

ÖZET**Halı Dokuma Yöntemi ve Böyle Bir Yöntemle Dokunmuş Halı**

- 5 Mevcut buluşta, belirli bir halının taban kumaşının en az bir havsız kısmındaki ve her atkı seti için tüm ölü havlar sırasıyla taban kumaşında iç atkı ipliklerinin altında veya üstünde tutulmaktadır. Dahası, çözgü ipliği setinin tüm ölü havlar taban kumaşı içinde, bazı noktalar için tüm ölü havlar atkı ipliklerinin altında ve diğer bazı noktalar için söz konusu çözgü ipliği setinin en az iki ölü hav ipliği iç atkı ipliğinin altında olacağı bir yol izlemektedir. Ayrıca, iç atkı
- 10 iplikleri, alternatif olarak taban kumaşı içinde dokunan en az iki farklı iç atkı ipliği cinsine ayrılmaktadır.

İSTEMLER

1.

5 - taban kumaşının bir taraftan dolgu çözüğü iplikleri (f1, f2), bağlayıcı çözüğü iplikleri (b1, b'1, b"1, b""1, b2, b'2, b"2, b""2) ve ölü hav iplikleri (I-VIII) ile dokunduğu ve diğer taraftan atkı ipliklerinin (Wi, Wo) bağlayıcı çözüğü iplikleri arasına ardışık sokma çevrimleri (P1-P36) şeklinde sokulduğu ve dolgu çözüğü ipliklerinin hav tarafına geçirilen iç atkı iplikleri (Wi) ve havların karşısına dolgu çözüğü iplikleri tarafına dış atkı ipliklerinin (Wo) geçirildiği,

10 - çözüğü ipliklerinin atkı yönü boyunca bir setin aynı tarak dişi boşluğu içerisinde geçtiği bütün dolgu çözüğü iplikleri (f1, f2), bağlayıcı çözüğü iplikleri (b1, b'1, b"1, b""1, b2, b'2, b"2, b""2) ve ölü hav ipliklerinin (I-VIII) tamamına ilişkin ilgili setler şeklinde organize edilmesi ile **karakterize edilen**,

15 belirli bir halının (C1, C2) taban kumaşının (F1, F2) havsız en az bir alanında (A0) ve her bir çözüğü ipliği seti açısından, bütün ölü hav ipliklerinin (I-IV; V-VIII) sırasıyla iç atkı ipliklerinin (Wi) altına ya da üstüne yerleştirildiği ve burada çözüğü ipliği setinin tüm ölü havlarının (I-IV; V-VIII) taban kumaşı içinde

20 - bazı piklerde tüm ölü havların (I-IV;V-VIII) iç atkı ipliğinin (Wi) altına yerleştirildiği
- diğer bazı piklerde söz konusu çözüğü ipliği setinin en az iki ölü hav ipliğinin (I-IV; V-VIII) iç atkı ipliği (Wi) üstüne yerleştirildiği ve diğer ölü hav ipliklerinin iç atkı ipliğinin altına yerleştirildiği

25 şekilde bir yol izlemesi ile **karakterize edilen**

ve iç atkı ipliklerinin (Wi) seçimli olarak taban kumaşına (F1, F2) dokunduğu en az iki farklı tipte iç atkı ipliğine (Wi1, Wi2, Wi3) ayrılması ile **karakterize edilen**

30 en az bir adet havlı (D1, D2) alan (A1) ve en az bir havsız alan (A0) içeren bir taban kumaşına (F1, F2) sahip en az bir halının (C1, C2) dokunmasına ilişkin bir yöntem.

35 **2. Bahsi geçen havsız alanda (A0) her bir çözüğü ipliği setinin bütün ölü hav ipliklerinin (I-IV; V-VIII) seçime bağlı olarak iç atkı ipliklerinin (Wi) altına ya da üstüne yerleştirildiği İstem 1'e göre yöntem.**

3. Farklı türden iç atkı ipliklerinin (W_{i1} , W_{i2} , W_{i3}) farklı renklere sahip olduğu İstem 1 veya 2'ye göre yöntem.

5

4. Bahsi geçen havsız alanda (A_0) her bir bağlayıcı çözümlü ipliğinin (b_1 , $b'1$, $b''1$, $b'''1$, b_2 , $b'2$, $b''2$, $b'''2$) mümkün olduğunca her türden iç atkı ipliklerinin (W_{i1} , W_{i2} , W_{i3}) sayısı kadar dış atkı ipliklerine (W_o) bağlandığı İstem 1 ila 3'e göre yöntem.

10

5. Havsız alanda (A_0) her bir bağlayıcı çözümlü ipliğinin (b_1 , $b'1$, $b''1$, $b'''1$, b_2 , $b'2$, $b''2$, $b'''2$) en az iki pik noktası ile birbirinden ayrılan iki dış atkı ipliği (W_o) arasında uzandığı ve bağlayıcı çözümlü ipliğinin her türden bir iç çözümlü ipliğini (W_{i1} , W_{i2} , W_{i3}) bu iki dış atkı ipliğine (W_o) bağladığı İstem 4'e göre yöntem.

15

6. İki taban kumaşının (F_1 , F_2) yüz yüze dokunduğu ve en azından bazı havların (D_1 , D_2) her bir taban kumaşının havlı bir alanında (A_1) bir taban kumaşından diğerine uzandığı önceki istemlerden herhangi birisine göre yöntem.

20

7. Bir seferde bir taban kumaşının (F_2) dokunduğu ve en azından bazı havların (D_2) model atkı ipliklerinin (W_d) üzerinden geçen ilmeklerden elde edildiği İstem 1 ila 5'ten herhangi birisine göre yöntem.

25

8. Farklı atkı etkilerine (Z_1 , Z_2) sahip halıların (C_{11} , C_{21} - C_{24}) bir dokuma tezgahının genişliği boyunca eşzamanlı olarak dokunduğu önceki istemlerden herhangi birisine göre yöntem.

30

9. Taban kumaşının bir taraftan dolgu çözümlü iplikleri (f_1 , f_2), bağlayıcı çözümlü iplikleri (b_1 , $b'1$, $b''1$, $b'''1$, b_2 , $b'2$, $b''2$, $b'''2$) ve ölü hav iplikleri (I-VIII) ile ve diğer taraftan bağlayıcı çözümlü ipliklerinin arasından geçirilen atkı iplikleri (W_i , W_o) ile dokunduğu ve dolgu çözümlü ipliklerinin hav tarafında iç atkı iplikleri (W_i) ve havların karşısında dolgu çözümlü iplikleri tarafında dış atkı iplikleri (W_o) içerdiği, çözümlü ipliklerinin dolgu çözümlü iplikleri (f_1 , f_2), bağlayıcı çözümlü iplikleri (b_1 , $b'1$, $b''1$, $b'''1$, b_2 , $b'2$, $b''2$, $b'''2$) ve ölü hav iplikleri (I-VIII) içeren özdeş çözümlü ipliği setleri şeklinde atkı yönü boyunca havsız bir alan (A_0) içerisinde düzenlendiği, bahsi geçen havsız alanda (A_0), iç atkı ipliklerinin (W_i) atkı yönü (DE boyunca) bazı çözümlü ipliği setlerinin bütün ölü hav ipliklerinin (I-VIII) üzerinden ya da diğer bazı çözümlü ipliği setlerinin en az iki ölü hav ipliğinin altından geçmesi, burada iç atkı ipliklerinin (W_i) en az iki farklı tipte olan ve çözümlü

35

yönü (DA) boyunca değişen birinci ve ikinci iç atkı ipliklerine (W_{i1} , W_{i2}) ayrılması ile **karakterize edilen** en az bir havlı alan (A_1) ve en az bir havsız alan (A_0) içeren bir taban kumaşına (F1, F2) sahip bir halı (C1, C2, C11, C21-C24).

- 5 **10.** Havsız alanın, kumaşın hav tarafında birinci iç çözgü ipliğinin (W_{i1}) görünür olduğu ve ikinci iç çözgü ipliğinin (W_{i2}) görünmediği en az bir birinci bölge (Z1) ve kumaşın hav tarafında birinci iç çözgü ipliğinin (W_{i1}) görünmediği ve ikinci iç çözgü ipliğinin (W_{i2}) görüldüğü en az bir ikinci bölge (Z2) içerdiği İstem 9'a göre halı.
- 10 **11.** Birinci ve/veya ikinci bölgelerin (Z1, Z2) atkı yönüne (DE) paralel olarak ölçülen genişliğinin çözgü yönü (DA) boyunca değişken olduğu İstem 10'a göre halı.
- 12.** Halının birçok birinci ve ikinci bölge (Z1, Z) içerdiği, en az bir birinci bölgenin (Z1) atkı yönüne (DE) paralel bir yön boyunca iki adet ikinci bölge (Z2) arasında ve çözgü yönüne (DA) paralel bir yön boyunca iki adet farklı ikinci bölge (Z2) yer aldığı İstem 10 ve 11'den herhangi birine göre halı.
- 15 **13.** Havlı alanın (A_1); kesik havlar, ilmek havlar ve/veya sahte bukle havlar içerdiği İstem 9 ila 12'den herhangi birisine göre halı.

