

ÖZET

DOĞRU DIŞKILAMA AÇISI SAĞLAYAN AKILLI KLOZET AYAKLIĞI

- 5 Buluş alafranga tuvalet veya klozetin alaturka tuvalete uyarlanmış olan, sensör yardımıyla açılabilen ayaklar ve yükselti koyularak dik postürde doğru dışkılama açısı sağlayan ayaklık (1), bombe (1.1), düğme paneli (2), sağ ayaklık açma kapama düğmesi (2.1), sol ayaklık açma kapama düğmesi (2.2), sağ ayaklık bombe açma kapama düğmesi (2.3), sol ayaklık bombe açma kapama düğmesi (2.4), sağ ayaklık aşağı yukarı yön tuşları (2.5), sol ayaklık aşağı yukarı yön tuşları (2.6), aç sensörü (2.7) kısımlarından oluşan doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığı ile
- 10 ilgilidir.

İSTEMLER

1. Buluş, doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığı ile ilgili olup, özelliği;
 - bombelere (1.1) sahip açılıp kapanabilen akıllı ayaklık (1),
 - 5 • proprioseptif girdiyi arttıran, doğru dışkılama açısını sağlayan ayaklığa (1) gömülü bombeler (1.1),
 - kol mesafesi uzaklığında olan ve parmağı uzaktan algılayan düğme paneli (2)
 - 10 • ayaklık (1) kullanımı için sağ ayaklığın (1) açılıp kapanmasını sağlayan sağ ayaklık açma kapama düğmesi (2.1),
 - sol ayaklığın (1) açılıp kapanmasını sağlayan sol ayaklık açma kapama düğmesi (2.2),
 - 15 • proprioseptif girdiyi sağlamak amaçlı ayaklık (1) yüzeyinde yer alan bombelerin (1.1) açılıp kapanmasını sağlayan sağ ayaklık bombe açma kapama düğmesi (2.3),
 - sol ayaklık bombe açma kapama düğmesi (2.4),
 - kullanıcının arzusuna göre veya ampute bireyler için ayrı ayrı ayaklıkların (1) aşağı ve yukarı hareketini sağlayarak farklı yükseklik ayarı yapabilen sağ ayaklık aşağı yukarı yön tuşları (2.5),
 - 20 • sol ayaklık aşağı yukarı yön tuşları (2.6)
 - kullanıcının eğim açıları algılanarak doğru anorektal açı için ayaklıkların (1) yüksekliğini ayarlayan açı sensörü (2.7) kısımlarını içermektedir.
2. İstem 1'e uygun doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığı ile ilgili
25 olup, özelliği; iki kanat şeklinde duvara yerleşimli sensör aracılığıyla açılıp kapanabilen, rotasyon özelliği içerikli ayaklıklara (1) haiz olmasıdır.
3. İstem 1'e uygun doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığı ile ilgili
30 olup, özelliği; kişilerin boyuna seviyesine göre ideal yükseklik ve doğru dışkılama için ayaklıkları (1) ayarlayabilen düğme paneli (2) içermesidir.

TARİFNAME

DOĞRU DIŞKILAMA AÇISI SAĞLAYAN AKILLI KLOZET AYAKLIĞI

5

Teknik Alan

Buluş, ev, iş yeri, toplu alanlar ve tüm alafranga tuvaletlerde kullanılan sensör yardımıyla açılan rotasyon özellikli ayaklıkları sayesinde doğru dışkılama açısı
10 sağlayan akıllı klozet ayaklığı ile ilgilidir.

Buluşun Alt Yapısı

Tuvalet, insan boşaltım sisteminin artıkları olan dışkı ve idrarın boşaltılması amacıyla
15 kullanılan sabit düzenekler ve bunların yerleştirildiği kapalı mekândır. Tuvaletin alaturka veya alafranga çeşitleri yer almaktadır.

Modern yaşamın getirilerinden olan alafranga tuvalet (klozet) ile alaturka tuvalet arasındaki en büyük farklardan birisi, çömelmektir. Vücut çömelme hareketi
20 sayesinde ihtiyaçlarını gidermektedir. Çömelerek ihtiyaç giderilmediği takdirde hemoroit (basur), kabızlık, bağırsak iltihabı, kolon kanseri, prostat rahatsızlıkları, idrar yolu enfeksiyonu ve reflü gibi hastalıkları meydana gelmektedir. Çömelme sayesinde bağırsaklar ıkmaya gerek kalmadan daha kolay boşaltım yapmaya yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda çömelerek ihtiyaç giderildiğinde bağırsaklar doğal bir
25 pozisyon almaktadır. Özellikle günümüzde hızla artan bağırsak hastalıkları, alafranga tuvaletlerde oturuş pozisyonunun yanlış olması ile ilgilidir. Alafranga tuvaletlerde yapılan yanlış pozisyon sebebiyle kişi daha fazla ıkmaktadır.

