

ÖZET**İMLANT TEDAVİSİNDE KULLANILMASI İÇİN DİŞ ETİ İLE UYUMU
ARTTIRILMIŞ BİR İYİLEŞME BAŞLIĞI**

5

Buluş diş implant tedavisinde diş etinin diş protezine uygun olarak formlanmasını sağlamak üzere bir iyileşme başlığı (1) ile ilgilidir. Buluşun yeniliği; diş implantı üzerinde konumlandırılabilen en az bir platform (10), bahsedilen platforma (10) irtibatlanmak üzere diş etine bakan tarafında gerçek dişin diş etine temas eden bölgesine uygun olarak formlanmış en az bir gövde (20) ve platform (10) ile gövdenin (20) diş implantı üzerinde sabitlenmesi için en az bir kapama vidası (30) içermesiyle karakterize edilmektedir.

10

Şekil 1

15

İSTEMLER

1. Buluş diş implant tedavisinde diş etinin diş protezine uygun olarak formlanması sağlamak üzere bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; diş implantı üzerinde konumlandırılabilen en az bir platform (10),
5 bahsedilen platforma (10) irtibatlanmak üzere diş etine bakan tarafında gerçek dişin diş etine temas eden bölgesine uygun olarak formlanmış en az bir gövde (20) ve
Platform (10) ile gövdenin (20) diş implantı üzerinde sabitlenmesi için en az
10 bir kapama vidası (30) içermesidir.
2. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; platforma (10) gövdenin (20) oturtulması için en az bir taşıma elemanı (15) içermesidir.
3. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; platformun (10) ve gövdenin (20) kapama vidası (30) tarafından implanta sabitlenmesi için platformun (10) en az bir açık delik (14) içermesidir.
4. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; platformun (10) titanyum esaslı malzemeden imal edilmiş olmasıdır.
5. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; gövdenin (20) peek, kompozit, geçici reçineden en az birinden imal edilmiş olmasıdır.
6. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; gövdenin (20) platforma (10) bakan tarafında bir başlangıç çıkış profili (21) ve karşı tarafında bir kök diş profili (22) içermesidir.
7. İstem 6'ya göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; gövdenin (20) başlangıç çıkış profili (21) kişinin ön dişleri ile uyumlu olmak üzere eliptik formda olmasıdır.
- 30

8. İstem 6'ya göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; kök diş profili (22) ise üzerinde kök diş yapısına benzer girinti ve çıkıntıların organik şekilde geçiş yaptığı bir formda olmasıdır.
- 5 9. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; platformun (10) diş implantına bakan tarafında en az bir implant bağlantı kısmı (11) içermesidir.
- 10 10. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; platformun (10) kapama vidasına (30) bakan tarafında en az bir kapama vidası bağlantı kısmı (12) içermesidir.
- 15 11. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; platform (10) üzerinde kişinin diş yapısına uygun olarak formlanmış gövdeyi (20) diş formuna uygun konumda sabitlemek üzere en az bir sabitleme çıkıntısı (13) içermesidir.
- 20 12. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; kapama vidasının (30) implanta sabitlenmesi için en az bir yivli kısım (31) içermesidir.
- 25 13. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; kapama vidasının (30) gövde (20) üzerinde merkezlenmesi için en az bir merkezleme kademesi (32) içermesidir.
- 30 14. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; kapama vidasının (30) gövdeyi (20) ve kök diş profilini (22) örterek sıkması için en az bir kafa (33) içermesidir.
15. İstem 1'e göre bir iyileşme başlığı (1) olup **özelliği**; gövde (20) üzerinde konumlandırılacak şekilde en az bir ölçü postu (40) veya tarama çubuğu içermesidir.

TARİFNAME

İMLANT TEDAVİSİNDE KULLANILMASI İÇİN DİŞ ETİ İLE UYUMU ARTTIRILMIŞ BİR İYİLEŞME BAŞLIĞI

5

TEKNİK ALAN

Buluş, diş implant tedavisinde diş etinin diş protezine uygun olarak formlanmasını sağlamak üzere bir iyileşme başlığı ile ilgilidir.

10

ÖNCEKİ TEKNİK

Diş implantı eksik dişlerin tedavisinde kullanılan ve çene kemiğinin içine yerleştirilen titanyum esaslı malzemeden yapılmış vidalardır. Bu vidaların üzerine diş protezi yerleştirilir. İmplant tedavisinin diğer tedavilere avantajı komşu dişlere zarar verilmez. Yani komşu dişlerin kesilmesi gerekmez. İmplant diş kök görevi görür ve doğal diş gibi rahatlıkla kullanılabilir. İmplant tedavisi hastaya hafif bir sedasyon verilerek yapılır. Çene kemiklerinin ve kalan dişlerin ölçüsü alınır. Tek aşamalı işlemde implant yerleştirildikten sonra geçici iyileşme başlığı takılır.

