

ÖZET

5 ENFEKSİYÖZ BİR RİSK TAŞIYAN ATIK, SİTOSTATİK VE SİTOTOKSİK ATIK VE SİTOSTATİK OLMAYAN İLAÇ ATIĞININ İŞLENMESİ İÇİN BİR METOD VE SÖZÜ EDİLEN METODU UYGULAMAYA KOYMAK İÇİN BİR EKİPMAN

10 Mevcut buluş, enfeksiyöz bir risk taşıyan atık, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığının işlenmesi için bir metoda ve sözü edilen metodu uygulamaya dönüştürmek için bir ekipmana ilişkin olmakta: atığı kapalı bir sistem içerisinde öğütmeyi; her tip atık için spesifik olan bir oksidasyon işlemine göre oksitleyici ajanlar ile öğütülmüş atığın karıştırılmasını; ve kentsel atık olarak imha etmek için analizini ve sıvı fraksiyonun ayrılmasının ardından işlenmiş katı atıkların toplama tankı (14) içerisinde öğütülmesini içermektedir.

15

İSTEMLER

1. Enfeksiyöz bir risk taşıyan atığı, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığını işlemek için metod, enfeksiyöz atığın sterilizasyonu ve sitostatik ve sitostatik olmayan farmasötikal aktif bileşenlerin etkisiz hale getirilmeleri için uygulanmakta böylelikle bu atıklar kentsel atık olarak ortadan kaldırılabilmekte ve bu metod aşağıdakileri içermesi ile **karakterize edilmektedir**:

- atık hacminin boyutuna göre azalan ve kimyasal işlemin hemen ardından artan atığın yüzeyi ile temas eden, özellikle öğütme ve parçalama gibi amaçlar için üretilmiş olan öğütme ekipmanı ve/veya parçalama ekipmanı aracılığı ile atığı öğütme ve burada sözü edilen öğütme işleminin, yüksek etkinlikli filtrasyon sistemi ile sağlanan hava çıkışı olan ve oksitleyici atmosfer ile sağlanan kapalı bir sistem içerisinde gerçekleştirilmesi;

- her tip atık için spesifik olan bir oksidasyon işlemine göre oksitleyici ajanlar ile öğütülmüş atığın karıştırılması ve bu işlemin, atığın kapalı taşıyıcı bir ekipman (8) aracılığı ile öğütme/parçalama ekipmanından taşındığı bir reaktör (11) içerisinde gerçekleştirilmesini;

- eğer mevcut ise sıvı fraksiyonun ayrılmasının ardından katı hale gelecek şekilde işlenen atığın biriktirme tankı (14) içerisinde biriktirilmesi ve bu işlemin ardından kentsel atık olarak ortaya çıkabilen madde için atık tehlikesinin varlığını değerlendirmek amacı ile analiz yapılması.

2. İstem 1'de tanımlandığı gibi olan enfeksiyöz bir risk taşıyan atığı, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığını işlemek için metodu uygulamaya koymak için bir ekipman, tek başına bir öğütme birimi (2) ve bir işleme birimi (3) olan birbinine bağlı iki birimi içeren integral bir sistem olarak oluşturulması ile karakterize edilmekte; öğütme birimi (2) en az bir alıcı taşıma kemeri (4), bir yükleyici besleme gözü (5) ve bir öğütücüyü (6) içermekte ve işleme birimi (3) bir karıştırma tankı ve katı atıklar için bir toplama tankından (14) oluşan en az bir reaktör (11) içermektedir.

3. İstem 2'ye göre ekipman öğütme biriminin (2) aynı zamanda bir mili (7) içermesi ile **karakterize edilmektedir**.