Çömelerek ihtiyaç gidermek boşaltım açısından oldukça sağlıklı bir yol olmaktadır.
30 Klozet kullanılarak boşaltılan idrar, idrar kesesinin tamamen boşaltılmasına ve idrar yolu enfeksiyonunun da önüne geçilmesini sağlamaktadır. Ayrıca tuvalet tipi, kalp sağlığı ile yakından ilgili olmaktadır. Alafranga tuvaletlerde oturur biçimde ihtiyaç giderilmesi kalp krizi riskini artırmaktadır. Bu pozisyonda kaslar oldukça zorlanmaktadır. Alaturka tuvaletin bir faydası da kadınların adet döneminde

görülmektedir. Tıpkı idrar torbasındaki idrarın düzgün bir şekilde boşalmasını sağladığı gibi adet döneminde rahimden gelen kanın da düzgün bir biçimde atılmasını sağlamaktadır. Bu sayede kadınlarda görülebilecek toksik şok sendromunun da önüne geçilmektedir. Ayrıca çömelleme eylemi kadınları doğuma da hazırlamaktadır.

Gelişen teknolojinin insan rahatlığını ön plana alarak kullanıma sunduğu ve günümüzde daha çok tercih edilen klozetler, çömelleme eylemini yapamayan veya çok zorlanan yaşlı, fazla kilolu, eklem hastalıkları olan, dizleri ve/veya bacaklarında hastalık olan bireyler içinse bir gereklilik durumundadır. Bu bireylerde oturarak tuvalet yapmak çok daha konforludur. Fakat oturarak yapılan dışkılamada tatminkâr boşalma hissinin olabilmesi için çömelleme pozisyonundan daha fazla efor sarf edilmektedir.

Mevcut durumda kullanılan klozetlerde pelvik taban kası olan ve aynı zamanda rectumun etrafını çevreleyerek dışkılamaya yardım eden puborectalis kası alafranga tuvaletlerin yapısı kaynaklı gevşeyememekte ve sağlıklı anorectal açı oluşmamaktadır. Alafranga tuvaletlerde (klozet) oturur pozisyonda iken gövde ile bacaklar arasında kalça eklemi bölgesinde 90 derecelik bir açı oluşmaktadır. Dışkılamada görev yapan dış makat kası ve puborektal kasın uygun şekilde çalışmamasına anismus adı verilir. Normal bir dışkılama işlemi sırasında dışkı ve gazı tutmayı sağlayan bu kasların gevşemesi gerekir. Puborektal kas 0.5-1 cm kalınlığında ve U şeklinde bir kas olup, dışkının ön tarafa itilmesini sağlar ve böylece anorectal açığı oluşturur. Anismus, kısaca makatın aşırı kasılması, makatın fazla kasılması, makatın zıt kasılması veya makatın gevşeme kusuru olarak tanımlanmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda alafranga tuvaletler olduğu gibi kullanılmaktadır. Portatif malzemelerle ayaklar kaldırılmakta veya tuvalet dizaynı eğimli olarak yapılmaktadır. Portatif malzemelerin, her tuvalette bulunmayışı ve kişinin her daim yanında taşıyamaması, yer kaplaması, ayak yüksekliğinin sabit olması ve her portatif üründe propriseptif girdi için yüzey tasarımı mevcut olmaması gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Çömelmeyi sağlayan eğimli tuvalet dizaynları ise görsel açıdan tercih edilmemektedir. Eğimi sebebiyle her kullanıcı için uygun olmayıp oturup kalkmakta zorlanma yaşanabilmekte ve her tuvalette erişim bulunmayabilmektedir. Ayrıca eğimli tuvaletler sarılık, mantar, tifo, vb. hastalıkların bulaşma riskini taşımaktadır.

