

ÖZET

ENDOSKOPIK CERRAHİ İÇİN BİR APARAT VE BUNU İÇEREN BİR ASPIRASYON SİSTEMİ

5 Buluş; cerrahi alanında sık kullanılan bir yöntem olan endoskopik cerrahide kullanılmak üzere bir aspirasyon sistemidir. Buluş tüm endoskopik cerrahi alanlarında kullanıma uygun formda olup, operasyonda kullanılan endoskop kılıfı geometrisine bağlı olarak yapılacak değişiklikler ile her türlü endoskop kılıfına monte edilerek kullanılabilir niteliktedir.

İSTEMLER

- 5 1. Bir endoskopik cerrahi aparatı (9) olup özelliği; endoskopi kılıfının (2) aparata sabitlenmesini sağlayan bir sabitleme dişlisi (3), bir setskur cıvata (7), en az bir sabitleme pimi (8), bir kilit mekanizması (11) ihtiva eden döndürme ve ilerletme mandalı (4), döndürme ve ilerleme mandalının (4) sürekli kilitli pozisyonda kalmasını sağlayan ve istenmeyen dönme hareketlerini önleyen bir çekme yayı (5), endoskopi kılıfının entegre edilmesi için bir halka (10) ve aspiratörün entegre edilmesi için bir oyuk (12) ihtiva eden bir taşıyıcı (6) içermesidir.
- 10 2. Bir aspirasyon sistemi olup özelliği; İstem 1'e göre bir endoskopik cerrahi aparatı (9), endoskopik yüzeyden rotasyonel olarak ve ileri geri hareket edebilir özellikte bir aspiratör (1) ve cerrahi alet yerleştirilebilen bir endoskopi kılıfı (2) içermesidir.
- 15 3. İstem 2'ye göre bir aspirasyon sisteminin endoskopik cerrahide kullanımı.
4. İstem 2'ye göre bir aspirasyon sisteminin endoskopik sinüs cerrahisinde kullanımı.

20

25

30

TARİFNAME

ENDOSKOPIK CERRAHİ İÇİN BİR APARAT VE BUNU İÇEREN BİR ASPIRASYON SİSTEMİ

5

Buluşun İlgili Olduğu Teknik Alan

Buluş; cerrahi alanında sık kullanılan bir yöntem olan endoskopik cerrahide kullanılmak üzere bir aspirasyon sistemidir.

10 Buluşla İlgili Tekniğin Bilinen Durumu (Önceki Teknik)

Aspirasyon (aspiratör) cihazları hastane, ambulans veya ev gibi yerlerde vakum yöntemiyle sıvı veya partikül çekme gerektiren tüm işlemlerde kullanılabilir. Bu tip cihazlar yüksek emiş gücüyle tüm acil uygulamalarda rahatlıkla kullanılmaktadır. Aspirasyon cihazları, hastanelerde genellikle yoğun bakım, ameliyathane ve acil ünitelerinde bulunur.

15 Evde veya ambulansda kullanım amacıyla üretilmiş taşınabilir aspirasyon cihazları da vardır. Bunlar, bataryalı veya bataryasız şekilde üretilmiş olup; araç çakmak kitiyle seyahat esnasında bataryaya ihtiyaç duymadan da çalıştırılabilir veya cihazın bataryası şarj edilebilir.

20 Kapalı cerrahi adıyla da bilinen endoskopik cerrahi, minimal invaziv bir teknik olup, dokularda en az hasar oluşturularak gerçekleştirilen bir cerrahi türüdür. Endoskopik cerrahide ameliyat, vücutta herhangi bir kesi açmadan veya küçük kesiler açarak gerçekleştirilir. Endoskopik cerrahi, açık ameliyatlara göre birtakım avantajlar sunar. Doku zedelenmesi ve dikiş olmadığından hasta hemen evine dönebilir ve daha hafif ağrı hisseder. Dolayısıyla hastanın ameliyat sonrası erken dönemde aktif hayatına dönmesi **25** mümkündür. Endoskopik cerrahi sunduğu bu avantajların yanı sıra uzmanlık gerektiren bir alandır. Bu yüzden ameliyat esnasında zamanın iyi kullanılması, cerrahın cerrahi aletleri kullanırkenki becerisi oldukça önem arz etmektedir.