TARİFNAME**Halı Dokuma Yöntemi ve Böyle Bir Yöntemle Dokunmuş Halı**

5

Teknik Alan

Bu buluş, halı dokuması ve bazı kısımlarında havlı bazı kısımlarında havsız fon kumaşlı en az bir halı dokuma yöntemi ile ilgilidir.

10

Önceki Teknik

Halı dokuma alanında, karşılıklı dokuma tezgahlarında veya dokuma tezgahlarında tek seferde sadece bir tane halı dokunmakta olup, halının bazı bölümlerinin havsız üretilmesi bilinmektedir. Bu kısımlarda atkı iplikleri görünür haldedir ve "atkı deseninden" bahsedilebilmektedir. Aslında atkı iplikleri halının tam eni boyunca uzanmakta ancak sadece havlı olmayan kısımlarda görünür olmaktadır.

Bu tipte halı, halı tabanının iç kısmında özel atkı ipliklerinin kullanılmasına imkan veren bir atkı ayırıcı ile teçhiz edilen bir tezgah ile üretilebilmekte olup, havlı kısımda bu özel atkı iplikleri sadece hav şekilleri olmayan kısımlarda görünür olmaktadır. Hav şekillenmeleri olmayan bu kısımlarda atkı ipliklerinin dolgu çözgü ipliklerine göre pozisyonu sayesinde atkı etkisi elde edilmektedir. Dolgu çözgü iplikleri yüksek gerilim altında olduğundan atkı iplikleri ya dolgu çözgü ipliklerinin üstünde ya da altında konumlandırılmaktadır.

25

EP1046734 sayılı patentten karışık kesik hav ve sahte bukle yöntemiyle dokunan bir halı üretimi bilinmektedir. Bu yöntemde sadece çözgü iplikleri biçimlendirilmektedir.

EP-A-1 655 395 sayılı patent başvurusunda üç pozisyonlu sundurmasız Jakar makinesi ile çözgü deseni elde edilmektedir. Bu yaklaşım, atkı deseni etkisi elde etmeye imkan vermemektedir.

Buluş, dokumacıya yöntemi uygulamak için kullanılan dokuma tezgahının karmaşıklığını çok arttırmadan optimize atkı etkisi elde etme imkanı sunmayı amaçlamaktadır.

35

Bu amaçla buluş, en az bir havlı alan ve en az bir havsız alana sahip halı tabanına sahip en az bir halı dokunmasına yönelik bir yöntem ile ilgili olup, burada

- halı tabanı bir taraftan dolgu çözgü iplikleri, bağlama çözgü iplikleri ve ölü hav iplikleri diğer taraftan bağlayıcı çözgü iplikleri arasına ardışık sokum döngüleriyle sokulan ve dolgu ipliklerinin havlı tarafına sokulan iç atkı ipliklerini ve havların aksi tarafına dolgu çözgü iplikleri tarafına sokulan dış atkı iplikleri içeren atkı iplikleri ile dokunmaktadır,
- 5 - çözgü iplikleri atkı yönü boyunca tüm dolgu çözgü iplikleri, bağlayıcı çözgü iplikleri ve aynı dokuma tarağının dış boşluğundan geçen bir setin ölü hav iplikleri ilgili setlerde organize edilmektedir.

Buluşa göre, belirli bir halının taban kumaşının en az bir havsız kısmındaki ve her atkı seti için tüm ölü havlar sırasıyla taban kumaşında iç atkı ipliklerinin altında veya üstünde tutulmaktadır. Dahası, çözgü ipliği setinin tüm ölü havlar taban kumaşı içinde, bazı noktalar için tüm ölü havlar atkı ipliklerinin altında ve diğer bazı noktalar için söz konusu çözgü ipliği setinin en az iki ölü hav ipliği iç atkı ipliğinin altında olacağı bir yol izlemektedir. Ayrıca, iç atkı iplikleri, alternatif olarak taban kumaşı içinde dokunan en az iki farklı iç atkı ipliği cinsine ayrılmaktadır.

Buluş sayesinde, dokumacının havsız alan içinde atkı yönünde iç atkı ipliklerinin görünür ve görünür olmadığı alanları seçmesi mümkün olmaktadır. Görünür olmadıklarında iç atkı iplikleri taban kumaşına ait çözgü iplikleri setinin bir kısım, yani iki veya daha fazla, ölü havları ile kaplanmaktadır. Bu, dokuma tezgahı eninde, belirlenen atkı etkisinin elde edildiği alanlar olan atkı şekillenme alanlarına sahip farklı halılar üretebilmeyi isteyen dokumacıya bir çözüm sunmaktadır.

Buluşun, teknik olarak kabul edilebilir herhangi bir konfigürasyonda alınabilen zorunlu olmayan ancak avantajlı yanlarına göre bu yöntem aşağıdaki özelliklerin en az bir tanesini içermektedir:

- Söz konusu havsız kısımda her bir çözgü ipliği setinin tüm ölü havları seçici olarak iç atkı ipliklerinin üstüne veya altına yerleştirilmektedir,
- farklı tipte iç atkı iplikleri farklı ren ve farklı çaplara sahiptir,
- 30 - havsız kısımda her bir bağlayıcı çözgü ipliği dış atkı ipliklerine her tipten olabildiğince çok iç atkı ipliği bağlamaktadır.
- havsız kısımda her bir bağlayıcı çözgü ipliği, en az iki düğüm ile ayrılmış iki dış atkı ipliği arasında uzanmakta ve bağlayıcı çözgü ipliği bu iki dış atkı ipliğine her tipten bir iç atkı ipliğini bağlamaktadır.

- İki taban kumaşı yüzyüze dokunmakta ve havların en azından bazıları bir kumaştan öbürüne herbir taban kumaşının havlı kısmında uzanmaktadır. Alternatif olarak, bir seferde bir taban kumaşı dokunmakta ve en azından bazı havlar model atkı ipliklerinden geçen dokuma tezgahından elde edilmektedir.
- 5 - Farklı atkı etkisine sahip halılar dokuma tezgahının eninde aynı anda dokunmaktadır.

Buluş aynı zamanda yukarıda bahsedilen gibi yöntemle dokunabilen bir halıyla ilgilidir. Daha belirgin biçimde, buluş en az bir adet havsız kısım ve en az bir adet havlı kısım içeren bir taban kumaşına sahip olan, burada taban kumaşı bir tarafta dolgu çözüğü iplikleri, bağlayıcı çözüğü iplikleri ve ölü hav iplikleri ve diğer tarafta bağlayıcı çözüğü iplikleri arasına sokulan ve dolgu çözüğü ipliklerinin hav tarafında iç atkı iplikleri ve havların karşısında dolgu çözüğü iplikleri tarafında dış atkı iplikleri olmak üzere atkı iplikleri ile dokunmaktadır. Havsız kısımda, çözüğü iplikleri, atkı yönünde, dolgu çözüğü iplikleri, bağlayıcı çözüğü iplikleri ve ölü hav iplikleri içeren aynı çözüğü ipliği seti içinde organize edilmektedir. Buluşa göre, havsız kısımda iç atkı iplikleri bundan farklı olarak bazı çözüğü ipliği setlerinin tüm ölü hav ipliklerinin üstünde veya diğer bazı çözüğü ipliği setlerinin en az iki ölü hav ipliğinin altında atkı yönündeyken iç atkı iplikleri, çözüğü yönünde değişen birinci ve ikinci iç atkı ipliklerine ayrılmaktadır.