5 Ayrıca giysiler kirlenmektedir.

Buluşun amacı sağlıklı boşaltımın yapılmasını sağlamaktır. Söz konusu buluş sayesinde proprioseptif girdi artırılarak doğru dışkılama açısı sağlanmaktadır. Buluş sayesinde puborectalis kasının kasılıp dışkının çıkışını zorlaştırmak yerine ayaklara yükselti koyularak dik postürde doğru dışkılama sağlanmakta ve gastrointestinal sistemi sağlığı korunmaktadır. Proprioseptif girdi aracının kullanımı kullanıcıya bırakılmaktadır.

15 Buluş alaturka klozetlere ve tüm klozetlere uyarlanmış ve sensör yardımıyla açılabilen ayaklıklar içermektedir. Ayaklıklar, duvara veya klozete monte edilebilmektedir. Buluş sayesinde ayaklıkların açılıp kapanması ve kişiye göre boy ayarlaması kendiliğinden yapabilmekte olup, ideal yükseklik ayarları bulunmaktadır.

20 Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekil ve yazılan ayrıntılı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle bu değerlendirmenin de bu şekiller ve ayrıntılı açıklama göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Açıklanmasına Yardımcı Şekiller

25

Şekil 1: Doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığına ait genel görünüm

Şekil 2: Doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozetin ayaklıklarına ait üstten perspektif görünüm

30 **Şekil 3:** Doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığı düğmelerine ait genel görünüm

Buluşun Açıklanmasına Yardımcı Referans Numaraları

1. Ayaklık

1.1. Bombe

2. Düşme paneli

2.1 Sağ ayaklık açma kapama düğmesi

2.2 Sol ayaklık açma kapama düğmesi

2.3 Sağ ayaklık bombe açma kapama düğmesi

2.4. Sol ayaklık bombe açma kapama düğmesi

2.5. Sağ ayaklık aşağı yukarı yön tuşları

2.6 Sol ayaklık aşağı yukarı yön tuşları

2.7. Açık sensörü

Buluşun Detaylı Açıklanması

Buluş, doğru dışkılama açısı sağlayan akıllı klozet ayaklığı, aşağıdaki detaylı açıklamada hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde anlatılmaktadır.

Söz konusu buluşun unsurlarından biri proprioseptif girdiyi arttıran bombelere (1.1) sahip açılıp kapanabilen yapıda akıllı ayaklıktır (1). Proprioseptif duyu beyne vücudun pozisyonu ve hareketleri hakkında gerekli bilgiyi iletmektedir. Söz konusu buluş proprioseptif girdiyi artıran bombeler (1.1) ile doğru dışkılama açısını sağlamaktadır. Düşme paneli (2) ile ayaklığa (1) gömülü bombeler (1.1) açılıp kapanabilmektedir. Ayaklıklarda (1) yer alan bombelerin (1.1) kullanımı düşme panelinden (2) açılıp kapanarak olmaktadır. Ayaklıklar (1) iki kanat şeklinde duvara yerleşimli olup sensör aracılığıyla açılıp kapanabilmektedir. Ayaklıkların (1) rotasyon özelliği mevcuttur.

Buluş sayesinde kişi ayaklıklara (1) ayaklarını koyduğunda 35° derecelik sağlıklı dışkılama pozisyonu kendiliğinden ayarlanmaktadır. Özel durumlarda kullanıcı, düşme paneli (2) aracılığıyla isteğine göre ayaklıkların (1) yüksekliği ayarlayabilmektedir. İdeal yükseklik ayarı buluş içerisinde mevcut olup duvara yerleştirilmiş sensörler aracılığıyla kişilerin diledikleri seviyede boylarına göre ayarlanabilmektedir. Bu kapsamda çocuklarda rahatlıkla kullanabilmektedirler.

Söz konusu buluş kol mesafesi uzaklığında olan ve parmağı uzaktan algılayarak hijyen sağlaması açısından temasa gerek duymayan düğme paneli (2) içermektedir. Düğme paneli (2) el okutarak çalışmaktadır. Düğme paneline (2) gerek duymadan da kullanıcı ihtiyaçlarını giderebilmektedir. İhtiyaç halinde düğme paneli (2)

