

**ÖZET****BASKI AMAÇLI TEKRAR YAPIŞTIRILABİLEN, YERİ DEĞİŞTİRİLEBİLEN VE TEKRAR KULLANILABİLEN TEKSTİL YAPIŞKAN MADDESİ VE BUNUN ÜRETİM YÖNTEMİ**

- 5 Görüntüleri basmaya yönelik aşağıdakileri içeren bir tekrar yapıştırılabilir, yeri değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir kumaş kağıt: polyester DTY'ler (Yalancı Büküm ile Tekstüre Edilmiş İplikler) ile dokunmuş bir kumaş (1), genişliği %10 ila %15 çektirilecek bir şekilde hızla ısıtılan ve soğutulan kumaş (1); poliüretan reçineyi ve bir beyaz pigmenti karıştıracak ve kumaşın arka yüzünü karışım ile kaplayacak şekilde oluşturulan bir arka
- 10 yüz beyaz kaplama katmanı (11) ve poliüretan reçineyi ve bir gri pigmenti karıştıracak ve kumaşın arka yüzünü karışım ile kaplayacak şekilde oluşturulan bir arka yüz gri kaplama katmanı (12); ön yüzde oluşturulan ve mürekkep çekmeye ayarlanmış bir kaplama katmanı; ve bir yapışkan (31) ile kaplanmış arkalık (30) kaplanmış kumaşa lamine kaplanır.

## İSTEMLER

1. Görüntüleri basmaya yönelik bir kumaş ve bir kağıt arkalık içeren bir tekrar yapıştırılabilir, yeri değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir yapışkan lamine tabaka üretmeye yönelik bir yöntem olup, aşağıdakileri içerir:
 

5 polyester DTY'ler (Yalancı Büküm ile Tekstüre İplikler) içeren bir kumaş dokuma adımı;

dokunan kumaşı hızlı bir şekilde ısıtma ve soğutma prosesi böylece genişliği %10 ila %15 çektirilir;

10 kumaşın ön yüzüne kaplanacak bir kaplama sıvısını hazırlama prosesi ve onu üç gün boyunca olgunlaştırma;

poliüretan reçine ve bir beyaz pigmenti karıştırma ve kumaşın arka yüzünü iki defa karışım ile kaplama ve sonra poliüretan reçineyi bir gri pigment ile karıştırma ve önceden bir defa beyaz kaplanmış yüzün üstüne gri karışım kaplama;

15 kumaşın ön yüzünü hazırlanan ve olgunlaştırılan kaplama sıvısı ile iki defa kaplama prosesi, bu proses ayrıca kaplanmış kumaşın ön yüzdeki iki kaplama prosesi arasında kurutulmasını ve soğutulmasını içerir; ve

bir yapışkan katman oluşturmak üzere bir kağıt arkalığı bir yapışkan ile kaplama prosesi; ve

20 kaplanmış kumaşın arka yüzüne yapışkan katman ile kaplanmış arkalığı lamine kaplama prosesi bu şekilde yapışkan katman kumaşa karşılık gelir.
2. İstem 1'e göre üretim yöntemi olup, özelliği arkalığa kaplanan yapışkanın akrilik polimer, etil asetat ve toluenin birlikte karıştırılmasından elde edilen bir karışım olmasındır ve karışıma bir sertleştirici eklendikten sonra arkalığa kaplanmasıdır, ve burada arkalığı lamine kaplama prosesi aşağıdaki adımları içerir: yapışkan ile kaplanmış arkalığı kurutma; arkalığı kumaşın arka yüzüne arkalık kumaşın arka yüzü ile yakım temas edecek şekilde lamine kaplama; lamine kaplanmış tabakayı sarılmış bir durumda bir gün boyunca olgunlaştırma ve lamine tabakayı lamine tabakanın sarıldığı yönün tersi yönde tekrar sarma ve kesme.
 

25

30
3. İstem 1'e göre bir yöntem olup, özelliği aşağıdaki adımları içermesidir:
 

35 ön yüze kaplanacak kaplama sıvısı olarak ağırlıkça %40-50 etilen vinil asetat kopolimer içeren bir birinci "S" kaplama sıvısı, ağırlıkça %25 poliüretan reçine bir ikinci "S" kaplama sıvısı hazırlama, ve

ilk olarak ön yüzü birinci "S" kaplama sıvısı kaplama ve ardından onu ikinci "S" kaplama sıvısı ile ikinci defa kaplama.

4. İstem 1'e göre bir yöntem olup, özelliği aşağıdaki adımları içermesidir:

5 kumaşın ön yüzüne kaplanacak kaplama sıvısı olarak ağırlıkça %60-75 metil, ağırlıkça %8-12 silikon dioksit (silika) içeren bir ikinci "R" kaplama sıvısı hazırlama, ve ön yüzü "R" kaplama sıvısı ile iki defa kaplama.