Buluşun zorunlu olmayan ancak avantajlı ve teknik olarak herhangi bir kombinasyonda uygulanabilen ilave özelliklerine göre, bu halı aşağıdaki özelliklerden en az birini içermektedir:

- havsız kısım taban kumaşının havlı tarafında birinci iç atkı ipliğinin görünür ve ikinci iç atkı ipliğinin görünmez olduğu en az bir birinci alan ve taban kumaşının havlı kısmında ikinci atkı ipliğinin görünür ve birinci atkı ipliğinin görünmez olduğu bir ikinci alan içermektedir.
- 25 - atkı yönüne paralel alınan birinci ve/veya ikinci alanların genişliği çözüğü yönünde değişkendir.
- halı, atkı yönüne paralel bir yönde en az bir birinci alanın iki ikinci alan arasında ve çözüğü yönüne paralel bir yönde başka iki adet ikinci alan arasında yer aldığı çeşitli birinci ve ikinci alanlar içermektedir.
- 30 - havlı kısım ölü havlar, düz bukle ve/veya sahte bukleler içermektedir.

Buluş, sadece örnekleme amacıyla ekli şekillerle bağlantılı olarak verilen aşağıdaki tarifname ile daha iyi anlaşılacaktır.

Şekil 1 Buluşa uygun bir birinci dokuma yöntemini şematik gösterimidir.

Şekil 2 Dokuma tezgahında eş zamanlı olarak Şekil 1'deki yöntemle dokunan halıların havlı taraftan üstten görünümüdür.

5 Şekil 3 Buluşun ikinci uygulamasına göre bir yöntemin Şekil 1'e benzer bir görünümüdür.

Şekil 4 Buluşun üçüncü uygulamasına göre bir yöntemin Şekil 1'e benzer bir görünümüdür.

Şekil 5 Şekil 4'teki yöntem ile dokunan bir halının havlı taraftan üst görünümüdür.

Şekil 6 Buluşun dördüncü uygulamasına göre bir yöntemin Şekil 1'e benzer bir görünümüdür.

10 Şekil 7 Buluşun beşinci uygulamasına göre bir yöntemin Şekil 1'e benzer bir görünümüdür.

Şekil 8 Buluşun altıncı uygulamasına göre bir yöntemin Şekil 1'e benzer bir görünümüdür.

Şekil 9 Buluşun yedinci uygulamasına göre bir yöntemin Şekil 1'e benzer bir görünümüdür.

Şekil 1 İki gösterilmemiş yerleştirme aracına sahip yüz yüze dokuma tezgahında biri
15 diğerinin üstünde olacak şekilde eş zamanlı olarak dokunan iki halının çözgü yönünde şematik kesitidir.

Şekil 1'de pik noktaları P1 ila P20 şeklinde gösterilmektedir. Her halı (C1 veya C2) bir taban
kumaşı (F1 veya F2) ve bir kumaştan (F1 veya F2) öbürüne diğer kumaş içerisinde
20 ilerleyen havlar (D1 veya D2) içermektedir. Taban kumaşları (F1 ve F2) aynı zamanda zemin
kumaşı olarak adlandırılmaktadır. Havlar (D1 ve D2), burada daha fazla gösterilmeyen bir
kesme cihazına ait bir bıçak (K) ile birbirlerinde ayrılması gerekmektedir. Bıçak (K) sadece
Şekil 1'de gösterilmektedir ancak aynı tipte kesme cihazı buluşa uygun diğer yöntemlerde
kullanılabilmektedir.

25 Bu yöntemde kullanılan çözgü iplikleri, taban kumaşı (F1) için kullanılan (b1 ve b'1) ve dolgu
çözgü ipliği (f1) içermektedir. Bağlayıcı çözgü iplikleri (b2 ve b'2) ve dolgu çözgü ipliği (f2)
taban kumaşının (F2) dokunması için kullanılmaktadır. Her bir taban kumaşında (F1 ve F2)
bir dolgu çözgü ipliği (f1 veya f2) gösterilmektedir ancak her bir taban kumaşında birçok
30 dolgu çözgü ipliği kullanılabilmektedir.

Çözgü iplikleri aynı zamanda, halıların (C1 ve C2) birinci alanında (A₁) hav çözgü ipliği (VI)
ile gösterildiği gibi havları (D1 ve D2) oluşturmak üzere bir taban kumaşından diğerine
uzanabilen hav çözgü ipliklerini içermektedir. Diğer hav çözgü iplikleri (I ila V, VII ve VIII)

35 Şekil 1'de gösterilmekte olup, pik noktaları (P1 ila P20) için taban kumaşında kalan ölü hav

ipliklerini oluşturmaktadır. Daha belirgin olarak, ölü hav iplikleri (I ila IV) taban kumaşında (F1) kalırken V, VII ve VIII numaralı ölü hav iplikleri F2 numaralı taban kumaşında kalmakta ve hav ipliği (VI) pik noktasında (P5) taban kumaşında (F2) ölü hav ipliği olarak kalmaktadır. Hav iplikleri (I ila VIII) farklı renklerde dir.

5

Şekil 1'deki yöntem ile dokunan halının atkı yönü, yani Şekil 1 düzlemine dik bir yön boyunca çözgü iplikleri, bir setin tüm çözgü iplikleri tezgah tarağının aynı tarak dış boşluğundan geçen çözgü ipliği setleri şeklinde organize edilmektedir. Şekil 1'de gösterilen tüm çözgü iplikleri yani bağlayıcı çözgü iplikleri (b1, b'1, b2 ve b'2), dolgu çözgü iplikleri (f1, f2) ve hav çözgü iplikleri (I ila VIII) aynı çözgü ipliği setine aittir.

10

Pratikte tüm çözgü iplik setleri aynı iplikleri içerecek kadar aynıdır.

A₀ halılarının (C1 ve C2) havsız bir kısmını yani bu iki halının taban kumaşlarının (F1 ve F2) havlı olmadığı alanı temsil etmektedir. A₀ alanında bağlayıcı çözgü iplikleri (b1 ve b'1), dolgu çözgü ipliği (f1) ve ölü hav (I ila IV) F1 taban kumaşına aitken, bağlayıcı çözgü iplikleri (b2 ve b'2), dolgu çözgü ipliği (f2) ve ölü hav (V ila VIII) F2 taban kumaşına aittir. Bu alan (A₀) P5 ila P20 pik noktaları arasında oluşturulmaktadır.

15

20

Bağlayıcı çözgü iplikleri (b1, b'1, b2, b'2) ve dolgu çözgü iplikleri (f1, f2) armür veya kam mekanizması gibi bir ağızlığa bağlı gücü takımları vasıtasıyla çekilmektedir. Hav çözgü iplikleri (I ila VIII) bir çözgü sehпасından beslenmekte ve üç pozisyonlu Jakar mekanizmasına bağlı gücülerden çekilmektedir.

25

Her bir pik noktasında (P1 ila P20) bir çözgü ipliği her taban kumaşına (F1 ve F2), sırasıyla üst üste çözgü iplikleri ile oluşturulan iki ayrıma ilerleyen iki adet gösterilmeyen sokma aracı ile sokulmaktadır. Böylece iki atkı ipliği her bir pik noktasında ayrımlara sokulmaktadır. Üst konum ve orta konumdaki çözgü iplikleri arasında bir üst ayırım tanımlanmaktadır. Orta pozisyonundaki ve alt pozisyonundaki çözgü iplikleri arasında bir alt ayırım tanımlanmaktadır.

30

Atkı iplikleri; iç atkı iplikleri (W) ve dış atkı iplikleri (W_o) içermektedir. İç atkı iplikleri (W_i) her bir taban kumaşında (F1 veya F2), dolgu çözgü ipliklerine (f1 ve f2) göre havlarla (D1 veya D2) aynı tarafta yer almaktadır. Dış atkı iplikleri (W_o) her bir taban kumaşında (F1 ve F2), dolgu çözgü ipliklerine (f1 veya f2) göre havların (D1 ve D2) karşı tarafında yer almaktadır.

35

İç atkı iplikleri (Wi) farklı iki renkte olup, Şekil 1'de sırasıyla Wi1 ve Wi2 olarak gösterilmektedir. Bu nedenle iç atkı iplikleri (Wi); Wi1 iç atkı iplikleri ve Wi2 iç atkı iplikleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Örnek olarak, iç atkı ipliklerinin birinci renginin (Wi1) mavi olduğu düşünülürken, iç atkı ipliklerinin ikinci rengi (Wi2) kırmızıdır.