5

Ayaklık (1) kullanımı için sağ ayaklığın (1) açılıp kapanmasını sağlayan sağ ayaklık açma kapama düğmesi (2.1), sol ayaklığın (1) açılıp kapanmasını sağlayan sol ayaklık açma kapama düğmesi (2.2) ve proprioseptif girdiyi sağlamak amaçlı ayaklık (1) yüzeyinde yer alan bombelerin (1.1) açılıp kapanmasını sağlayan sağ ayaklık bombe açma kapama düğmesi (2.3) ve sol ayaklık bombe açma kapama düğmesi (2.4), kullanıcının arzusuna göre veya diz altı ampute bireyler için ayrı ayrı ayaklıkların (1) aşağı ve yukarı hareketini sağlayarak farklı yükseklik ayarı yapabilen sağ ayaklık aşağı yukarı yön tuşları (2.5) ve sol ayaklık aşağı yukarı yön tuşları (2.6)

10

15

Buluş özellikle doğru ve sağlıklı dışkılama yapılmasını sağlamaktadır. Kullanıcının eğitim açıları algılanarak doğru anorektal açısı için ayaklıkların (1) yüksekliğini ayarlayan açısı sensörü (2.7) yer almaktadır

20

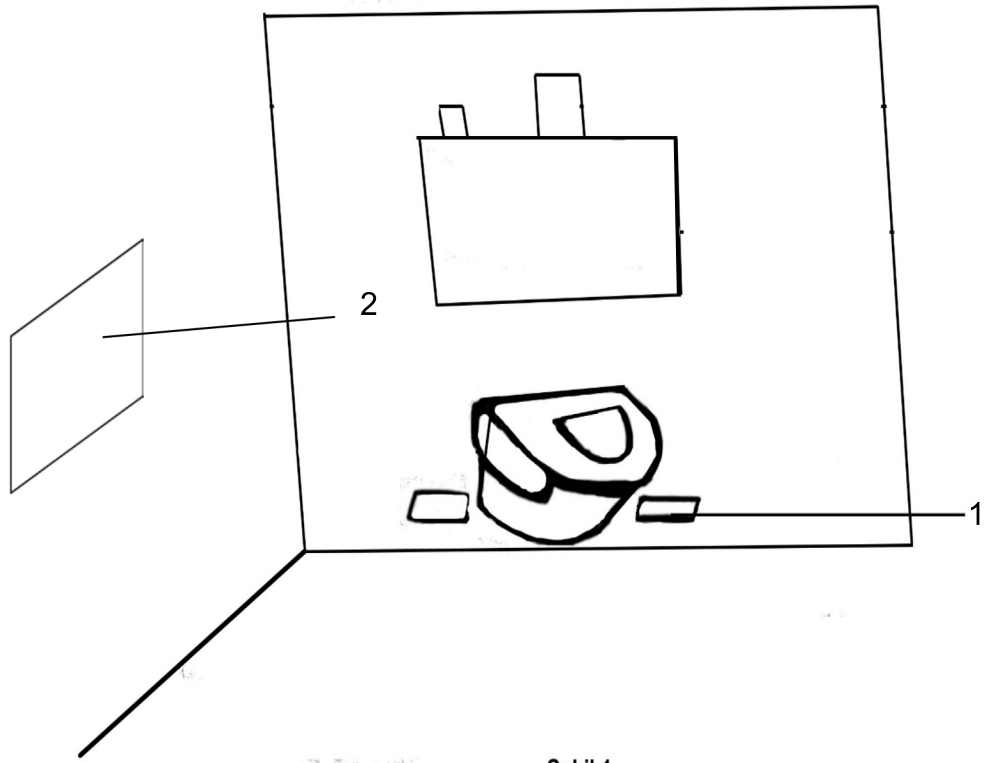
Her istemde bahsi geçen teknik ve diğer tüm özellikleri bir referans numarası takip etmekte olup, bu referans numaraları sadece istemleri anlamayı kolaylaştırmak adına kullanılmıştır, dolayısıyla bunların örneklendirme amaçlı olarak bu referans numaraları ile belirtilen elemanlardan hiçbirinin kapsamını sınırladığı

