

## ÖZET

### KIL FOLİKÜLÜ ÇIKARMA İĞNESİ

- 5 Bu buluş, kılın uzama yönünün kıl folikülüne paralel olmadığı bölgelerde kıl foliküllerinin kolaylıkla tespit edilebilmesini ve zarar görebsizin çıkartılabilmesini sağlayan bir iğne ile ilgilidir. Bu buluş ile birbirlerinden farklı boylardaki iki tepe noktası içeren bir iğne geliştirilmiştir.

## İSTEMLER

1. Boru biçiminde olan ve kesi ucunda yer alan birbirlerinden farklı boylardaki iki tepe noktası (2) ile karakterize edilen bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 5 2. Tepe noktalarını (2) birleştiren doğrunun borunun ekseni ile kesişen tepe noktaları (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
3. Dip noktalarından itibaren boru ekseni boyunca ölçülen yükseklik oranı bire bir buçuk olan tepe noktaları (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 10 4. Dışlarında tepe noktaları (2) kalan ve borunun eksenine göre asimetric olan "V" biçimli kesilmiş biçimdeki kesi ucu ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 5 5. Dip noktalarında aralarındaki açı 20 ile 90° arasında olan kenarlar (3) ile karakterize edilen İstem 4'teki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 15 6. Dip noktalarında aralarındaki açı 30 ile 45° arasında olan kenarlar (3) ile karakterize edilen İstem 5'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
7. Dip noktalarında, boru eksenini kapsayan bir düzlem ile aralarında farklı açılar yapan kenarlar (3) ile karakterize edilen İstem 4'teki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 20 8. Dışlarında tepe noktaları (2) kalan ve borunun eksenine göre asimetric olan "U" biçimli kesilmiş biçimdeki kesi ucu ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 25 9. Borunun karşılıklı yüzlerinde bulunan dip noktalarını birleştiren doğrunun borunun ekseni ile kesişir biçimde olduğu kenarlar (3) ile karakterize edilen İstem 4 veya 8'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).

10. Borunun karşılıklı yüzlerinde bulunan dip noktalarını birleştiren doğrunun borunun eksenine ile kesişmez biçimde olduğu kenarlar (3) ile kareketerize edilen İstem 4 veya 8'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 5 11. Borunun eksenine göre 90 ile 180° arasında bir açı birbirlerinden ayrılan iki yanından pahlanmış biçimdeki kesi ucu ile kareketerize edilen İstem 1'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
12. Dış çapının 0,5 ile 1,5 mm arasında olması ile kareketerize edilen İstem 1'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).
- 10 13. Dış çapının 0,7 ile 0,9 mm arasında olması ile kareketerize edilen İstem 12'deki gibi bir kıl folikülü çıkarma iğnesi (1).

## TARİFNAME

### KIL FOLİKÜLÜ ÇIKARMA İĞNESİ

#### **Teknik Alan**

5 Bu buluş, kıl foliküllerinin zarar görmeden çıkartılabilmesini sağlayan bir iğne ile ilgilidir.

#### **Önceki Teknik**

10 Saç ekimi gibi uygulamalarda, ekim (graft) için uygun doku folikülü (kökü) ile birlikte sağlıklı kıllardan oluşmaktadır. Kıl folüküllerinin zarara uğratılmadan alınabilmesi için bir folikülü tümüyle içine alacak çapa sahip bir iğne, ilgili kılı çevreleyecek biçimde deriye batırılmakta ve iğnenin ucu sayesinde çevresindeki dokudan kesilerek ayrılmaktadır. Daha sonra, ilgili kıl folikülü ile birlikte bir penset yardımı ile ekim bölgesine veya ekim öncesinde kısa süre için bekletilebileceği bir ortama aktarılabilir.

15 Kıl foliküllerinin yukarıda anlatıldığı biçimde çıkartılmasını sağlayan bir iğne 2003/01535 sayılı faydalı model ile açıklanmaktadır. Bu doküman ile açıklanan iğne, "V" biçimi oluşturan bir çift uca sahiptir. İğne ucunun bu tepe noktaları deriyi delerek iğnenin kıl folikülünü içine alacak biçimde deriye batırılmasına olanak tanımakta, iğne ucunun kenarları ise kıl folikülü çevresindeki dokuyu keserek ekim için uygun bir biçimde çıkartılmasına olanak tanımaktadır. "V" biçimli ucu 20 sayesinde, bu iğne kıl folikülünün operatör tarafından kolaylıkla tespit edilebilmesini ve zarar görmeksizin çevresinden ayrılabilmesini sağlamaktadır.

