

ÖZET

HASSASİYETİ AYARLANABİLEN SERAMİK SAĞLIK GERECİ YIKAMA SİSTEMİ VE YÖNTEMİ

Buluş, seramik sağlık gereçlerinin kullanımı sonrası, kirlilik seviyesinin tespit edilerek
5 yıkamanın otomatik olarak gerçekleştirilmesini sağlayan yıkama hassasiyeti ayarlanabilen
bir yıkama sistemi ve yöntemi ile ilgilidir. Daha özel bir ifade ile yıkama işleminin
gerçekleşmesi için eşik kirlilik seviyesinin kullanıcı tarafından manuel olarak
tanımlanabildiği ve/veya tanımlı değerler arasından seçilebildiği, böylece kullanıcı istek ve
10 ihtiyaçlarına bağlı olarak yıkama işleminin hassasiyetinin ayarlanabildiği, hassasiyeti
ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi ve yöntemi ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Buluş, yıkama için gerekli eşik kirlilik seviyesinin kullanıcı tarafından ayarlanabildiği bir hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği;
5
 - kirlilik seviyesinin tespit edilebilmesi için en az bir algılayıcı,
 - eşik kirlilik seviyesinin ayarlanmasını sağlayan en az bir kontrol paneli ve
 - kirlilik seviyesinin eşik kirlilik seviyesinden yüksek olduğu durumlarda depolanan sıvının seramik sağlık gerecine boşaltılmasını sağlayan en az bir boşaltma sistemi içermesi ile karakterize edilmektedir.
- 10 2. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin ayarlanmasını sağlayan kontrol panelinin fiziksel ve/veya dokunmatik düğmeler içeren bir dâhili panel olması ile karakterize edilmektedir.
- 15 3. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin ayarlanmasını sağlayan kontrol panelinin dokunmatik bir panel olması ile karakterize edilmektedir.
- 20 4. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin ayarlanmasını sağlayan kontrol panelinin ağ bağlantısı ile yıkama sistemi ile haberleşebilen bir cihaz olması ile karakterize edilmektedir.
- 25 5. İstem 4'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, kontrol panelinin ağ bağlantısı olan bir cihaz olması durumunda buluş konusu yıkama sisteminin en az bir haberleşme birimi içermesi ile karakterize edilmektedir.
- 30 6. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, kontrol panelinin kullanıcı tarafından seçilebilecek ön tanımlı eşik kirlilik seviyelerine sahip olması ile karakterize edilmektedir.

7. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, kontrol panelinin eşik kirlilik seviyesinin kullanıcı tarafından ayarlanabilmesine imkân tanıyan bir ayar skalasına sahip olması ile karakterize edilmektedir.
- 5 8. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup özelliği, algılayıcının, kirlilik seviyesinin optik sinyallerle algılanmasını sağlayan bir optik algılayıcı olması ile karakterize edilmektedir.
9. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup
10 özelliği, algılayıcının kirlilik seviyesinin kablosuz sinyallerle algılanmasını sağlayan bir radyo frekansı algılayıcı olması ile karakterize edilmektedir.
10. İstem 1'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi olup
15 özelliği, bileşenlerin ve bileşenler arası ilişkilerin yönetilmesini sağlayan en az bir ana işlem birimi içermesi ile karakterize edilmektedir.
11. Buluş, yıkama için gerekli eşik kirlilik seviyesinin kullanıcı tarafından ayarlanabildiği bir hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği;
- 20
- kullanıcının eşik kirlilik seviyesini belirlemesi,
 - seramik sağlık gerecinin kirlilik seviyesinin algılayıcılar tarafından tespit edilmesi ve
 - tespit edilen kirlilik seviyesinin, kullanıcı tarafından belirlenmiş eşik kirlilik seviyesinin üzerinde olması durumunda boşaltma sisteminin aktif edilmesi
- işlem adımlarını içermesi ile karakterize edilmektedir.
- 25
12. İstem 11'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin kontrol paneli üzerinden belirlenmesi ile karakterize edilmektedir.
- 30 13. İstem 12'ye uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin kontrol paneli üzerinden dokunmatik olarak belirlenmesi ile karakterize edilmektedir.