4. İstem 2 veya 3'e göre ekipman, bir öğütme biriminin (2) aynı zamanda bir hava giderici sistem (9) ve yüksek etkinlikli bir filtre (10) içermesi ile **karakterize edilmektedir.**

5 5. İstem 2-4'ten herhangi birine göre ekipman, bir öğütme biriminin (2), oksitleyici bir atmosfer oluşturan bir spreyleme sistemini de içermesi ile **karakterize edilmektedir.**

10 6. İstem 2-5'ten herhangi birine göre ekipman reaktörün (11) karıştırma tankının, reaktör kendi ekseninde etrafında saat yönünde döndüğü ve atığın saat yönündeki dönme esnasında çıktığı zaman oksitleyici ajanlar ile atığın karıştırılmasını sağlayan sarmal bıçaklara (12) sahip olması ile **karakterize edilmektedir.**

15 7. İstem 2-6'dan herhangi birine göre ekipman reaktörün (11) karıştırma tankının, kontrol analizlerini gerçekleştirmek ve biyolojik göstergeleri konumlandırmak için en az bir örneklendirme çıkartım noktasını (16) bulundurması ile **karakterize edilmektedir.**

8. İstem 1-7'den herhangi birine göre ekipman, öğütme biriminden (2) atığı alarak işleme birimine (3) aktaran ve reaktörü (11) otomatik olarak besleyen kapalı ve sızdırmaz bir taşıyıcı ekipmanı (8) bünyesinde toplaması ile **karakterize edilmektedir.**

20

25

30

TARİFNAME

ENFEKSİYÖZ BİR RİSK TAŞIYAN ATIK, SİTOSTATİK VE SİTOTOKSİK ATIK VE SİTOSTATİK OLMAYAN İLAÇ ATIĞININ İŞLENMESİ İÇİN BİR METOD VE SÖZÜ EDİLEN METODU UYGULAMAYA KOYMAK İÇİN BİR EKİPMAN

BULUŞUN AMACI

Mevcut spesifikasyon olarak başlıkta da belirtildiği üzere buluş, enfeksiyöz bir risk taşıyan atık, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığının işlenmesi için bir metoda ve sözü edilen metodu uygulamaya dönüştürmek için bir ekipmana ilişkin olmaktadır.

Daha da özel olmak gerekirse buluşun amacı, enfeksiyöz atık, sitostatik atık ve enfeksiyöz atığın sterilizasyonunu gerçekleştiren farmasötikal atığın ortak bir işleme şekline ve atığın her birinin tipine göre yer alan farklı oksidanların karıştırıldığı ve ilave edildiği ileri derecede bir oksidasyon işlem reaktörü ve atığın ezilmesi ve öğütülmesi için bir öğütme ve parçalama birimini içermesi gereken aynı ekipman ve sözü edilen metodun kullanılmasının tasarlandığı amaca yönelik olarak ileri derecede oksidasyona dayanan fizyokimyasal bir süreç aracılığı ile sitostatik ve sitostatik olmayan farmasötikal aktif bileşenlerin etkisizleştirilmesine odaklanmaktadır. Sonuç olarak ortaya çıkan katı atık katı maddeler için olan bir tank içerisinde biriktirilmekte ve gerekli analizlerin gerçekleştirilmesinin ardından kentsel atık olarak imha edilmektedir.

BULUŞUN UYGULAMA ALANI

Mevcut buluşun uygulama alanı, diğerleri arasında enfeksiyöz bir risk taşıyan atığın, sitostatik, sitotoksik atığın ve farmasötikal atığın işlenmesi için genel olarak atığın işlenmesine yönelik endüstri sektörü kapsamında bulunmaktadır.

BULUŞ GEÇMİŞİ

Bir enfeksiyon riskine sahip olan atık, maternite, teşhis, tedavi ve insan ve hayvan hastalıklarının önlenmesi aktivitelerinin sonucu olarak oluşmakta ve bunlar, Dünya Sağlık Örgütü gibi uluslararası organizasyonların önerilerinde olduğu gibi farklı ulusal kanunlarda da tanımlandığı üzere spesifik bir yüksek seviyeli dezenfeksiyon veya sterilizasyon işlemini takip etmek zorundadır.