"V" biçimli uca sahip iğne kıl folikülünün tespiti ve çıkartılmasına sağladığı katkılara karşın, kılın uzama yönünün kıl folikülüne paralel olmadığı bölgelerde, örneğin çenenin altı ve boyundaki sakal bölgesinde istenilen etkinliği sağlayamamaktadır.

#### **25 Buluşun Amacı ve Kısa Açıklaması**

Bu buluşun amacı, kılın uzama yönünün kıl folikülüne paralel olmadığı bölgelerde de folikülün tespiti ve zarar görmeksizin çıkartılmasını sağlayan bir iğnenin geliştirilmesidir.

Bu buluşun amaçları doğrultusunda, birbirlerinden farklı boylardaki iki tepe noktası içeren bir iğne geliştirilmiştir.

### **Buluşu Açıklayan Şekillerin Tanımları**

5 Bu buluş ile geliştirilen kıl folikülü çıkarma iğnesinin daha iyi açıklanabilmesi için kullanılan şekiller ve ilgili açıklamalar aşağıdadır.

Şekil-1 Buluşa göre bir iğnenin yandan görünümüdür.

Şekil-2 Şekil-1'deki iğnenin 90° döndürülmüş durumda görünümüdür.

Şekil-3 Buluşa göre bir iğnenin yandan görünümüdür.

Şekil-4 Şekil-1'deki iğnenin 90° döndürülmüş durumda görünümüdür.

10 Şekil-5 Buluşa göre bir iğnenin yandan görünümüdür.

Şekil-6 Şekil-1'deki iğnenin 90° döndürülmüş durumda görünümüdür.

Şekil-7 Buluşa göre bir iğnenin yandan görünümüdür.

Şekil-8 Şekil-1'deki iğnenin 90° döndürülmüş durumda görünümüdür.

### **Buluşu Oluşturan Unsurların Tanımları**

15 Bu buluş ile geliştirilen kıl folikülü çıkarma iğnesi daha iyi açıklanabilmesi için şekillerde yer alan parça ve kısımlar numaralandırılmış olup, her bir numaranın karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. İğne

2. Tepe nokta

20 3. Kenar

## **Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

Buluş konusu kıl folikülü çıkarma iğnesi (1), boru biçiminde olup kesi ucunda yer alan birbirlerinden farklı boylardaki iki tepe noktası (2) içermektedir. Bu tepe noktaları (2) ve bunların arasındaki kenarlar (3) kabaca bir "V" veya "U" biçimi oluşturmuştur. Tepe noktalarını (2) birleştiren doğru, tercihen, borunun ekseni ile kesişmektedir.

Anılan tepe noktalar (2), iğneyi (1) oluşturan borunun kesi ucundan malzeme eksiltilmesi ile oluşturulmuştur.