25

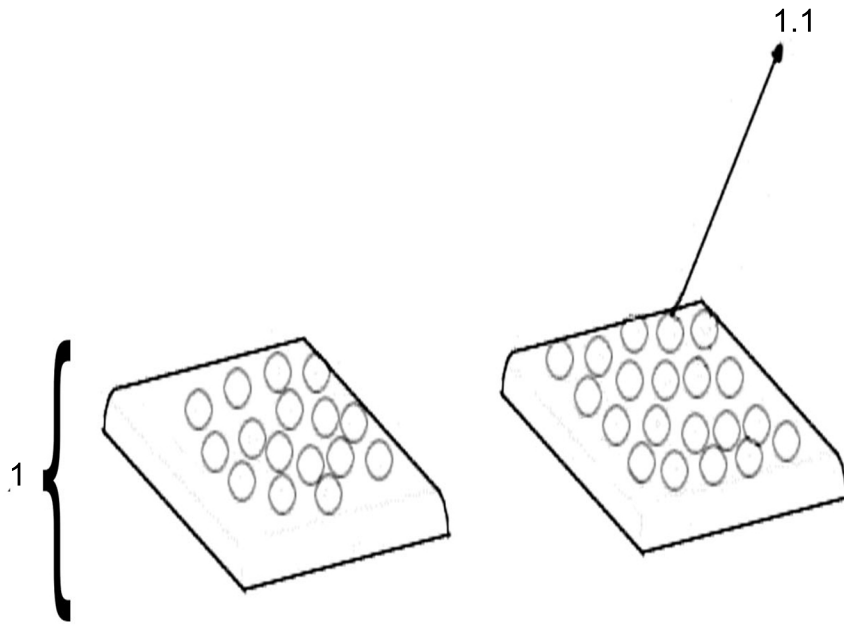
Teknikte uzman bir kişinin buluşta ortaya konan yeniliği, benzer yapılanmaları kullanarak da ortaya koyabileceği ve/veya bu yapılanmayı ilgili teknikte kullanılan benzer amaçlı diğer alanlara da uygulayabileceği açıktır. Dolayısıyla böyle yapılanmaların yenilik ve özellikle tekniğin bilinen durumunun aşılması kriterinden

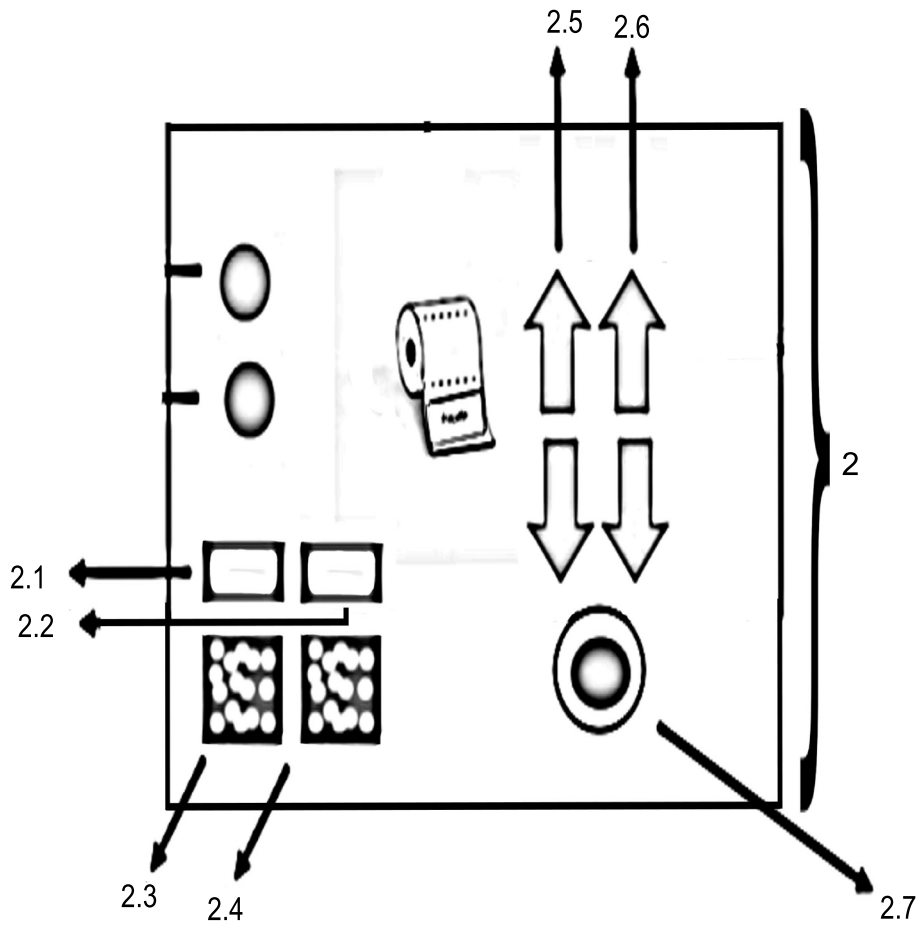
30

yoksun olacağı da aşîkârdır.



Şekil 1

**Şekil 2**



Şekil 3