

ÖZET

TOPUK YÜKSEKLİĞİ DEĞİŞTİRİLEBİLEN KİŞİYE ÖZEL AYAKKABI ÜRETİM YÖNTEMİ VE BU YÖNTEM İLE ELDE EDİLEN AYAKKABI

- 5 Buluş, kişinin birebir ayak ölçülerine uygun, dış kabuğun (2) içerisine iç kabuğun (1) yerleştirilmesiyle elde edilen, topuk yüksekliği (ölçüsü) ayarlanabilen ve 3 boyutlu tarayıcı ve 3 boyutlu yazıcı kullanımını içeren ayakkabı üretim yöntemi ve bu yöntemle elde edilen ayakkabı ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Buluş, topuk yüksekliği değiştirilebilen kullanıcıya (kişiye) özel ve kendisinin bile kolayca uygulayabileceği ayakkabı üretim yöntemi olup,
 - Kullanıcının (kişinin) ayak ölçüsünün alınarak 3 boyutlu tarayıcı ile alınarak 3 boyutlu bir model programı yardımıyla tasarlanıp çizilmesi,
 - Çizilen modelin 3 boyutlu yazıcıdan çıkarılarak kişinin birebir ayak ölçüsüne uygun olan iç kabuğun (1) elde edilmesi,
 - iç kabuğun (1) topuğundan daha yüksek topuğa sahip, iç yüzeyinde boşluk bulunan ve iç kabuğu (1) birebir saracak ölçüde 3 boyutlu bir model programı yardımıyla tasarlanan çizimin 3 boyutlu yazıcıdan çıkarılarak dış kabuğun (2) elde edilmesi,
 - elde edilen dış kabuğa (2), dış kabuğun (2) iç yüzeyinde yer alan boşluğa iç kabuğun (1) topuğu denk gelecek şekilde iç kabuğun (1) yerleştirilmesi
- adımlarını içermesiyle **karakterize edilmektedir.**
2. İstem 1'deki gibi bir ayakkabı üretim yöntemi olup; elde edilen ürünün modüler olarak birbirine geçen iç kabuk (1) ve dış kabuk (2) içeren, topuk yüksekliği değiştirilebilen kişiye özel ayakkabı olmasıyla **karakterize edilmektedir.**

TARİFNAME

TOPUK YÜKSEKLİĞİ DEĞİŞTİRİLEBİLEN AYAKKABI ÜRETİM YÖNTEMİ VE BU YÖNTEM İLE ELDE EDİLEN AYAKKABI

Teknik Alan

- 5 Buluş; topuk yüksekliği değiştirilebilen, 3 boyutlu yazıcı ve 3 boyutlu tarayıcı kullanılarak gerçekleştirilen ayakkabı üretim yöntemi ve bu yöntem ile elde edilen ayakkabı ile ilgilidir.

- Buluş daha özel olarak, kişinin birebir ayak ölçülerine uygun, dış kabuğun içerisine iç kabuğun yerleştirilmesiyle elde edilen, topuk yüksekliği ayarlanabilen ayakkabı
10 ve bu ayakkabının üretim yöntemi ile ilgilidir.

Önceki Teknik

- Geleneksel ayakkabı üretiminde ortaya çıkartılan kalıplar, her insanın ayak ölçülerine uymamaktadır. Bu kalıp yönteminde, ayağında ergonomik sorunlar olan insanlar özel üretim yöntemlerine yönelmektedir. Fakat bu özel üretim yönteminde
15 de kullanıcının ayak ölçülerinin düşük doğruluk oranı ile alınmaktadır. Bunun yanında geleneksel yöntemlerde topuksuz bir ayakkabının az topuklu veya yüksek topuklu bir ayakkabıya dönüştürülmesi pek çok teknik detay, karmaşık birleşim yöntemleri barındırmaktadır.

- Teknikte ayakkabıların topuğunun kullanıcının isteğine göre ayarlanabilmesi için
20 çeşitli geliştirmeler yapılmıştır.