5

Kirlenmiş materyaller sağlık hizmeti personeli tarafından tehlikeli atık ve tehlike riski taşıyan atıklar olarak sınıflandırılmakta, bunlar EWC 180103, 180202 kodlarını takiben Avrupa Atık Kataloğu'nda (AAK) belirtilmektedir.

- 10 Enfeksiyöz atığı işleyebilmek için halihazırda farklı tipte teknolojiler mevcuttur. 1980'lerden beri enfeksiyöz atığı yakmaktan farklı olacak şekilde teknolojilerin gelişmişliği kanıtlanmış çünkü bu teknoloji, insan ve çevre sağlığı açısından son derece tartışmalı olmuştur. Şu ana dek geliştirilen fiziksel ve kimyasal metodların uygulanmasına dayanan farklı teknolojiler örneğin otoklav, mikrodalgalar ve kimyasal sistemler olmaktadır.

15

Bununla birlikte bu sistemlerden hiç biri, dünya çapında hala yakarak yok etme şeklinde sitostatik ve sitotoksik atık ve farmasötikal atığın işlenmesi için yakma işleminin yerini alamamaktadır.

- 20 Sitostatik ve sitotoksik atık, kansere karşı uygulanan kemoterapi işlemlerinden kaynaklanan atıklar olmakta ve hücreler için toksik bir ürün olmaktadır. Kemoterapi tedavisine maruz kalan hastalar için yeniden oluşturma, uygulama ve bakım safhaları süresince hastanelerde oluşturulmaktadır. Sözü edilen kirli materyal AAK 180108, 180207 ve 200131 kodları ile kodlanmaktadır.

- 25 Bir diğer yandan farmasötikal atık, farmasötikal atık iki aşamada oluşmaktadır: ilaç üretim aşamasında ve bunu tüketim aşamasında. Bu atık tipi farmasötikal aktif bileşenlerden, ilaçlardan ve kötü koşullardan oluşmakta, ilaçlar spesifikasyonlara uymamakta, bunları muhafaza eden kaplarında olduğu gibi son kullanım tarihleri ve son tüketim tarihleri geçmiş olmaktadır. AAK kodları bu atığı "Farmasötikal Endüstri için (070510, 070513, 070514), 180109 ve hastane ve veteriner sektöründen 180208 ile ve kentsel ilaç atığına ilişkin 200132 kodu ile tanımlanan atıklar" olan 0705 kodu ile tanımlamaktadır.

30

Yakarak yok etme metodunun çevre ve insan sağlığı yönünden son derece olumsuz sonuçları olduğu iyi bilinmekte, bunun nedeni de öncelikli olarak CO₂ gibi sera etkisine neden olan gazların emisyonu ve fosil yakıtların tüketiminden kaynaklanan ve de Uluslararası Kanseri Araştırma Kurumu (IARC) tarafından belirlenen I tipi kanserojen moleküller olan dioksinler ve furanlar gibi toksik gazların emisyonu olmaktadır.

İspanya'nın Fransa ve Almanya'ya teknolojik yönden bağlı olma durumundan ötürü bir başka problem İspanya'da bulunan sitostatik ve sitotoksik atığın yakılması için, hükümetin çevresel ve ekonomik açıdan maliyetini artıracak şekilde binlerce kilometre boyunca seyahat etmesidir.

Bir diğer yandan çok büyük oranlarda ilaç, yaşam formlarının biyolojik aktivitelerini değiştiren veya beslenme zincirini etkileyebilen, ekosistemlere olumsuz etkileri olan farmasötikal olarak aktif bileşenleri önlemek için uygun bir şekilde işleminden geçirilmesi gereken farmasötikal atıkların çok önemli bir miktarını üretmeyi uygun gören gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkelerde üretilmekte ve tüketilmektedir.

Bu nedenle, çevre ve insan sağlığına yönelik çok zararlı sonuçları ile birlikte günümüzde yakılarak yok edilen sitostatik olmayan ilaç atıklarının uygun bir şekilde işlenmesi hayati bir önem kazanmaktadır.

