

ÖZET

Antialerjik Kumaş Üretim Yöntemi

- 5 Buluş hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen probiyotikleri kullanarak alerjik maddelerin tamamının kumaştan uzaklaştırılmasını sağlayan antialerjik kumaş üretim yöntemi ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Buluş, yüzeyinde bulunan hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen antialerjik kumaş üretim yöntemi olup özelliği;
 - İnert bir kabuk içerisine probiyotik maddelerin mikro boyutlu olarak kapsüllenecek hapsedilmesi
- 10 – Mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotiklerin(3) kumaş yüzeyine 1-10 gr/m² aralığında spreyleyerek uygulanması
- Kumaşın 50-120°C sıcaklıkta 1-30 dk. bekletilerek kurutulması
- 15 İşlem adımlarını içermesi ile karakterize edilmesidir.

TARİFNAME

Antialerjik Kumaş Üretim Yöntemi

Teknik Alan

Buluş, yüzeyinde bulunan hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen antialerjik kumaş üretim yöntemi ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Mevcut teknikte tekstil ürünlerinin; kullanım özelliklerini, tutumunu ve görünümünü geliştirmek veya ürüne katma değer sağlayacak; yanmazlık, buruşmazlık, parlaklık, yeni haslık özellikleri, koku ve kir tutmazlık gibi kimyasal özellikler veya kumaşın makaslama gibi işlemlerden oluşan mekanik apre ile yeni görünüm özellikleri kazandırmak amacı ile genellikle boyama işleminden sonra yani satışa sunmadan önce yapılan birçok uygulama mevcuttur. Apre, en temelde boyacılık ve dokumacılık gibi sektörlerde cila olarak kullanılan maddeyi ifade eder. Kumaş ve derinin göreceği işlemlere hazırlanması sürecinde temizlenmesi, parlatılması ve düzeltilmesi gibi süreçlerde kapsamaktadır.

Kumaşlara uygulanan bitim işlemlerinde kuru ve yaş olmak üzere iki farklı yöntem söz konusudur. Şardonlama, fırçalama, makaslama, kayganlaştırma ve zımparalama gibi işlemler, ürünlere kuru hâlde yapılan işlemlerdir. Kesme, traşlama ya da tüylendirme gibi mekanik etkileri içerir ve süreç boyunca herhangi bir kimyasal kullanımı söz konusu değildir. Makaslama, sanfor, fikse yani çekmezlik apresi, presleme, dekatür gibi işlemler mekanik aprenin alanına girer. Kimyasal aprede ise apre materyalleri su ve benzeri bir sıvıda ürüne aktarılır ve aynı sırada bu materyaller kimyasal bağlarla bütünleştirilir.

Kimyasal apre uygulamalarında apre maddeleri, bir sıvı içinde çözünmüş olarak mamule aktarılır ve bu sırada, apre maddeleri mamule; hidrojen köprüleri, vandervals kuvvetleri veya moleküllerin dipol çekim kuvvetleri şeklinde kimyasal bağlarla bağlanır. Yumuşaklık apresi, sentetik apresi, dolgunluk apresi, antiseptik apre, kir itici apre, su geçirmez apre, su itici apre, yanmazlık apresi, buruşmazlık apresi, saydamlaştırma apresi, keçeleşmezlik apresi, güve yemezlik apresi, antipilling apresi başlıca kimyasal yani yaş apre türleridir.

Bahsedilen yaş apre uygulamalarında yüksek miktarda su tüketimi söz konusudur. Yüksek su tüketiminin yanı sıra, tekstil endüstrisi yüksek kimyasal madde (yardımcı kimyasal, boya, vb.) tüketimi ile de dikkat çekmektedir. Dünya tekstil sanayisinin, günde 4 trilyon litre ve ya dakikada birkaç milyon litre artık su bıraktığı tahmin edilmektedir. Dünyanın neresinde olurlarsa olsun, tekstil sanayii su problemi ile karşı karşıyadır.