10 5. Görüntüleri aşağıdakileri içerenlerin üzerine basmaya yönelik bir kumaş ve bir kağıt arkalık içeren bir tekrar yapıştırılabilir, yeri değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir yapışkan lamine tabakadır:

15 polyester DTY'ler (Yalancı Büküm ile Tekstüre Edilmiş İplikler) ile dokunan bir kumaş (1), kumaş (1) genişliği %10 ila %15 çektirilecek şekilde hızla ısıtılır ve soğutulur;

poliüretan reçineyi ve bir beyaz pigmenti karıştıracak ve kumaşın arka yüzünü karışım ile kaplayacak şekilde oluşturulan bir arka yüz beyaz kaplama katmanı (11) ve poliüretan reçineyi ve bir gri pigmenti karıştıracak ve kumaşın arka yüzünü karışım ile kaplayacak şekilde oluşturulan bir arka yüz gri kaplama katmanı (12);

20 ön yüzde oluşturulan ve mürekkep çekmeye ayarlanmış bir kaplama katmanı; ve bir yapışkan (31) ile kaplanmış bir kağıt arkılığı (30), söz konusu arkalık (30) kaplanmış kumaşın arka yüzüne lamine kaplanır, burada yapışkan katman kumaşa karşılık gelir.

25

## TARIFNAME

### BASKI AMAÇLI TEKRAR YAPIŞTIRILABİLEN, YERİ DEĞİŞTİRİLEBİLEN VE TEKRAR KULLANILABİLEN TEKSTİL YAPIŞKAN MADDESİ VE BUNUN ÜRETİM YÖNTEMİ

#### 5 BULUŞUN ALT YAPISI

##### 1. Buluşun Sahası

10 Mevcut buluş, lamine tabaka üstüne renkli görüntüler basmak üzere iç mekan ve dış mekan reklamcılığına, geniş format yazıcılarına, plotirlara ve benzerine yönelik renkli yazıcılar ile kullanılan bir kumaş ve bir kağıt arkılığı içeren bir tekrar yapıştırılabilir, yeri değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir bir yapışkan lamine tabaka ile ilgilidir.

##### 2. Alt Yapı Tekniği

15

Daha özellikle, mevcut buluş, yapışkan lamine tabakanın herhangi bir yazıcı tarafından kolaylıkla basılmasını sağlaması, birçok yere birkaç defa rahatlıkla tekrar yapıştırılabilmesi, çıkarıldığında bir yapışkan izi bırakmaması ve bu ürünün yapıştırılacağı bir yere (örneğin bir boyalı duvar, duvar kağıdı veya önceden herhangi bir yere takılan bir 20 mevcut reklam ortamı) zarar vermemesi ile karakterizedir.

Ayrıca, mevcut buluş yapışkan lamine tabakanın yumuşak olması ve birkaç defa tekrar kullanılabilmesi, daha yüksek çözünürlüklü bir görüntü ve üstün bir görüntü kalitesi sağlaması ve basılan görüntülerin renk değişimini önlemesi ile karakterizedir. Bunun yanı 25 sıra, mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka, yaz mevsiminde kolay bir pencere dekorasyonu sağlamak üzere özel bir teknik yoluyla kumaşın arka yüzüne bir gri kaplama ekleyerek güneşi gölgeleme etkisine sahiptir ve kumaş ve bu ürünün yapışkan bir katmanı bir pencere kırıldığında kırılan pencere parçalarını belirli bir ölçüde onarmak amacıyla kullanılabilindiğinden insan bedenini koruyabilir.

30

Ayrıca, mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka bir kesme çalışması dahil olmak üzere çeşitli açılardan üstün bir üründür.

Genelde, kağıt ve vinil çoğunlukla baskı amacıyla kullanılır. Ancak, son zamanlarda lifli 35 materyallere baskı yapmak üzere çeşitli reklamcılık tekniklerinde bir gelişme artmaktadır.

Temsili bir örnek olarak, görüntüleri geniş formatlı bir yazıcıdan veya bir plotırdan çıkarmak üzere son zamanlarda kullanılan reklamlar bulunmaktadır.

- 5 Ancak, baskıya yönelik bu tür kumaşlar, düşük baskı kalitesi nedeniyle netlik ve detay derecelerinin düşük olması, baskıdan hemen sonra hızlı bir şekilde renk değiştirmesi, kumaş gerekli ölçüde kesildiğinde kesilen bir parçanın iplikleri gevşek olduğundan pahalı olan ve çok zaman alan termal kesme gerektirmesi ve bir reklam unsurunu yapıştırmaya ve çıkarmaya uygun olmaması bakımından birçok sorun içerir.

10

### **BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI**

Dolayısıyla, mevcut buluş önceki tekniklerde ortaya çıkan yukarıda belirtilen sorunları çözmek üzere geliştirilmiştir ve mevcut buluşun bir amacı yeni bir reklamcılık çağına uygun olan, maliyetlerde bir müşterinin yükünü biraz azaltabilen, müşterinin baskı işlemini kolaylıkla ve doğrudan gerçekleştirmesini sağlayan, daha yüksek çözünürlüklü bir görüntü ve görüntü kalitesi sağlayan ve basılan görüntülerin renk değiştirmesini önleyen tekrar yapıştırılabilen, yeri değiştirilebilen ve tekrar kullanılabilen yapışkan lamine tabaka sağlamaktır.

20

Ayrıca, mevcut buluşun bir diğer amacı, yaz mevsiminde kolay bir pencere dekorasyonu sağlamak üzere özel bir teknik yoluyla kumaşın arkasına bir gri kaplama ekleyerek güneşi gölgeleme etkisine sahip ve bir pencere kırıldığında insan bedenini koruyabilen ve kesmesi kolay tekrar yapıştırılabilir, yeri değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir bir yapışkan lamine tabaka sağlamaktır.

