

ÖZET

YANGIN SÖNDÜRME TOPUNU ISI VEYA ELEKTRİK TETİKLEMESİ İLE UZAKTAN OTOMATİK VEYA MANUEL OLARAK PATLATMA SİSTEMİ

5

Buluş; üzerinde ısı kablosunu (3) ve piroteknik ateşleme sistemi bulunduran, patlayarak yangına müdahale edebilen yangın söndürme topu (2), en az bir adet ısı kablosu (3), yangın algılama söndürme paneli ve detektör içeren elektrik aktivasyon sistemi (4) unsurlarını ihtiva eden özellikle ev, araç, depo, elektrik odaları, elektrik

10

pano içleri, patlayıcı ve/veya parlayıcı depoları gibi her türlü yangın çıkabilecek alanlarda kullanılabilen, patlayıcı bir güç kullanılması yoluyla hem ıslak hem de kuru türlerde yangın söndüren kimyasal maddeleri bulunduğu alana yayan yangın söndürme topunu (2) ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatan yangın söndürme sistemi (1) ile ilgilidir.

15

İSTEMLER

1. Buluş; ev, araç, depo, elektrik odaları, elektrik pano içleri, patlayıcı ve/veya parlayıcı depoları gibi her türlü yangın çıkabilecek alanlarda kullanılabilen, patlayarak yangına müdahale edebilen yangın söndürme topu (2) unsuruna sahip yangın söndürme sistemi (1) **olup özelliği**;
- En az bir adet ısı kablosu (3),
 - Yangın algılama söndürme paneli ve detektör içeren elektrik aktivasyon sistemi (4),
- unsurlarını içermesidir.
2. İstem 1'e uygun yangın söndürme sistemi (1) **olup özelliği**; bahsedilen yangın söndürme topunun (2), şekilden ve formdan bağımsız olmasıdır.
3. İstem 1'e uygun yangın söndürme sistemi (1) **olup özelliği**; bahsedilen yangın söndürme topunun (2) üzerinde, ısı kablosuna (3) ait piroteknik ateşleme kablosu bulunmasıdır.
4. İstem 1'e uygun yangın söndürme sistemi (1) **olup özelliği**; yangın söndürme topu (2) üzerinde farklı açılarla yerleştirilen en az bir adet ısı kablosu (3) içermesidir.
5. Buluş; ev, araç, depo, elektrik odaları, elektrik pano içleri, patlayıcı ve/veya parlayıcı depoları gibi her türlü yangın çıkabilecek alanlarda kullanılabilen yangın söndürme sistemine (1) ait yöntem **olup özelliği**;
- Elektrik aktivasyon sistemindeki (4) detektörün yangını algılaması veya yangın söndürme topu (2) üzerinde bulunan ısı kablosunun (3) feedback ile elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme paneline sinyal vermesi (101),
 - Elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme panelinin 1-72 volt arası DC voltajı yangın söndürme topuna (2) yollaması ve patlayıcı fünyenin ateşlenmesi (102),

- Yangın söndürme topunun (2) otomatik patlayarak yangına müdahale etmesi (104)

İşlem adımlarını ihtiva etmesidir.

5 **6. İstem 5'e uygun yangın söndürme sistemine (1) ait yöntem olup özelliği;**

- Yangın söndürme topu (2) üzerinde farklı açılarda yerleştirilen ısı kablolarının (3) ısıyı algılaması ve patlayıcı fünyeyi ateşlemesi (103)

İşlem adımını ihtiva etmesidir.

10 **7. İstem 5'e uygun yangın söndürme sistemine (1) ait yöntem olup özelliği; yangın söndürme topunun (2), el ile atılarak manuel olarak patlatılması işlem adımını ihtiva etmesidir.**

15 **8. İstem 5'e uygun yangın söndürme sistemine (1) ait yöntem olup özelliği; yangın söndürme topunun (2), elektrik aktivasyon sisteminde (4) bulunan kır-bas butonu ile manuel olarak patlatılması işlem adımını ihtiva etmesidir.**

20

25

30

TARİFNAME

YANGIN SÖNDÜRME TOPUNU ISI VEYA ELEKTRİK TETİKLEMESİ İLE UZAKTAN OTOMATİK VEYA MANUEL OLARAK PATLATMA SİSTEMİ

5

Teknik Alan

Buluş; ev, araç, depo, elektrik odaları, elektrik pano içleri, patlayıcı ve/veya parlayıcı depoları gibi her türlü yangın çıkabilecek alanlarda kullanılabilen, patlayıcı bir güç kullanılması yoluyla hem ıslak hem de kuru türlerde yangın söndüren kimyasal maddeleri bulunduğu alana yayan yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi ile ilgilidir.