Mevcut buluşun amacı, sağlık alanına ait olan bu üç tip atığı işleminden geçirebilmek ve fizikokimyasal bir işleme dayanarak aynı sistemi kullanmak ve de bu sistemi eşsiz yapan ve hijyen atığı işleme sistemlerinin hiç birine benzemeyen, her tipteki atık için ayrı ayrı spesifik olan ileri derecede bir oksidasyon işlemi aracılığı ile aynı ekipmanı kullanmaktadır.

BULUŞ AÇIKLAMASI

Spesifik olarak enfeksiyöz bir risk, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığını içeren atıkları işlemek için bir metod aşağıda bulunan gerekli aşamaları kapsamaktadır:

- atık hacminin boyutuna göre azalan ve kimyasal işlemin hemen ardından artan atığın yüzeyi ile temas eden, özellikle öğütme ve parçalama gibi amaçlar için üretilmiş olan öğütme ekipmanı ve/veya

parçalama ekipmanı aracılığı ile atığı öğütme. Öğütme işlemi, yüksek etkinlikli filtrasyon sistemi ile sağlanan hava çıkışı olan ve oksitleyici atmosfer ile sağlanan kapalı bir alan içerisinde gerçekleştirilmektedir;

5 - her tipteki atık için spesifik olan ileri derecede bir oksidasyon işlemine göre oksitleyici ajanlar ile atığın karıştırılması;

- uygun hale geldiğinde sıvı fraksiyonun ayrılmasının ardından katı maddeleri biriktirme ve bu işlemin ardından kentsel atık olarak ortaya çıkan madde için tehlikenin varlığını değerlendirmek amacı ile analiz yapılması.

Daha spesifik olarak enfeksiyon riski taşıyan atıklar için aşağıdaki metodlar uygulanmaktadır:

15 - İlk olarak atık oksitleyici ortama yatırılmakta ve maksimum güvenlikte negatif basınç ve özellikle bu kullanım için tasarlanmış olan bir öğütücünün kullanılması ile hijyen sağlanmakta ve atık seviyesine göre basınç azalmakta ve bundan sonraki işlem olan kimyasal süreç için uygun yüzeye temasın artması sağlanmaktadır.

20 - İkinci olarak atık, fizikokimyasal parametreler aracılığı ile kontrol edilen bir reaksiyonda yüksek güçte oksidasyonların bir kombinasyonunun ilave edilmesi ile özel olarak bu kullanım için tasarlanmış olan reaktör/mikser ile kimyasal olarak işlemde geçirilmektedir. Bu durumda, atığın sterilizasyonu ileri derecede oksidasyon sürecinin devreye sokulması ile sağlanmaktadır.

25 - Atığın sterilizasyonu bir kez sağlandığı zaman, atığın katı ve sıvı fraksiyonları ayrılmakta, sıvı fraksiyon zararsız olduğu analiz işleminin ardından değerlendirildikten sonra kanalizasyon sistemine aktarılmakta ve bu esnada katı fraksiyon, daha sonra kentsel çöp sahasına aktarılacak şekilde bir tan içerisinde toplanmaktadır. Kontroller, *Bacillus stearothermophilus* sporları ile oluşturulan onaylanmış biyolojik göstergeler kullanılarak periyodik olarak gerçekleştirilmektedir.

30 - sitostatik ve sitotoksik riske sahip olan atıkların işlenmesi için işlem süresi, öğütme sonrasındaki aşama

hariç aynı aşamaları kapsamakta, atık, enfeksiyöz atık için kullanılanlardan farklı oksidanların bir kombinasyonuna sahip olan bir dizi yüksek güçlü oksidana maruz bırakılmaktadır.

- bu durumda reaktör/mikser içerisindeki ileri derece oksidasyon işlemi sonrasında atık düşük dereceli bir ıslaklık bulunduran katı bir madde olarak elde edilmekte ve tüm atık, uygun fiikokimyasal ve ekotoksikolojik analizlerin gerçekleştirilmesinin ardından kentsel atık alanın aktarılması için bir katı atık tankına yerleştirilmektedir.