25

Yukarıdaki amaca ulaşmak üzere, mevcut buluşa göre, görüntüleri basmaya yönelik tekrar yapıştırılabilir, yeri değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir bir lamine tabaka üretmek amacıyla istem 1'e göre bir yöntem sağlamaktır.

30

Mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka, herhangi bir yazıcının kolaylıkla basmasını sağlar, herhangi bir tabakanın kolaylıkla basmasını sağlaması, birçok yere birkaç defa rahatlıkla tekrar yapıştırılabilir, çıkarıldığında bir yapışkan izi bırakmaması ve bu ürünün yapıştırılacağı bir yere (örneğin bir boyalı duvar, duvar kağıdı veya önceden herhangi bir yere takılan bir mevcut reklam ortamı) zarar vermemesi ile karakterizedir.

35

Ayrıca, mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka yumuşaktır ve birkaç defa tekrar kullanılabilir, daha yüksek çözünürlüklü bir görüntü ve üstün bir görüntü kalitesi sağlar ve basılan görüntülerin renk değişimini önler. Bunun yanı sıra, mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka, yaz mevsiminde kolay bir pencere dekorasyonu sağlamak üzere özel bir teknik yoluyla kumaşın arkasına bir gri kaplama ekleyerek güneşi gölgeleme etkisine sahiptir ve kumaş ve bu ürünün yapışkan bir katmanı bir pencere kırıldığında kırılan pencere parçalarını belirli bir ölçüde onarmak amacıyla kullanılabilirdiğinden insan bedenini koruyabilir.

- 5
- 10 Ayrıca, mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka, bir kesme çalışması dahil olmak üzere çeşitli açılardan üstün bir üründür.

Dolayısıyla, mevcut buluşa göre baskıya yönelik yapışkan lamine tabaka, ticari reklamcılık, ev baskı kağıdı, duvar kağıdı dekorasyonu, araçlar, piketaj, kartpostal, bromitler ve benzerini kullanarak çeşitli türlerin reklamcılığı gibi iç mekan ve dış mekan reklamcılığı gibi çeşitli yerlere rahatlıkla tekrar yapıştırılabilen uygun bir üründür.

### **ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI**

- 20 Mevcut buluşun yukarıdaki ve diğer amaçları, özellikleri ve avantajları, ekteki şekiller ile bağlantılı olarak buluşun tercih edilen düzenlemelerinin aşağıdaki detaylı açıklamasından daha açık anlaşılacaktır, burada:

ŞEKİL 1 mevcut buluşa göre bir yapışkan lamine tabakanın bir genişletilmiş kesitsel görünüşüdür; ve

- 25 ŞEKİL 2 mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabakanın bir diğer genişletilmiş kesitsel görünüşüdür.

### **TERCİH EDİLEN DÜZENLEMENİN DETAYLI AÇIKLAMASI**

- 30 Mevcut buluşun tercih edilen düzenlemesine ekteki şekillere referans ile daha detaylı bir referans yapılacaktır.

En iyisi bir kumaşta polyester DTY'ler (Yalancı Büküm ile Tekstüre İplikler) kullanmaktır.

- 35 Bunun nedeni, mevcut buluşa göre bir yapışkan lamine tabakanın üretim prosesi sırasında kaplama sıvısı kumaşa yeterli bir şekilde kaplandığında kumaşların bir kaplama

sıvısını en derine emilebilir ve kaplama sıvısının kaplamadan hemen sonra kumaştan ayrılmasını önlemek üzere kaplama sıvısının iplik parçaları arasında bulunmasını sağlayabilir.

- 5 Bunun yanı sıra, polyester DTY'ler bir baskı mürekkebinin kumaşa yeterli bir şekilde emilen kaplamaya eşit ve derinlemesine dağıtılmasını ve mükemmel görüntü çözünürlüğü ve canlılığı sağlamak üzere ipliğin parçaları arasında bulunmasını sağlayabilir.

- 10 Polyester DTY'ler her 36 filamentte 8.3 teks(75 denye) çözgü ve her 48 filamentte 1.667 teks atkı ile dokunur, burada çözgü yoğunluğu 8,800 iplik ve atkı yoğunluğu her inçte 72T'dir.

Ayrıca, polyester DTY'ler her 72 filamentte 8.3 teks (75 denye) çözgü ve her 72 filamentte 8.3 teks (75 denye) atkı ile dokunabilir.

15

Ardından, kumaş hızlı bir şekilde ısıtılır ve soğutulur bu şekilde genişliği %10 ila %15 azaltılır. Çeşitli ısıtma yöntemleri bulunur, fakat bu buluşta, bir JIG türü makine kullanılır ve bu durumda kumaşın genişliği 1.87 m (74 inç) olduğunda sıcaklığı 180°C'de tutarken kumaş 7 ila 8 saat boyunca işlenir.

20

Yukarıdaki proses sonrasında, kumaş çektilmek üzere hızlı bir şekilde soğutulur. Hızlı soğutma prosesi iki defa gerçekleştirilir, böylece kumaş 1.63 m (64 inç) ila 1.65 m (65 inç) arasında değişen bir genişliğe sahip 1.87 m'lik (74 inç) bir kumaş haline gelinceye kadar çektilir.

