ÖZET

Antialerjik Halı Üretim Yöntemi

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

İSTEMLER

1. Buluş, yüzeyinde bulunan hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen antialerjik halı olup özelliği;

- İnert bir kabuk içerisine mikro boyutlu olarak kapsüllenerek hapsedilmiş ve halı yüzeyine 1-10 gr/m² aralığında spreylenerek uygulanmış probiyotik (50) içermesi ile karakterize edilmesidir.

TARİFNAME

Antialerjik Halı

Teknik Alan

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

Tekniğin Bilinen Durumu

Tekstil endüstrisi son yıllarda fonksiyonel özelliğe sahip tekstil ürünleri üretmek için yoğun bir çaba içerisine girmiştir. Bu kapsamda antimikrobiyel tekstiller büyük ilgi görmüştür. Gelişen teknoloji her alanda olduğu gibi tekstil sektöründe de fonksiyonel ürün tasarımını öncelikli hale getirmiştir. Ürünlerin estetik görünümü yanında fonksiyonelliği, konfor özellikleri, kullanıcının sağlığına zarar vermemesi ve ekonomik olması tüketicilerin talepleri arasındadır. Tekstil materyallerine fonksiyonellik lif üretiminde kazandırılabildiği gibi çoğunlukla da bitim işlemleri ile kazandırılmaktadır. Bitim işlemleri en genel tanımı ile tekstil malzemelerinin tutum-görünüm ve kullanım özelliklerini geliştirmek amacıyla uygulanan işlemlerdir. Bitim işlemlerinde yaygın kullanılan çok sayıda kimyasal madde söz konusudur.

Bu kimyasal maddelerin en belirgin özelliği tekstil mamullerine substantifliklerinin (ilgisinin) olmamasıdır. Bu nedenle hali hazırda işletme ortamlarındaki bitim işlemi uygulamalarında emdirme metoduna göre yapılan aplikasyonlar sıklıkla kullanılmaktadır. Bunun dışında son yıllarda köpüklü aplikasyon ve kaplama yöntemleri de bitim işlemlerinde kullanılmaya başlamıştır. Tekstil sektöründe hem sanayileşmeyi sürdürmek hem de çevreyi koruyabilmek için konvansiyonel yöntemlere alternatif yöntem arayışları hız kazanmıştır.

Tekniğin bilinen durumu ile ilgili yapılan patent araştırmasında TR201211168 numaralı dokümana rastlanmıştır. Bahsedilen dokümanda probiyotik özelliği vasıtasıyla zararlı bakterilerin üremesini engellerken aynı zamanda yararlı bakterilerin korunması sağlayan bir halı açıklanmıştır. İlgili dokümanda bakteri üremesinin engellenmesi işlemi probiyotik bakteri içerikli kimyasalların halının ön ve arka yüzeyine uygulanması ile sağlanmaktadır. Yüzeyi probiyotik kimyasal madde ile kaplanan halının bu sayede probiyotik özellik kazandığı ifade edilmiştir. Probiyotiklerin alerjiler ile ilgisini araştıran çalışmalarda farklı probiyotik tedavisinin

hastaların şikayetlerinin azalmasında ve yaşam kalitelerinin artmasında faydası olabileceği ancak çalışmalarda farklı tür bakteriler kullanıldığından standardize edilemediği ve daha fazla bilimsel kanıta ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Kullanılan bakteri türleri spesifik alerjiler için avantaj sağladığından kullanım alanı dardır bu sebeple genel anlamda kullanıma uygun değildir. Halının alerjik maddelere karşı etkisinin yüksek olması için alerjik etkenin halıdan uzaklaştırılması gerekmektedir.

Halıya fonksiyonellik kazandırmak için uygulanan kirlenmezlik, güç tutuşurluk, anti statik, anti pilling gibi bitim işlemleri yüksek enerji sarfiyatı, yüksek üretim maliyeti ve çevre dostu olmayan yöntemlerle uygulanmaktadır. Bu tür uygulamalara alternatif yeni yöntemler geliştirmek zorunlu hale gelmiştir. Bahsedilen bu olumsuzluk ve dezavantajlar yüzeyinde bulunan hayvan tüylerinden ve ev tozlarından kaynaklanan alerjenleri besin maddesi olarak kullanarak yok edebilen antialerjik halı üretim yönteminin geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Buluşun Amacı

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 halı ile ilgilidir.

Buluşun ana amacı, mevcut sistemlerdeki yüksek enerji sarfiyatı, yüksek üretim maliyeti ve çevre dostu olmayan yöntemler yerine mikrokapsüllerin halıya spreylenerek 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 halıdan uzaklaştırılmasını sağlamaktır.

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.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

Şekil-1: Mikrokapsül işlemi uygulanmış antialerjik halıya ait temsili görünümdür.

Referanslarının Açıklaması

10. Atkı İpliği

20. Atkı Ve Bağlantı Çözgü İpliği

30. Enkonpore Yüzen Hav İpliği

40. Hav İlmekleri

50. Mikrokapsül İçerisine Hapsedilmiş Probiyotik

Buluşun Detaylı Açıklaması

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

Antialerjik halı üretim yöntemi temel olarak mikrokapsül içerisine hapsedilmiş probiyotiklerin(50) spreyleme yöntemi ile halı yüzeyine uygulanarak halıya antialerjik özellik kazandırmayı amaçlamıştır. Mikrokapsül inert bir kabuk içerisine katı, sıvı damlası veya gazın mikro boyutlu olarak kapsüllenmesi ile elde edilen üründür. Maddenin söz konusu kabuğun içerisine kapsüllenmesindeki amaç onu uygun olmayan çevre koşullarına karşı korumak ve söz konusu çevreden izole etmektir. Probiyotiklerin mikrokapsül içerisine hapsedilmesinin temel sebebi kontrollü, uzun süre korunabilir ve zamanlanmış bir salınım gerçekleştirmektir.