14. İstem 12'ye uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin kontrol paneli üzerinden fiziksel düğmelerle belirlenmesi ile karakterize edilmektedir.
- 5 15. İstem 11'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin ağ bağlantısı ile yıkama sistemi ile haberleşen bir cihaz üzerinden belirlenmesi ile karakterize edilmektedir.
- 10 16. İstem 11'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin önceden tanımlı eşik kirlilik seviyeleri arasından seçilmesi ile karakterize edilmektedir.
- 15 17. İstem 11'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, eşik kirlilik seviyesinin ayar skalası üzerinden ayarlanması ile karakterize edilmektedir.
- 20 18. İstem 11'e uygun hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin çalışma yöntemi olup özelliği, algılayıcı olarak radyo frekansı algılayıcıların kullanıldığı uygulamada eşik kirlilik değerinin kirleticisi faz ve/veya genlik farkı cinsinden tanımlanması ile karakterize edilmektedir.

TARİFNAME

HASSASİYETİ AYARLANABİLEN SERAMİK SAĞLIK GEREÇİ YIKAMA SİSTEMİ VE YÖNTEMİ

Buluş Konusu

5

Buluş, seramik sağlık gereçlerinin kullanımı sonrası, kirlilik seviyesinin tespit edilerek yıkamanın otomatik olarak gerçekleştirilmesini sağlayan yıkama hassasiyeti ayarlanabilen bir yıkama sistemi ve yöntemi ile ilgilidir.

10 Tekniğin Bilinen Durumu

Seramik sağlık gereçleri çoğunlukla banyo ve tuvaletlerde kişisel temizlik amacıyla ve mutfaklarda çeşitli eşyaların ve yiyeceklerin yıkanması amacıyla kullanılmaktadır. Söz konusu seramik sağlık gereçlerinin kullanımı sonrasında temizlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla çoğunlukla bir sıvı depolanmakta ve bu sıvının seramik sağlık gereci içerisine boşaltılması yoluyla seramik sağlık gerecinin yıkanması sağlanmaktadır. Geleneksel sistemlerde bu yıkama işlemi mekanik bir kol ve/veya düğme ile boşaltma sisteminin tetiklenmesine bağlı olarak depodaki sıvının boşaltılması ile gerçekleşirken, gelişen teknoloji ile birlikte yıkamanın, kirliliğe bağlı olarak otomatik olarak gerçekleştiği sistemler tercih edilmeye başlanılmıştır.

Yıkama işleminin otomatik olarak gerçekleştiği sistemlerde, seramik sağlık gerecinin kirlilik durumu çeşitli algılayıcılarla tespit edilmekte ve kirlilik seviyesinin önceden tanımlı bir eşik değerin üzerinde olması durumunda boşaltma sistemi tetiklenerek, yıkama işleminin gerçekleşmesi sağlanmaktadır. Bu uygulamalarda yıkama işleminin gerçekleşmesini tetikleyecek olan kirlilik seviyesi, üretici tarafından tanımlanmaktadır. Buna karşın kullanıcı istek ve tercihleri farklılık gösterebilmektedir. Bazı kullanıcılar en ufak kirlilikte dahi seramik sağlık gerecinin yıkanmasını isterken, bazı kullanıcılar seramik sağlık gerecinin kayda değer seviyede kirlenmesi durumunda yıkamanın gerçekleşmesini istemektedir. Bu durum, kullanıcının seramik sağlık gerecinin yıkanmasını istediği durumlarda dahi tanımlı kirlilik seviyesine ulaşılmamış olması sebebiyle yıkamanın gerçekleşmemesine ya da kullanıcının

yıkamanın gerçekleşmesini istemediği durumlarda dahi seramik sağlık gerecinin yıkanmasına ve istenmeyen sıvı sarfiyatına sebep olmaktadır.

5 Buluş konusu hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi ve yönteminde, boşaltma sisteminin tetiklenmesine sebep olacak kirlilik seviyesi kullanıcı istek ve ihtiyaçlarına bağlı olarak ayarlanabilmekte, yalnızca kullanıcı tarafından istenilen durumlarda yıkama işlemi gerçekleşmekte ve böylece istenmeyen sıvı sarfiyatının önüne geçildiği gibi kullanıcının talep ettiği hijyen seviyesine ulaşılması da sağlanabilmektedir.