25

Ardından kumaş densitesi artar böylece iplikler birlikte kapanır ve yoğun hale gelir ve böylece daha sonra gerçekleştirilecek bir arka yüz kaplama prosesi sırasında, kaplama sıvısının kaplanmış bir yüzün arka yüzüne geçmesi önlenir.

30

Kumaşın kıvrılmasını ve bu yüzeyi kaplanmış ürün arkalığa tamamen lamine kaplandıktan sonra arkalıktaki kumaşın bir çekmesinin neden olduğu kumaş ve arkalık arasındaki tünellemeyi önleyebilir.

35

Kumaşların nemi emme miktarı bakımından farklı olduğundan, kağıt ile temas ettiklerinde kıvrılmaya ve tünellemeye neden olur. Dolayısıyla, kumaş yeterli bir süre boyunca birkaç defa olgunlaştırılır böylece ürünün laminasyonundan sonra ürünün çekmesi önlenir.

Kaplama sıvısını hazırlamak üzere, bu buluşta, iki tür kaplama sıvısı kullanılır: biri solvent bazlı mürekkebe yönelik bir "S" kaplama sıvısıdır ve diğer boya bazlı mürekkebe, pigment bazlı mürekkebe ve UV mürekkebine yönelik bir "R" kaplama sıvısıdır.

5

Kullanımdan üç gün önce kaplama sıvılarını hazırlayın. Bunun nedeni, onları üç gün boyunca olgunlaştırmak ve kaplama sıvılarının farklı içerik maddelerinin bir biri ile yeterince reaksiyona girmesine yönelik zaman hazırlamaktır.

- 10 Bundan sonra, bir merkezi dönen şaftı içinde kaplama sıvısı olan bir kaba koyun ve kullanımdan önce kaplama sıvısını yaklaşık 30 dakika boyunca yüksek hızda yeterince karıştırın, böylece kaplama sıvısının viskozitesi yeterince ince hale gelir ve beyaz rengini eşit bir şekilde korur.
- 15 Özellikle, "S" kaplama sıvısı farklı kaplama sıvıları olan bir birinci kaplama sıvısına ve bir ikinci kaplama sıvısına bölünür. Ayrıca, "R" kaplama sıvısı iki defa kaplanır.

"S" kaplama sıvısının temel içerik maddeleri aşağıdaki gibidir.

Kimyasal karakterizasyon	CAS NO	% WT
Metanol (Düşük moleküler ağırlıklı alkol)	67-56-1	60-75
Silikon dioksit (silika)	112945-52-5	8-12
Katkı maddesi	karışım	9-12
Poliakrilat kopolimer	-	10-15

## 20 <Birinci kaplama sıvısı>

Kimyasal karakterizasyon	CAS NO	% WT
Etilen vinil asetat kopolimer	24937-78-8	40-50
katkı maddesi	-	5-10
su	7732-18-5	40-60

## <İkinci kaplama sıvısı>

Kimyasal karakterizasyon	CAS NO	% WT
Poli-üretan Reçine	51-79-6	yaklaşık 25
katkı maddesi	-	yaklaşık 10
Metil alkol	67-56-1	yaklaşık 60

5 Kumaşın arka yüzünde bir işlem yapmak üzere, poliüretan reçine ve bir beyaz pigmenti birlikte karıştırın ve kumaşın arka yüzüne bir beyaz kaplama (buradan itibaren, arka yüz beyaz kaplaması olarak adlandırılır) yapın. Ardından, poliüretan reçineyi bir gri pigmenti birlikte karıştırın ve bir gri kaplama (buradan itibaren, arka yüz beyaz kaplaması olarak adlandırılır) yapın.

10 Arka yüz beyaz kaplaması ve arka yüz gri kaplaması su geçirmeyen şemsiyelere veya güçlü su geçirmezliğe sahip olduklarından güneşi engellemeye yönelik güneş şemsiyelerine yönelik yöntemler olarak kullanılır. Mevcut buluşta, bir yapışkanı iyi kaplamak üzere kullanılır ve yapışkanın kumaşa geçmesini aşağıdaki prosesle önler.

15 Yapışkan kumaşa geçtiğinde, ön yüze basılı bir görüntünün renk değişiminin hızlandırılmasına neden olur. Ayrıca, arka yüz beyaz kaplaması ve arka yüz gri kaplaması yapışkan lamine tabaka önceden belirlenen bir ölçüde kesildiğinde ve iplikleri fikse etmek üzere kullanıldıklarından bir silindir türünde kesildiklerinde ipliklerin açılmasını önlemeye yarar.

20 Yukarıda açıklandığı gibi, mevcut buluş, ipliklerin açılmasını önlemeye yarayan arka yüz beyaz kaplaması ve arka yüz gri kaplaması nedeniyle çok fazla zaman alan, pahalı ısıtmalı kesme gerektirmeden ucuz ve hızlı olan bir kesme bıçağı ile kesilebildiğinden masrafları azaltabilir. Ayrıca, proses ışığın kumaşa iletimini önlemek ve güneşi gölgelemek üzere gerçekleştirilir.