Son olarak sitostatik olmayan ilaç atığının işlenmesi için işlem aşaması benzer bir şekilde, daha önceden tanımlanan atık için kullanılan ile bağlantılı olarak farklı bir kombinasyon halindeki yüksek güçlü oksidanların ilave edilmesi, farmasötikal aktif bileşenlerin ileri seviyelerdeki oksidasyon aşaması hariç tutularak farmasötikal atığın işlenmesi için gerekli olan karakteristiklere bağlı olarak ortak olan veya ortak olmayan özel olarak tasarlanmış bir öğütücü veya bir parçalayıcı aracılığı ile daha iyi bir kimyasal yedirme sağlayan nihai partikül boyutunu elde etmek için öğütme ve parçalama fazında olduğu gibi olmaktadır.

Bu durumda nihai atık, uygun fizikokimyasal ve ekotoksikolojik analizlerin gerçekleştirilmesinin ardından kentsel atık alanına götürülmek üzere katı atıklar olarak bir tank içerisine yerleştirilen düşük nem seviyeli katı bir madde halinde olmaktadır.

Sırası ile, bir sitostatik ve sitotoksik risk içeren atık ve sitostatik olmayan ilaç atığından kaynaklanan bir enfeksiyon riskini bulunduran atığın işlenmesi gibi belirtilen bir metodun uygulamaya konulması için ekipman iyi bir şekilde ayrılmış olan iki parçadan oluşmaktadır:

Bir yandan hemen sonradan geçilecek olan ileri derecedeki oksidasyon işlemi için daha geniş bir yüzey ile temas eden ve uygun bir partikül boyutunu elde etmek için bir birim öğütülmüş olarak sağlanmakta ve bu aşamanın aşağıdakileri kapsaması gerekmektedir:

-öğütücünün besleme gözüne atığı taşımaya olanak tanıyan bir kova taşıma kemeri,
- atığın öğütücüde biriktirilmesi için bir yükleme besleme gözü,

- atığı bundan sonraki aşamalarda daha iyi bir verim elde etmek için gerekli olan uygun boyuta öğütebilen bir öğütücü,
 - atığın belirli bir tipi için gerekli olan uygun partikül boyutunu elde etmek için atığı parçalayan bir parçalama elemanı,
- 5 - bir hava giderici sistem ve partiküllerin atmosfere salımını önlemek için yüksek etkinlikli bir filtre (HEPA, Yüksek Etkinlikli Partikül Tutucu),
- parçalanan birimin dezenfeksiyonunu sağlamak ve oksitleyici bir atmosfer oluşturmak için bir spreyleme sistemi.
- 10 Sırası ile buluşun ekipmanı tek başına bir işlem birimini sağlamakta ve bu birim aşağıdakileri içermektedir:
- parçalama biriminde otomatik bir durumda reaktörün uygun bir biçimde beslenmesini garantiye alan bir işlem birimine kadar kapalı ve sızdırmaz bir aktarma sistemi,
- 15 - bir sitostatik ve sitotoksik risk bulunduran atığın ve sitostatik olmayan ilaç atığının etkisiz bir hale getirilmesi için veya enfeksiyöz atığın sterilizasyonunun yapıldığı, atığın ileri derecede oksidasyon işlemine maruz bırakıldığı ve farklı oksidanların kullanıldığı karışımı ihtiva eden bir reaktör,
- bir dizi farklı oksidanları bulunduran muhafaza ve bunları reaktör içerisine ölçümlemek için ölçümleme sistemleri,
- 20 - katı atığı toplamak ve üretildikleri zaman sıvı atığı boşaltmak için reaktörün çıkış kısmında bulunacak şekilde düzenlenmiş bir katı atık tankı,
- ve işlemin etkinliğini doğrulamak için sistem boyunca konulmuş olan çeşitli örneklendirme noktaları.