Halıya ait atkı ipliği(10) çözgü iplikleri arasından enine yönde halının bir kenarından diğer kenarına geçen ipliklerdir. Halının uzunluğu boyunca kenara paralel olan ipliklere atkı ve bağlantı çözgü ipliği(20) olarak adlandırılmaktadır.

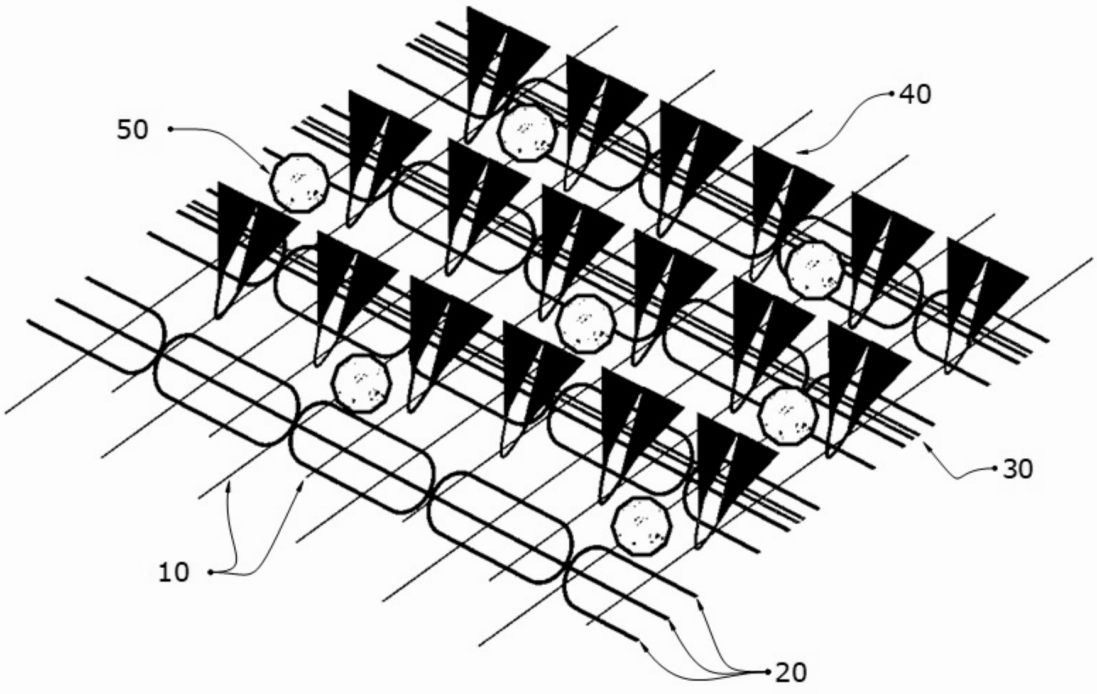
Antialerjik halı üretim yönteminde hav ipliklerinin tüketimi dokunan desenin renklerine göre farklılıklar gösterir ve bu yüzden hav iplikleri dokuma makinesi arkasında bulunan hav iplik bobinlerinin dizildiği cağlıktan verilir. Her tarak dişi de sadece bir hav ipliği üst ve alt halı arasında hav ilmesi oluşturulur. (çift noktalı stillerde aynı tarak dişinde 1 den fazla iplik, ilme oluşturabilir.) Kullanılmayan iplikler üst ve alt zeminler içinde dokunur. Bu teknik incorporation (enkorpore ölü iplikler) olarak bilinmektedir. Enkonpore yüzen hav ipliği(30) halı yüzeyinde görünmeyen, tabanda gizlenerek

giden hav iplikleri olarak tanımlanabilir. Şekil-1'de mikrokapsül işlemi uygulanmış antialerjik halıya ait temsili görünüm yer almaktadır. Enkonpore yüzen hav ipliği(30) Şekil-1'de gösterilmiştir.

Hav ilmekleri(40) halının yüzeyinde bulunan, atkı ve çözgünün oluşturduğu yüzeye dik konumda ilerleyen ve desen görüntüsü oluşturan polipropilen, polyester veya akrilik ipliklerdir.

Buluş konusu yöntemle elde edilen antialerjik halının antialerjik özelliği temel olarak mikrokapsül içerisine hapsedilmiş probiyotik(50) vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bahsedilen mikrokapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(50) halının yüzeyinde, atkı ve çözgü ipliklerinin oluşturduğu yüzey ve atkı ipliklerinin arasında bulunan, yapısında doğal probiyotikler içeren mikrokapsüllerdir. Mikrokapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(50) halı yüzeyine 1-10 gr/m² spreylenerek uygulanmaktadır. Mikrokapsüllerin spreyleme ile halıya uygulanmsı düşük maliyetli avantajlı bir uygulamadır. Sprey uygulaması esnasında mikrokapsüller direkt ürüne doğru değil havaya doğru püskürtülerek uygulanmaktadır. Bu uygulama da mikrokapsülleri halıya bağlayacak çapraz bağlayıcıların kullanımı söz konusudur. Bahsedilen bağlayıcı madde, mikrokapsüllerin halıya tutunmasına ve halı üzerindeki ömürlerinin uzatılmasına katkı sağlamaktadır. Mikrokapsül içerisine hapsedilmiş probiyotikler(50) halı yüzeyine 1-10 gr/m² spreylenerek uygulandıktan sonra halılar 50-120°C sıcaklıkta 1-30 dk bekletilerek kurutulmaktadır.

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.



Şekil 1