25 Özellikle, bu proses, mevcut buluşun yapışkan lamine tabakası belirli bir yere yapıştırıldığında, önceden yapıştırılan reklamın mevcut arka plan renginin veya resimlerinin veya özelliklerinin mevcut buluşun yüzeyinde gösterilmesini önlemek üzere gerçekleştirilir.

30 Ayrıca, bu proses sadece bir beyaz kaplama katmanı ve bir ince gri kaplama katmanı oluşturmadan fakat sırasıyla beyaz pigmenti ve gri pigmenti poliüretan reçine ile

karıştırdıktan sonra arka yüz beyaz kaplamasını ve arka yüz gri kaplamasını işleyecek bir şekilde gerçekleştirilebilir ve böylece kumaş beyaz ve griye boyandığından aynı etkiyi verebilir. Dolayısıyla, bu proses ön yüzün beyaz kaplama etkisini artırdığından ("S" kaplama ve "R" kaplama) ve arka yüzün gri kaplama etkisini iki katına çıkardığından, 5 mevcut buluşun yapışkan lamine tabakası duvara veya yüzeye yapıştırıldığında ve çıkarıldığında, kumaş ve yapışkan bir duvarda veya bir yüzeyde herhangi bir gri leke bırakmadan birlikte temiz bir şekilde çıkarılır.

Başka bir deyişle, mevcut buluş çeşitli açılardan herhangi bir sorun olmadan mevcut ve 10 önceden yapıştırılan reklam unsuruna yapıştırılabilir. Özellikle, yukarıdaki prosesten sonra, bu prosesin gerçekleştirildiği yüzün ters yüzüne "S" kaplamasını ve "R" kaplamasını gerçekleştirin.

Ardından, arka yüz gri kaplamasının rengi "S"-kaplanmış ve "R"-kaplanmış beyaz yüzde 15 herhangi bir etki ve değişim yaratmaz, "S"-kaplanmış ve "R"-kaplanmış beyaz yüz, beyaz rengini arka yüz beyaz kaplaması ile daha açık bir şekilde koruyabilir ve güneşli gölgelemeye yönelik arka yüz gri kaplamasının özelliği olduğu gibi korunabilir.

Mevcut vinil ürünler, önceden yapıştırılan reklam unsurları ve yapıştırılan kumaş parçaları 20 tamamen çıkarıldıktan sonra kullanılmaları gerektiğinden birçok masraf gerektirir. Aslında vinil ürünler, çıkarıldıklarında bir duvarda veya bir reklam direğinde ince vinil katmanlar bıraktıklarından yapıştırması ve diğer işlemleri yapması uygunsuz ve karışık olması bakımından bir soruna sahiptirler.

Dolayısıyla, mevcut buluşta, kumaş sonraki proseste proses edilecek bir çıkarılabilir yapışkan yoluyla bir arkalık ile lamine kaplanır, böylece mevcut buluş mevcut duvar kağıdına veya bir boyalı yere herhangi bir hasar bırakmadan ve yapıştırılan kumaş parçalarını çıkarmadan kolaylıkla çıkarılabilir ve birkaç defa tekrar yapıştırılabilir ve tekrar kullanılabilir. 25

30

Bu proses aşağıdaki adımları içerir.

**<Arka yüz beyaz kaplaması>**

Poliüretan reçineyi ve beyaz pigmenti birlikte 6:4 oranında karıştırın (Örneğin, poliüretan reçine 30g + beyaz pigment 20g). 50g'lık karışım her 0.9144 m'de (1 yard) 1.65 m(65 inç) genişliğinde kullanılır.

- 5 Kaplama sırasında bir kaplama bıçağının kumaşın yüzeyinden bir aralığı birinci kesme sırasında 0.8mm ve ikinci kesme sırasında 1mm'dir ve kaplama sıvısını kurutmaya yönelik bir kurutma odasının oda sıcaklığı 150°C ila 170°C arasındadır.

- 10 Burada, yine aynı proses yoluyla kaplamayı yapmak önemlidir. Bunun nedeni ince iki defa kaplamanın kalın bir defa kalın kaplamaktan daha açık beyaz renk vermesi ve sonra yapılacak arka yüz gri kaplamanın "S"-kaplanmış ve "R"-kaplanmış beyaz yüzeyde hiçbir etkisi olmadan şeffaflığı minimize edebilmesidir.

- 15 Yukarıda açıklandığı gibi, bu adım iplikleri fikse edebilir, bu şekilde iplikler mümkün olduğunca sıkı olduğundan açılmaz ve filmler iki kat oluşturulduğundan yapışkanın yüzeye geçmesini önler.

#### <Arka yüz gri kaplaması>

- 20 Poliüretan reçineyi ve gri pigmenti birlikte 6:4 oranında karıştırın (Örneğin, poliüretan reçine 30g + beyaz pigment 20g). 50g'lık karışım her 0.9144 m'de (1 yard) 1.65 m(65 inç) genişliğinde kullanılır.

- 25 Kaplama sırasında bir kaplama bıçağının kumaşın yüzeyinden bir aralığı birinci kesme sırasında 0.5mm ve ikinci kesme sırasında 0.8mm'dir ve kaplama sıvısını kurutmaya yönelik bir kurutma odasının oda sıcaklığı 150°C ila 170°C arasındadır.