Endoskopik Sinüs Cerrahisi (ESC); paranasal sinüs diye adlandırılan burun boşluklarının müspet iltihabi durumlarında, polip denilen et büyümelerinde, travmalara bağlı veya nedensiz olabilen beyin sıvısı kaçaklarında başarı ile uygulanabilen lokal veya genel anestezi ile yapılabilen cerrahi yöntemdir. Sinüslerin karmaşık yapısı, göz-beyin gibi hayati organlara yakın komşuluğu nedeni ile dikkatle ve tecrübe ile yapılması gereken bir prosedürdür. Endoskopik sinüs cerrahisinde; burun kanaması, burun iltihabı, burun boşluğunda yapışıklıklar, narkoza bağlı sıkıntılar gibi risklerin yanında daha nadiren göz içine kanama, şah damar yaralanması, göz yaralanması, çift görme, görme bozuklukları, göz yaşı kanalı zedelenmesi ve beyinle ilişkili komplikasyonlar gelişebilir.

Tekniğin bilinen durumunda cerrahide görüntüleme için kullanılan optik sistemler için, cerrahi sırasında optik sistemin önüne gelen kanı temizleyecek yıkama sistemleri mevcuttur. Bu yıkama sistemleri optiğin ucunu yıkayan ve sonrasında sadece optiğin ucunu aspire eden sistemlerden oluşmaktadır. Ancak; mevcut durumda optiğin ucunu temizleyen bir aspiratör sistemi bulunmasına rağmen, cerrahi sahadaki kan ve sıvıların temizlenmesini sağlayan bir aspiratör bulunmamaktadır.

Endoskopik cerrahi sırasında, özellikle endoskopik sinüs cerrahisinde, doktor cerrahi sahaya iki eli ile müdahale etmektedir. Doktorun bir elinde cerrahi sahanın görüntülenmesini sağlayan optik sistem, diğer elinde ise cerrahi alet bulunur. Fakat cerrahi esnasında, cerrahi sahada oluşan kanı temizlemek için üçüncü bir el bulunmadığından, cerrah zaman zaman cerrahi aleti burundan çıkartır ve aspiratör ile sahayı temizler. Bu da; vakit kaybına yol açmakta, bazı durumlarda ise temizlenen saha aspiratör çıkartılır çıkartılmaz tekrar kan ile dolmaktadır.

Söz konusu buluş; mevcut teknikteki problemlerin giderilmesi için geliştirilen bir aspirasyon sistemi ile ilgilidir.

Buluşun Kısa Açıklaması ve Amaçları

5 Mevcut buluşta, endoskopik cerrahide kullanılmak üzere bir aparat ve bu aparat ile hareketli bir aspiratör ve cerrahi alet yerleştirilebilen bir endoskopi kılıfı içeren bir aspirasyon sistemi açıklanmaktadır.

Buluşa konu aspirasyon sistemi sayesinde, endoskopik yüzeyden rotasyonel olarak ve ileri geri hareket edebilir aspiratör ve cerrahi alet birarada tek elle kullanılabilmekte ve bu da ameliyat esnasında cerraha pratiklik ve kolaylık sağlamaktadır.

10 Buluşun bir amacı; endoskopik cerrahide cerrahi sahadaki kan ve sıvıların etkin olarak temizlenmesini sağlamaktır.

Buluşun bir diğer amacı; endoskopik cerrahide aspirasyondan kaynaklı zaman kaybını önleyerek ameliyatın etkin bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktır.