Buluşun bir uygulamasında, iğne (1), kendisini oluşturan borunun kesi ucunda borunun eksenine göre asimetrik olan "V" biçimli kesikler açılarak, kesikler arasında kalan malzemenin borudan ayrılması ile geride kesiklerin dışında kalan tepe noktaları (2) ve tepe noktalarının (2) arasında kalan kenar (3) çiftleri oluşturulmaktadır. Dip noktalarında, bu asimetrik "V" biçimli kenar (3) çiftlerini oluşturan kenarların (3) aralarındaki açı 20 ile 90° arasında, tercihen de 30 ile 45° arasındadır. Tercihen tepe noktalarının (2) boyları arasındaki fark, kenarların (3) dip noktalarında boru eksenini kapsayan bir düzlem ile aralarında farklı açılar yapacak biçimde oluşturulması ile, Şekil-1 ve 2'de de görüldüğü gibi elde edilmektedir. Böylece, borunun karşılıklı yüzlerinde bulunan kenar (3) çiftleri arasında kalan dip noktalarını birleştiren doğru, borunun ekseni ile kesişmekte ve kullanım sırasında folikülün iğnenin (1) içinde kalacak biçimde ortalanmasını kolaylaştırmaktadır. Buna karşın tepe noktalarının (2) boyları arasındaki fark, kenarların (3), borunun karşılıklı yüzlerinde bulunan kenar (3) çiftlerinin dip noktalarını birleştiren doğru boru ekseni ile kesişmeyecek biçimde oluşturulması ile de, Şekil-3 ve 4'te de görüldüğü gibi elde edilebilmektedir. Ayrıca, tepe noktalarının (2) boyları arasındaki fark, hem kenarların (3) boru eksenini kapsayan bir düzlem ile aralarında farklı açılar yapacak biçimde hem de borunun karşılıklı yüzlerinde bulunan kenar (3) çiftlerinin dip noktalarını birleştiren doğru boru ekseni ile kesişmeyecek biçimde oluşturulması ile de elde edilebilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, iğne (1), kendisini oluşturan borunun kesi ucunda borunun eksenine göre asimetrik olan "U" biçimli kesikler açılarak, Şekil-5

ve 6'da da görüldüğü gibi kesikler arasında kalan malzemenin borudan ayrılması ile geride kesiklerin dışında kalan tepe noktaları (2) ve tepe noktalarının (2) arasında kalan kavisli kenarlar (3) oluşturulmaktadır. Buluşun bu uygulamasında da, borunun karşılıklı yüzlerinde bulunan kenar (3) çiftleri arasında kalan dip noktalarını birleştiren doğru, borunun eksenine ile kesişebilir veya kesişmeyebilir.

Buluşun daha başka bir uygulamasında ise, iğne (1), borunun kesi ucunun borunun eksenine göre 90 ile 180° arasında bir açı birbirlerinden ayrılan iki yanından, Şekil-7 ve 8'de de görüldüğü gibi pahlanması ile oluşturulmaktadır. Buluşun bu uygulamasında dip noktaları kenarlar (3) üzerinde bulunmaktadır. İğnenin (1) kesici kısmı buluşun yukarıda açıklanan uygulamalarında borunun dışında kalan kenarlarından (3), bu uygulamasında ise borunun içinde kalan kenarlarından (3) oluşmaktadır.

İğneyi (1) oluşturan borunun kesi ucunda tepe noktaları (2) ve kenarların oluşturulması için gerçekleştirilen kesme işlemi tercihen tel erezyon yöntemi ile gerçekleştirilmektedir.

İğne (1), tıbbi kullanıma uygun bir metal borudan üretilmiş olup, dış çapı 0,5 ile 1,5 mm arasında, tercihen de, 0,7 ile 0,9 mm arasındadır. Dokunun iğne (1) tarafından kolayca kesilebilmesi için iğnenin (1) dış çapı ile iç çapı arasındaki fark da olabildiğince az olmalıdır. Böylece, hem operatör daha rahat ve hızlı çalışabilmekte hem de foliküllerin alındığı bölge daha hızlı iyileşebilmektedir.

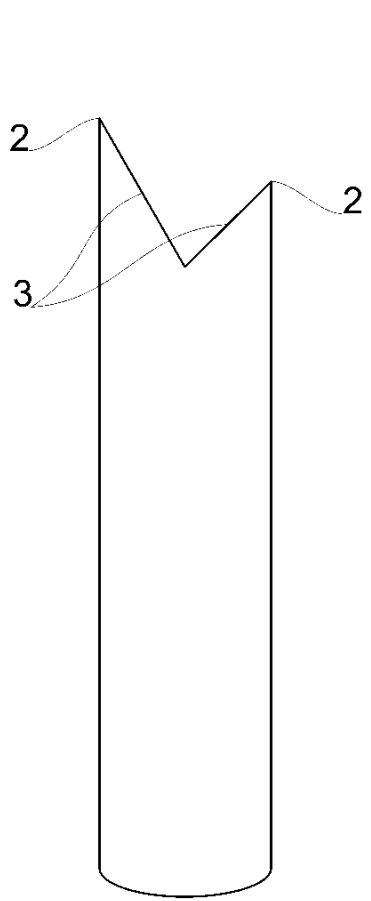
Dip noktalarından itibaren tepe noktalarının (2) boru eksenine boyunca ölçülen yükseklik oranı tercihen bire bir buçuktur. Bu fark sayesinde, öncelikle tepe noktalarından (2) uzun olanını deriye batıran operatör, bu tepe noktası (2) aracılığı ile kılın derinin altına kalan kısmının yönelimini hissedebilmekte ve folikülün konumu ve yönelimini doğru olarak tespit ettikten sonra ikinci tepe noktasını (2) deriye batırmaktadır. Böylece folikülün zarar görmesinin önüne geçilebilmektedir.