5

Pik noktasında (P1), dış atkı ipliği (Wo) üst taban kumaşına (F1) ve mavi iç atkı ipliği (Wi1) alt taban kumaşına (F2) sokulmaktadır. P2 pik noktasında dış atkı ipliği (Wo) alt taban kumaşına (F2) ve mavi iç atkı ipliği üst taban kumaşına (F1) sokulmaktadır. P3 pik noktasında dış atkı ipliği üst taban kumaşına (F1) ve kırmızı iç atkı ipliği (Wi2) alt taban kumaşına (F2) sokulmaktadır. P4 pik noktasında, dış atkı ipliği (Wo) alt taban kumaşına (F2) ve kırmızı iç atkı ipliği (Wi2) üst taban kumaşına (F1) sokulmaktadır. P5 pik noktası atkı iplikleri açısından P1'e benzer olup, dört pik noktası tekrarlanmaktadır. Bir başka deyişle, atkı ipliği sokumu açısından h 1 ve 16 arasında olacak şekilde Ph pik noktası Ph+4'e eşittir.

15 Uç tipte atkı iplikli iki adet sokum aracını beslemek üzere en az üç kanallı atkı seçici kullanılmakta olup, bu iplikler; jüt olabilen dış atkı ipliği (Wo) ve iki farklı renkte iç atkı iplikleridir (Wi1 ve Wi2).

Ölü hav iplikleri (V ila VIII) alt taban kumaşında (F2) ve P5 pik noktasından P6 pik noktasına uzanırken Jakar mekanizması tarafından orta pozisyonda muhafaza edilmektedir. Bu ölü hav iplikleri (V ila VIII) P7 pik noktasında alt pozisyona gider ve böylece iç çözümlü ipliği (Wi2) bu ölü hav ipliklerinin üzerine sokulur. Ölü hav iplikleri (V ila VIII) P8, P9 ve P10 pik noktalarında ise orta pozisyonlarına geri dönmektedir. Bu ölü hav iplikleri (V ila VIII) P11 pik noktasında ise P7 pik noktası ile benzer şekilde alt pozisyonuna gitmektedir.

25

Bu nedenle, P5 ile P12 pik noktaları arasında, halının (C2) hav tarafından, yani şekil 1'de yer alan ok (H2) yönünden, bakıldığında, P5 ile P11 pik noktaları arasında P7 ile P11 pik noktalarına sokulan kırmızı iç atkı iplikleri (Wi2) görünür durumda iken P5 ile P9 pik noktalarına sokulan mavi iç atkı iplikleri (Wi1) ise ölü hav iplikleri (V ila VIII) tarafından saklanmaktadır. Doğrusunu söylemek gerekirse, mavi iç atkı iplikleri (Wi1) dolgu çözümlü ipliği (f2) ile ölü hav iplikleri (V ila VIII) arasında yer almaktadır.

30

P12 pik noktasında, ölü hav iplikleri (V ila VIII) yeniden orta pozisyonlarına geri dönmüş durumdadır. Ölü hav iplikleri (V ila VIII) mavi iç çözümlü ipliğinin (Wi1) üzerlerine sokulmasını sağlayacak şekilde P13 pik noktasında alt pozisyonlarına geri dönmektedir. P14 ila P16

35

arası pik noktalarında iken ölü hav iplikleri orta pozisyonlarındadır ve bu sayede ölü hav iplikleri halının (C2) hav tarafından saklanan ve P15 pik noktasında sokulan kırmızı iç çözüğü ipliğinin (Wi2) üzerini örtmektedir. Aynı yaklaşım P17 ile P20 arası pik noktaları için de tekrar edilmektedir. Bu nedenle, P13 ile P20 pik noktaları arasında, halının (C2) hav tarafından

5 sadece mavi iç atkı iplikleri (Wi1) görülmektedir.

Taban kumaşına (F2) dahil edilen ölü hav ipliklerinin (V ile VIII) tamamı iç atkı ipliklerine (Wi) göre aynı yolu veya deseni izlemektedir.

Bir çözüğü ipliği setinin ölü hav ipliklerinin sadece hav tarafından görünmeyen bir kısmının iç atkı ipliklerinin (Wi) üzerine yerleştirilmesi durumunda da etki büyük ölçüde aynı olacaktır. İç çözüğü ipliğinin (Wi) hav tarafında etkin şekilde gizlenmesi için en az iki ölü hav ipliği (V ile VIII) gerekmektedir.

10

Aynı durum P4 ile P12 pik noktaları arasında ok (H1) yönünde taban kumaşının (F1) hav tarafında kırmızı iç atkı iplikleri (Wi2) görülürken P14 ile P20 pik noktaları arasında mavi iç atkı ipliklerinin (Wi1) görünür olduğu halı (C1) için de geçerlidir. P5 ile P12 pik noktaları arasında (Wi1) ve P13 ile P20 pik noktaları arasında (Wi2) görünmeyen iç atkı ipliklerinin üzeri ölü hav iplikleri (I ile IV) ile kapatılmıştır.

15

20

Bu yöntemde, her taban kumaşında iki tür (Wi1 ve Wi2) iç atkı ipliği (Wi) değişmeli olarak kullanılmıştır, yani her iç çözüğü ipliğinden sonra bir dış çözüğü ipliğinin sokulması nedeniyle her dördüncü pik noktasına belirli türde bir iç çözüğü ipliği geçirilmiştir ve birbiri ardına iki tür iç atkı ipliği (Wi1, Wi2) kullanılmıştır.

25

Taban kumaşında (F1) ölü hav ipliklerinin (I ile IV) iç atkı ipliklerine (Wi1 ve Wi2) göre yerleşimi belirli bir tarak dişi boşluğu içerisinde geçen her bir çözüğü ipliği seti için atkı yönü boyunca seçilmektedir. Taban kumaşında (F2) ise ölü hav ipliklerinin (V ile VIII) iç atkı ipliklerine (Wi1 ve Wi2) göre yerleşimi belirli bir tarak dişi boşluğu içerisinde geçen her bir çözüğü ipliği seti için atkı yönü boyunca seçilmektedir. Bu yerleşimler buluş konusu yöntem ile dokunan bir halının genişliği boyunca değişkendir. Diğer bir ifadeyle, ölü hav ipliklerinin her bir taban kumaşında (F1 ve F2) izlediği yol atkı yönü boyunca bir çözüğü ipliği setinden diğerine değişkenlik göstermektedir. Belirli bir taban kumaşı (F1 ya da F2) açısından iç atkı iplikleri (Wi1 ve Wi2) her bir çözüğü ipliği setinde seçmeli bir şekilde bütün ölü hav ipliklerinin üstüne ya da altına dokunmaktadır.

30

35

Ölü hav iplikleri yerleşiminin atkı yönü boyunca değişimi çözgü ipliği kümesi aracılığıyla seçilebilmektedir. Atkı yönü boyunca yan yana yer alan birçok çözgü ipliği seti iç atkı ipliklerine göre aynı yerleşime sahip olabilmektedir.

- 5 Bu nedenle, Şekil 2'de gösterilen şekilde farklı boyutlarda birkaç halının dokunması amacıyla tek bir dokuma tezgahının kullanılması mümkün olmaktadır. Şekil 2'de gösterilen ok (DA) çözgü yönünü, yani çözgü ipliklerinin yönünü temsil ederken ok (DE) ise atkı yönünü, yani atkı ipliklerinin yönünü temsil etmektedir. Halının havlı olduğu bazı alanlar (A1) çarpı işaretleri (X) ile temsil edilirken havsız alanlar ise yatay şeritler ile gösterilmiştir. Şekil
- 10 2'de yer alan örnekte, halı (C11) DA yönü boyunca üç metre uzunluğunda ve DE yönü boyunca iki metre genişliğindedir ve halıların (C21 ila C24) her birisi ise bir buçuk metre uzunluğunda ve bir metre genişliğindedir. Her halı en az bir havlı alana (A1) ve havsız bir alana (A0) sahiptir. Şekil 2'de, havsız alanlardaki (A0) hafif gri bölgeler bir halının hav tarafından mavi iç atkı ipliklerinin (Wi1) gözüktüğü bölgeleri temsil ederken koyu gri bölgeler
- 15 ise kırmızı iç atkı ipliklerinin (Wi2) gözüktüğü bölgeleri temsil etmektedir. Atkı yönüne paralel uzanan bir çizginin (L1) seviyesinde halının (C11) bir alanından (A0) mavi iç atkı iplikleri gözükürken, kırmızı iç atkı ipliklerinin ise halıların (C21 ve C22) alanlarında (A0) gözüktüğüne dikkat edilmelidir. Bu nedenle, aynı dokuma tezgahında aynı anda dokunan iki
- 20 halı türünde elde edilen atkı deseni etkisi tekniğin bilinen durumunda kullanılan yöntemlerde söz konusu olmayan şekilde farklı olabilmektedir.