- 30 Bu adım bir defa gerçekleştirilir. Arka yüz beyaz kaplamasından farklı olarak, arka yüz gri kaplamasında kullanılan gri pigment yüksek bir doygunluğa sahip olduğundan, sadece bir defa kaplama yoluyla bir doymuş etki gösterebilir.

- 35 Kumaşın bir yüzey kaplaması prosesinde, yukarıda açıklandığı gibi, farklı türler olan "S" kaplama sıvısı ve "R" kaplama sıvısı kullanılır. "S" kaplama ve "R" kaplama sıvısı arka yüz beyaz kaplaması ve arka yüz gri kaplamasının uygulandığı yüzün ters yüzüne yapılır.

Bir başka deyişle, beyaz kaplama ve gri kaplama arka yüzü uygulandıktan sonra, "S"

5 kaplama ve "R" kaplama arka yüzün ters yüzüne (başka bir deyişle, ön yüz) uygulanır. Dolayısıyla, arka yüz kaplama sıvıları, "S" kaplamasının ve "R" kaplamasının uygulanabileceği kumaşın yüzeyinde leke oluşturmadığından bu proses kolaylıkla gerçekleştirilebilir. Bu tür bir etki yukarıda açıklanan, kumaşın ısıtma prosesi ile de elde edilebilir.

Birinci kaplamadan sonra, kumaşı kurutun ve soğutun. Bundan sonra, ikinci kaplamayı yapın ve kumaşı kurutun.

10 Özellikle, kaplama içerik maddelerinin tamamının birbirine karıştırıldığı ve kaplamanın bir defa gerçekleştirildiği bir yöntem ile karşılaştırılınca, bu kaplama ve iki defa kurutma yöntemi, kaplama sıvısının kumaşa eşit bir şekilde geçmesini sağlayabilir ve kaplama katmanlarını birbirinden ayırabilir, böylece birinci kaplama ikinci kaplama sıvısı kumaştan kolaylıkla ayrılmayacak bir şekilde kumaşı fikse etmek üzere bir ilk kat boya ve bir ortam olarak kullanılır. Ayrıca, yöntem su geçirmesine rağmen kumaşın yüzey kaplamasının kolay bir renk değişimini önleyebilir.

İkinci kaplama mürekkebi eşit bir şekilde emmeye ve renkleri canlı bir şekilde ifade etmeye yarar.

20

Özellikle, ikinci kaplama, birinci kaplamadan ve kurutmadan sonra soğutulmuş ortamda gerçekleştirildiğinden, katlama sıvısı birinci kaplama sırasında kumaşa geçen ısı nedeniyle kaplama sıvısı kumaşa eşit bir şekilde dağıtılmadan hemen önce ikinci kaplama sırasında sertleştirildiğinden, kaplama sıvısının kumaşa tek seferde kaplanmasını önleyebilir. Ayrıca, kaplama sırasında kumaşın yüzeyindeki kaplama çizgilerinin oluşumunu en aza indirebilir. Kaplama içerik maddelerinin birbirine karıştırıldığı ve bir defada gerçekleştirildiği yöntem ile karşılaştırıldığında, bu kaplama ve iki defa kurutma yöntemi, ilgili ayrı kaplama katmanlarını koruyarak ışığın iletimini önleyebilir ve ilgili kaplama sıvılarının etkilerini en üst düzeye çıkarabilir.

30

Ayrıca, bu yöntem ile ikinci kaplama sıvısı birinci kaplama sıvısına sıkı bir şekilde fikse edilebilir.

Şimdi, "S" kaplaması ve "R" kaplamasının nasıl yapılacağı açıklanacaktır.

35

**<Birinci "S" kaplama>**

62g ila 69g arasındaki kaplama sıvısı 1.65 m(65 inç) her 0.9144 m'de (1 yard) 1.65 m(65 inç) genişliğinde kullanılır ve kaplama sırasında kumaşın yüzeyinden bir kaplama bıçağının bir aralığı 1.5mm'dir. Kaplama sıvısını kurutmaya yönelik kurutma odasının oda sıcaklığı 170°C ila 190°C arasında tutulur.

Kumaşın yüzey gerilimi bıçak aralığı en fazla 1.5mm olacak ölçüde nispeten gevşek bir ortamda tutulur böylece kapalı sıvısı yeterli bir şekilde kaplanabilir. Yüzey gerilimi çok kuvvetli olduğunda, kaplama sıvısı çok ince kaplanır ve kumaş ürünün tamamlanmasından sonra tekrar çektirilebilir ve böylece yüzey gerilimi, kumaş ve arkalık birbirine lamine kaplandıktan sonra kumaş ve arkalık arasındaki tünellemeyi önlemeyi amaçlar.

#### <İkinci "S" kaplama>

15

34g ila 41g arasındaki kaplama sıvısı her 0.9144 m'de (1 yard) 1.65 m(65 inç) genişliğinde kullanılır ve kaplama sırasında kumaşın yüzeyinden bir kaplama bıçağının bir aralığı 2mm'dir. Kaplama sıvısını kurutmaya yönelik kurutma odasının oda sıcaklığı 170°C ila 190°C arasında tutulur. Kumaşın yüzey gerilimi bıçak aralığı en fazla 2mm olacak ölçüde nispeten gevşek bir ortamda tutulur böylece kapalı sıvısı yeterli bir şekilde kaplanabilir. Nedeni birinci "S" kaplamasının açıklaması ile aynıdır.