20

İmplant iyileşme başlığı, implant üzerine takılan protez dişin etrafında sağlıklı diş eti oluşturulmasını ve protez dişin gerçek dişe benzer şekilde diş etinden çıkıyormuş gibi görünmesini sağlamaya yardımcı olan ve sıklıkla titanyumdan üretilen parçalardır. Özellikle estetik görünümün çok önemli olduğu ön diş implant uygulamalarında, diş etinin bu başlık etrafında şekillendirilmesi ve konturunun ayarlanması oldukça önemlidir.

İmplant cerrahilerinde standart prosedür implantın çene kemiğine vidalanması ve diş etinin üzerine kapatılmasıdır. Bu yaklaşımda implant ağız içerisinden görülmez ve vida, diş etinin altında iyileşerek çene kemiği ile kaynaşır. Bu tür olgularda şekillendirici; implant üstü protez aşamasının hemen öncesinde takılır. Bu çift aşamalı bir uygulamadır. İmmediat yani hızlı implant gibi tek aşamalı uygulamalarda ise implant ve başlık aynı anda yerleştirilir ve iyileşme bu parçanın etrafında gerçekleşir. İmplant iyileştirme başlığı tamamen lokal anestezi altında

30

takılır. Diş hekiminiz basit bir cerrahi işlem ile diş etinin üzerinden küçük bir delik açarak implant vidasına ulaşır. Vidanın üzerinde yerleştirme esnasında takılan kapama vidası sökülür ve yerine iyileşme başlığı yerleştirilir.

- 5 Literatürde bilinen US6257890 No'lu başvuru bir iyileşme başlığı ile ilgilidir. Diş etini sabitlemek için araç sokmak için en az bir açıklık baş kısmında yer alır. Açıklık tercihen, özellikle uygun şekilde hazırlanmış mukoza fleplerini dikebilmek için içine normal diş malzemelerinin sokulabileceği bir merkezi deliğe yol açan bir yarık veya geçiş deliği olarak tasarlanır.

10

Mevcut teknikte bilinen iyileşme başlıkları silindirik şekilde imal edilmektedir. Bu iyileşme başlıkları silindirik şekilli olmasından dolayı diş eti tedavi sürecinde silindirik şekilde formlanmaktadır. ayrıca implantın açısı, pozisyonu ve yerine göre düzenleme yapılamamaktadır. İmplant tedavisinde iyileşme başlığının yerinden çıkarılmasından sonra ise abutmentin yerleştirilmesi işleminde silindirik şekil, açı ve pozisyon dişin formuyla tamamen uyumlu olmamaktadır. Bu durumda başta estetik problemler olmak üzere tedavi sürecinin uzaması gibi durumlarla karşılaşmaktadır. Buna ek olarak kişiye özel iyileşme başlıkları yaklaşık on yıldır yapılabilmektedir. Aynı kişiye özel abutment yapımındaki yöntem gibi premil ya da

15 bloktan kazıma yöntemiyle zirkon, PMMA, metal gibi bloklardan üretilmektedir. Fakat bu şekilde de bir kişiye özel abutment kadar işçilik ve maliyet oluşmaktadır. Ve bu yapılan kişiye özel iyileşme başlığı, abutment ve protez yapılıncaya kadar kullanılamamakta ve çöpe atılmaktadır. Ayrıca bu iyileşme başlıklarının üzerinden ölçü alınamamaktadır.

25

Sonuç olarak, yukarıda bahsedilen tüm sorunlar, ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

30

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere, bir iyileşme başlığı ile ilgilidir.

Buluşun bir amacı, diş implant tedavisinde uygulanan dişin diş eti ile birleşim bölgesindeki forma uyumlu olarak şekillendirilmiş bir iyileşme başlığı ortaya koymaktır.

- 5 Buluşun diğer bir amacı diş implant tedavisinde üzerine ölçü postu takılabilen bir iyileşme başlığı ortaya koymaktır.

Buluşun diğer bir amacı diş implant tedavisinde kişiye özgü şekilde formlanabilen, maliyeti düşmüş ve tedavi süreci kısaltılmış bir iyileşme başlığı ortaya koymaktır.

10

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, diş implant tedavisinde diş etinin diş protezine uygun olarak formlanmasını sağlamak üzere bir iyileşme başlığıdır. Buna göre yeniliği, diş implantı üzerinde konumlandırılabilen en az bir platform, bahsedilen platforma irtibatlanmak üzere diş etine bakan tarafında gerçek dişin diş etine temas eden bölgesine uygun olarak formlanmış en az bir gövde ve platform ile gövdenin diş implantı üzerinde sabitlenmesi için en az bir kapama vidası içermesidir. Böylece kişinin tedavisi yapılan dişi ile uyumlu bir diş eti formu oluşturan iyileşme başlığı yapısı elde edilmektedir.