Tekniğin bilinen durumu ile ilgili yapılan patent araştırmasında US2007209731A1 numaralı patent dokümanına rastlanmıştır. Bahsedilen doküman üretim maliyeti düşük ve kullanımda dayanıklı olan anti-alerjen bir dokuma kumaş üretim yöntemini açıklamaktadır. Bahsedilen yöntem kumaşın dokuma sıklığını arttırarak kumaştaki gözeneklerin daraltılmasını sağlayan bu sayede alerjenlerden yalıtım sağlayan prosesler ile ilgilidir. Alerjenlerin uzak tutulması alerjik hastalıklarla mücadele etmek için yeterli değildir. Ortamda bir alerjen varlığı söz konusu olduğunda bu alerjenin yok edilmesi gerekmektedir. Bahsedilen dokümanda alerjenlerin yok edilmesine dair herhangi bir ifadeye rastlanmamıştır.

Tekstilde kumaşa uygulanan apre işlemleri genellikle kumaşın kullanım performansını arttırmak amacıyla uygulanan işlemlerdir. Bu işlemlerin birçoğu kullanım amacına yönelik uygulanmaktadır. Tüketici konforu bu bakımdan geri planda yer almaktadır. Mevcut teknikte uygulanan apre işlemlerinin çevreye verdiği zararın yanı sıra tüketici konforunun arttırılması konusundaki yetersizliği ilgili teknik alanda geliştirmeler ve yenilikler yapmayı zorunlu kılmıştır.

Buluşun Kısa Açıklaması

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren, yüzeyinde bulunan hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen antialerjik kumaş üretim yöntemi ile ilgilidir.

Buluşun ana amacı, mevcut sistemlerdeki yüksek enerji sarfiyatı, yüksek üretim maliyeti ve çevre dostu olmayan yöntemler yerine mikro kapsüllerin kumaşa spreyleyerek uygulanmasını sağlayarak gereksiz iş yükü, aşırı enerji tüketimi ve zaman kaybı gibi sorunlarına çözüm üretmektir.

Buluşun amacı, hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen probiyotikleri kullanarak alerjik maddelerin tamamının kumaştan uzaklaştırılmasını sağlamaktır.

5

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirmenin de bu detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

10 **Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller**

Şekil-1: Mikro kapsül işleme uygulanmış antialerjik kumaşa ait temsili görünümüdür.

Referanslarının Açıklaması

1. Atkı İpliği
- 15 2. Çözümlü İpliği
3. Mikro kapsül İçerisine Hapsedilmiş Probiyotik

Buluşun Detaylı Açıklaması

20 Buluş, yüzeyinde bulunan hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen antialerjik kumaş üretim yöntemi ile ilgilidir.

25 Temel olarak dokuma kumaş, atkı ipliği(1) ve çözgü ipliğinin(2) birbiri içerisinden belirli bir düzende geçerek oluşturduğu tekstil yüzeyidir. Atkı ipliği(1), kumaşta çözgü iplikleri(2) arasından enine yönde kumaşın bir kenarından diğer kenarına geçen ipliklerdir. Çözgü iplikleri(2), kumaşın uzunluğu boyunca kenara paralel olan ipliklerdir.

30 Buluş konusu yöntemle elde edilen antialerjik kumaşın antialerjik özelliği temel olarak mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotik(3) vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bahsedilen mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(3) kumaşın yüzeyinde, atkı ve çözgü ipliklerinin oluşturduğu yüzey ve atkı ipliklerinin arasında bulunan, yapısında doğal probiyotikler içeren mikro kapsüllerdir. Mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(3) kumaş yüzeyine 1-10 gr/m² spreyleyerek

uygulanmaktadır. Mikro kapsüllerin spreyleme ile kumaşa uygulanması düşük maliyetli avantajlı bir uygulamadır. Sprey uygulaması esnasında mikro kapsüller direkt ürüne doğru değil havaya doğru püskürtülerek uygulanmaktadır. Bu uygulama da mikro kapsülleri kumaşa bağlayacak çapraz bağlayıcıların kullanımı söz konusudur. Bahsedilen bağlayıcı madde, mikro kapsüllerin kumaşa tutunmasına ve kumaş üzerindeki ömürlerinin uzatılmasına katkı sağlamaktadır. Mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(3) kumaş yüzeyine 1-10 gr/m² spreyleyerek uygulandıktan sonra kumaş 50-120°C sıcaklıkta 1-30 dk. bekletilerek kurutulmaktadır.