- Bir enfeksiyöz risk bulunduran atık, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığının
- 25 işlenmesi için metod ve bu gibi amaçlara yönelik yapısal ve faydalı özelliklere sahip olduğu bilinmeyen bir yeniliği sözü edilen metoddan pratiğe dökmek için ekipman burada etkin olmakta ve bu nedenler, bunun uygulama faydalılığı ile kombine edilerek çok iyi işlev gören özel bir hakkı elde etmek için verimli ortamı sağlayan buluşu ortaya koymaktadır.

ŞEKİLLERİN AÇIKLAMASI

- 5 Tarifnameyi tamamlamak için ve buluşun özelliklerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak için, aşağıda sağlanan ve buluşun karakterini sınırlama amacı taşımayan, bu tarifnamenin bir parçası olarak mevcut spesifikasyona bir dizi şekil eklenmiştir.

- 10 **Şekil 1**, enfeksiyöz bir risk taşıyan atık, sitostatik ve sitotoksik atık ve sitostatik olmayan ilaç atığının işlenmesi için bir metodu uygulamaya koymakaya yönelik ekipmanın şematik bir çizelgesini göstermekte, buluşun amacı bunların genel şeklini göstermek ve öğütme birimi ve de işlem birimini kapsayarak göstermektedir.

- 15 **Şekil 2**, buluşun temel parçaları ve elemanları içerdiği şekilde, buluşun ekipmanı içerisinde bulunan öğütme ve parçalama biriminin şematik bir tarifini göstermektedir.

Şekil 3, işlem reaktörünün boylamasına bir kesitine göre, bunun fonksiyonu için bir araya gelen gerekli elemanları ve bunların iç düzenlemesini kesitsel şematik bir tanım olarak göstermektedir.

20 BULUŞUN TERCİH EDİLEN UYGULAMASI

Burada bulunan şekillere ve kullanılan rakamlara göre buluşun tercih edilen bir uygulaması gösterilen parçaları ve elemanları göstermekte ve görülebileceği üzere aşağıda detaylı bir şekilde tanımlamaktadır.

- 25 Bu nedenle Şekil 1'de görüleceği üzere buluşun ekipmanı (1), öğütme birimi (2) ve işleme birimi (3) olacak şekilde ayrı ayrı birbirlerine bağlanan iki birimi içermesi gereken tümleşim bir sistemden oluşturulan atığın farklı tiplerinin işlenmesi için metodu uygulamaya olanak tanımaktadır.

- 30 Öğütme biriminin (2) amacı atığın hazırlanması öncesinde gerekli işlemi gerçekleştirmektir ve öğütme birimi sözü edilen öğütme biriminde (2) bulunan yükleme besleme gözüne (5) doğru atığın hareket

ettirilmesi için taşıyıcı bir kemeri (4) içermektedir. Bu besleme gözü (5), gerekli olduğu takdirde atığı uygun ebata getiren öğütücü (6) içerisinde atıkları biriktirmektedir. Atık, opsiyonel olarak öğütme birimi (2) içerisinde birleştirme işlemini gerçekleştiren bir mile (7) aktarılabilmekte veya atığın tipine bağlı olarak atıkların durumunun gerektirmesine göre öğütme veya milleme ve de işleme işlemlerini gerçekleştiren işleme birimine (3) atığın transferini sağlayan taşıyıcı ekipmana (8) direk olarak aktarılabilir.

Tercihli olarak öğütme birimi (2) aynı zamanda, bu öğütme biriminin (2) dezenfeksiyonunu sağlamak ve oksitleyici bir atmosfer oluşturmak için bir spreyleme sisteminde de olduğu gibi (gösterilmemektedir) partiküllerin atmosfere salımını önlemek için yüksek etkinlikli bir filtre (10) ve bir hava giderici sistemi (9) bünyesinde bulundurmaktadır.