15

Tekniğin Bilinen Durumu

Geçmişten günümüze çeşitli nedenlerle çıkan yangınlar, çeşitli yangın söndürme yöntemleriyle veya itfaiye gibi profesyonel müdahaleler ile söndürülmektedir. Yangın söndürme yöntemlerine; yangın söndürme tüpleri, borulama gerektiren basınçlı kapların bulunduğu sistemler, sıcaklık/duman sensörlü sistemler, yağmurlama sistemleri örnek olarak verilebilmektedir.

Mevcut teknikte; yangın söndürme tüpleri genellikle küçük çaplı ve erken fark edilen yangınları söndürmekte kullanılmaktadırlar. Kişiler yangın söndürme tüpleriyle yangına yakın bir mesafeden müdahale etmek zorunda kalmaktadır. Bu da kişiler için yaralanma veya ölüm gibi tehlikelere neden olmaktadır. Yangın söndürme tüplerinin sağlıklı hizmet verebilmeleri için periyodik olarak bakımlarının yapılması gerekmektedir. Bu da maliyetleri oldukça yükseltmektedir.

Mevcut teknikte; yangın söndürmede kullanılan borulama gerektiren basınçlı kapların bulunduğu sistemler, yangın algılama ve söndürme sistemiyle çalışan ağır hantal yapılardır. Bu sistemler kurulması ve kullanılması zor sistemlerdir ve genellikle fabrika, depo, işyerlerine kurabilmektedir. Bu sistemler evlere, bürolara veya araçlara kurulamamaktadır.

Mevcut teknikte; sıcaklık/duman sensörlü sistemler ve yağmurlama sistemleri günümüzde tercih edilen yangın söndürme sistemlerindendir. Genellikle sıcaklık/duman sensörleri belli sıcaklık veya duman yoğunluk değerlerine ayarlanmaktadır. Yağmurlama sistemleri yangın sırasında tavandan aşağıya doğru

5 yangın söndürücü maddeleri püskürterek yangına müdahale etmektedir. Bu sistemle etrafta bulunan eşyalara zarar verilebilmekte ve kullanılmaz hale getirebilmektedir. Ayrıca bu sistemler belli bir borulama sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Bu da maliyetleri oldukça yükseltmektedir.

10 Mevcut teknikte; yangın söndürmede sıvı kimyasal taşınabilir veya sabit cihazlar bulunmaktadır. Bu cihazlarda alev dayalı çalışan cihazlardır. Yangın algılama paneliyle ya da uzaktan elektriksel olarak verilecek komutla ya da yükselen ısı kaynağıyla aktif olmayan manüel çalışan bir yangın söndürücüdür.

15 Mevcut teknikte kullanılan bir diğer yangın söndürme cihazı ise yangın söndürme topudur. Bu cihaz, yangın algılama paneliyle ya da uzaktan elektriksel olarak verilecek komutla ya da yükselen ısı kaynağıyla aktif olmayan manüel çalışan bir yangın söndürücüdür. Yangın söndürme topu, alevin temasıyla çalışan bir cihazdır. Yani etrafında sarılı fitile yangın alevinin değmesiyle aktif olan bir cihazdır. Alevler söz

20 konusu sisteme ulaşana kadar yangın etrafa büyük oranda zarar verebilmektedir.

Tekniğin bilinen bir diğer durumunda yangın söndürmede veya yangına müdahalede kullanılmak üzere geliştirilen **TR2008/09279** başvuru numaralı “YANGIN SÖNDÜRME ALETİ” başlıklı faydalı model başvurusu bulunmaktadır. Bu başvuruda

25 bahsedilen yangın söndürme aleti, insan müdahalesiyle veya insan müdahalesi olmadan alevlerin teması ile patlayarak etrafa yangın söndürücü maddeyi yayan yangın söndürme topundan ve bu yangın söndürme topunu oluşturan unsurlardan bahsedilmektedir. Bu faydalı model başvurusunda bahsedilen yangın söndürme sisteminde insan müdahalesi olması gerekmekte veya yangın sırasında alevlerin

30 yangın söndürme topuna ulaşması gerekmektedir. Bu da yangın sırasında can ve mal kaybı yaşanma riskini arttırabilmektedir.