- Buluşun Şekil 3'te gösterilen ikinci uygulamasında ilk uygulama ile aynı olan bileşenlere aynı referans numaraları verilmiştir ve burada ayrıntılı olarak açıklanmamıştır. Bu uygulama diğerlerinin yanı sıra bağlayıcı çözgü ipliklerini (b1, b'1, b2, b'2), dolgu çözgü ipliklerini (f1, f2)
- 25 ve hav çözgü ipliklerini (I ila VIII) kapsamaktadır.

- Dış atkı iplikleri (Wo) havların (D1 ve D2) karşısında dolgu çözgü iplikleri tarafında kullanılmakta ve her taban kumaşının (F1 ve F2) hav tarafında iki farklı renkte (Wi1 ve Wi2) iç çözgü iplikleri (Wi) kullanılmaktadır.

- 30 Dokuma makinesi aynı zamanda iki atkı ipliğinin her bir pik noktasına geçirilmesi için iki sokma vasıtası da içermektedir. Bu yöntem birinci uygulama ile benzer şekilde bağlayıcı ve dolgu çözgü ipliklerini iki pozisyon arasında ve hav ipliğini üç pozisyon arasında hareket ettirebilen bir ağızlık kullanılmaktadır.

- 35

Bu yöntemde, bağlayıcı çözgü ipliği (b1) eşit miktarda mavi iç atkı iplikleri (Wi1) ile kırmızı iç atkı ipliklerini (Wi2) dış atkı ipliklerine (Wo) bağlar. Şekil 3'de gösterilen şekilde, P1 ila P20 pik noktaları arasında iken bağlayıcı çözgü ipliği (b1) birinci türden, yani mavi, beş adet iç atkı ipliğini (Wi1) dış atkı ipliklerine (Wo) bağlamaktadır. Bu işlem P2, P6, P10, P14 ve P18
5 pik noktalarına geçirilen iç atkı iplikleri (Wi1) ile ilgilidir. Aynı bağlayıcı çözgü ipliği (b1) dış atkı ipliklerine (Wo) P4, P8, P12, P16 ve P20 pik noktalarında geçirilen kırmızı iç atkı iplikleri olan ikinci türden beş adet iç atkı ipliğini (Wi2) bağlamaktadır.

Aynı durum dış atkı ipliklerine (Wo) P6 ile P14 pik noktalarında geçirilen birinci türden iki
10 adet mavi iç atkı ipliğini (Wi1) ve P8 ile P16 pik noktalarında geçirilen birinci türden iki adet kırmızı iç atkı ipliğini (Wi2) bağlayan bağlayıcı çözgü ipliği (b'1) için de geçerlidir.

Aynı durum alt taban kumaşının (F2) bağlayıcı çözgü iplikleri (b2 ve b'2) için de geçerlidir.

15 Her bir bağlayıcı çözgü ipliğinin (b1, b'1, b2, b'2) dış atkı ipliklerine (Wo) birinci iç atkı ipliklerini (Wi1) ve ikinci iç atkı ipliklerini (Wi2) eşit sayılarda bağlaması bağlayıcı çözgü ipliklerinin tamamının boyunun atkı deseninden bağımsız olarak havsız alanda (A0) aynı olmasını ifade etmektedir.

20 Bu durum bağlayıcı ipliklerin gerekli boyunun bir iç çözgü ipliğinin ölü hav ipliklerinin altında mı yoksa üstünde mi olduğuna dayalı olduğu ölçüde önemlidir ve bu durum aynı çözgü silindirinden gelen bağlayıcı çözgü ipliklerinin toplam uzunluğu üzerinde bir etkiye sahip olabilir. Bağlayıcı çözgü ipliklerinde dokunan boy arasında bir farklılık olması gözle görülebilir bazı kusurların ortaya çıkmasına neden olabilir. Her bağlayıcı çözgü ipliğinin dış atkı
25 ipliklerine eşit sayıda iç atkı iplikleri (Wi1) ve ikinci iç atkı iplikleri (Wi2) bağlaması nedeniyle, bu durum söz konusu değildir.

Şekil 3'te gösterilen dokuma yönteminde her bir zemin kumaşının bağlayıcı çözgü iplikleri sekiz pik noktası tekrarlama izleyen iki gruba bölünmüştür. Atkı iplikleri ise dört pik noktası
30 tekrarlama izlemektedir.

Şekil 4'te gösterilen üçüncü uygulamada ilk uygulama ile aynı olan bileşenlere aynı referans numaraları verilmiştir ve burada ayrıntılı olarak açıklanmamıştır. Bu uygulamada üst taban kumaşında (F1) dört adet bağlayıcı çözgü ipliği (b1, b'1, b''1 ve b'''1) ve alt taban kumaşında
35 (F2) dört adet bağlayıcı çözgü ipliği (b2, b'2, b''2 ve b'''2) sağlanmıştır.

Havlar (D1 ve D2) halıların (C1 ve C2) P1 ile P12 arası pik noktalarına karşılık gelen bir birinci alanında (A1) bir hav çözgü ipliği (VI) tarafından oluşturulmuştur. P13 pik noktasından başlayarak, havlar çözgü ipliklerinin (I ile VIII) tamamı ölü hav iplikleridir ve taban kumaşlarına (F1 ve F2) dahil edilmiştir.

5

Bu uygulamada, her bir bağlayıcı çözgü ipliği (b1 ile b^m1) ve (b2 ile b^m2) aynı sayıda birinci iç atkı iplikleri (Wi1) ile ikinci iç atkı ipliklerini (Wi2) dış atkı ipliklerine (Wo) bağlamaktadır.

Bağlayıcı çözgü iplikleri on iki pik noktası tekrarlı bir desen izlerken atkı iplikleri ise dört pik noktası tekrarlı bir desen izlemektedir.

Bağlayıcı çözgü ipliği (b2) P15 ile P27 pik noktaları arasında olduğunu dikkate alalım. P15 ve P27 pik noktalarında bağlayıcı çözgü ipliği (b2) dış atkı ipliklerinin (Wo) altına girmektedir. P16 pik noktasında ise bağlayıcı çözgü ipliği (b2) iç çözgü ipliğinin (Wi2) üzerine çıkmaktadır. P17 pik noktasında, bağlayıcı çözgü ipliği (b2) iç çözgü ipliğinin (Wi1) üzerine çıkmaktadır. P18 pik noktasından P26 pik noktasına kadar, bağlayıcı çözgü ipliği (b2) herhangi diğer bir iç çözgü ipliğinin (Wi) üzerine çıkmamakta ya da herhangi bir dış çözgü ipliğinin (Wo) altına girmemektedir. Bu nedenle, iki dış atkı ipliğini (Wo) bağladığı P15 ile P27 pik noktaları arasında iken bağlayıcı çözgü ipliği (b2) iki iç atkı ipliğinin (Wi), yani 17. pik noktasında birinci türden bir çözgü ipliğinin (Wi1) ve 16. pik noktasında ikinci türden bir çözgü ipliğinin (Wi2) üzerine çıkmaktadır.

Aynı işlem havsız alanda (A₀) bulunan bağlayıcı çözgü ipliklerinin tamamı için geçerlidir.

Havlı ve havsız alanların (A1 ve A₀) pozisyonunun doğru şekilde programlanması ile bir halının (C1) yan kenarları boyunca havların olduğu iki alana (A₁) ve havsız bir merkezi alana (A₀) sahip Şekil 5'te gösterilen konfigürasyonun elde edilmesi mümkün olmaktadır. Bu alanda birinci iç atkı ipliklerinin (Wi1) görünür olduğu ilgili bölgeler (Z1) oluşturulması mümkündür. Bu bölgeler (Z1) Şekil 5'te açık gri renkle gösterilmektedir. İkinci türden, yani buradaki örnekte olduğu gibi kırmızı renkli iç atkı ipliklerinin (Wi2) görünür olduğu diğer bölgeler (Z2) de oluşturulabilmektedir. Bu bölgeler Şekil 5'te açık koyu renkle gösterilmektedir.

Şekil 5'te gösterilen şekilde, her bölgenin (Z1 ya da Z2) atkı yönünde (DE) ölçülen genişliği çözgü yönü (DA) boyunca değiştirilebilmektedir. Bunun yanı sıra, bazı bölgeler (Z1) atkı yönünde (DE) iki bölge (Z2) arasında ve çözgü yönünde (DA) diğer iki bölge (Z2) arasında

yer alabilir. Aynı durum atkı yönünde (DE) iki bölge (Z2) arasında ve çözgü yönünde (DA) diğer iki bölge (Z2) arasında yer alabilen bölge (Z2) için de geçerlidir.

