin yanında düzenlenen çok sayıdaki iş istasyonları boyunca sürülerek hareket ettirilebilmektedir. Bu kapsamda, aynı şekilde, iplik arama düzeneğinin, kendisine özgü bir sürme tahriki yardımı ile sürülerek hareket ettirilebilmesi avantajlıdır. Bununla birlikte, aynı zamanda, tekstil makinesinde, iplik arama düzeneğine yönelik bir tahrikin düzenlenmesi ve iplik arama düzeneğinin, bir kuplaj elemanı, örneğin bir kayış tahrik vasıtasıyla tahrik ile bağlanması da düşünülebilir. Sürülerek hareket ettirilebilen bu tür bir iplik arama düzeneği, özel olarak yer tasarrufu sağlayan şekilde düzenlenebilmektedir, böylece, iş istasyonunun iş organları düzenlemesi, bu sayede yapısal olarak daha da basitleştirilmektedir.

Tekstil makinesi, çift taraflı tekstil makinesi olarak tasarlandığında, tekstil makinesinin uzunlamasına yönünde sürülerek hareket ettirilebilen bu tür bir iplik arama düzeneği, bunun, tekstil makinesinin uzunlamasına iki tarafı arasında merkezi olarak sürülerek hareket ettirilebildiği durumda, basit ve yer tasarrufu sağlayan şekilde düzenlenebilmektedir. Bu kapsamda, iplik arama düzeneği, her iki uzunlamasına tarafın her birine yönelik olarak ayrı iş organlarını, diğer bir deyişle, her durumda, bir emme nozulunu ve gerektiğinde her durumda bir aktarma organını içerebilmektedir. Alternatif olarak, tekstil makinesinin her iki uzunlamasına taraflarına yönelik olarak, her iki uzunlamasına taraflara veya bunların iş istasyonlarına değişimli olarak sunulabilen ortak bir emme nozulu tasarlanabilmektedir. Buna yönelik olarak, ortak emme nozulu ve gerektiğinde ortak bir aktarma organı, sürülerek hareket ettirilebilen bir çerçeve üzerinde, örneğin döndürülebilir şekilde veya her iki uzunlamasına taraflara doğru katlanabilir şekilde düzenlenebilmektedir.

Avantajlı bir diğer ileri tasarıma göre, iplik arama düzeneği, tekstil makinesi üzerinde, tekstil makinesinin en az iki iş istasyonları arasında, ileri ve geri hareket edebilir şekilde düzenlenmektedir. Örneğin, bir iplik arama düzeneği, her durumda, uzunlamasına yönde birbirleri yanında uzanan iki iş istasyonları arasında düzenlenebilmekte ve bunların arasında ileri ve geri döndürülebilmektedir. Buna ek olarak, iplik arama düzeneği, aynı zamanda, örneğin birbirleri yanında uzanan dört iş istasyonlarına hizmet edilebilecek tarzda katlanabilmekte ve/veya gerektiğinde aynı zamanda teleskoplanabilmektedir.

Söz konusu tekstil makinesinin avantajlı bir düzenlemesine göre, iş istasyonlarına özgü

işleme organları, ayrıca, en azından, iplik ucunun kesilmesine yönelik bir iplik ayırma ünitesi, kesilen iplik ucunun hazırlanmasına yönelik bir iplik hazırlama ünitesi ve hazırlanan iplik ucunun, eğirme istasyonuna ve veya birleştirme istasyonuna geri sevk edilmesine yönelik bir geri sevk ünitesi içermektedir. Birleştirme istasyonu, bir sargı makinesi durumunda, bir uç birleştirme cihazının alanında bulunmaktadır. Bir eğirme makinesi durumunda, bu, aynı zamanda, eğirme istasyonunun dışında da yerleştirilebilmektedir. Bu kapsamda, geri sevk ünitesi, ek bir düzene, örneğin bir yardımcı silindir çifti tarafından düzenlenebilmekte veya düzenli çekme cihazı tarafından oluşturulabilmektedir.