İğne (1), operatör tarafından rahat kullanılabilmesi için ergonomik, örneğin bir kalem biçimindeki bir gövde içeren bir tutma aparatı ile birlikte kullanılabilir. Tutma aparatı bir iğne (1) ile bütünleşik olabileceği gibi tercihen, bir iğnenin (1) geçici olarak sabitlenebilmesi için gövdenin ucunda bulunan bir yuva, bu yuvanın

eperinde aralıklı olarak bulunan pabuçlar ve pabuçları yuvaya yerleştirilen iğnenin (1) üzerine bastırarak iğneği (1) bulunduğu konumda sıkıştıran bir halka da barındırabilir. Böylece iğne (1), krelme ve hijyen gibi nedenler ile kolaylıkla yeni bir iğne (1) ile değiştirilebilmektedir.

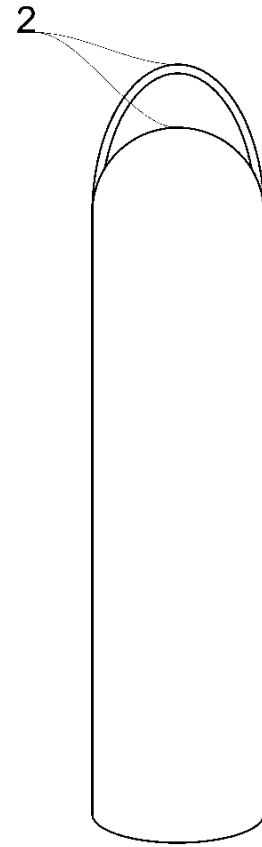
- 5 Tutma aparatı, iğnenin (1) içinde biriken doku artıklarının temizlenmesi için, iğnenin (1) içinde hareket edebilecek çapa sahip bir tel ile bu teli iğne boyunca kaydıran bir düğme de barındırabilir. Tercihen, teli iğneden (1) dışarı çekecek yönde kuvvet oluştıran bir yay da bulunmaktadır.

Buluş konusu iğne (1), sa ekiminin yanısıra, patolojik inceleme amaçlı örneklerin alınması için de kullanılabilir.