20

Buluşun mümkün bir yapılanmasının özelliği, platforma gövdenin oturtulması için en az bir taşıma elemanı içermesidir. Böylece gövdenin kolay bir şekilde platform üzerinde önceden belirlenen bir konuma yerleştirilmesi sağlanmış olmaktadır.

- 25 Buluşun mümkün bir yapılanmasının özelliği, platformun ve gövdenin kapama vidası tarafından implanta sabitlenmesi için platformun en az bir açık delik içermesidir. Böylece kapama vidasının açık delikten geçirilerek gövde ve platformun implant üzerinde sabitlenmesini sağlamaktadır.

- 30 Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, platformun titanyum esaslı malzemeden imal edilmiş olması ve gövdenin peek, kompozit, geçici reçineden en az birinden imal edilmiş olmasıdır. Böylece gövde maliyeti düşürülerek tek kullanımlık olması ve platformun ise tekrar tekrar kullanımı sağlanmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, gövdenin platforma bakan tarafında bir başlangıç çıkış profili ve karşı tarafında bir kök diş profili içermesi, gövdenin başlangıç çıkış profili kişinin ön dişleri ile uyumlu olmak üzere eliptik formda olması ve kök diş profili ise üzerinde kök diş yapısına benzer girinti ve 5 çıkıntıların organik şekilde geçiş yaptığı bir formda olmasıdır. Böylece gövdenin kişinin diş yapısı ile uyumlu şekilde formlaması yapılmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, platformun diş implantına bakan tarafında en az bir implant bağlantı kısmı içermesi ve platformun kapama vidasına 10 bakan tarafında en az bir kapama vidası bağlantı kısmı içermesidir. Böylece platformun bir tarafından implant ile diğer tarafından ise kapama vidası ile uygun şekilde irtibatı yapılabilir hale gelmektedir.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, platform üzerinde kişinin diş 15 yapısına uygun olarak formlanmış gövdeyi diş formuna uygun konumda sabitlemek üzere en az bir sabitleme çıkıntısı içermesidir. Böylece gövdenin platforma göre dönmesi önlenerek istenen pozisyonda sabitlemesi yapılmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, kapama vidasının implanta 20 sabitlenmesi için en az bir yivli kısım içermesidir. Böylece kapama vidasının kendi etrafında döndürülerek implant üzerinde sabitlemesi yapılmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, kapama vidasının gövde 25 üzerinde merkezlenmesi için en az bir merkezleme kademesi içermesidir. Böylece gövdenin platforma göre istenen doğrultuda sabitlemesi yapılmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, kapama vidasının gövdeyi ve kök diş profilini örterek sıkması için en az bir kafa içermesidir. Böylece kapama 30 vidası ile gövdenin açık olan üst kısmının örtülmesi sağlanmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, gövde üzerinde konumlandırılacak şekilde en az bir ölçü postu veya tarama çubuğu içermesidir. Böylece iyileşme başlığı yerinden çıkarılmadan ölçü alınabilmektedir.

ŞEKİLİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1' de buluş konusu iyileşme başlığının temsili bir patlatılmış görünümü verilmiştir.

5

Şekil 2' de buluş konusu iyileşme başlığında bulunan platformun temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

Şekil 3' de buluş konusu iyileşme başlığında bulunan kapama vidasının temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

10

Şekil 4' de buluş konusu iyileşme başlığında bulunan platformun temsili bir üstten ve yandan görünümü verilmiştir.

Şekil 5' de buluş konusu iyileşme başlığının üzerinde ölçü postunun konumlandığı temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

15

Şekil 6' da buluş konusu iyileşme başlığının temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

20

Şekil 7' de buluş konusu iyileşme başlığının temsili bir patlatılmış görünümü verilmiştir.

Şekil 8' de buluş konusu iyileşme başlığının imal edilmeden önceki temsili bir görünümü verilmiştir.

25

Şekil 9' da buluş konusu iyileşme başlığının imal edilmeden önceki temsili bir diğer görünümü verilmiştir.