10

Buluşun diğer avantajları, aşağıda gösterilen düzenleme örnekleri yardımı ile açıklanacaktır. Burada:

Şekil 1 Bir eğirme makinesini, havalı eğirme makinesi olarak birinci düzenleme halinde, şematik bir üstten görünüş görüntüsü halinde,

15

Şekil 2 Sürülerek hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneğine sahip, havalı eğirme makinesi olarak düzenlenen bir tekstil makinesini, şematik bir üstten görünüş görüntüsü halinde ve

20

Şekil 3 Hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneğine sahip, rotorlu eğirme makinesi olarak düzenlenen bir tekstil makinesini, şematik bir üstten görünüş görüntüsü halinde göstermektedir.

Şekil 1, bir eğirme makinesini (1), havalı eğirme makinesi olarak bir birinci düzenleme halinde, şematik bir üstten görünüş görüntüsü halinde göstermektedir. Eğirme makinesi (1), normal şekilde, birbirlerinin yanında düzenlenen çok sayıda iş istasyonlarını (2) içermektedir, bunların her biri, bir tedarik silindirleri çiftine (27) sahip bir çekme makinesine (22), bir eğirme cihazına (28) sahip bir eğirme istasyonunu (3), burada bir havalı eğirme nozulu formunda, bir çekme cihazına (9) ve aynı zamanda, gösterilmeyen bir değişim cihazına ve bir iplik kılavuzuna (11) sahip bir sargı cihazına (4) sahiptir. Çekme makinesine (22) bir elyaf malzemesi (F') sevk edilmektedir, bu, çekme makinesinde (22) gerdirilmekte ve eğirme istasyonunun (3) tedarik silindirleri (27) vasıtasıyla havalı eğirme nozulu ile beslenmektedir. Burada üretilen iplik (F), eğirme istasyonundan (3), bir çekme cihazı (9) vasıtasıyla çekilmekte ve mevcut gösterime göre, bir ip gözetleme düzeneği (15) ve bir parafinleme düzeneği (26)

35

üzerinden, bunun bir bobin (5) üzerine sarıldığı yer olan sargı cihazına (4) beslenmektedir.

Ek olarak, iş istasyonu (2) üzerinde bir dizi işleme organları (10, 16, 17, 18) tasarlanmaktadır, üretimin, burada eğirme prosesinin kesintiye uğraması akabinde, bunlar vasıtasıyla, bobin tarafındaki bir iplik ucu (6) tekrar eğrilebilmektedir. İplik ucu (6), buna yönelik olarak, bir iplik ayırma ünitesi (16) tarafından kesilmekte, bir iplik hazırlama ünitesi (17) tarafından eğilmeye yönelik olarak hazırlanmakta ve bir geri sevk ünitesi (18) tarafından, eğirme istasyonuna veya eğirme istasyonu (3) içinden boyulu boyunca, eğirme istasyonu (3) dışındaki bir birleştirme istasyonuna (19) geri sevk edilmektedir. Mevcut durumda, geri sevk ünitesi (18), iş istasyonunun, iplik ucunun (6) geri teslimatına yönelik olarak düzenli çekme yönüne karşıt olarak tahriklenen çekme cihazı (9) tarafından oluşturulmaktadır. Bununla birlikte, geri sevk ünitesi (18), aynı şekilde, örneğin yardımcı silindir çifti şeklinde, ayrı ünite olarak da düzenlenebilmektedir.

Mevcut durumda, iplik ucunu (6) geçici olarak sabitlemeye yönelik olarak, iş istasyonuna (2) aynı zamanda, bir pnömatik işleme organı (10) da düzenlenmektedir. Bununla birlikte, bu, kesin şekilde gerekli değildir, iş istasyonu (2) üzerinde bireysel yapı gruplarının ve işleme organlarının (16, 17, 18) her bir düzenlemesine bağlı olarak, aynı zamanda, iplik ucunun (6), çekme cihazı (9) yardımı ile sabitlenmesi de mümkündür. Ayrıca, yeniden eğirme esnasında, iplik ucunun (6) sabitlenmesine yönelik veya bir iplik rezervinin oluşturulmasına yönelik bir pnömatik işleme organı (10), aynı zamanda, iş istasyonundaki (2) iplik rotasının içindeki bir diğer noktada da tasarlanabilmekte veya daha fazla pnömatik işleme organları (10) mevcut olabilmektedir. Son olarak, gösterilen görünümünden sapmış şekilde, aynı zamanda, işleme organlarının (10, 16, 17, 18), her bir iş istasyonunda (2) düzenlenmesi değil, bilakis bu iş istasyonlarına özgü işleme organlarının (10, 16, 17, 18), örneğin, her durumda, iki iş istasyonlarına (2) yönelik olarak ortak şekilde tasarlanmaları da mümkündür.