5 Buluşun 6 ila 8 numaralı şekillerde gösterilen dört ile altı numaralı uygulamalarında buluş tek bir dokuma tezgahında bir halının dokunduğu, yani bir seferde bir taban kumaşı üreten bir dokuma tezgahının kullanıldığı bir yöntem ile uygulanmıştır. İlk uygulamalar ile aynı olan bileşenlere aynı referans numaraları verilmiştir ve burada ayrıntılı olarak açıklanmamıştır.

10 Şekil 6'da gösterilen yöntem ile üretilen halı (C2) bir taban kumaşına (F2) ve atkı iç ipliği (Wi) ya da atkı dış ipliği (Wo) ile benzer şekilde aynı anda bazı pik noktalarına sokulan bir model atkı (Wd) üzerinden geçen bir hav çözgü ipliğinin (Vi) oluşturduğu ilmek havlara (D2)sahiptir.

P1 pik noktasında, örneğin mavi olan bir birinci renkli iç çözgü ipliği (Wi1) taban kumaşına (F2) geçirilirken üst ağızlıktan bir model atkı (Wd) geçirilmektedir. Hav çözgü ipliği (Vi) model
15 çözgü ipliğinin (Wd) üstünden geçmektedir. P2 pik noktasında, taban kumaşına (F2) bir dış çözgü ipliği (Wo) geçirilmektedir. P3 pik noktasında bir taban kumaşına (F2) ikinci, kırmızı, renkli bir iç çözgü ipliği (Wi2) geçirilirken üst ağızlığa bir model çözgü ipliği (Wd) geçirilmektedir. P4 pik noktasında, taban kumaşına (F2) bir dış çözgü ipliği (Wo) geçirilmektedir. P5 pik noktası dört pik noktası tekrarlamalı desene göre atkı ipliklerinin
20 geçirilmesi bakımından P1 pik noktası ile aynıdır.

Alt ağızlığa bağlı bulunan sokma vasıtası için en az üç kanallı bir atkı ayırıcı gerekmektedir.

Şekil 6'nın sol tarafında, yani, P1 ile P4 pik noktaları arasında gösterilen bir alanda (A1) hav
25 ipliği (Vi) taban kumaşı (F2) ile daha sonraki bir aşamada sökülecek model atkı iplikleri (Wd) arasında desen yapmaktadır. Bağlayıcı çözgü iplikleri (b2 ve b'2), dolgu çözgü ipliği (f2) ve ölü hav iplikleri (V ila VIII) P5 pik noktasından başlayarak birinci uygulamadaki gibi davranış sergilemektedir. Diğer bir ifadeyle, P5 ile P12 pik noktaları arasında, halının (C2) hav tarafından, ok H2 yönünde sadece ikinci türden iç atkı iplikleri (Wi2) görülmektedir. P12 ile
30 P20 pik noktaları arasında ise sadece birinci türden iç atkı iplikleri, yani mavi iç atkı tarafları (Wi1) görünür durumdadır.

Şekil 7'deki uygulamada, her bir bağlayıcı çözgü ipliği (b2 ya da b'2) havsız alanda (A0) ikinci uygulamadaki bağlayıcı çözgü ipliklerinin (b2 ve b'2) izlediğine benzer bir yola sahiptir.

Şekil 8'deki uygulamada, havsız alanda (A_0), bağlayıcı çözümlü iplikleri (b_2 , b'_2 , b''_2 ve b'''_2) üçüncü uygulama ile aynı yolu izlemektedir.

Buluş ilk alanda (A_1) herhangi türden, örneğin kesik hav, ilmek hav ya da sahte bukle
5 benzeri havların oluşturulduğu bir halıda uygulanabilmektedir.

Şekil 2 ve 5'te gösterilen farklı atkı desenlerine sahip bölgelerin yeniden bölünmesi bütün uygulamalarda gerçekleştirilebilmektedir.

10 Şekil 9'da gösterilen yedinci uygulamada, iki halı (C_1 ve C_2) yüz yüze dokunmaktadır ve her birisi bir taban kumaşı (F_1 ya da F_2) ve havlara (D_1 ya da D_2) sahiptir. Bu uygulama üçüncü uygulama ile benzerdir ve aşağıda sadece üçüncü ve yedinci uygulama arasındaki farklar anlatılacaktır. Yedinci uygulamada, üç farklı iç atkı ipliği (W_{i1} , W_{i2} ve W_{i3}) kullanılmıştır ve bunlar ardışık pik noktalarından taban kumaşlarına (F_1 ve F_2) geçirilmiştir. Birinci iç çözümlü
15 ipliği (W_{i1}) kırmızı, ikinci iç çözümlü ipliği (W_{i2}) mavi ve üçüncü iç çözümlü ipliği (W_{i3}) ise yeşil olarak dikkate alınmıştır. İlk olarak kırmızı iç çözümlü ipliği (W_{i1}) P4, P10, P16, vb. pik noktalarından yaban kumaşına (F_1) ve P1, P7, P13 vb. pik noktalarından taban kumaşına (F_2) geçirilmektedir. Benzer şekilde, ikinci mavi iç çözümlü ipliği (W_{i2}) taban kumaşına (F_1) P5, P11, P17 vb. pik noktalarından ve taban kumaşına (F_2) ise P2, P8 P14 vb. pik noktalarından
20 geçirilmektedir. Son olarak, üçüncü yeşil iç çözümlü ipliği (W_{i3}) ise taban kumaşına (F_1) P6, P12, P18 vb. pik noktalarından ve taban kumaşına (F_2) P3, P9, P15 vb. pik noktalarından geçirilmektedir.

Her taban kumaşında iki adet bağlayıcı çözümlü ipliği, yani taban kumaşında (F_1) b_1 ve b'_1 ,
25 taban kumaşında (F_2) b_2 ve b'_2 , kullanılmaktadır.

Bağlayıcı çözümlü ipliğinin (b_2) P17 ile P29 pik noktaları arasında olduğu dikkate alınacaktır. P17 ve P29 pik noktalarında, bağlayıcı çözümlü ipliği (b_2) dış atkı ipliklerinin (W_o) altından geçmektedir. P19 pik noktasında, bağlayıcı çözümlü ipliği (b_2) ölü hav iplikleri (V ve VI) ile
30 örtülmüş birinci iç çözümlü ipliğinin (W_{i1}) üzerinden geçmektedir. P20 pik noktasında, bağlayıcı çözümlü ipliği (b_2) ölü hav ipliklerinin (V ve VI) üzerinde olan ikinci iç çözümlü ipliğinin (W_{i2}) üzerinden geçmektedir. P21 pik noktasında, bağlayıcı çözümlü iplik (b_2) ölü hav iplikleri (V ve VI) ile örtülmüş üçüncü iç çözümlü ipliğinin (W_{i3}) üzerinden geçmektedir. P22 pik noktasından P29 pik noktasına kadar, bağlayıcı çözümlü ipliği (b_2) herhangi diğer bir iç çözümlü ipliğinin (W_i)
35 üzerine çıkmamakta ya da herhangi bir dış çözümlü ipliğinin (W_o) altına girmemektedir. Bu

nedenle, iki dış atkı ipliğini (W_o) bağladığı P17 ile P29 pik noktaları arasında iken bağlayıcı çözümlü ipliği (b2) ardışık olarak üç iç atkı ipliğinin (W_i), yani P19 pik noktasında birinci türden bir çözümlü ipliğinin (W_{i1}), P20 pik noktasında ikinci türden bir çözümlü ipliğinin (W_{i2}) ve P21 pik noktasında üçüncü türden bir çözümlü ipliğinin (W_{i3}) üzerine çıkmaktadır.

5

Aynı durum alandaki (A_0) diğer bütün bağlayıcı çözümlü iplikleri (b1, b'1 ve b'2) için de geçerlidir.

Bu nedenle, Şekil 9'daki uygulama üç farklı iç atkı ipliği türünün kullanıldığı Şekil 4'te gösterilen uygulamanın iyileştirilmiş bir hali olarak dikkate alınabilir.

10

Şekil 9 sadece taban kumaşındaki (F1) iki ölü hav ipliğini (I-II) ve taban kumaşındaki (F2) diğer iki ölü hav ipliğini (V ve VI) göstermektedir. Gerçekte, diğer uygulamalar ile benzer şekilde aynı sayıda hav ipliği kullanılabilir.