30

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Bu detaylı açıklamada buluş konusu sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

Şekil 1 ve 3 aralığında buluş konusu iyileşme başlığının (1) temsili birer görünümü verilmiştir. İyileşme başlığı, (1) implant üzerine takılan protez dişin etrafında sağlıklı diş eti oluşturulmasını ve dişin diş etinden çıkıyormuş gibi görünmesini sağlamaya yardımcı olan parçadadır. İyileşme başlığı (1) esas itibariyle en az bir platform (10) en az bir gövde (20) ve en az bir kapama vidasına (30) sahiptir. Bahsedilen platform (10) implantın üzerinde diş etine gömülü şekilde konumlandırılmaktadır. Bahsedilen gövde (20) iyileşme başlığının (1) diş etini şekillendiren kısmıdır. Bahsedilen kapama vidası (30) ise platformun (10) implant üzerinde sabit şekilde tutulmasına imkan vermektedir. İyileşme sonrasında iyileşme başlığı (1) yerinden çıkarılarak abutment ve diş protezi bu bölgeye yerleştirilmektedir.

İyileşme başlığında (1) Platform (10) bir tarafından implant ile diğer tarafından ise kapama vidası (30) ile irtibatlanacak şekilde konfigüre edilmektedir. Bunun için platform (10) üzerinde en az bir implant bağlantı kısmı (11) diğer tarafında ise en az bir kapama vidası bağlantı kısmı (12) bulunmaktadır. Bahsedilen implant bağlantı kısmı (11) platformun (10) implant içerisine en azından kısmen girerek yerleşmesine imkan veren bölgesidir. Bahsedilen kapama vidası bağlantı kısmından (12) ise kapama vidası (30) geçirilerek implanta irtibatlanmaktadır. Bunun için platform (10) içerisinde uzanan bir açık delik (14) bulunmaktadır. Bunlara ek olarak platform (10) üzerinde en az bir sabitleme çıkıntısı (13) bulunmaktadır. Bahsedilen sabitleme çıkıntısı (13) ise üzerine gelecek olan kişiye özel gövdenin (20) dönmesini önleyecek şekilde dışa doğru uzantı veya içe doğru girinti formunda şekillendirilebilmektedir.

Kapama vidası (30) ise platform (10) içerisindeki açık delikten (14) geçirilerek implant üzerine vidalanmaktadır. Bunun için kapama vidası (30) üzerinde en az bir yivli kısım (31) bulunmaktadır. Bahsedilen yivli kısım (31) kapama vidasının (30) kendi etrafında döndürülmesi ile implant üzerinde sabitlenecek şekilde dişli yapıda formlandırılmaktadır. Bunun için implant üzerinde de yivli kısmın (31) içerisinden geçebileceği ve sabitlenebileceği şekilde bir yapı bulunmaktadır. Kapama vidası (30) üzerinde bir merkezleme kademesi (32) ve bir kafa (33) bulunmaktadır. Bahsedilen merkezleme kademesi (32) platformun (10) kapama vidası bağlantı kısmına (12) ve printerde oluşturulan gövdedeki (20) açıklığa uygun yuvaya boşluksuz oturacak şekilde formlandırılmaktadır. Bu sayede kapama vidasının (30)

platforma (10) ve gövdeye (20) göre merkezlenerek sabitlenmesi sağlanmaktadır. Kafa (33) ise platformun (10) üst kısmını tamamen kapatarak örtme görevi görmektedir. Bunun yanında platformdan (10) daha geniş yapılar ya da platformdan (10) yüksekte konumlandırılarak platformun (10) üzerine gelecek olan

5 kişiye özel gövdenin (20) hem platforma (10) hem de implanta sıkarak sabitlenmesine imkan vermektedir. Buna ek olarak kişiye özel gövdenin (20) platforma (10) yapıştırılmasına gerek kalmamaktadır. Böylelikle kapama vidası (30) açılınca, sıkılarak sabitlenen kişiye özel gövde (20) kolayca platformdan (10) ayrılmaktadır. Ve akabinde gövdenin (20) işi bitmekte ve atık haline gelmektedir.

10 Platform (10) ise bu işlemler sırasında zarar görmediği için tekrar tekrar kullanılabilir.

Şekil 4' de buluş konusu iyileşme başlığında (1) bulunan platformun (10) temsili bir üstten ve yandan görünümü verilmiştir. Buna göre platform (10) diş implant

15 tedavisinin uygulanacağı dişe bağlı olarak farklı şekillerde imal edilebilmektedir. Platform (10) bir taşıma parçasına (15) sahiptir. Bahsedilen taşıma parçası (15) esasen tedavisi yapılan dişin diş etine gömüldüğü kısımdaki başlangıç şeklindedir. Taşıma parçası (15) esasen platformun (10) dışa doğru uzanan, çıkıntı yapan kısımdır. Platformun (10) taşıma parçasına (15) sahip olması, üzerine oturacak

20 olan kişiye özel gövde (20) formu ile bütünleşmesini sağlamaktadır. Platform (10) üzerindeki taşıma parçası (15) ile kişiye özel gövdenin (20) birbiriyle bir bütünü oluşturacak şekilde irtibatlanmaktadır. Böylece implant için hijyenik bir alan oluşturulmasına imkan vermekte ve tedavi sürecinde protez dişin diş eti ile uyumu kolaylaştırmaktadır.