Mevcut görünüm, mevcut durumda, iş istasyonunda (2), eğirme prosesinin kasıtlı kesilmesi akabindeki bir durumu göstermektedir. Bu tür kontrollü bir devre dışı bırakma, planlanabilen her bir eğirme durdurması esnasında, diğer bir deyişle, örneğin bir ip hatasının bertaraf edilmesine yönelik olarak, bobin değişimine yönelik olarak veya iş istasyonunun (2) veya eğirme makinesinin kapatılmasına yönelik olarak gerçekleştirilebilmektedir. Buna yönelik olarak, iş istasyonunun (2), burada en azından

tedarik silindirlerinin (27), çekme cihazının (9) ve sargı cihazının (4) bireysel iş organlarının (27, 9, 4) taşıma hızları, dereceli olarak ve birbirlerine uyumlu olarak, durma konumuna kadar azaltılmaktadır. Buna yönelik olarak, bireysel iş organlarının (27, 9, 4) tahriklenmesi, bireysel olarak kontrol edilebilen, iş istasyonunun (2) veya 5 eğirme makinesinin (1) bir kontrol düzeneği (gösterilmez) tarafından uygun olarak kontrol edilebilir olan tahrikler (gösterilmez) ile teçhiz edilmektedir. Bu sayede, iplik ucu (6), bobin üzerine birikmemekte, bilakis, eğirme istasyonunun (3) bir çıkışı (8) ve sargı cihazı (4) arasında, belirli bir yüklenme pozisyonunda (A) yer almaktadır. Bu, buradan, iş istasyonunun (2) işleme organları (10, 16, 17, 18) tarafından problemsiz olarak 10 alınabilmekte ve yeniden eğrilebilmektedir. Bu kapsamda, bobin tarafındaki iplik ucunun (6), esas olarak kendisinin düzenli iplik rotası içinde kalmasından dolayı, bunun, eğirme akabinde, mevcut noktadan itibaren bir daha, iş istasyonunun (2) iş organlarına, özellikle çekme cihazına (9), ip gözetleme düzeneğine (15) ve de iplik kılavuzuna (11) yerleştirilmesi gerekmemektedir. Yüklenme pozisyonu (A), mevcut 15 durumda, eğirme istasyonunun (3) çıkışı (8) ve çekme cihazı (9) arasında yer almaktadır. Mevcut buluşa göre, iplik arama düzeneği, özellikle, çok sayıda iş istasyonlarına yönelik olarak sürülerek hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneği, iş istasyonları kontrollü olarak devre dışı bırakılabilen bir eğirme makinesi üzerine, özellikle avantajlı olarak yerleştirilebilmektedir. Bu tür makinelerde, iplik arama 20 düzeneğine, sadece, eğirme prosesinin planlanmayan kesintileri durumunda ihtiyaç duyulmaktadır, bu bağlamda, her bir eğirme makinesi başına sadece birkaç veya sadece bir tek iplik arama düzeneği öngörülmelidir. Bununla birlikte, çok sayıda iş istasyonları arasında hareket ettirilebilen bir iplik arama düzeneği, aynı zamanda, geleneksel iş istasyonlarında, kontrollü olarak devre dışı bırakma imkanı olmadan da 25 avantajlıdır.