#### <Birinci "R" kaplaması>

25

62g ila 69g arasındaki kaplama sıvısı 1.65 m(65 inç) her 0.9144 m'de (1 yard) 1.65 m(65 inç) genişliğinde kullanılır ve kaplama sırasında kumaşın yüzeyinden bir kaplama bıçağının bir aralığı 1.5mm'dir. Kaplama sıvısını kurutmaya yönelik kurutma odasının oda sıcaklığı 165°C ila 180°C arasında tutulur. Kumaşın yüzey gerilimi bıçak aralığı en fazla 1.5mm olacak ölçüde nispeten gevşek bir ortamda tutulur böylece kapalı sıvısı yeterli bir şekilde kaplanabilir.

30

#### <İkinci "R" kaplaması>

35

62g ila 69g arasındaki kaplama sıvısı 1.65 m(65 inç) her 0.9144 m'de (1 yard) 1.65 m(65 inç) genişliğinde kullanılır ve kaplama sırasında kumaşın yüzeyinden bir kaplama bıçağının bir aralığı 2mm'dir. Kaplama sıvısını kurutmaya yönelik kurutma odasının oda

sıcaklığı 165°C ila 180°C arasında tutulur. Kumaşın yüzey gerilimi bıçak aralığı en fazla 2mm olacak ölçüde nispeten gevşek bir ortamda tutulur böylece kapalı sıvısı yeterli bir şekilde kaplanabilir.

- 5 Yukarıdaki prosesten sonra, kaplama kumaşını doğal bir ortamda üç veya dört gün olgunlaştırın.

10 Bu kumaşın kıvrılmasını ve kumaş ve arkalık birbirine lamine kaplandıktan sonra arkalıktaki kumaşın çekmesinin neden olduğu kumaş ve arkalık arasındaki tünellemeyi önlemektir.

15 Kumaşların nemi emme miktarı bakımından farklı olduğundan, kağıt ile temas ettiklerinde kıvrılma ve tünelleme oluşur. Dolayısıyla, kumaş yeterli bir süre boyunca doğal bir ortamda olgunlaştırıldığında böylece ürünün laminasyonundan sonra ürünün çekmesi önlenir.

Kumaş ve arkalık ve diğer proseslerin laminasyonuna yönelik, laminasyon bir ara kaplaması ile gerçekleştirilir.

- 20 Arkalık olarak, bu proseste kullanılan kumaşın gerektirdiği ortamlara yönelik en uygun olan yaklaşık 100g ağırlığında bir beyaz tirşe tabakadır ve nemi emme ve yayma hızında yüzey kumaşına benzerdir. Ayrıca, zaman geçtikçe, kumaş ve arkalık azar azar tamamen çektirilir ve böylece benzer bir çekme radyal genişliğinde tutmak amacıyla yaklaşık 100 g ağırlığında beyaz tirşe tabaka seçilir.

25

Bir başka yöntemle göre, arkalık olarak, PET kağıdı kullanılabilir, mümkün olduğunda yaklaşık 100g ağırlığında beyaz tirşe tabaka tercih edilebilir. Tirşe tabakanın arkalığı yüzeyde eşit ve düzgün değildir, fakat yüzey kumaşı düzgün olmayan yüzeyin yapışkan kısım ve yüzey kumaşı ile yakın temas ettiği bir durumda kullanıma yönelik olarak arkalıktan çıkarıldığında düzgün olmayan hava geçirgenliği sağladığından arkalığın yüzey kumaşından kolaylıkla ayrılması bakımından avantajlıdır.

30

- 35 PET kağıdının yüzeyi 100g'lık beyaz tirşe tabakadan yüzeyde bile daha pürüzsüz ve düzgündür. Ancak, PET kağıdı hava geçirgenliği bakımından oldukça düşüktür, yüzey kumaşı, PET kağıdının yapışkan kısım ve yüzey kumaşı ile yakın temas ettiği bir durumda kullanıma yönelik olarak arkalıktan çıkarıldığında onu arkalıktan kolaylıkla ayırmak zordur.

Çıkarılabilir yapışkanın temel içerik maddeleri aşağıdaki gibidir.

İÇERİK MADDELERİ	CAS NO	Ağırlık t (%)
Akrilik Polimer	-	31-35
Etil asetat	147 -78 -6	35-45
Toluen	108 -88 -3	10-20

102g'lık bir toplam elde etmek üzere 100g'lık bileşik solventine 2g'lık bir sertleştirici ekleyin. Bu oran kuvvetli bir yapışkan kuvvetini korumak ve arkalığın kolaylıkla çıkarılmasını sağlamak üzere bu oran ideal orandır.

30 dakika boyunca bileşik solventini ve sertleştiriciyi karıştırın ve yapıştırıcıyı arkalığın üstüne eşit bir şekilde kaplayın. Bu örnekte, mevcut buluşun yüzey kumaşına yönelik yapışkanın en çok tercih edilen kalınlığı  $1.8 \times 10^{-6}$ m (1.8 mikron) ile  $2.0 \times 10^{-6}$ m (2.0 mikron).