Buluş sayesinde, endoskopik cerrahi esnasında oluşabilecek komplikasyonlara hızlı bir şekilde müdahale edilebilmektedir.

15

Buluşu Açıklayan Şekillerin Tanımları

Şekil 1: Endoskopik cerrahi aparatın montaj görünümü.

20 **Şekil 2:** Aspirasyon sisteminin görünümü.

Şekil 3: Aspirasyon sisteminin demonte görünümü.

Şekil 4: Aspirasyon sisteminin patlamış montaj görünümü

25

Buluşu Oluşturan Unsurların/Kısımların/Parçaların Tanımları

Bu buluş ile geliştirilen endoskopik cerrahi aparatı ve aspirasyon sisteminin daha iyi açıklanabilmesi için şekillerde yer alan parça ve kısımlar numaralandırılmış olup, her bir numaranın karşılığı aşağıda verilmektedir:

1. Aspiratör
2. Endoskopi kılıfı
3. Sabitleme dişlisi
- 10 4. Döndürme ve ilerleme mandalı
5. Çekme yayı
6. Taşıyıcı
7. Setskur civata
8. Sabitleme pimi
- 15 9. Endoskopik cerrahi aparat
10. Halka
11. Kilit mekanizması
12. Oyuk

20

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Mevcut buluş; endoskopik cerrahide kullanılmak üzere bir endoskopik cerrahi aparatı (9) ve bu aparatı, endoskopik yüzeyden rotasyonel olarak ve ileri geri hareket edebilir özellikle bir aspiratörü (1) ve cerrahi alet yerleştirilebilen bir endoskopi kılıfı (2) içeren bir aspirasyon sistemi ile ilgilidir. Buluşa konu aparat ile, aspiratör ve cerrahi aletlerin birbirine entegrasyonunu sağlanmaktadır.

Buluş konusu endoskopik cerrahi aparatı (9); bir sabitleme dişlisi (3), bir setskur civata (7), en az bir sabitleme pimi (8), bir çekme yayı (5), bir kilit mekanizması (11) ihtiva eden

döndürme ve ilerletme mandalı (4), bir ucunda halka (10) ve diğer ucunda oyuk (12) ihtiva eden bir taşıyıcı (6) içermektedir.

5 Buluşa konu aspirasyon sistemi; buluş konusu endoskopik cerrahi aparatı (9), endoskopik yüzeyden rotasyonel olarak ve ileri geri hareket edebilir özellikte bir aspiratör (1) ve cerrahi alet yerleştirilebilen bir endoskopi kılıfı (2) içermektedir.

10 Buluşta endoskopik cerrahi aparatı (9), aparatdaki sabitleme dişlisi (3) ve setskur civata (7) kullanılarak endoskopi kılıfına (2) sabitlenmektedir. Burada, endoskopi kılıfının (2) ucu endoskopik cerrahi aparatdaki (9) taşıyıcının (6) bir ucunda bulunan halkadan (10) geçirilerek, döndürme ve ilerleme mandalının (4) kilit mekanizması (11) sabitleme dişlisi (3) üzerindeki bölmeye oturtulmakta ve setskur civata (7) yardımıyla endoskopik cerrahi aparatı (9) ve endoskopi kılıfı (2) sabitlenmektedir. Aspiratör (1) ise, endoskopik cerrahi aparatında (9) bulunan taşıyıcının (6) diğer ucundaki oyuktan (12) geçirilmektedir. Endoskopi çevresinde dönüş yapılması istendiğinde döndürme ve ilerleme mandalı (4) 15 yukarıya doğru itilerek kilit mekanizması serbest bırakılmaktadır. İstenilen pozisyona kadar dönüş yapıldığında döndürme ve ilerleme mandalı (4) sabitleme dişlisi (3) tarafına çekilerek istenilen pozisyona kilitlenmektedir. Taşıyıcı (6) ucundaki halka (10) ile sürtünme ve kayma ilişkisi kullanılarak aspiratörün (1) istenilen noktaya uzanması sağlanabilir.