- Tekniğin bilinen durumunda yer alan 2013/01348 sayılı Türkiye Patent dokümanında, kadınlara yönelik olarak üretilen ve çıkarılabilen bir topukla istenildiği zaman düz tabanlı bir ayakkabı haline getirilebilen bir babet'e
25 ayakkabı ön kısmı ve arka kısmını monte işlemlerinin gerçekleştiği bir taban platformu, topuk, taban platformuna açılmış ve topuğun monte edildiği bir topuk

5 yuvası ve topuk yuvası üst kısmına bir yay ile bağlantısı yapılmış ve topuk monte edilmediği zamanlarda topuk yuvasını kapatan bir yaylı kapak bir buton, butona basılması suretiyle buton üst kısmına hareket sağlayan bir yay ve buton üst kısmının veya tırnakların oturacağı bir yerleşme yüzeyine sahip olması ile karakterize edilmektedir

Tekniğin bilinen durumunda yer alan 2017/04644 Türkiye Patent dokümanında, bir ayakkabının kullanılacağı ortam veya şartlara göre alt tabanının kolaylıkla değiştirilmesi ile bir ayakkabının birçok maksatlı kullanımını sağlayan bir teknik geliştirilmiştir.

- 10 Tekniğin bilinen durumunda yer alan 2017/15338 Türkiye Patent dokümanında, topuklu ayakkabılarda farklı renge ve tasarıma sahip topukların değiştirilebilmesinde kullanılabilen topukları değiştirilebilen topuklu ayakkabıdan bahsedilmektedir içeren ayakkabı ve kilit yuvasına geçmeli olacak şekilde sabitlenmiş topuktan meydana gelmesidir.
- 15 Ancak örnek gösterilen dokümanların hiç birisinde 3 boyutlu tarama ve 3 boyutlu yazıcı kullanılarak üretilen ve topuk boyu değiştirilebilen bir ayakkabı mevcut değildir. Dolayısıyla mevcut buluşun geliştirilmesi ihtiyacı duyulmuştur.

Buluşun Amaçları

- 20 Bu buluşun amacı 3 boyutlu tarama ve 3 boyutlu yazıcı kullanılarak üretilen, topuk boyu ve modeli değiştirilebilen ayakkabı üretim yönteminin gerçekleştirilmesidir.

Bu buluşun bir başka amacı, dış kabuğa iç kabuğun yerleştirilmesiyle elde edilen topuk yüksekliği ayarlanabilen bir ayakkabının gerçekleştirilmesidir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

- 25 Bu buluşun amaçlarına ulaşmak için gerçekleştirilen topuk yüksekliği değiştirilebilen kullanıcıya (kişiye) özel ayakkabı şekillerde gösterilmiştir.

Bu şekiller;

Şekil 1: Buluş konusu ayakkabıda yer alan iç kabuğun yandan şematik görünümüdür.

5 **Şekil 2:** Buluş konusu ayakkabıda yer alan dış kabuğun yandan şematik görünümüdür.

Şekil 3: Buluş konusu ayakkabının yandan şematik görünümüdür.

Şekillerde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

- 10
1. İç kabuk
 2. Dış kabuk

Buluş, topuk yüksekliği değiştirilebilen kullanıcıya (kişiye) özel ve kendisinin bile kolayca uygulayabileceği ayakkabı üretim yöntemi olup,

- 15
- kullanıcının (kişinin) ayak ölçüsünün 3 boyutlu tarayıcı ile alınarak 3 boyutlu bir model programı yardımıyla tasarlanıp çizilmesi,
 - çizilen modelin 3 boyutlu yazıcıdan çıkarılarak kişinin birebir ayak ölçüsüne uygun olan iç kabuğun (1) elde edilmesi,
 - iç kabuğun (1) topuğundan daha yüksek topuğa sahip, iç yüzeyinde boşluk bulunan (çizimlerde gösterilmemiştir) ve iç kabuğu (1) birebir saracak ölçüde 3 boyutlu bir model programı yardımıyla tasarlanan çizimin 3 boyutlu yazıcıdan çıkarılarak dış kabuğun (2) elde edilmesi,
 - elde edilen dış kabuğa (2), dış kabuğun (2) iç yüzeyinde yer alan boşluğa iç kabuğun (1) topuğu denk gelecek şekilde yerleştirilmesi
- 20

adımlarını içermektedir.

Buluş, topuk yüksekliği değiştirilebilen kişiye özel ayakkabı üretim yöntemi olup; elde edilen ürün modüler olarak birbirine geçen iç kabuk (1) ve dış kabuk (2) içeren bir ayakkabıdır.