15

Buluş her bir çözümlü iplikleri setinde bulunan hav ipliklerinin sayısı ile sınırlı değildir. Benzer şekilde, istenen sayıda bağlayıcı çözümlü iplikleri kullanılabilir.

Burada gösterilmeyen alternatif bir uygulamaya göre, üç iç atkı ipliği içeren yöntem tek bir dokuma tezgahı üzerinde uygulanabilir. Diğer bir ifadeyle, Şekil 9'daki yöntemin özellikleri örneğin Şekil 8'de gösterilene benzer bir yöntem ile kullanılabilir.

20

Bütün uygulamalarda, Şekil 5'te gösterilen bir atkı deseni bölgesinin (Z_1 ya da Z_2) atkı yönü boyunca uzanan ilgili genişliği bu bölgede kullanılan atkı iplikleri setlerinin sayısına göre kullanılmaktadır. Bu rakam bir ile yüz arasında olabilir. Benzer şekilde, her bir bölgenin (Z_1 ya da Z_2) çözümlü yönü boyunca uzunluğu yan yana görülen belirli bir renkteki iç atkı ipliklerinin sayısına göre ayarlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, Şekil 1'de P4 ile P12 pik noktaları arasında gösterilen desen birkaç santimetre benzeri ciddi bir boya sahip bir bölgenin (Z_2) elde edilmesi amacıyla ölü hav ipliklerinin üzerine çok sayıda ikinci türden iç atkı ipliklerinin yerleştirilmesi amacıyla çözümlü yönü boyunca tekrar edilebilir.

25

30

Buluş farklı renklerde iç atkı ipliklerine dayalı bir atkı deseni etkisi ile sınırlı değildir. Doğrusunu söylemek gerekirse, farklı çaplara sahip iç atkı iplikleri de dikkate alınabilir, farklı çaplara sahip belirli bir iç atkı ipliği türü kadife kordon atkı iplikleridir. Bu iplikler farklı renklerde iç atkı iplikleri yerine ya da bu iç atkı iplikleri ile birlikte kullanılabilir.

35

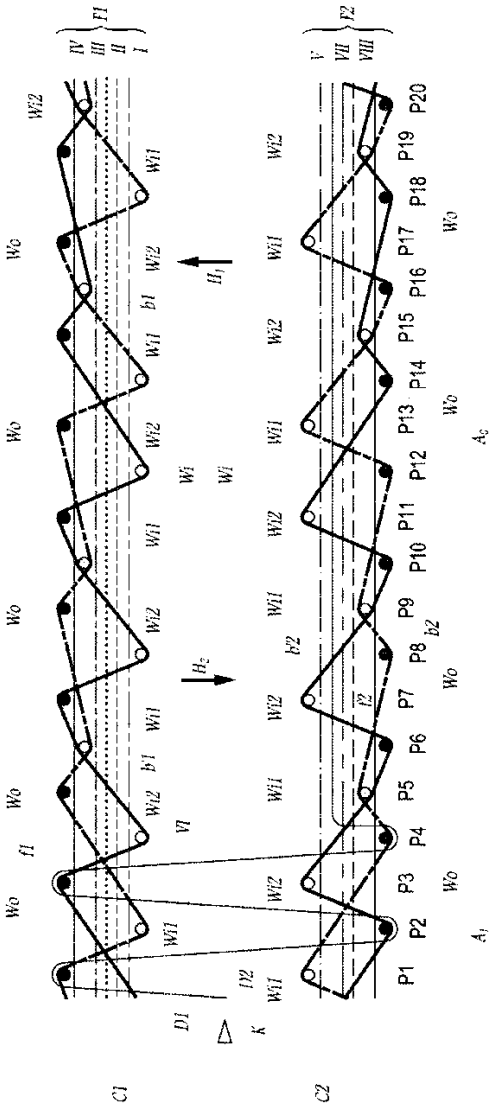
Sokma vasıtalarının beslenmesi için kullanılan atkı ayırıcı ihtiyaca göre farklı atkı ipliklerinin kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Özellikle de atkı deseni tasarımında kullanılan renklerin sayısı iki renk ile sınırlı değildir.

5

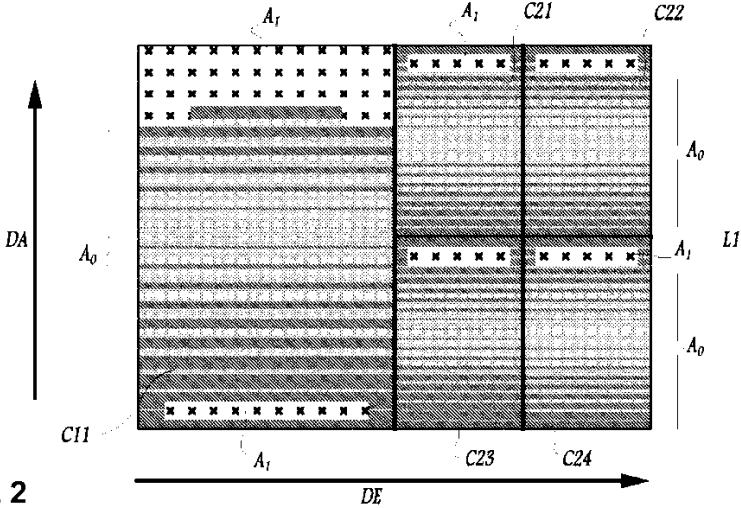
Bütün uygulamalarda, bir çözümlü ipliği setinin bütün ölü hav iplikleri havsız bölgelerde görülen iç çözümlü ipliğinin altına yerleştirilmektedir. Bütün ölü hav iplikleri iç çözümlü ipliği ile dolgu çözümlü ipliği arasında uzanır. Ölü hav iplikleri zemin kumaşının arkasında da uzanabilir. Ölü hav iplikleri ayrıca iç çözümlü ipliği ile dolgu çözümlü ipliği arasında uzanan bir birinci grup ve

10

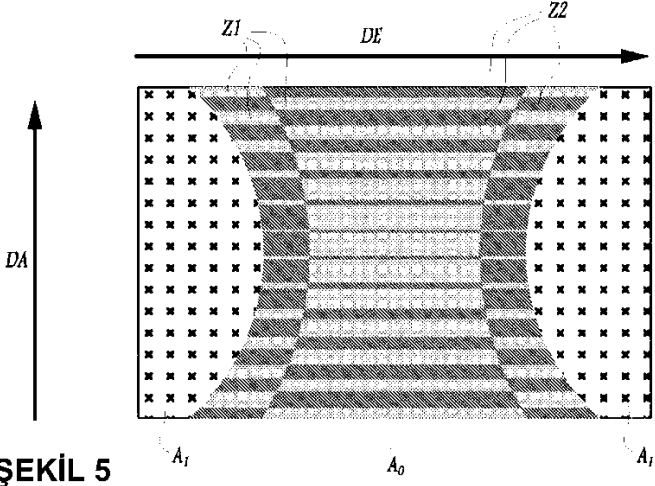
zemin kumaşının arkasında uzanan bir ikinci grup olarak da ayrılabilir. Yukarıda açıklanan buluşun uygulamalarının ve geliştirilmiş niteliklerinin teknik özellikleri birleştirilebilmektedir.