10 **Buluşun Amacı**

Buluşun amacı, seramik sağlık gerecinin yıkanması için tanımlı kirlilik seviyesinin kullanıcı istek ve ihtiyaçlarına bağlı olarak ayarlanabildiği, hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin ve yönteminin geliştirilmesidir.

15

Buluşun bir diğer amacı, kullanıcının seramik sağlık gerecinin yıkanmasına ihtiyaç duymadığı durumlarda dahi yıkama işleminin gerçekleşmesine bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen su sarfiyatının engellendiği, hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin ve yönteminin geliştirilmesidir.

20

Buluşun bir diğer amacı, kullanıcının seramik sağlık gerecinin yıkanmasına ihtiyaç duymasına karşın önceden tanımlı kirlilik seviyesine ulaşılmamış olması sebebiyle yıkama işleminin gerçekleşmediği durumlarda ortaya çıkan hijyen problemlerinin önüne geçilmesinin sağlandığı, hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin ve yönteminin geliştirilmesidir.

25

Buluşun bir diğer amacı, yıkama işleminin gerçekleşmesine sebep olacak kirlilik seviyesinin önceden tanımlı modlar arasından seçilebildiği ve böylece kullanıcı tarafından talep edilen hassasiyete göre yıkama işleminin gerçekleştirildiği, hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin ve yönteminin geliştirilmesidir.

30

Buluşun bir diğer amacı, yıkama işleminin gerçekleşmesine sebep olacak kirlilik seviyesinin kullanıcı tarafından manuel olarak tanımlanabildiği ve böylece kullanıcı tarafından talep edilen hassasiyete göre yıkama işleminin gerçekleştirildiği, hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminin ve yönteminin geliştirilmesidir.

5

Şekillerin Açıklaması

Şekil 1 : Bir birinci kirleticinin genlik farkının ve üç farklı örnek eşik kirlilik seviyesinin gösterildiği grafiktir.

10 **Şekil 2** : Bir birinci kirleticinin faz farkının ve üç farklı örnek eşik kirlilik seviyesinin gösterildiği grafiktir.

Şekil 3 : Bir ikinci kirleticinin genlik farkının ve üç farklı örnek eşik kirlilik seviyesinin gösterildiği grafiktir.

15 **Şekil 4** : Bir ikinci kirleticinin faz farkının ve üç farklı örnek eşik kirlilik seviyesinin gösterildiği grafiktir.

Buluşun Detaylı Açıklaması

20 Buluş, seramik sağlık gereçlerinin kullanımı sonrası, kirlilik seviyesinin tespit edilerek yıkamanın otomatik olarak gerçekleştirilmesini sağlayan yıkama hassasiyeti ayarlanabilen bir yıkama sistemi ve yöntemi ile ilgilidir. Daha özel bir ifade ile yıkama işleminin gerçekleşmesi için eşik kirlilik seviyesinin kullanıcı tarafından manuel olarak tanımlanabildiği ve/veya tanımlı değerler arasından seçilebildiği, böylece kullanıcı istek ve ihtiyaçlarına bağlı olarak yıkama işleminin hassasiyetinin ayarlanabildiği, hassasiyeti 25 ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi ve yöntemi ile ilgilidir.

Buluş konusu sistem en temel halinde seramik sağlık gerecinin kirlilik seviyesinin tespit edilmesini sağlayan en az bir algılayıcı, yıkama işleminin gerçekleşmesi için tanımlı kirlilik seviyesinin ayarlanmasını sağlayan en az bir kontrol birimi ve seramik sağlık gerecinin 30 kirliliğinin, tanımlanan kirlilik seviyesine ulaşması durumunda yıkama işleminin gerçekleştirilmesini sağlayan en az bir boşaltma sistemi içermektedir.