Şekil 2, mevcut durumda, bir eğirme makinesinin (1) birinci bir düzenlemesini göstermektedir, bu da şekil 1'in eğirme makinesi (1) gibi, aynı şekilde, havalı eğirme makinesi olarak düzenlenmektedir. Şekil 2'nin eğirme makinesi, kendi iş istasyonlarının 30 (2) yapısı açısından, esas olarak, şekil 1'de açıklanana karşılık gelmektedir, bu nedenle bu bir daha açıklanmayacaktır. Buna ek olarak, şekil 2'de gösterilen eğirme makinesi (1), bir iplik arama düzeneğine (7) sahiptir, bu, mevcut durumda, bir emme nozuluna (12) ve de bir aktarma organına (13) sahiptir. İplik arama düzeneği (7), ayrıca, bunun vasıtasıyla eğirme makinesinin (1) kayma rayları (23) üzerinde, iş 35 istasyonları (2) boyunca sürülerek hareket ettirilebildiği bir çerçeveye (20) ve de bir şasiye (21) sahiptir.

Mevcut durumda, örneğin iplik kopması vasıtasıyla, eğirme prosesinin önceden tahmin edilmeyen bir kesintisinin meydana gelmesi durumunda, bobin tarafındaki iplik ucu (6), bobinin (5) yüzeyi üzerine birikmektedir. Bu tür bir durumda, aynı şekilde, eğirme prosesinin yeniden başlamasını olanaklı kılmaya yönelik olarak, sürülerek hareket ettirilebilen iplik arama düzeneği (7) tasarlanmaktadır. İplik arama düzeneği (7), kendisini ilgili iş istasyonuna (2) konumlandırabilmekte ve hareketli emme nozulu (12) yardımı ile, bobin (5) üzerinde iplik ucunu (6) bulabilmektedir. Bobin (5), buna yönelik olarak, gösterilmeyen bir tahrik vasıtasıyla, iş istasyonunda (2), kendisinin düzenli dönme yönüne karşıt şekilde tahriklenmektedir, böylece, iplik ucu (6), emme nozulu (12) içine emilebilmektedir. Bir sensör vasıtasıyla tespit edilebilen şekilde, iplik ucunun (6), emme nozulu (12) içine başarılı olarak alınması akabinde, bu iplik ucu (6), aktarma organı (13) tarafından emme nozulundan (12) alınmakta ve bir iplik halkası formunda, iş istasyonunun (2) pnömatik işleme organına (10) aktarılmaktadır. Mevcut durumda, bu iplik ucu (6), tanımlanmış yüklenme pozisyonunda (A) bulunmaktadır.

İplik ucunun (6), yüklenme pozisyonuna (A) getirilmesi esnasında, iplik ucu (6) bu kapsamda, eş zamanlı olarak, eğirme istasyonunun iş organları, en azından ip gözetleme düzeneği (15) ve çekme cihazı (9) içinde mevcut şekilde yerleştirilir, böylece, bu iplik ucu (6), aynı şekilde, önceden şekil 1'e yönelik olarak açıklandığı gibi, iş istasyonlarına özgü işleme organları (10, 16, 17, 18) tarafından eğrilebilmektedir. Gerekli durumlarda, iplik ucu (6), bu kapsamda, aynı zamanda, eş zamanlı olarak, iplik kılavuzu (11) içine yerleştirilebilmektedir. Bununla birlikte, bu, zorunlu şekilde şart değildir, iplik (F), birinci olarak, iplik kılavuzunun (11) dışına da depolanabilmekte ve ancak, başarılı eğirme işlemi müteakiben, tekrar bunun içine yerleştirilebilmektedir. Şekil 2'de, iplik ucunun, bobin (5) üzerinde halihazırda bulunduğu ve aktarma organı (13) tarafından çekme cihazı (9) ve ip gözetleme düzeneği (15) içine yerleştirildiği ve iplik ilmeği formunda, pnömatik işleme organına (10) aktarıldığı bir durum gösterilmektedir.