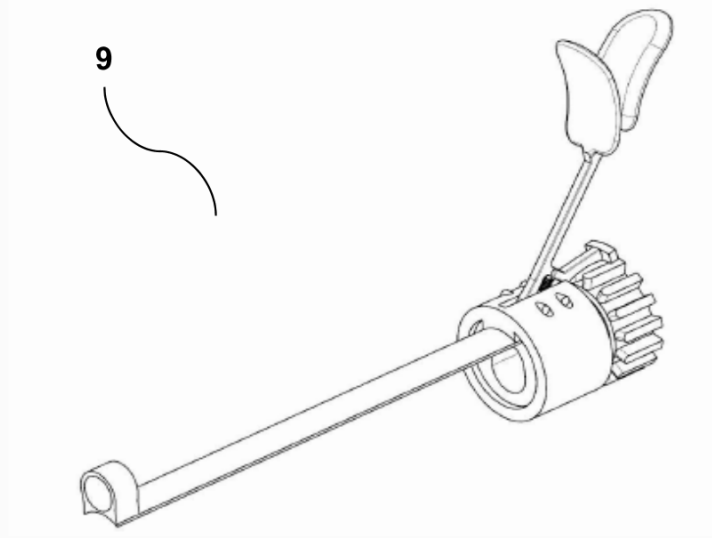
20 Buluşta kullanılan çekme yayı (5) sayesinde döndürme ve ilerleme mandalının (4) sürekli kilitli pozisyonda kalması sağlanmakta ve istenmeyen dönme hareketleri önlenmektedir.

Taşıyıcı (6) ucundaki oyuktan (12) geçirilerek kullanıma hazır hale gelen aspiratör (1), her zaman kendi ekseninde döndürülebilir niteliktedir, fakat döndürme ve ilerleme mandalı (4) kilit mekanizması (11) açılmadığı takdirde endoskopi kılıfı çevresinde dönüş sağlanmaz.

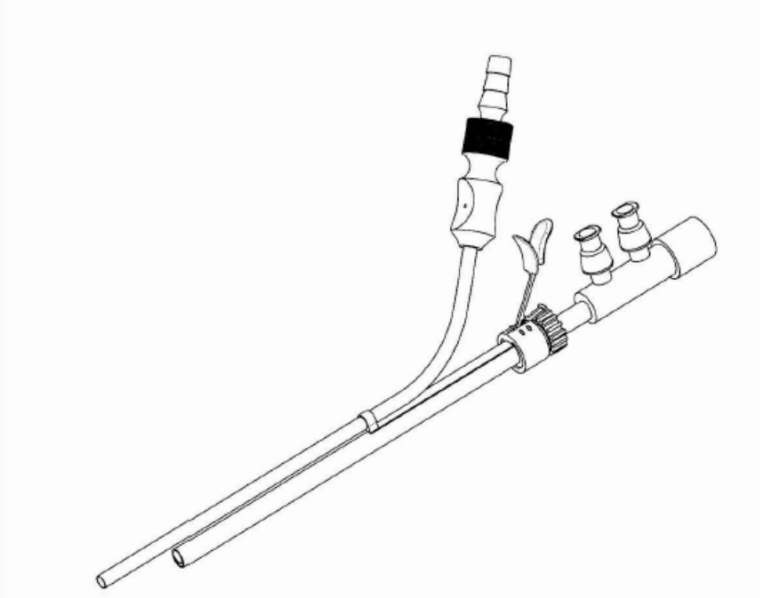
25 Buluşa konu aspirasyon sistemi endoskopik cerrahide kullanılmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında, söz konusu aspirasyon sistemi endoskopik sinüs cerrahide kullanılmaktadır.