Kirlilik seviyesinin tespit edilmesini sağlayan algılayıcı, optik bir algılayıcı olabileceği gibi radyo frekansı algılayıcı da olabilmektedir. Optik algılayıcının tercih edildiği uygulamada en az bir algılayıcı tarafından optik sinyaller gönderilerek ve gönderilen sinyallerin yansıması yine aynı algılayıcı tarafından algılanarak, gönderilen ve alınan sinyallerdeki farklılık 5 doğrultusunda seramik sağlık gerecinin kirliliğine karar verilebilmektedir. Tercih edilen farklı bir uygulamada ise en az bir optik algılayıcı karşısına, gönderilen optik sinyalleri algılayacak ikinci bir optik algılayıcı yerleştirilerek gönderilen ve alınan sinyaller arasındaki farka bağlı olarak kirlilik seviyesi tespit edilebilmektedir.

10 Seramik sağlık gerecinin yıkanması, rezervuar veya benzeri bir depoda bulunan sıvının seramik sağlık gereci içerisine boşaltılması yoluyla gerçekleşmektedir. Söz konusu sıvının boşaltılması için bir boşaltma sisteminden faydalanılmaktadır. Boşaltma sistemi otomatik olarak kontrol edilen bir sistem olup, tetiklenmesine bağlı olarak depolanan sıvının seramik sağlık gereci içerisine akışına izin vermekte ya da engellemektedir.

15

Buluş konusu hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sisteminde, yıkamanın gerçekleşmesi için tanımlı olan kirlilik seviyesinin diğer bir ifade ile eşik kirlilik seviyesinin ayarlanabilmesi için en az bir kontrol biriminden faydalanılmaktadır. Kullanıcı, istek ve ihtiyaçlarına bağlı olarak, bu kontrol birimi üzerinden yıkamanın gerçekleşmesi için tanımlı 20 olan eşik kirlilik seviyesini diğer bir ifade ile yıkama işleminin gerçekleşmesi yani boşaltma sisteminin aktif edilmesi için gerekli eşik kirlilik seviyesini ayarlayabilmektedir. Buluşun tercih edilen bir uygulamasında kontrol paneli üzerinde bir eşik kirlilik seviye skalası yer almakta ve kullanıcı bu skala üzerinden istediği eşik kirlilik seviyesini belirleyebilmektedir. Buluşun tercih edilen diğer bir uygulamasında kontrol paneli üzerinde önceden tanımlı eşik 25 kirlilik seviyeleri yer almakta ve kullanıcı bu tanımlı seviyelerden kendi istek ve tercihlerine uygun olanını seçebilmektedir. Kontrol paneli tercihen boşaltma sisteminin aktif edilmesi için yüksek derecede kirliliğin gerekli olduğu bir ekonomik mod, ufak kirliliklerde dahi boşaltma sisteminin aktif edildiği bir hijyenik mod ve ortalama düzeyde bir kirlilik seviyesinin boşaltma sisteminin aktif edilmesini sağladığı bir dengeli mod içermektedir. Söz 30 konusu modlar kullanıcı ve üretici istek ve ihtiyaçlarına bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Buluşun tercih edilen bir uygulamasında kullanılan kontrol paneli

yıkama hassasiyetinin ayarlanmasını sağlayan bir skala içerdiği gibi skalaya ilave olarak değişen sayıda hazır mod da içerebilmektedir.