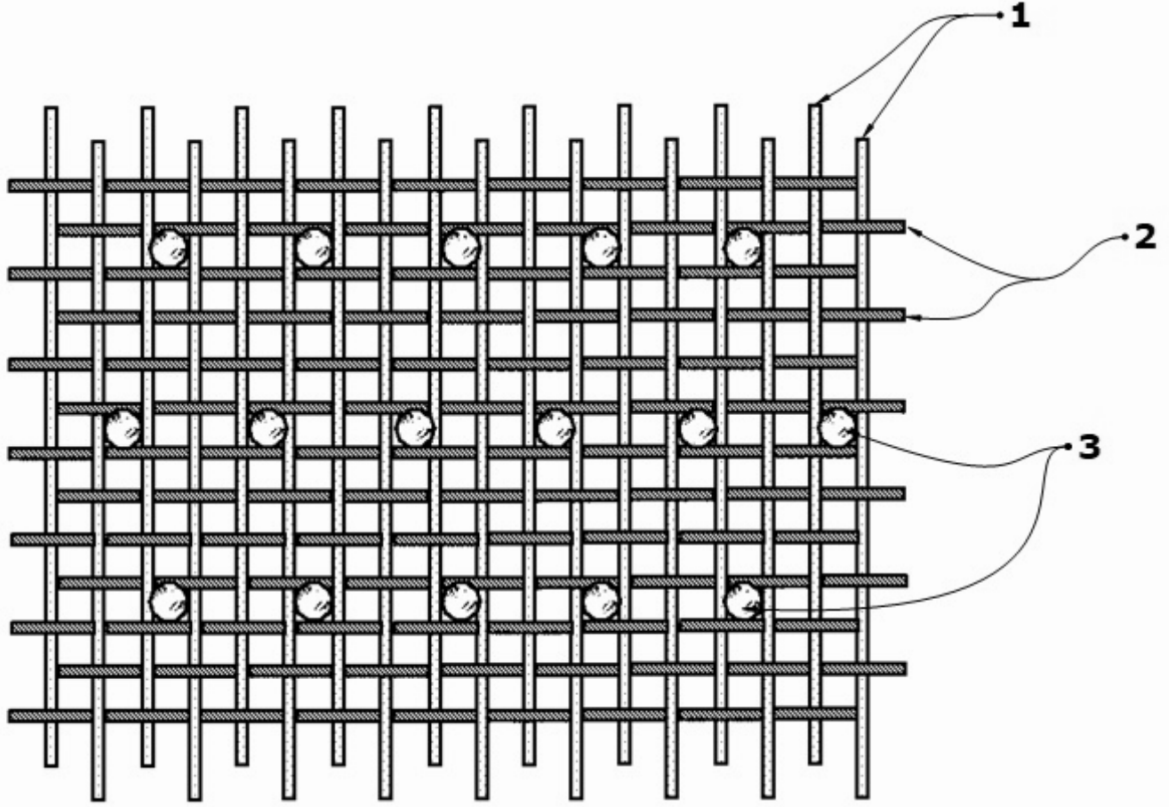
10

Mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(3) spreyleme yöntemine alternatif olarak emdirme yöntemi ile kumaşa uygulanabilir. Emdirme yöntemi temel olarak kumaşın mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(3) içeren tekne içerisinden geçirilmesi işlemi olarak açıklanabilir. Bahsedilen uygulama yönteminde metre kareye düşen mikro kapsül içerisine hapsedilmiş probiyotik(3) miktarı değişiklik gösterebilir.

15

Bu başvurunun koruma kapsamı, istemler kısmında belirlenmiş olup yukarıda kesinlikle örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Teknikte uzman bir kişinin buluşta ortaya konan yeniliği, benzer yapılanmaları kullanarak da ortaya koyabileceği ve/veya bu yapılanmayı ilgili teknikte kullanılan benzer amaçlı diğer alanlara da uygulayabileceği açıktır. Dolayısıyla böyle yapılanmaların özellikle başvurumuzun varlığında yenilik ve tekniğin bilinen durumunun aşılması kriterinden yoksun olacağı da aşikârdır.

20



Şekil 1