Böylece, iplik arama düzeneğinin (7), mevcut durumda, düzeltme işlemine ilişkin olarak, sadece, iplik arama ve -aktarma şeklindeki her iki fonksiyonları yapması gerekmektedir, iş istasyonunda (2) eğirmeye yönelik işleme organlarının (10, 16, 17, 18) bulunması esnasında, iplik arama düzeneği (7), yapısal olarak çok basit şekilde düzenlenebilmekte ve fiyat avantajlı olarak üretilebilmektedir. Bir diğer düzenlemeye göre, iplik arama düzeneği, ek olarak, bir kesme fonksiyonu da uygulayabilmektedir, burada, bununla birlikte, iplik arama düzeneği (7), her zaman, çok basit ve fiyat

avantajlı olarak düzenlenebilmektedir. Buna ek olarak, iplik arama düzeneği (7), iplik ucunun (6) aktarılması akabinde, hemen, üzerinde bir iplik kopmasının meydana geldiği bir sonraki iş istasyonunu (2) ziyaret etmektedir. Ek olarak, iplik arama düzeneğine (7), eğirme işleyişinin planlanabilen kesintileri esnasında olmayan şekilde, sadece önceden tahmin edilemeyen, nispeten nadir bir iplik kopması durumunda ihtiyaç duyulmasından dolayı, iş istasyonlarındaki (2) bekleme süreleri, buna ilişkin üretim kayıpları ile birlikte, yaklaşık olarak tamamen önlenmektedir.

Mevcut durumda, emme nozulu (12) dönme hareketli olarak düzenlenmektedir ve buna yönelik olarak bir tahrike (14) sahiptir. Bununla birlikte, emme nozulu (12), aynı şekilde, lineer olarak hareketli şekilde düzenlenebilmekte veya bobine (5) diğer türlü sunulabilmektedir. Aynı zamanda, ayrı bir aktarma organının (13) tasarlanması da kesin şekilde gerekli değildir. İplik ucu (6), emme nozulunun her bir düzenlemesine ve hareket kabiliyetine bağlı olarak, aynı zamanda direkt olarak, emme nozulu (12) vasıtasıyla, iş istasyonundaki (2) yüklenme pozisyonuna (A) getirilebilmektedir. Aynı şekilde, ipliği (F), eğirme makinesinin iş organları, özellikle çekme cihazı (9), ip gözetleme düzeneği (15) ve de iplik kılavuzu (11) içine yerleştirebilmeye veya bunu işleme organlarına (10, 16, 17, 18) aktarmaya yönelik olarak, iplik arama düzeneği (7) içinde çok sayıda aktarma organlarının (13) düzenlenmesi de düşünülebilir. Burada gösterilen görünüşten sapmış olarak, son olarak, aynı zamanda, iplik arama düzeneği üzerinde ipliğe yönelik bir kesme düzeneği daha tasarlanabilmektedir.

Şekil 3, son olarak, rotorlu eğirme makinesi formunda düzenlenen bir eğirme makinesinin (1) bir diğer düzenlemesini göstermektedir. Eğirme makinesinin (1) yapısı, esas olarak, şekil 2'nin eğirme makinesine (1) karşılık gelmektedir. Bu nedenle, aşağıda, sadece şekil 2'ye yönelik farklara referans verilmektedir.

Şekil 3'ün eğirme makinesinin (1) iş istasyonlarının (2) her biri, bir rotorlu eğirme cihazı formunda düzenlenen bir eğirme cihazına (28), bir besleme cihazına (24) ve bunun üzerinden eğirme istasyonuna (3) bir elyaf malzemesinin (F') beslenebildiği bir çözme cihazına (25) sahip bir eğirme istasyonunu (3) içermektedir. Eğirme istasyonunda (3) eğrilen iplik (F), tekrar, bir çekme cihazı (9), bir ip gözetleme düzeneği (15) ve bir parafinleme düzeneği (26) vasıtasıyla çekilmekte ve sargı cihazı (4) yardımı ile bir iplik kılavuzu (11) üzerinden bir bobin (5) üzerine sarılmaktadır. Aynı şekilde, iş istasyonunun (2) işleme organları olarak, bir pnömomatik işleme organı (10), bir iplik ayırma düzeneği (16), bir iplik hazırlama ünitesi (17) ve de aynı şekilde, çekme cihazı (9) tarafından oluşturulan bir geri sevk ünitesi (18) tasarlanmaktadır. Planlanabilir bir

eğirme durdurması durumunda, bir iş istasyonunun (2) kontrollü olarak devre dışı bırakılmasına yönelik olarak, burada da, iş istasyonunun (2) iş organlarının, özellikle besleme cihazının (24), çözme cihazının (25), çekme düzeneğinin (9) ve de sargı cihazının (4) taşıma hızları, tanımlanmış olarak ve birbirlerine uyumlu şekilde, durma
5 konumuna kadar azaltılabilmektedir, böylece, iplik ucu (6), bobin (5) üzerine birikmemekte, bilakis, belirli bir yüklenme pozisyonunda (A) yer almaktadır. Ancak bu şart değildir.