Kirlilik seviyesinin algılanmasında radyo frekansı algılayıcıların kullanıldığı bir uygulamada, radyo frekansı algılayıcı tarafından gönderilen ve alınan sinyaller genlik ve faz olarak kayıt altına alınmaktadır. Şekil 1’de bir birinci kirleticinin sebep olduğu genlik farkı ve örnek olarak tanımlanmış, yüksek, orta ve düşük olarak adlandırılmış üç farklı eşik kirlilik seviyesi gösterilmiştir. Görüldüğü üzere birinci kirleticinin sebep olduğu genlik farkı, yüksek hassasiyet ve orta hassasiyet eşik değerlerini aşmışken düşük hassasiyet değerini aşmamıştır. Bu uygulamada yüksek veya orta hassasiyet seviyesinin seçilmiş olması durumunda yıkama işlemi gerçekleşecekken, düşük hassasiyet seviyesinin seçilmiş olması durumunda yıkama işlemi gerçekleşmeyecektir. Şekil 2’de ise yine bir birinci kirleticinin sebep olduğu faz farkı ve tanımlı eşik kirlilik seviyeleri gösterilmiştir. Birinci kirleticinin sebep olduğu faz farkı, yüksek hassasiyet ve orta hassasiyet eşik değerlerini aşmışken düşük hassasiyet değerini aşmamıştır. Yıkama işleminin faz farkı gözetilerek gerçekleştirildiği uygulamada da yüksek veya orta hassasiyet seviyesinin seçilmiş olması durumunda yıkama işlemi gerçekleşecekken, düşük hassasiyet seviyesinin seçilmiş olması durumunda yıkama işlemi gerçekleşmeyecektir. Şekil 3’te bir ikinci kirleticinin sebep olduğu genlik farkı ve örnek olarak tanımlanmış, yüksek, orta ve düşük olarak adlandırılmış üç farklı eşik kirlilik seviyesi gösterilmiştir. İkinci kirleticinin sebep olduğu genlik farkı yüksek hassasiyet eşik kirlilik seviyesini aşmışken, orta hassasiyet ve düşük hassasiyet eşik kirlilik seviyelerini aşmamıştır. Bu uygulamada yüksek hassasiyet eşik değerinin seçilmiş olması durumunda yıkama sisteminin aktif edilmesi beklenirken, orta hassasiyet ve düşük hassasiyet eşik değerlerinin seçilmiş olması durumunda yıkama işleminin gerçekleşmesi beklenmemektedir. Şekil 4’te ise bir ikinci kirleticinin sebep olduğu faz farkı ve örnek olarak tanımlanmış, yüksek, orta ve düşük olarak adlandırılmış üç farklı eşik kirlilik seviyesi gösterilmiştir. İkinci kirleticinin sebep olduğu faz farkı yüksek hassasiyet eşik kirlilik seviyesini aşmışken, orta hassasiyet ve düşük hassasiyet eşik kirlilik seviyelerini aşmamıştır. Bu uygulamada yüksek hassasiyet eşik değerinin seçilmiş olması durumunda yıkama sisteminin aktif edilmesi beklenirken, orta hassasiyet ve düşük hassasiyet eşik değerlerinin seçilmiş olması durumunda yıkama işleminin gerçekleşmesi beklenmemektedir.

Buluşun tercih edilen uygulamasında eşik kirlilik seviyeleri faz farkına veya genlik farkına göre tanımlanabileceği gibi hem genlik farkı hem de faz farkı için bir eşik kirlilik seviyesi belirlenerek, iki eşik seviyenin de aşılmış olması durumunda yıkama işlemi gerçekleştirilebilmektedir.

5

Buluşun tercih edilen bir uygulamasında kontrol paneli, fiziksel düğmeler içeren bir dâhili panel ve/veya bir dokunmatik panel ve/veya yıkama sistemi ile ağ bağlantısı ile haberleşebilen bir cihaz olabilmektedir. Kontrol panelinin ağ bağlantısı içeren bir cihaz olduğu uygulamada, buluş konusu sistem ağ bağlantısını sağlamak üzere en az bir haberleşme birimi içermektedir.

10

Buluşun tercih edilen bir uygulamasında algılayıcılar tarafından tespit edilen kirlilik seviyesi ve kontrol birimi ile kullanıcı tarafından tanımlanmış olan yıkama için gerekli eşik kirlilik seviyesi en az bir ana işlem birimi tarafından değerlendirilmekte ve kirlilik seviyesinin eşik kirlilik seviyesinin üstünde olması durumunda boşaltma sistemi ana işlem birimi tarafından aktif edilmektedir. Diğer bir ifade ile tüm bileşenlerin ve bileşenler arası ilişkiler ana işlem birimi tarafından yönetilmektedir.