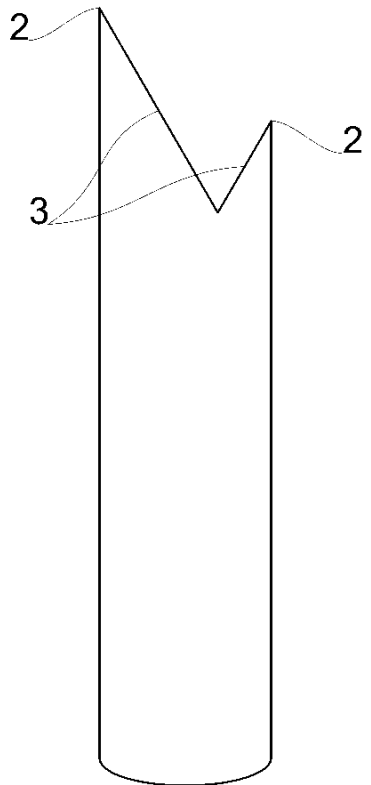


Şekil-1

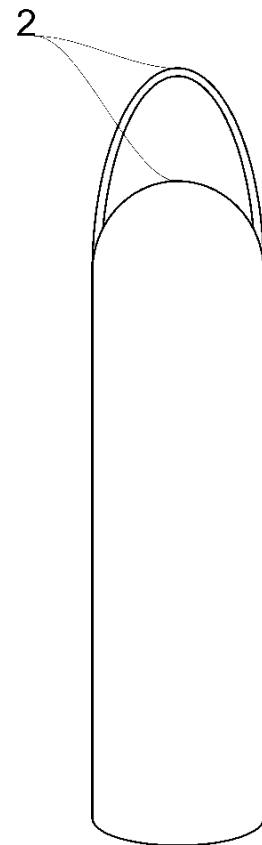
1 / 2



Şekil-2

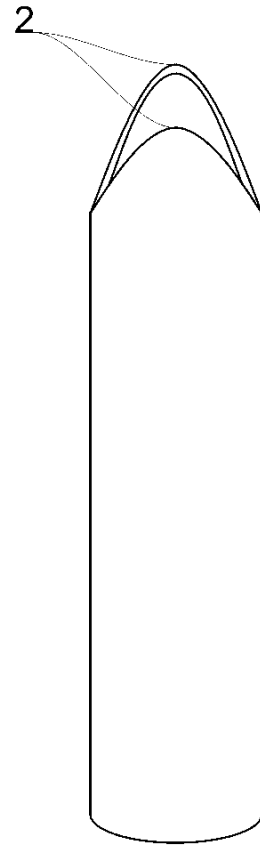
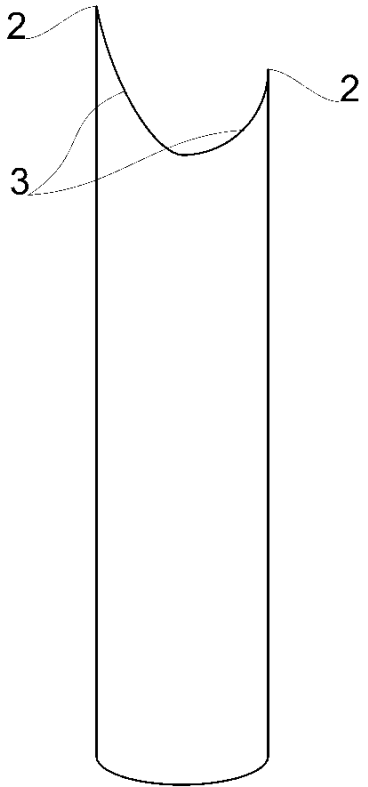


Şekil-3



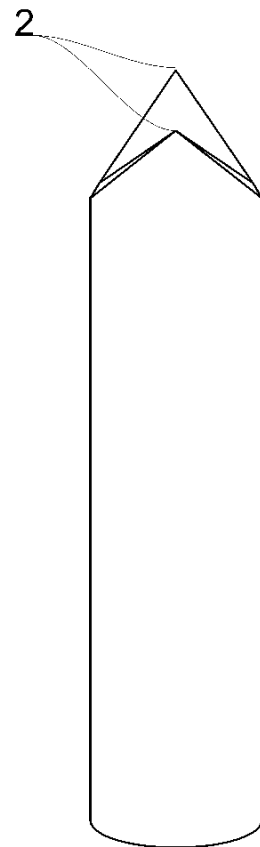
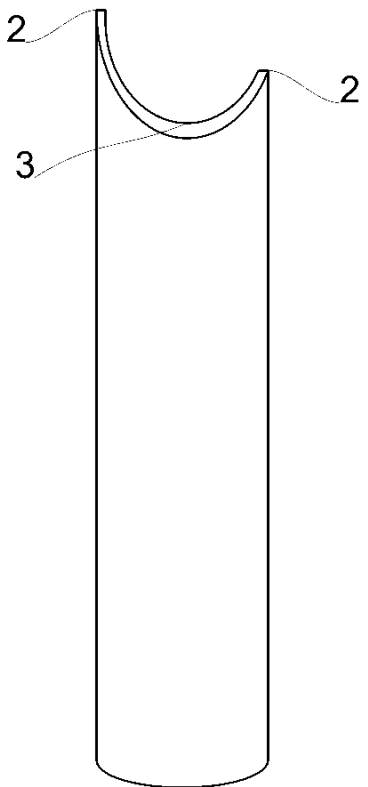
Şekil-4

2 / 2



Şekil-5

Şekil-6



Şekil-7

Şekil-8