Aynı zamanda iplik arama düzeneği (7) de kendi yapısı ve fonksiyonu açısından, şekil
10 2'nin iplik arama düzeneğine (7) karşılık gelmektedir, bu nedenle, açıklamada, şekil 2'ye referans verilmektedir.

Mevcut durumda, aynı şekilde, bobin (5) üzerine biriken bir iplik ucunun (6) halihazırda emme nozulu (12) tarafından alındığı ve aktarma organı (13) tarafından, burada bunun
15 mevcut durumda bir iplik halkası formunda mevcut olduğu tanımlanmış bir yüklenme pozisyonuna (A) getirildiği bir durum gösterilmektedir. İplik ucu (6), yüklenme pozisyonunda (A), işleme organına (10) alınmakta ve sabitlenmektedir. Mevcut durumda, ipin, tanımlı yüklenme pozisyonunda bulunmasını müteakiben, bu, aynı şekilde, eğirme esnasındaki gibi, kontrollü bir devre dışı bırakma akabinde, iplik ayırma
20 ünitesi (16) vasıtasıyla kesilebilmekte, iplik hazırlama ünitesi (17) vasıtasıyla yeniden eğrilmeye yönelik olarak hazırlanabilmekte ve geri sevk ünitesi (18) vasıtasıyla, eğirme istasyonunun (3) çıkışı (8) üzerinden buna geri sevk edilebilmektedir.

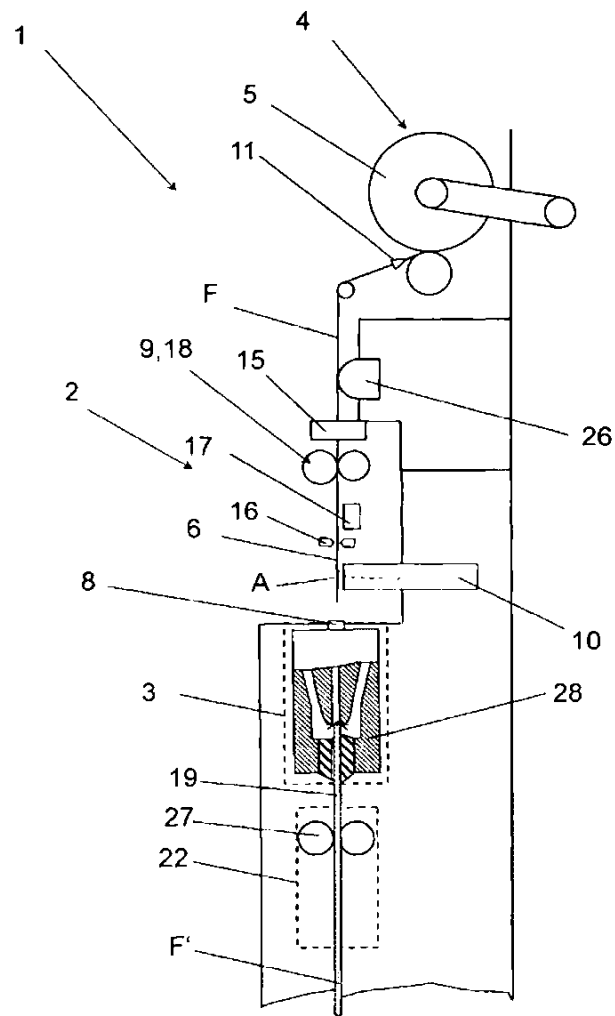
Açıklanan iplik arama düzeneği (7), sargı makineleri, havalı eğirme makineleri veya
25 rotorlu eğirme makineleri gibi çeşitli tekstil makinelerinde kullanılabilir. Eğirme prosesinin toplam zaman yoğun çalışmaları, özellikle iplik ucunun (6) kesilmesi ve hazırlanması, direkt olarak iş istasyonu (2) tarafından düzenlenirken, iplik arama düzeneğinin (7), sırasıyla, iplik aramaya ve bir iş istasyonuna (2) aktarmaya yönelik olarak sadece kısa bir süreliğine kullanımda olması nedeniyle, geleneksel bakım
30 düzeneğine göre önemli ölçüde artan bir zaman avantajı elde edilmektedir. İplik arama düzeneği (7), başarılı bir şekilde, yüklenme pozisyonunda iplik aktarılması akabinde, hemen, bir sonraki iş istasyonunu arayıp bulabilmektedir, böylece, bekleme süreleri, buna ilişkin üretim kayıpları ile birlikte önlenmektedir. Bekleme sürelerini önlemek üzere, kontrollü olarak devre dışı bırakılabilen bir iş istasyonu durumunda, eğirme
35 prosesinin planlanabilen kesintilerinin, iplik arama düzeneği (7) olmadan tamamlanabilmeleri ek olarak katkı yapmaktadır, bu nedenle, bunun, sadece önceden öngörülemeyen nispeten az iplik kopmaları durumlarında kullanıma sokulması