15

Buluş konusu hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama yöntemi en temel halinde;

20

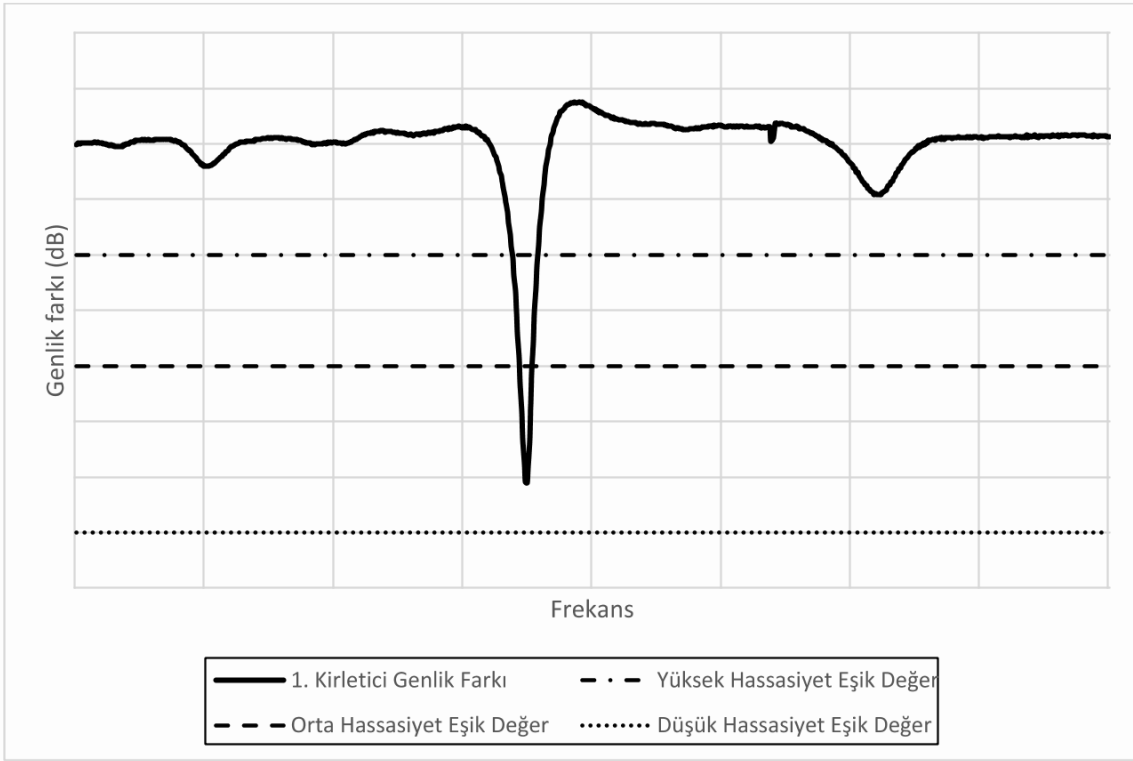
- kullanıcının eşik kirlilik seviyesini belirlemesi,
- seramik sağlık gerecinin kirlilik seviyesinin algılayıcılar tarafından tespit edilmesi ve
- tespit edilen kirlilik seviyesinin, kullanıcı tarafından belirlenmiş eşik kirlilik seviyesinin üzerinde olması durumunda boşaltma sisteminin aktif edilmesi