25

Gövde (20) kişiye özel, kişinin diş yapısına ve diş tipine göre farklı şekillerde formlandırılmaktadır. Gövde (20) üzerinde ise en az bir başlangıç çıkış profili (21) ve en az bir kök diş profili (22) bulunmaktadır. Bahsedilen başlangıç çıkış profili (21) gövdenin (20) taşıma parçasına (15) bakan tarafında bulunmaktadır.

30 Bahsedilen kök diş profili (22) ise bunun tam tersi yönünde, kişinin ağız içine bakan tarafında bulunmaktadır. Gövde (20) üzerindeki başlangıç çıkış profili (21) esasen taşıma parçası (15) ile benzer, uyumlu şekillerde formlandırılmaktadır. Buluşun mümkün bir yapılmasında gövdenin (20) başlangıç çıkış profili (21) kişinin ön dişleri ile uyumlu olmak üzere eliptik formda imal edilebilmektedir. Bahsedilen kök

diş profili (22) ise üzerinde kök diş yapısına benzer girinti ve çıkıntıların organik şekilde geçiş yaptığı bir form olabilmektedir.

5 Buluşun mümkün bir yapılanmasında gövde (20) üzerindeki başlangıç çıkış profili (21) ve kök diş profili (22) kişinin kök dişi şeklinde olabilmektedir. Bahsedilen kök diş profili (22) ve başlangıç çıkış profili (21) esasen kişinin dişlerinin kök kısımlarının diş eti başlangıç kısmı ile kemik ya da implant ile arasında bulunan formdur. İyileşme başlığı (1) gövdesinin (20) bu şekilde formlanması ile diş etinin üzerine yerleştirilecek protez dişin formuna uygun olarak diş etinin de formlanması 10 sağlanmaktadır. Böylece implant tedavisinin süresinin kısaltılması ve daha iyi sonuç alınması sağlanabilmektedir.

Şekil 5' de buluş konusu iyileşme başlığının (1) üzerinde ölçü postunun (40) konumlandığı temsili bir perspektif görünümü verilmiştir. Buna göre ölçü postu; (40) 15 implant üstü protez aşamasında; ağız içerisindeki diş implantlarının doğru pozisyonları ile birlikte modele aktarılması için kullanılmaktadır. İmplanta tutturulan ölçü postu (40) ile alınan ölçülere analog adı verilen yapay implantlar takılmakta ve alçı model elde edilmektedir. Bunun için ölçü postu (40) gövde (20) üzerinde konumlandırılarak istenilen tıbbi çalışmanın yapılabilmesi sağlanmaktadır. Buluş 20 konusu iyileşme başlığının (1) üzerine ölçü postu (40) yerine tarama çubuğu (scan body) takılarak digital ölçü de alınabilmektedir. Buluşun en başarılı olacağı ve en çok kullanılacağı alan digital ortamda alınacak ölçüler, üretilecek kişiye özel implant protetik parçaları ve protezler olmaktadır.

25 Şekil 6 ve 7' de buluş konusu iyileşme başlığının (1) temsili birer görünümü verilmiştir. Buna göre gövde (20) başlangıç çıkış profili (21) ve kök diş profiline (22) sahiptir. Kök diş profili (22) kişinin doğal dişlerinin diş eti ile temas eden bölgesinde bulunan şeklidir. Kök diş profili (22) ise esasen dişin diş eti üzerindeki kron kısmı ile kemik ya da implant arasında kalan bir form olarak nitelendirilebilmektedir. Bu 30 gövde (20) formu kişinin kök dişlerinin implant tedavisinde kullanılmakta olup diş etinin olabildiğince diş protezine uygun şekilde form almasına katkı sağlamaktadır.