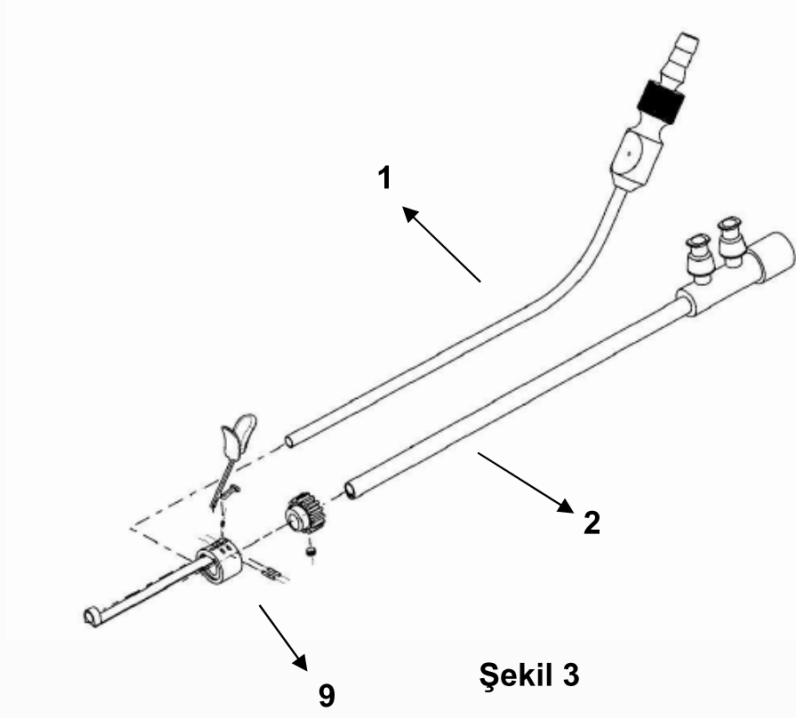
1/2



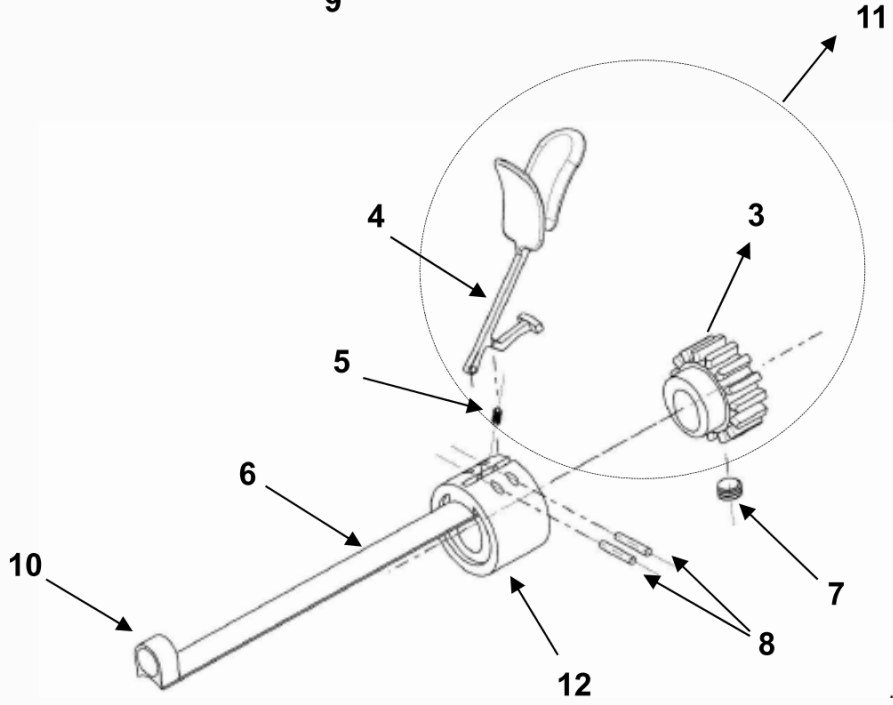
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4