

İplik Makinalarındaki Son Gelişmeler

Güngör BAŞER
Prof.Dr.

Ege Ün., Tekstil Mühendisliği Böl., İZMİR

İplik makinaları teknolojisinde 1990 yılı sonrasında yaşanan son gelişmelerin anlatıldığı bu makalede, kısa ve uzun lif iplikçilik tekniklerindeki yenilikler ve teknolojik eğilimler tartışılarak açıklanmış ve ITMA'91 'de sunulan makinaların önemli özellikleri ayrıntularıyla verilmiştir.

RECENT DEVELOPMENTS IN YARN MANUFACTURING MACHINERY

The latest developments in yarn manufacturing machinery after 1990 are reviewed in this article, and recent innovations in the short-staple and long-staple spinning techniques are discussed. Important features of the machinery exhibited at ITMA'91 are also presented.

1.GİRİŞ

Dünya tekstil ticaretinde 1990 sonrası dönemde yaşanmakta olan durgunluktan kaynaklanan kötümser tahminlerin tersine ITMA'91, katılan 1300'den fazla firma ve fuarın sonuna doğru artan ziyaretçi sayısı ile başarılı bir fuar oldu. Beş büyük salonda sergilenen iplik makinalarında ITMA'87 Paris fuarındaki duruma göre sağlanan gelişmeler şu başlıklar altında toplanabilir:

- Artan ve artık limite ulaştığı sanılan işlem hızları
- Devam eden işlem birleştirmeleri
- Daha ileri otomasyon
- Bilgisayar destekli üretim (CIM)
- Robot sistemleri
- Yüksek teknoloji ürünü mazlemelerinin kullanımı
- Mikrolif çalışabilen makinalar
- Değişik iplik eğirme teknikleri arasında rekabet

İşlem hızlarının makina yapımında kullanılan malzemelerin dayanımlarının ve mekanizma tasarımındaki hassasiyetin izin verdiği hızlara ulaşması, ürün kalitesini ve yeni ürün türlerini ön plana çıkarmıştır. Bu hızlara ulaşılmasını sağlayan en önemli etkenlerden biri de şüphesiz bilgisayarların sağladıkları işlem denetimi olmuştur. Robot kullanımı ile sağlanan ileri otomasyon ve işlem birleştirmelerini gerçekleştiren "Link" sistemleri otomatik takım çıkarma ve otomatik beslemeyi kaçınılmaz kılmaktadır. Paris fuarında daha çok dokuma ve terbiye makinalarında son aşamalarını gördüğümüz bilgisayar kontrollü üretim bu fuarda iplik üretiminde de gerçekleşmiş, hemen hemen her makina bilgisayar aracılığıyla otomatik olarak ayarlanabilir duruma gelmiştir. Bunun yün ipliği üretimindeki örnekleri özel ilgi çekmiştir.

Pamuk ipliğinde en çarpıcı yenilik cer şeritinden doğrudan ipliğe geçişi sağlayan yeni sistemler, iplik makinası ile bire-iki büküm bobin makinası arasında sağlanan "link" olarak görülmüştür. Yün iplikçiliğinde ve "non-woven" vatka hazırlamada hassas harmanlama sistemleri ile fitil hazırlamada gerçekleştirilen işlem birleştirmeleri dikkati çeken diğer gelişmelerdir.

Bu gelişmelerle "İnsansız Tekstil Fabrikası" na bir adım daha yaklaşılmıştır. Özellikle sentetik iplik üretiminde bu noktaya hemen varılmış sayılabilir.

Firmalar düzeyinde gelişmeler ise, firmaların daha büyük gruplar oluşturmak üzere birleşmeleri, birleşmeyen firmaların aralarında oluşturdukları işbirliği mekanizmalarıdır. Örneğin Trützschler, Schlafhorst ve Zinser firmaları arasındaki işbirliği, Saurer Allma firmasının Volkmann ve Hamel firmaları ile oluşturduğu Saurer Textil System grubu, Schlumberger, Thibaut, Houget ve Asselin birleşmesi, James Mackie firmasının Amerikan Lummus firması tarafından satın alınması sonucu Lummus Mackie firmasının oluşması, Hollingsworth, Hergeth, Platt Saco-Lowell birleşmesi gibi oluşumlar önemli gelişmeler olmuştur. Bu birleşmeler arkasındaki düşünce ve zorlamalar şöyle özetlenebilir:

1. Ulusal gruplar oluşturma
2. Belirli alanlarda ve pazarlarda daha güçlü rekabetansı yakalama
3. Yeni yatırımlar yapamayan ya da araştırma ve geliştirme çalışmalarını finanse edemeyen firmaların tesis, marka ve "know-how"larını satmayı seçmeleri.
4. Komple ya da anahtar teslimi proje teklifleri verebilme.

Diğer bir gelişme elektronik ve bilgisayar teknolojisi yanında robotik teknolojisinin de kullanılmaya başlaması ile tekstil makina yapımçı firmaların bu alanlarda uzman olan firmalarla yaptıkları işbirliği ve ortaklıklarıdır. Bu fuarda otomasyon sistemleri ve elektronik destek sağlayan firmaların kendi adlarına bağımsız katılımları makina yapım endüstrisindeki yeni yapılanmayı da sergiliyordu.

Satışların genelde düşük düzeyde olduğu söylendiyse de, özellikle Uzak Doğu ve Afrika'da iplik yatırımlarının hızla devam ettiği satışlarla doğrulandı. En çok ziyaretçinin Pakistan'dan geldiği söyleniyordu. Japon firmalarının geniş alanlı standlarda ortaya koydukları şovlar da bu olgu ile uyum içinde idi.

2. KISA LİF İPLİKÇİLİĞİ

2.1. Harman-Hallaç Grubu Makinaları

Harman-hallaç grubu makina ve sistemlerinde görülen yenilikler materyalin daha iyi temizlenmesi, daha kısa üretim hatları ve istenen kalite ya da maliyete göre esnek bir üretimi gerçekleştirme yönünde olmuştur. Şüphesiz bunda bilgisayar kontrolünün büyük rolü olmaktadır. Temizlik derecesi, üretim hızı gibi işleme ve kalite parametrelerini istenen ölçülerde bilgisayardan girerek kontrollü bir üretim sağlayan sistemler geliştirilmiştir. Harmanda daha iyi bir karışım sağlamak için eğik düzlemde çalışan balya açıcıdan, harmanlama grubu makinalarda ise iki harman makinasının bazen