Laminasyondan sonra, polyester DTY'ler yapışkanı belirli bir ölçüde emdiğinden, arkalığa kalın kaplama uygulandığında, yapışkan bir termal kurutucu ile buharlaştırılır ve önceden belirlenen bir dereceye kadar kurutulur ve sonra en uygun miktarda yapışkan kalır.

Yapışkan ile kaplanmış arkalık kurutma odasına geçtikten sonra, arkalık ve kumaşın yüzeyi bir lamine tabaka oluşturmak üzere bir silindir ile preslenir. Bu örnekte, laminasyon işlemini, yapışkan ile kaplanmış arkalığın kumaşın yüzeyi kaplanmış yüzünün ters yüzü ile temas ettiğinde, başka bir deyişle arka yüz gri kaplamasının uygulandığı yüz, gerçekleştirmek en önemlisidir.

Bunun nedeni çıkarılabilir yapışkanın yüzeyi kaplanmış kumaşın arka yüzüne, başka bir deyişle arka yüz gri kaplamasının uygulandığı yüze kaplanmasıdır.

Laminasyon işlemi tamamlandıktan sonra, ürünü oda sıcaklığında bir gün boyunca yaklaşık  $50^{\circ}\text{C}$ 'de olgunlaştırın ve çeşitli kesmeler (silindiri kesme ve tekrar kesme) yapın. Ayrıca, bu örnekte, ürünü, ürünün önceden sarıldığı yönden ters bir yönde sarın ve ardından üç veya dört saat sonra kesin. Bunun nedeni, bir yönde, ters yönde sarılan kumaşı ve arkalığı tekrar sararak tamamlanmış ürünün düzgünlüğünü korumaktır.

Kısaca, mevcut buluşa göre yapışkan lamine tabaka aşağıdaki adımlar ile yapılır.

5 Polyester DTY'ler ile örülü kumaşı hızlı bir şekilde ısıtın ve soğutun, böylece genişliği %10 ila %15 azaltılır.

Bundan sonra, bir arka yüz beyaz kaplama katmanı (11) oluşturmak üzere kumaşın (1) arka yüzünü, poliüretan reçine ile beyaz pigmenti 6:4 oranında karıştırarak elde edilen kaplama sıvısı ile iki defa kaplayın.

10

Bundan sonra, bir arka yüz gri kaplama katmanı (12) oluşturmak üzere kumaşın (1) arka yüzünü, poliüretan reçine ile gri pigmenti 6:4 oranında karıştırarak elde edilen kaplama sıvısı ile iki defa kaplayın.

15 Birinci "S" kaplama katmanı (21) elde etmek üzere, kumaşı ağırlıkça %40-50 etilen vinil asetat kopolimer içeren birinci "S" kaplama sıvısı ile kaplayın.

Ardından ikinci "S" kaplama katmanı (22) elde etmek üzere, kumaşı ağırlıkça %25 poliüretan reçine içeren ikinci "S" kaplama sıvısı ile kaplayın.

20

Ayrıca, bir "R" kaplama katmanı (23) elde etmek üzere kumaşı, ağırlıkça %60-75 metanol ve ağırlıkça %8-12 silikon dioksit (silika) içeren "R" kaplama sıvısı ile kaplayın. Bundan sonra, yapışkanlı (31) arkalık (30) kumaşın arka yüzüne lamine kaplanır.

## 25 REFERANS İŞARETLERİN LİSTESİ

1: kumaş

11: arka yüz beyaz kaplama katmanı

12: arka yüz gri kaplama katmanı

30 21: birinci "S" kaplama katmanı

22: ikinci "S" kaplama katmanı

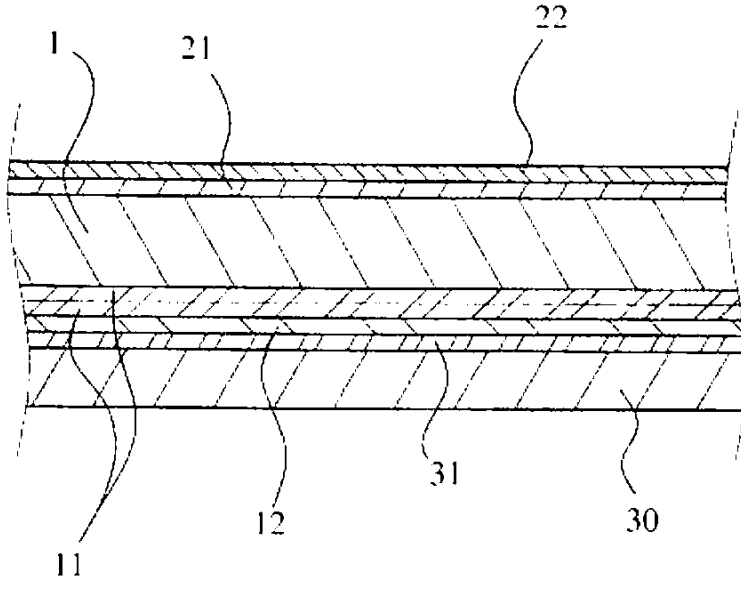
23: "R" kaplama katmanı

30: arkalık

31: yapışkan

35

ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