Şekil 8 ve 9' da buluş konusu iyileşme başlığının (1) imal edilmeden öndeki temsili bir görünümü verilmiştir. Buluşun mümkün bir uygulamasında iyileşme başlığı (1),

kullanılacağı hastanın diş yapısına bağlı olarak; farklı yüksekliklerde ve hastanın diş eti yüksekliğine uyumlu olacak şekilde başlangıç çıkış profili (21) içerebilmekte ve hangi dişin profilinde kullanılacaksa ona uygun boy ve çaplarda sabitleme çıkıntısı (13) veya girintisi eklenerek üretilebilmektedir. İyileşme başlığı (1) üzerine gelen özel kapama vidaları (30) ile birlikte bir dental CAD programına (Ör: Exocad) yüklenip buluş konusu iyileşme başlığı (1) üzerine kişiye özel gövde (20) dizaynı yapılmaktadır. Kişiye özel imal edilen gövde (20) 3D printerler ile peek, kompozit, geçici reçine gibi çeşitli malzemelerden imal edilebilmektedir. Bu gövde (20) platformun (10) üstüne takılmakta ve kapama vidası (30) ile örtülmektedir. Elde edilen bu iyileşme başlığı (1) ile protez dişe uygun bir diş eti çıkış profili oluşturulduktan sonra sadece kapama vidası (30) çıkarılarak ölçü postu (40) ya da tarama çubuğu takılmaktadır. Akabinde ister dijital ister klasik yöntemle ölçü alınarak, bu oluşturulan kavite ve çıkış profili daha önce yapılan iyileşme başlığının (1) form ve çıkış profili ile eşleştirilmekte ve bu çıkış profiline sahip bir kişiye özel abutment veya multiünit abutment üretilebilmektedir. Buluş konusu iyileşme başlığı (1) ile birlikte implantoloji de abutment ve protez ile ilgili bir çok uyum sorunu da çözülmüş olmaktadır. Buna ek olarak önemli olan bir diğer husus, iyileşme başlığının (1) platform (10) ve gövde (20) olmak üzere iki parçadan oluşmasıdır. Birinci parça yani platform (10) titanyum yapılmaktadır. Printerle üretilen peek, kompozit ve geçici reçineden en az biri kullanılarak 3D yazıcı ile imal edilen gövde (20) ise kavite oluşturulduktan ve kişiye özel abutment, multiünit abutment ve protez diş yapılıp ağıza takıldıktan sonra titanyum platformdan (10) ayrılıp atılabilmektedir. Titanyum esaslı malzemeden imal platform (10) ise yıkanıp başka hastalarda tekrar tekrar kullanılabilir olmaktadır. İyileşme başlığının (1) gövdesi (20) diş tipine bağlı olarak formlandırılması ile diş etinin iyileşme süresinin azaltılarak tedavi verimliliğinin artırılması sağlanmakta ve estetik görünüm kazandırılmaktadır.

Buluşun koruma kapsamı ekte verilen istemlerde belirtilmiş olup kesinlikle bu detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Zira teknikte uzman bir kişinin, buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar ışığında benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği açıktır.

