

## ÖZET

### GENİŞLEYEBİLEN KILIFA SAHİP BİR DİŞ İMPLANTI

Bu buluş, revizyon operasyonlarında hasara sebep olmayan ve ilk yerleştirme sırasında sağlam bir tutunum gerçekleştiren ve yapay dişin oturduğu en az bir abutment (2), abutmentin (2) sabit olarak kalmasını sağlayan en az bir implant (3), implantın (3) monte edilebilmesi amacıyla çene kemiğine oturtulan ve burada sabit olarak kalan, ayrıca çevresinde yer alan engelleyiciler (4.3) sayesinde konumlandırıldığı yerden çıkmayan, ek olarak genişleyebilen özellikle oluşturulan bir uça (4.2) sahip olan en az bir kılıfı (4) bulunan genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1) ile ilgilidir.

## İSTEMLER

1. Revizyon operasyonlarında hasara sebep olmayan ve ilk yerleştirme sırasında sağlam bir tutunum gerçekleştiren, en temel halinde,  
5 - yapay dişin oturduğu en az bir abutment (2),  
- abutmentin (2) sabit olarak kalmasını sağlayan en az bir implant (3),  
- implantın (3) monte edilebilmesi amacıyla çene kemiğine oturtulan ve burada sabit olarak kalan, ayrıca çevresinde yer alan engelleyiciler (4.3) sayesinde konumlandırıldığı yerden çıkmayan, ek olarak genişleyebilen özellikle  
10 oluşturulan bir uça (4.2) sahip olan en az bir kılıf (4) ile karakterize edilen genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1).
2. Yapay dişin oturduğu ve bir yuvası (2.1) bulunan, ayrıca yapay dişin bu yuva (2.1) içine yerleştirildiği abutment (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi  
15 genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1).
3. Abutmentte (2) yer alan ve tercihen bir oyuk olabileceği gibi yapay dişin tutulmasını sağlayacak her türlü geometrik şekilde olabilen yuva (2.1) ile  
20 karakterize edilen İstem 1'deki gibi genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1).
4. Abutmentin (2) alt kısmında yer alan ve kılıfa (4) monte edilen, ayrıca bir yönde kendi ekseni etrafında döndürülmesi durumunda kılıf (4) içinde ilerleyen ve aksi yönde döndürülmesi durumunda ise kılıf (4) içinden sökülebilen implant (3) ile  
25 karakterize edilen İstem 1'deki gibi genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1).
5. Çevresinde belirli bir boyuta kadar diş (3.1) bulunan ve kendi ekseni etrafında döndürülmesi durumunda hareket etmesi bu dişlerin (3.1) hatvesi sebebiyle  
30 gerçekleştirilen implant (3) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1).



## TARİFNAME

### GENİŞLEYEBİLEN KILIFA SAHİP BİR DİŞ İMPLANTI

#### 5 Teknik Alan

Bu buluş, revizyon operasyonlarında hasara sebep olmayan ve ilk yerleştirme sırasında çimento gerektirmeden sağlam bir tutunum sağlayan genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı ile ilgilidir.

10

#### Önceki Teknik

Diş implantları, eksik olan dişlerin yerine, çene kemiğine yerleştirilen tercihen titanyumdan yapılmış vidalardır. Diş implantları, cerrahi olarak çene kemiğine yerleştirilmektedir. İmplantın çene kemiğine yerleştirilmesi sonrasında implant gerçek bir diş kökünün yerini alarak üzerine takılacak protezi (üst yapı) taşımaya hazır hale gelmektedir. İmplant günümüzde doğal dişlere en yakın alternatiftir. İmplant yapılan diş, geleneksel köprü ve protezlere göre daha iyi konuşma ve çiğneme fonksiyonu sağlamaktadır.

20

Günümüzde kullanılan implantlar çene kemiğine monte edilen bir vida parçası ve bir abutmentten oluşmaktadır. Etrafında dişler olan vida, çene kemiğine yerleştirilmekte ve yapay diş ise bu abutment parçasına konumlandırılmaktadır. Çene kemiği sağlam olmayan (yaşlı, kemik erimesi) hastalara implant yerleştirilmesi sonrasında zamana bağlı olarak ya da erken evrede (hemen) implant üzerine uygulanan kuvvetler sebebiyle implant ile çene kemiği arasında gevşemeler oluşabilmektedir. Bu gevşemeler dolayısıyla hasta tekrar revizyon cerrahisine maruz kalabilmekte ve bazı durumlarda implantın sökülmesi gibi olumsuz durumlar da oluşabilmektedir. Mevcutta kullanılan implantlarda bu gibi olumsuzluklara karşı tutunumu daha fazla artıracak yüzey değişiklikleri dışında herhangi bir çözüm bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra çözüm genel olarak implanta uygulanmaya

30

çalışılmakta implant haricinde ek bir aparat için herhangi bir çalışma yapılmamaktadır.

5 Tekniğin bilinen durumunda yer alan WO2015105227 numaralı uluslararası başvuru dokümanında bir diş implantından bahsedilmektedir.

### **Buluşun Amacı**

10 Bu buluşun amacı, çene kemiğine yerleştirilen ek bir kılıf sayesinde revizyon ameliyatı kolayca gerçekleştirilen genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı gerçekleştirmektir.

15 Bu buluşun bir diğer amacı, çene kemiği içinde açılabilmesi sayesinde tutunumu artan genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı gerçekleştirmektir.