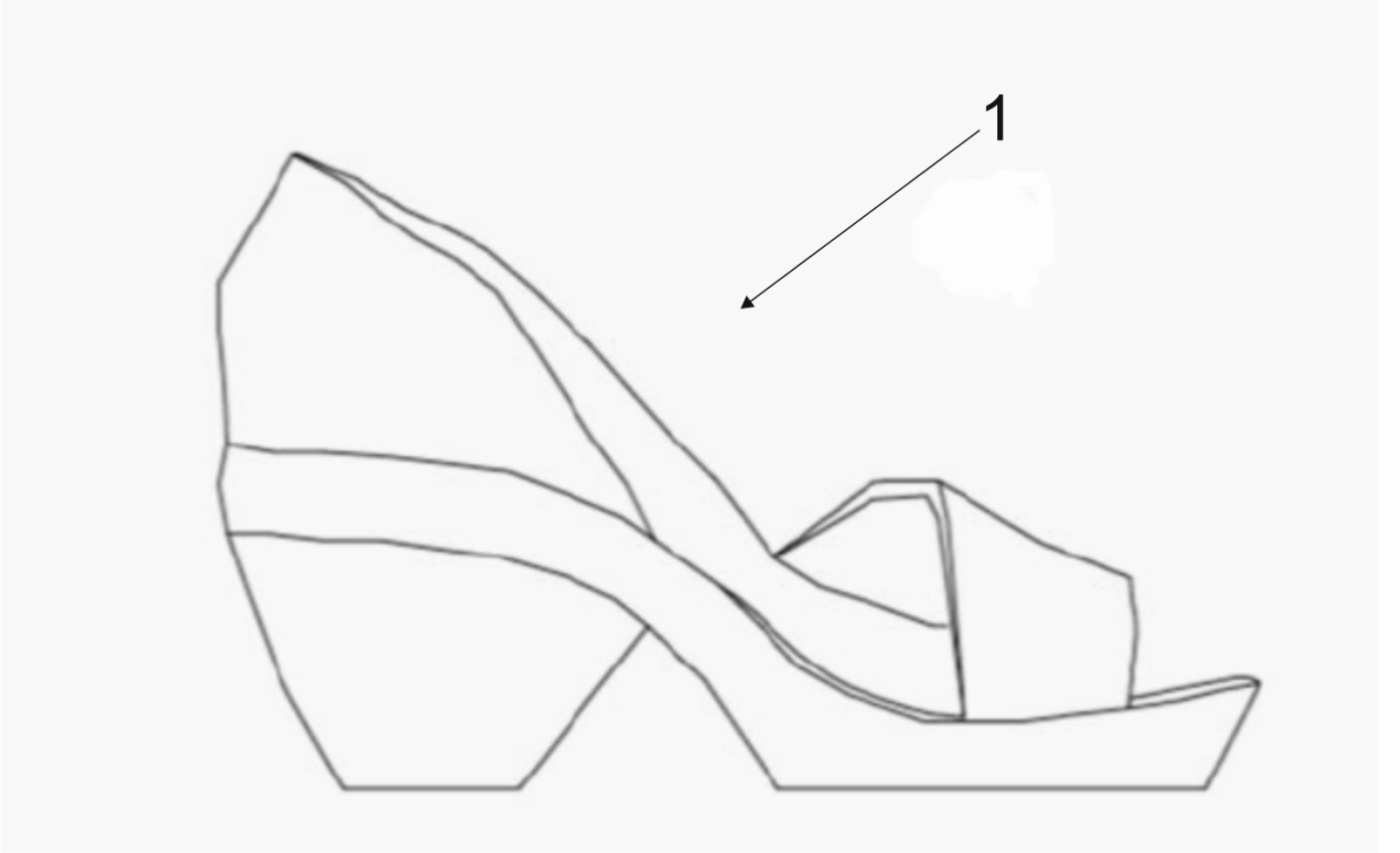
5 Buluşta kullanılan 3 boyutlu tarayıcı ile kullanıcıların birebir ayak ölçüleri alınabilmekte ve bu ayak ölçüsüne göre 3 boyutla bir model programıyla kişiye özel bir iç kabuk (1) tasarlanmakta ve 3 boyutlu baskı ile üretilmektedir. İç kabuğun (1) topuk yüksekliği alışılacagelmış ortalama bir topuk boyundadır. Bu iç kabuğun (1) yanında iç kabuğu (1) tam olarak kavrayacak (saracak) bir dış kabuk (2) üretilmiştir. Dış kabuğun (2) topuk yüksekliği ise yüksek topuklu bir ayakkabı ölçülerindedir. 10 Üretilen iç kabuk (1) ve dış kabuk (2) birbirinin içine geçebilen modüler yapıdadır. İç içe giren iç kabuk (1) ve dış kabuk (2) sayesinde kullanıcı hem topuğu alçak hem de topuğu yüksek bir ayakkabıya aynı anda tek bir ayakkabı ile sahip olacaktır. Bu kullanıcı için hem ekonomik hem de pratik bir çözüm olacaktır. Bunun yanında kullanıcılar evlerinde/iş yerlerinde 3 boyutlu yazıcı ve uygun filamentler 3 boyutlu 15 tarayıcılar ile tasarımcıdan aldığı tasarım dosyasını kendi bilgisayarından göndererek ayakkabısının fiziksel baskısını alabileceklerdir. Bunun yanında üretici firma(lar) da kullanıcıların tercihinine göre özel üretim yapılabilecektir.