ŞEKİLDE VERİLEN REFERANS NUMARALARI

1 İyileşme Başlığı

5 10 Platform

11 İmplant Bağlantı Kısım

12 Kapama Vidası Bağlantı Kısım

13 Sabitleme Çıkıntısı

14 Açık Delik

10 15 Taşıma Parçası

20 Gövde

21 Başlangıç Çıkış Profili

22 Kök Diş Profili

15

30 Kapama Vidası

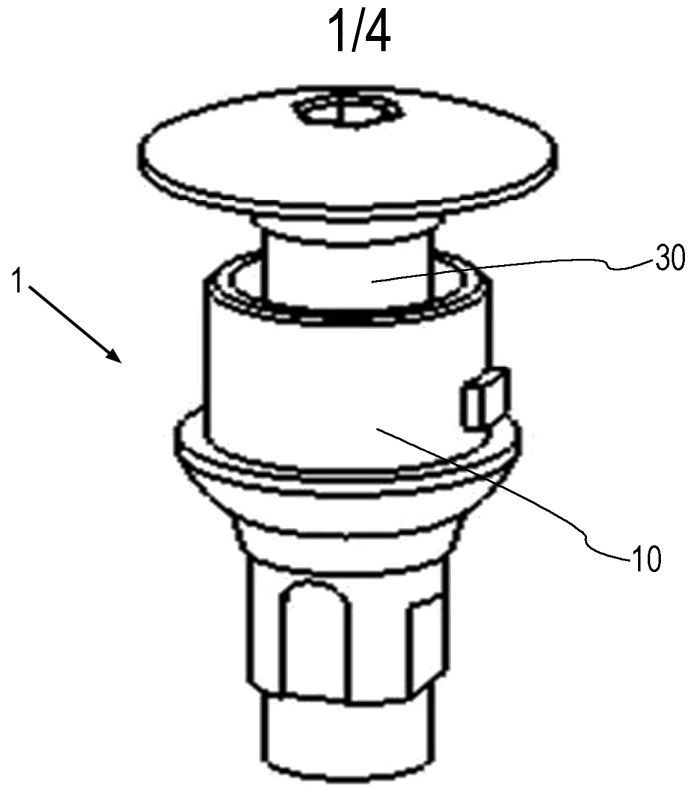
31 Yivli Kısım

32 Merkezleme Kademesi

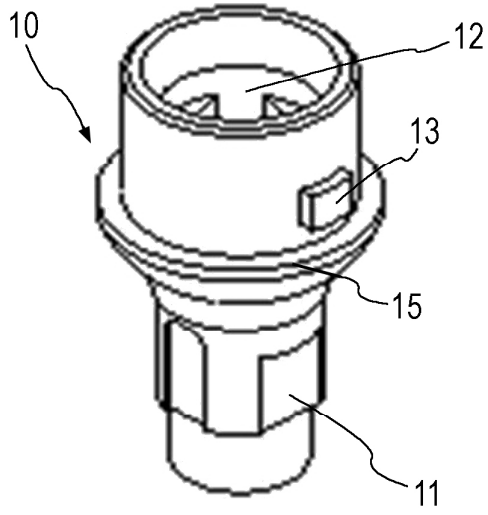
33 Kafa

20