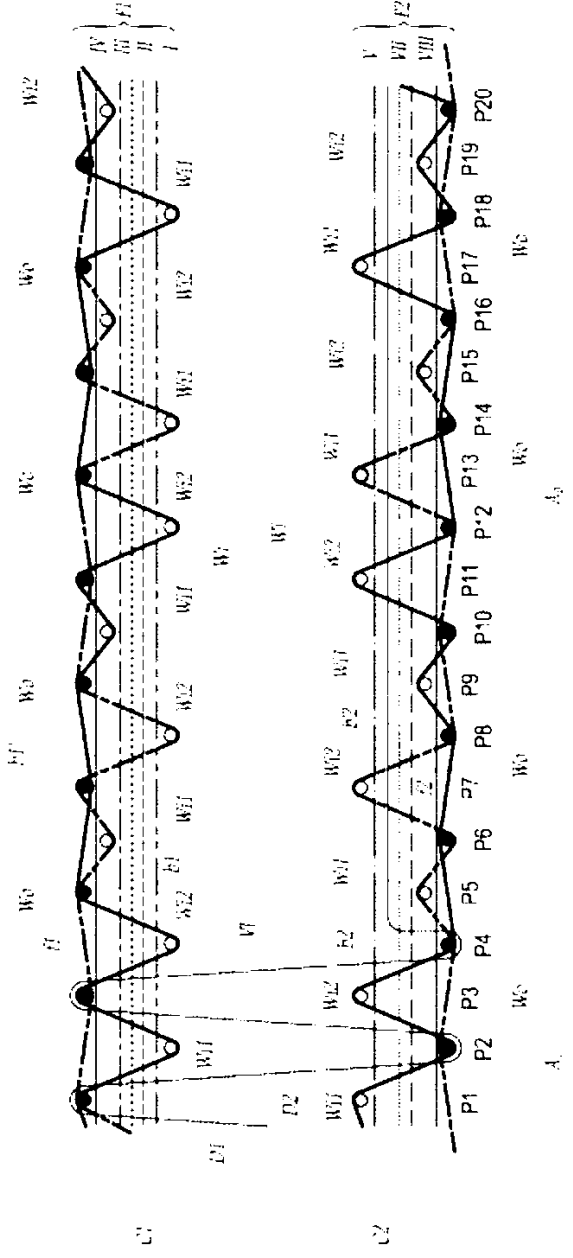
ŞEKİL 1



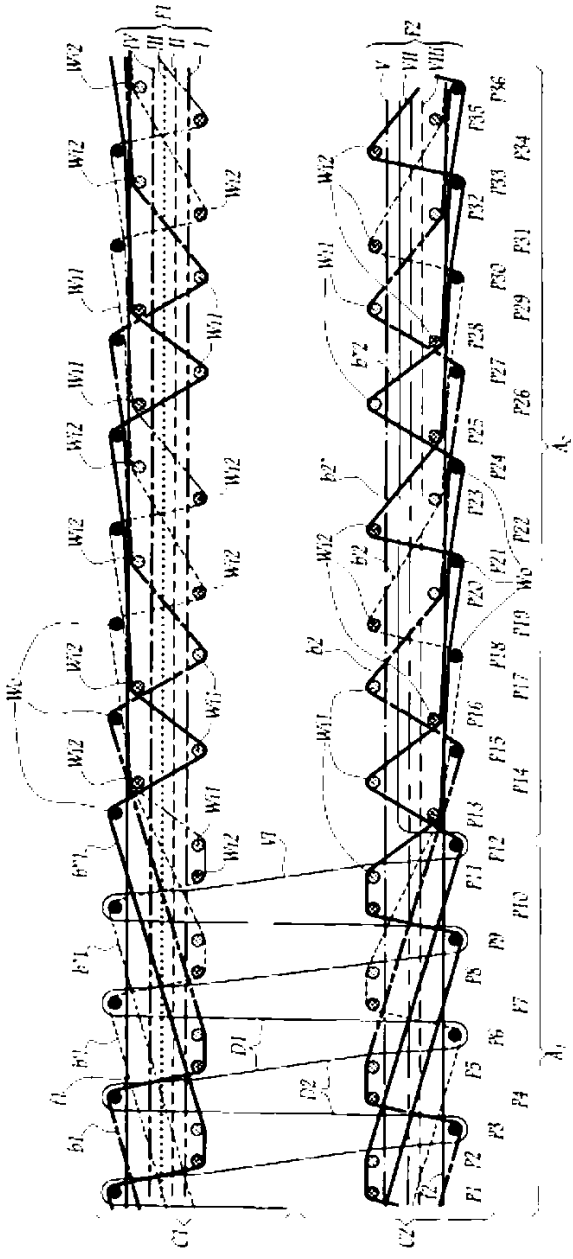
ŞEKİL 2



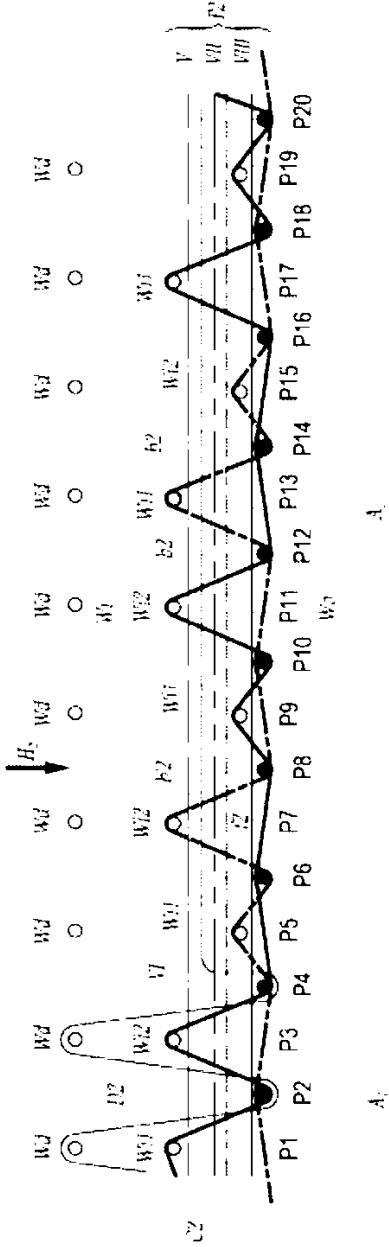
ŞEKİL 5



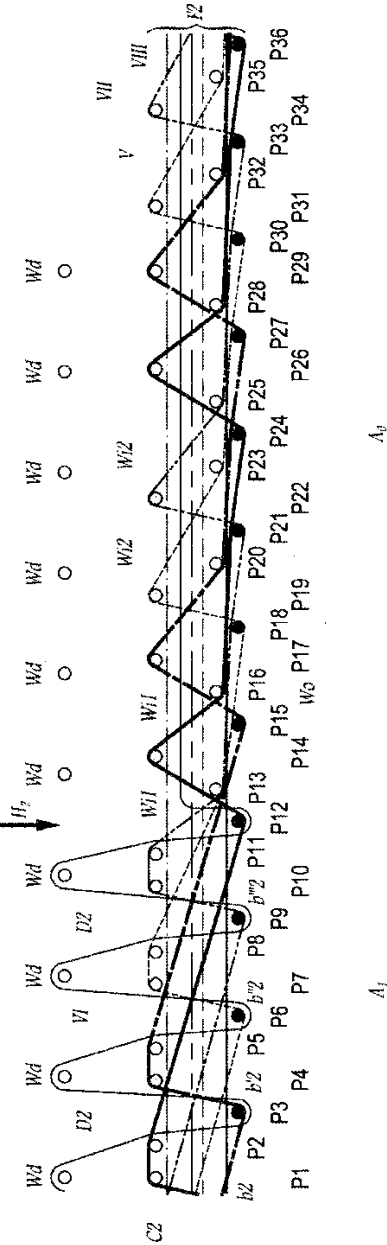
ŞEKİL 3



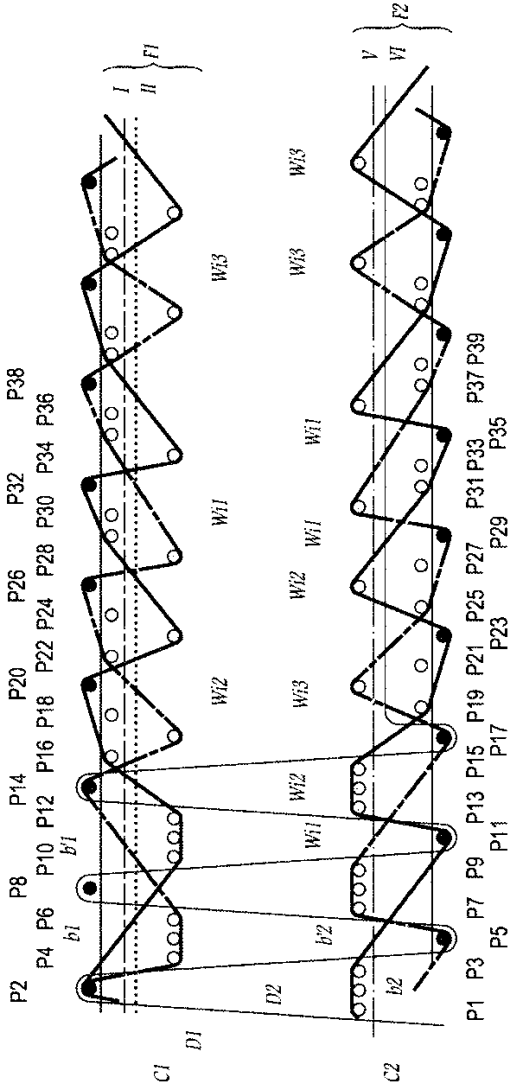
ŞEKİL 4



ŞEKİL 7



ŞEKİL 8



ŞEKİL 9