gerekmektedir. Sürölerek hareket ettirilebilen iplik arama düzeneğinin (7), çok sayıdaki iş istasyonlarına (2), kısa süre içinde, birbirleri ardına hizmet edebilmesinden dolayı, iş istasyonlarının (2) her birinde, çok yer gereksinimine sahip, fiyat yoğun bir iplik arama düzeneğinin (7) düzenlenmesi gerekli değildir. Ek olarak, bir tekstil makinesi üzerindeki iplik arama düzeneklerinin (7) sayısının, problemsiz bir şekilde, iş istasyonlarının (2) farklı makine uzunluklarına veya farklı sayılarına veya aynı zamanda, beklenen iplik kopması oranına yönelik olarak uyarlanabilmesi de avantajlıdır. Önerilen iplik arama düzeneği (7), buna ek olarak, bunun, çerçeve (20), şasi (21) ve de enerji tedarikine ve kontrole yönelik düzenekler gibi ana bileşenlerin yanı sıra, iş organları olarak sadece bir emme nozuluna (12) ve bir veya daha fazla aktarma organlarına (13) sahip olmasından dolayı, çok fiyat avantajlı olarak üretilebilmektedir.

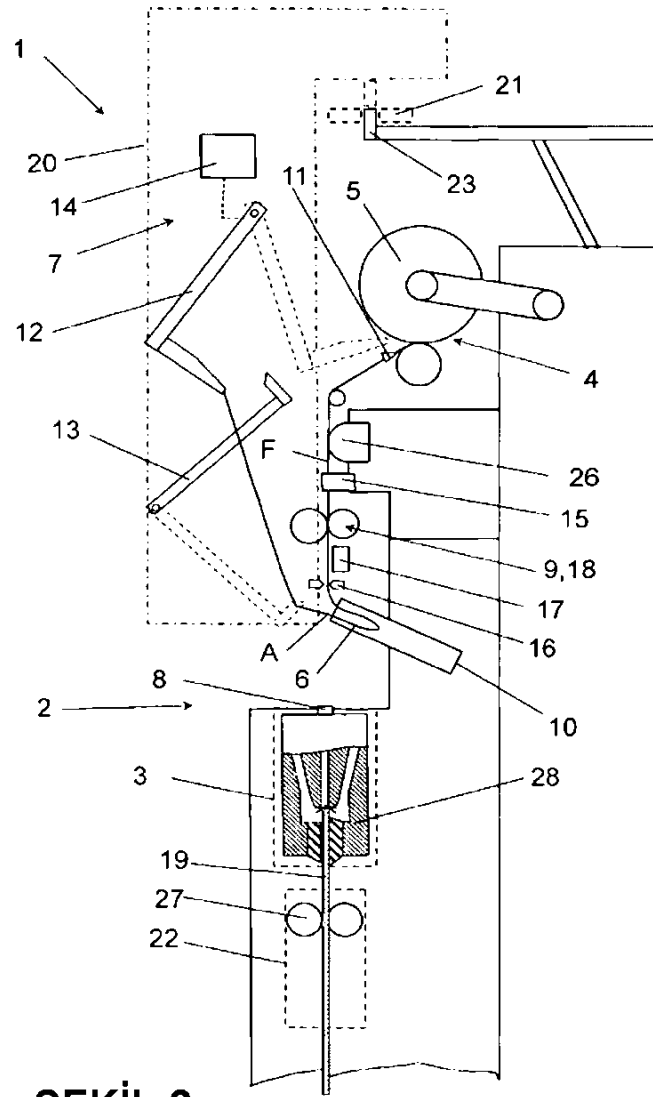
Referans Numaraları Listesi

15	1	Eğirme makinesi
	2	İş istasyonu
	3	Eğirme istasyonu
	4	Sargı cihazı
	5	Bobin
20	6	İplik ucu
	7	İplik arama düzeneği
	8	Eğirme istasyonu çıkışı
	9	Çekme cihazı
	10	İş istasyonunun pnömatik işleme organı
25	11	İplik kılavuzu
	12	Emme nozulu
	13	Aktarma organı
	14	Emme nozulu tahriki
	15	İp gözetleme düzeneği
30	16	İplik ayırma ünitesi
	17	İplik hazırlama ünitesi
	18	Geri sevk ünitesi
	19	Birleştirme istasyonu
	20	Çerçeve
35	21	Şasi
	22	Çekme makinesi
	23	Kayma rayı

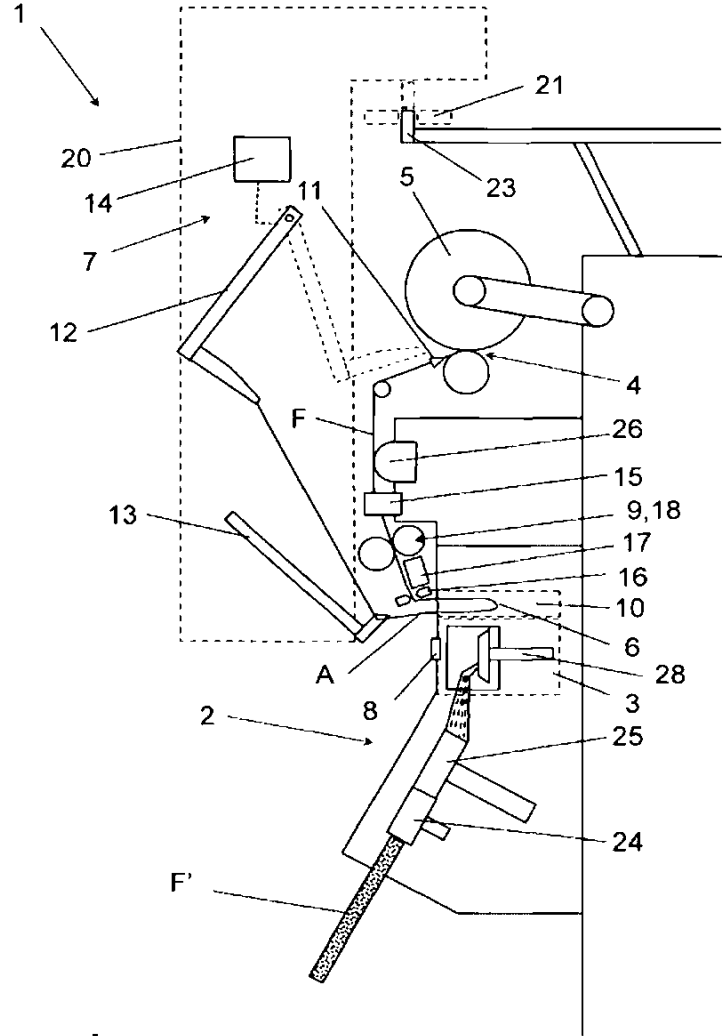
	24	Besleme cihazı
	25	Çözme cihazı
	26	Parafinleme düzeneği
	27	Tedarik silindirleri
5	28	Eğirme cihazı
	F	İplik
	F'	Elyaf malzemesi
	A	Yüklenme pozisyonu



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3