Sırası ile işleme birimi (3), önceden tasarlanmış olan reaktörün (11) uygun bir şekilde otomatik olarak beslenmesini sağlayan ve kapalı ve sızdırmaz yapıda bulunan işleme birimine (3) öğütme biriminden (2) gelen atığı aktaran taşıyıcı bir ekipman (8) ve farklı oksidanların karıştırıldığı ve toplandığı öğütülmüş atığı bulunduran bir karıştırma tankından oluşan bir reaktörü (11) içermektedir.

Şekil 3'te görüleceği üzere reaktörün (11) karıştırma tankı, reaktör kendi ekseninde saat yönünde döndüğü ve atığın saat yönündeki dönme esnasında çıktığı zaman oksitleyici ajanlar ile atığın homojen bir şekilde karıştırılmasını sağlayan sarmal bıçaklara (12) sahip olmaktadır. Bu durum, reaksiyonu kolaştırmakta ve atığın farklı tipleri için uygun işlemi sağlamaktadır.

Sözü edilen oksidanlar için işleme birimi (3), bu gibi amaçlar için sağlanan ölçümlendirme sistemi aracılığı ile reaktöre aktarılan oksidanlardan sisteme (gösterilmemiştir) eklenen bir dizi muhafazayı bulundurmaktadır.

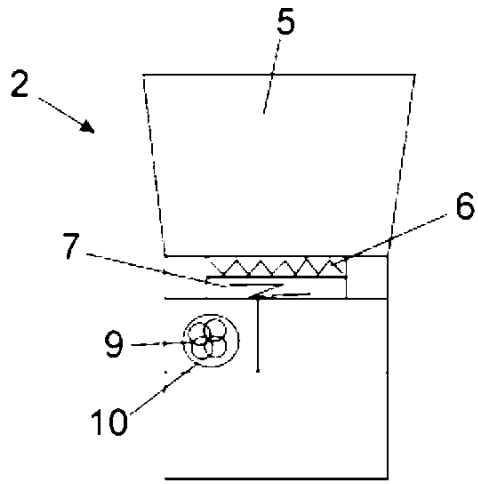
İşlemden geçirilen atığın tankın çıkış kısmı (15) aracılığı ile boşaltıldığı ve buradan da zararsız olup olmadığı şeklindeki sonuçları almaya olanak tanıyan ilgili testlerin ardından kentsel atık olarak muamele edildiği katı atık biriktirme tankı (14) altına sözü edilen reaktörün (11) yerleştirilmesi için bir yer bulunmaktadır.

Enfeksiyöz riski bulunduran atığın işlenmesinden sonra ortaya çıkan sıvı, bunun zararlı olup olmadığını değerlendirmek için reaktörden (11) alınan atığın boşaltılmasından önce analiz edilmekte, bu amaç için tasarlanmış olan işlem sürecini kontrol etmek için gerekli olan fizikokimyasal parametreleri bilmek için toplanan örneklerden alınmakta ve sterilizasyonun uygun bir seviyesini güvence altına almak için biyolojik göstergelerin bulunduğu en az bir örneklendirme çıkarım noktası (16) kullanılmaktadır.

Buluş alanında yetkin olan bir kişi, mevcut buluşun pratiğe dökülmesinde olduğu gibi mevcut buluşun yapısının da uygun bir şekilde tanımlandığını ve buluş kapsamı ve bundan kaynaklanan avantajların kapsamını kavrayabilecek olduğu için buluşu burada daha fazla tanımlamaya gerek görülmemiş, bunun temel prensibi değiştirilmeye, farklılaştırılmaya ve de düzenlenmeye karşı korunacağı gibi bu gibi uygulamalarda bu gibi yöntemler ile detaylı bir şekilde gösterilen diğer uygulamalardan bu buluşun gerekli özellikleri sayesinde ayrılması ve gerekli özelliklerinin uygulanabilirliğinin gerçekleştirilebileceği vurgulanmaktadır.



ŞEK. 2



ŞEK. 3