### **Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

20 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

**Şekil 1.** Genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantının perspektif görünüşüdür.

**Şekil 2.** Genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantının patlatılmış perspektif görünüşüdür.

**Şekil 3.** Kılıfın yandan görünüşüdür.

25

Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı

30 2. Abutment

2.1. Yuva

### 3. İmplant

#### 3.1. Diş

### 4. Kılıf

#### 4.1.Dış yüzey

#### 5 4.2.Uç

#### 4.3.Engelleyici

Revizyon operasyonlarında deformasyona sebep olmayan ve ilk yerleştirme sırasında sağlam bir tutunum gerçekleştiren genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantı (1) en temel halinde,

- yapay dişin oturduğu en az bir abutment (2),
- abutmentin (2) sabit olarak kalmasını sağlayan en az bir implant (3),
- implantın (3) monte edilebilmesi amacıyla çene kemiğine oturtulan ve burada sabit olarak kalan, ayrıca çevresinde yer alan engelleyiciler (4.3) sayesinde konumlandırıldığı yerden çıkmayan, ek olarak genişleyebilen özellikle oluşturulan bir uça (4.2) sahip olan en az bir kılıf (4) içermektedir.

Buluşun bir uygulamasında yer alan genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantında (1) yapay dişin oturduğu bir abutment (2) yer almaktadır. Buluşun bu uygulamasında belirtilen abutmentte (2) bir yuva (2.1) olup, yapay diş bu yuvaya (2.1) yerleştirilmektedir. Abutmentte (2) yer alan yuva (2.1) tercihen bir oyuk olabileceği gibi yapay dişin tutulmasını sağlayacak her türlü geometrik şekilde olabilmektedir. Burada bahsedilen geometrik şekil abutmente (2) yerleştirilen yapay dişi tutmakta ve abutmentten (2) ayrılmasını engellemektedir. Abutmentin (2) alt kısmında ise kılıfa (4) monte edilen ve bir yönde kendi eksenini etrafında döndürülmesi durumunda kılıf (4) içinde ilerleyen ve aksi yönde döndürülmesi durumunda ise kılıf (4) içinden sökülebilen bir implant (3) bulunmaktadır. İmplantın (3) çevresinde belirli bir boyuta kadar diş (3.1) bulunmakta olup implantın (3) kendi eksenini etrafında döndürülmesi durumunda hareket etmesi bu dişlerin (3.1) hatvesi sebebiyle gerçekleştirilmektedir. İmplant (3) doğrudan çene kemiğine yerleştirilmemekte, kılıf (4) aracılığıyla çene kemiğine oturtulmaktadır.

Buluşun bu uygulamasında kullanılan kılıf (4), implanttan (3) daha büyük olacak şekilde imal edilmekte olup doğrudan çene kemiğine monte edilmektedir. Kılıfın (4) çevresinde yer alan dış yüzey (4.1) tutunumun daha fazla sağlanması amacıyla özel bir kaplama ile kaplanmaktadır. Kaplamanın dış yüzeye (4.1) kaplanması sayesinde kılıfın (4) çene kemiği ile entegrasyonu daha hızlı olmaktadır. Kılıfta (4) bunun yanı sıra açılabilen özelliğe sahip bir uç (4.2) yer almaktadır. Uçun (4.2) açılması sayesinde kılıfta (4) bir genişleme meydana gelmekte ve kılıf (4) çene kemiğine geri çıkmamak üzere tamamen sabitlenmektedir. Kılıfta (4) uca (4.2) ek olarak ayrıca bir de engelleyiciler (4.3) bulunmaktadır. Bu engelleyiciler (4.3) ise kılıfın (4) hem geri çıkmamasına yardımcı olmakta hem de aynı zamanda implant (3) üzerine gelen farklı yönlerdeki kuvvetler sonucu kılıfın (4) konumlandırıldığı yerden oynamasına engel olmaktadır. Kılıfta (4) yer alan dış yüzeydeki (4.1) kaplama, uç (4.2) ve engelleyici (4.3) sayesinde kılıf (4) konumlandırıldığı yerde uzun bir süre boyunca hareket etmeden kalabilmekte, aynı zamanda herhangi bir yönden gelen kuvvetlere karşı bir oynama yapmamaktadır.

Genişleyebilen kılıfa sahip bir diş implantının (1) montajı ve kullanılması ise şu şekilde gerçekleştirilmektedir. Hasta çene kemiğinde kılıfın (4) yerleştirilebileceği boyutlarda bir delik açılmaktadır. Deliğin açılmasının ardından bu delik içinden bir kılıf (4) çene kemiğine yerleştirilmektedir. Kılıfın (4) yerleştirilmesinin ardından ise uç (4.2) çene kemiği içinde açılmakta ve kılıfın (4) ucunda (4.2) bir genişleme sağlanmaktadır. Uçun (4.2) açılması sayesinde kılıfın (4) konumlandırıldığı halden geri çıkması engellenmektedir. Kılıfın (4) yerleştirilmesi sonrasında ise implant (3) kendi eksenini etrafında döndürülerek kılıf (4) içine yerleştirilmekte ve yapay diş ise implant (3) üzerinde yer alan abutmente (2) konumlandırılmaktadır. Herhangi bir revizyonun gerçekleştirilmesinin gerekli olduğu durumlarda ise yalnızca implant (3) konumlandırıldığı kılıfın (4) içinden çıkartılabilmektedir. Bu sayede revizyon işlemi kolayca gerçekleştirilebilmektedir.

30