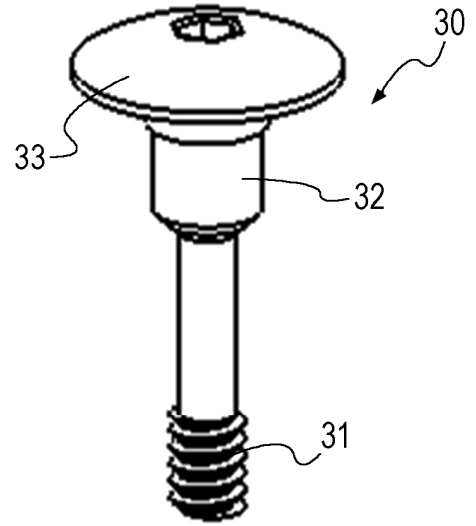
40 Ölçü Postu



Şekil 1

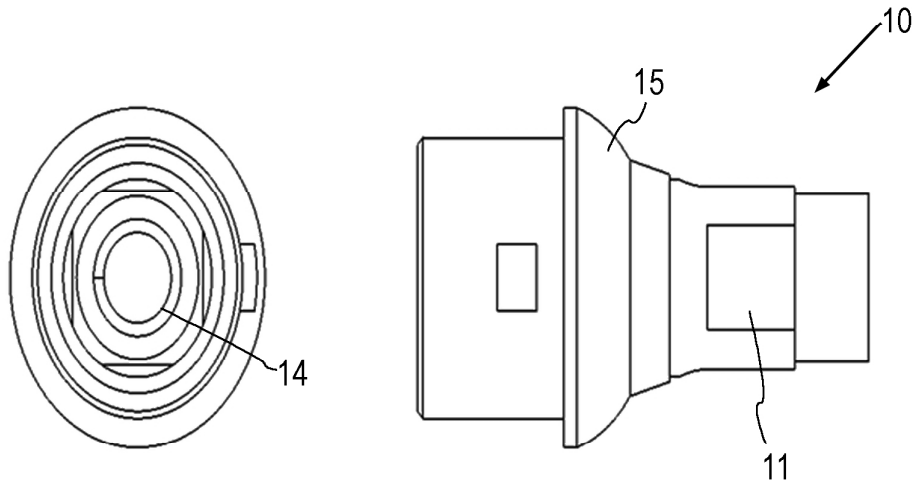


Şekil 2

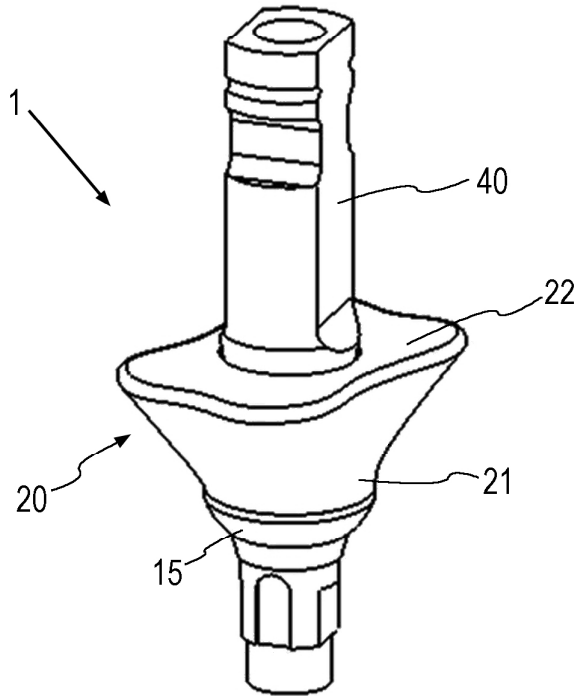


Şekil 3

2/4

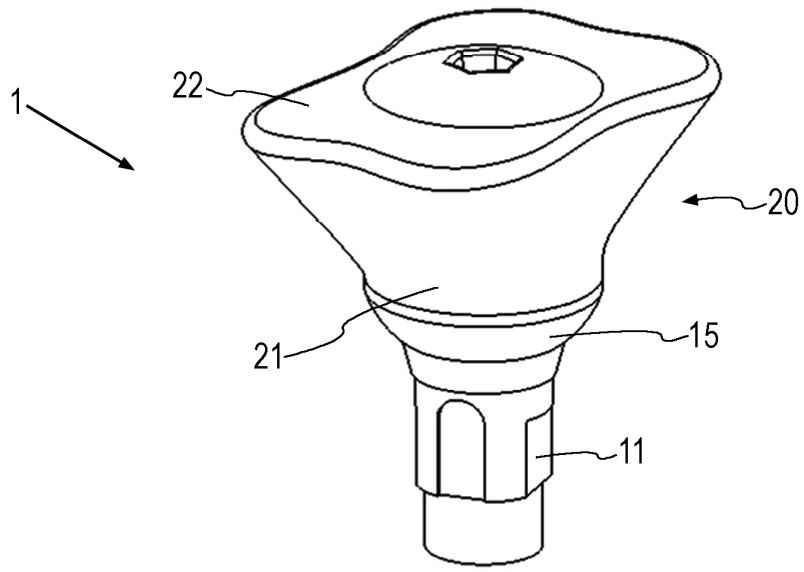


Şekil 4

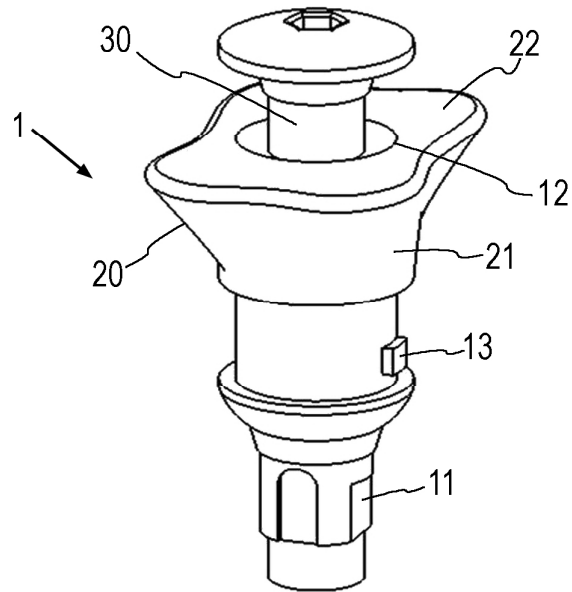


Şekil 5

3/4

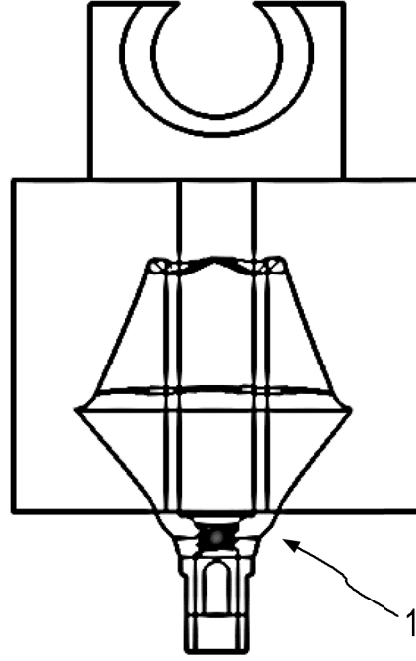


Şekil 6

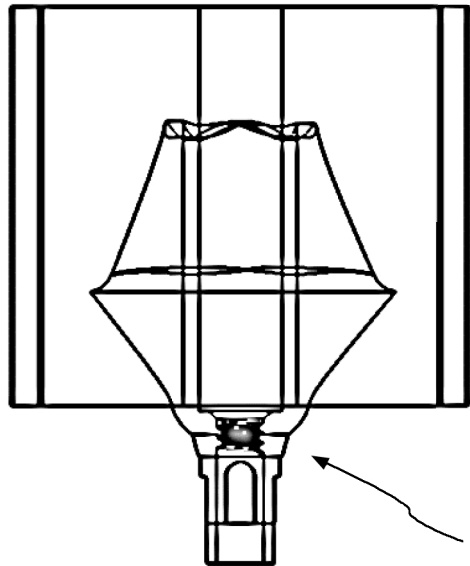


Şekil 7

4/4



Şekil 8



Şekil 9