20 Buluşta, dış kabuk (2) ayakkabının temel taşıyıcısını oluşturmaktadır. İçine iç kabuğu (1) alacak şekilde tasarlanmıştır. Dış kabuk (2) tercihen sert plastikten üretilmiştir. Bunun dışında topuk kısmının içi dolu olarak tasarlanmıştır.

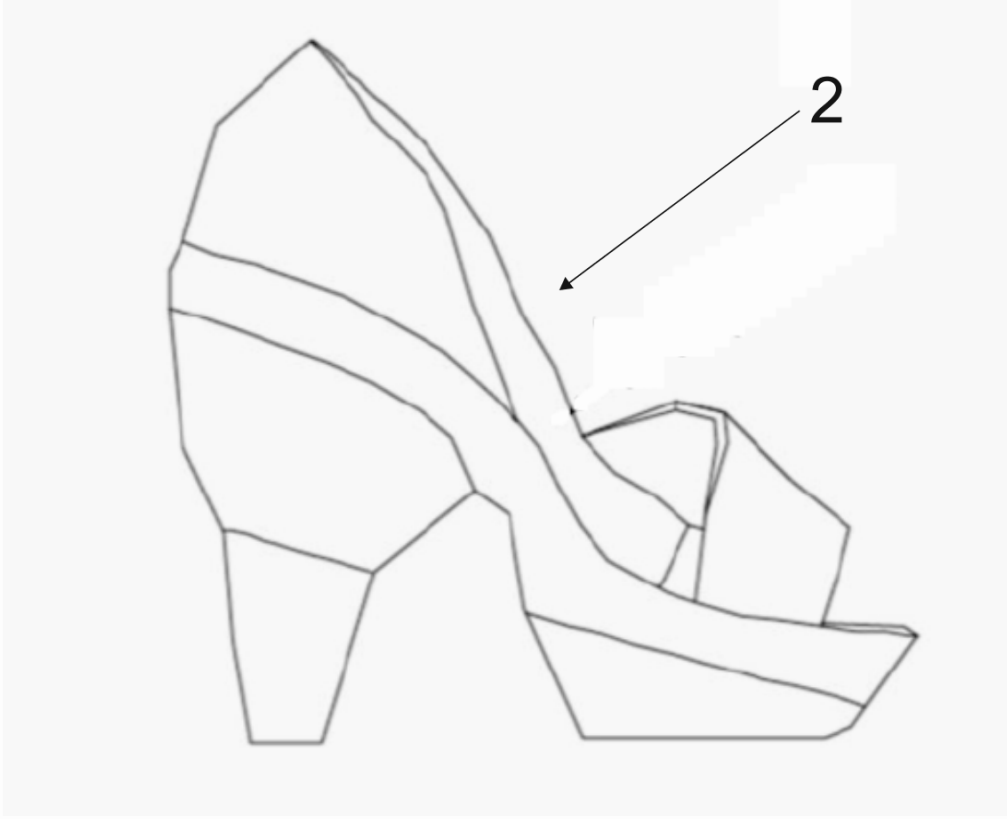
İç kabuk (1) ise esnek bir 3 boyutlu yazıcı filamentinden üretilmektedir. Bu durumda kullanıcıdan gelen tarayıcı bilgilerine göre 3 boyutlu ayak ölçülerinin birebir aynısı üretilmektedir. İç kabuk (1) ergonomik olarak kullanıcının ayağını saran bir yapıya sahiptir. Dış kabuk (2) olmadan da kullanılabilir. İstenildiği 25 zaman iç kabuk (1) dış kabuğun (2) içerisine yerleştirilerek, yüksek topuklu bir ayakkabı elde edilmektedir.

1/3

Şekil 1



Şekil 2



3/3

Şekil 3