25

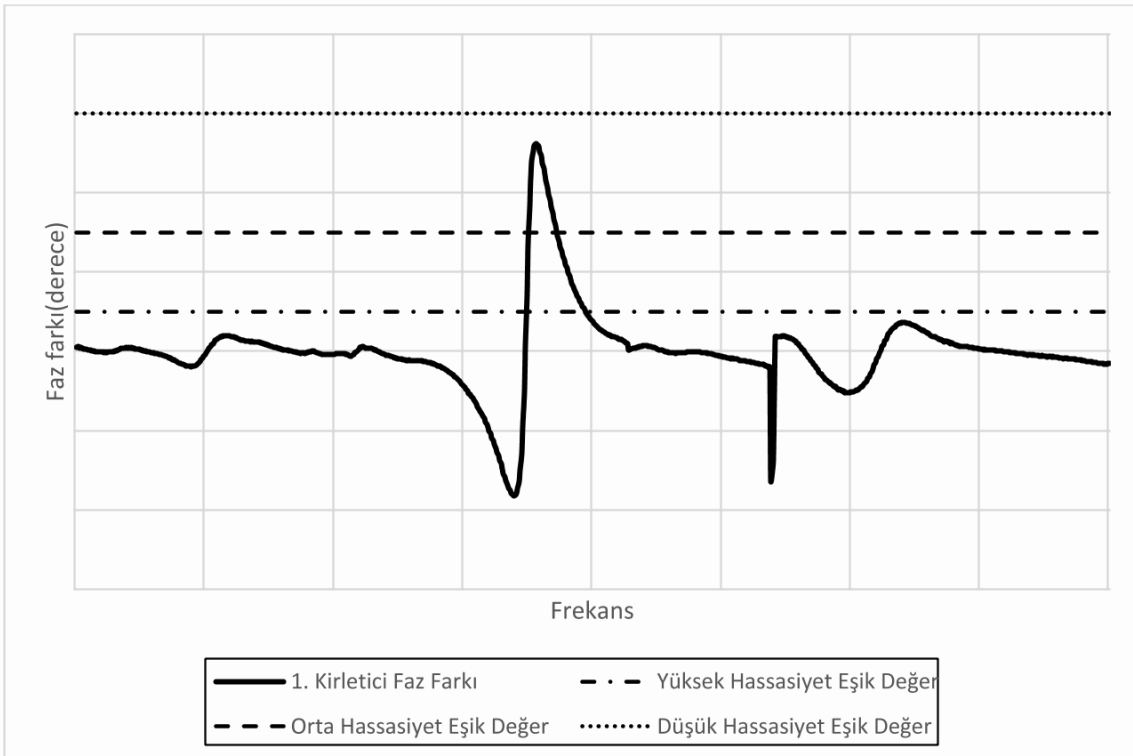
işlem adımlarını içermektedir.

Buluş konusu hassasiyeti ayarlanabilen seramik sağlık gereci yıkama sistemi ve yöntemi sayesinde, yıkama sistemi hassasiyeti kullanıcının ihtiyaç ve tercihlerine bağlı olarak ayarlanabilmekte diğer bir ifade ile yıkama sistemi kullanıcı tercihleri doğrultusunda özelleştirilebilmekte ve böylece istenmeyen su sarfiyatının önüne geçilebileceği gibi kullanıcı tarafından talep edilen hijyen seviyesi sağlanabilmekte ve kullanıcı memnuniyeti arttırılabilmektedir.

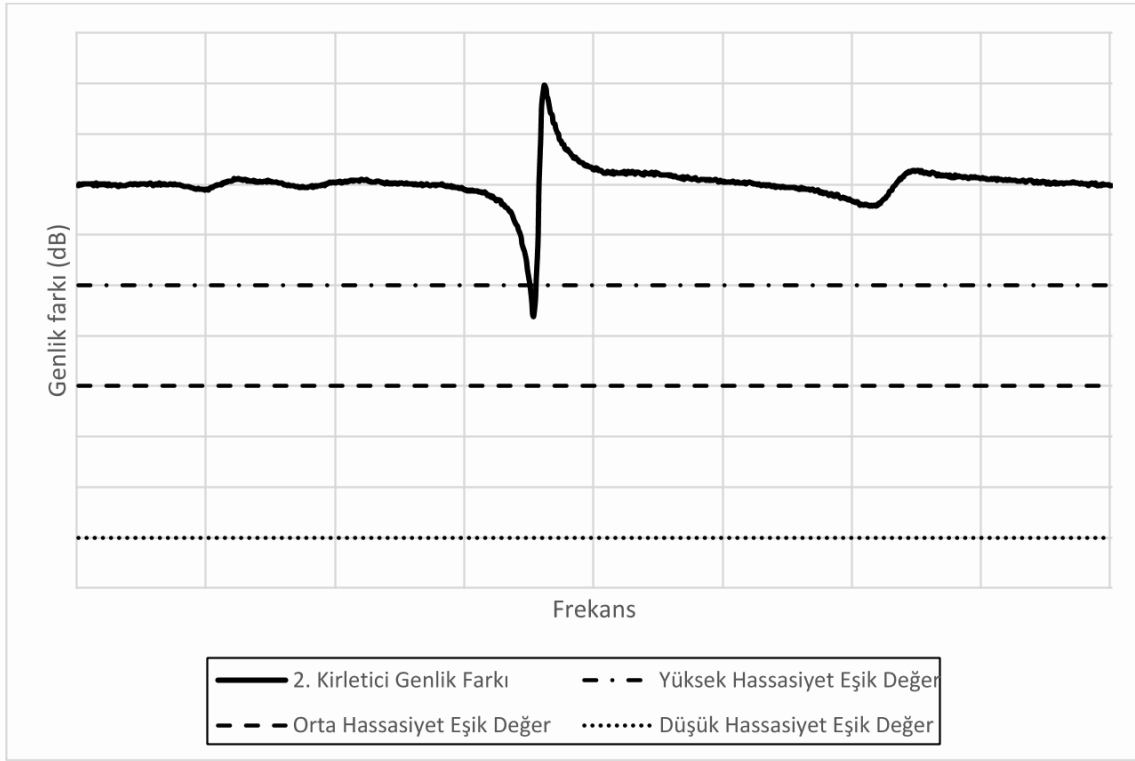
30



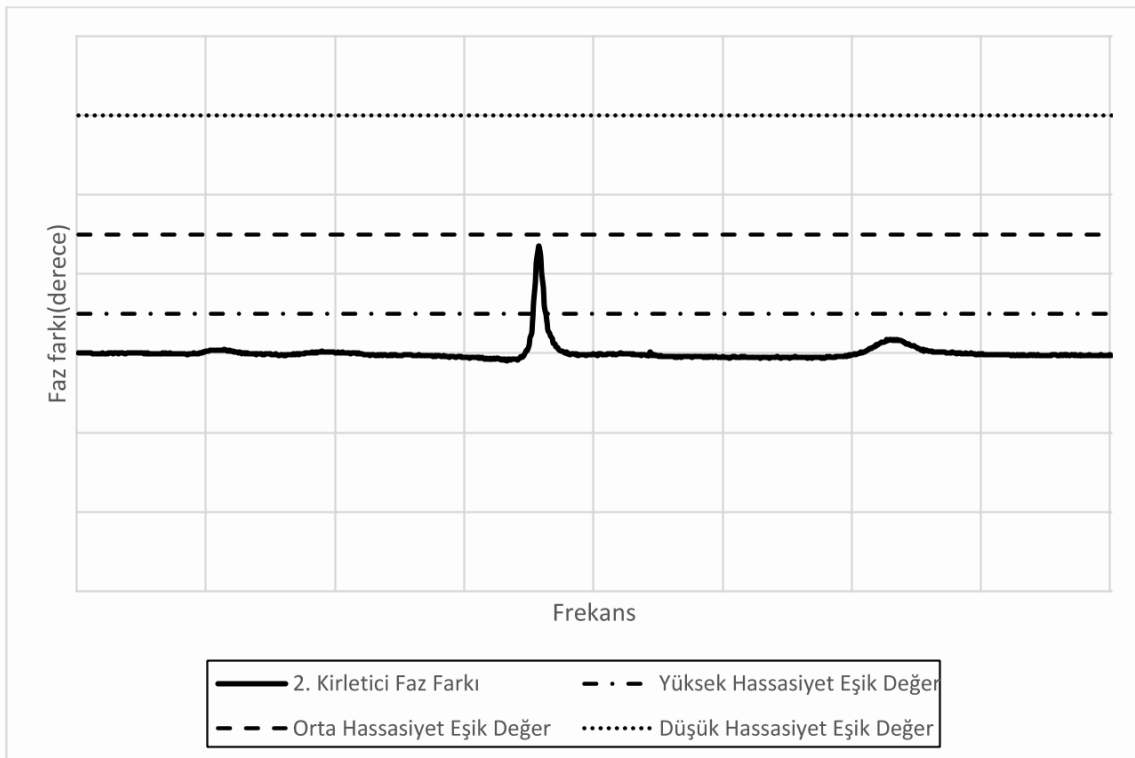
ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4