Sonuç olarak yukarıda anlatılan olumsuzluklardan dolayı ve mevcut çözümlerin konu hakkındaki yetersizliği nedeniyle, yangın söndürme topunu ısı veya elektrik

tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sisteminin yapılması gerekli kılınmıştır.

Buluşun Kısa Açıklaması

5

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi ile ilgilidir.

10

Buluşumuz; ev, araç, depo, elektrik odaları, elektrik pano içleri, patlayıcı ve/veya parlayıcı depoları gibi her türlü yangın çıkabilecek alanlarda yangın söndürme sistemi olarak kullanılabilmektedir.

15

Buluşun öncelikli amacı; yangın söndürme topu üzerinde bulunan ve farklı açılarda yerleştirilen piroteknik ateşleme sistemi ile çalışan kablo veya ısı kablolarıyla ortamdaki ısı değişimini algılayarak alevlere ihtiyaç duymadan yangın söndürme topunu patlatarak yangının söndürülmesini sağlamaktır. Yangın çıkma ısısı 55° den başlamakta ve yükselmektedir. Bu durumda ısı algılama detektörü görevi görebilen

20

ısı kablolarıyla ısı tehlikeli duruma gelmeden yani yangın başlamadan müdahale edilmesi sağlanmaktadır. Ayrıca yangın başlamış olsa da alevlerin yangın söndürme topuna ulaşması beklenmeden yangına müdahale edilmiş olmaktadır. Bu da etrafta oluşan zararı minimuma indirmektedir.

25

Buluşun amaçlarından birisi; yangın söndürme topunu yangın çıkabilecek alanlarda kullanılan ve yangın algılama, alarm verme gibi görevleri bulunan panellere bağlayarak elektrikle (1-72 voltluk DC bir akım) çalışmasını sağlamaktır. Bu sayede yangın söndürme topunun patlaması için alevlerin ulaşmasına gerek kalmamaktadır. Ayrıca bu sayede yangını söndürmek için taşınamayan boru sistemlerine gerek

30

kalmamaktadır. Bu da maliyeti oldukça düşürmektedir.

Buluşun bir amacı; yangın söndürücüyü borularla belli yerlere sabitlemek yerine elle yangına atılarak patlamasını ve söndürme etkisi yaratmasını sağlamaktır. Bu sayede

buluşumuz günümüzde var olan sistemlerin tümünü bünyesinde bulundurmaktadır. Bu da yangınlara müdahalede çok avantaj sağlamaktadır.

5 Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

10

Bu başvurumuza konu olan; “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller şöyledir;

15 **Şekil 1:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sisteminin (1) temsili görüntüsüdür.

20 **Şekil 2:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) yuvarlak yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

25 **Şekil 3:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) küp şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

30 **Şekil 4:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) silindir şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

Şekil 5: Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) kare prizma şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

Şekil 6: Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) disk şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

5 **Şekil 7:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) üçgen prizma şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

10 **Şekil 8:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) dikdörtgen prizma şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

15 **Şekil 9:** Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sistemindeki (1) huni şeklindeki yangın söndürme topunun (2) temsili görüntüsüdür.

Şekil 10: Buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” ne dair yangın söndürme sisteminin (1) çalışma yöntemine ait işlem adımlarının diyagramıdır.

25 *“Resimlere konu çizimler genel olarak temsili olup, mutlak ölçeklendirilmesi gerekmemektedir. Mevcut buluşu anlamak için gerekli olmayan detaylar ihmal edilmiş olabilir. Bundan başka, en azından büyük ölçüde özdeş olan veya en azından büyük ölçüde özdeş işlevleri olan elemanlar, aynı numara ile gösterilmektedir.”*

Parça Referanslarının Açıklaması

30 Bu başvurumuza konu olan “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” başlıklı buluşumuz, ekli şekillerde görüldüğü gibi numaralandırılmış olup, bu numaralara karşılık gelen parça isimleri aşağıda belirtilmiştir;

1. Yangın söndürme sistemi
2. Yangın söndürme topu
3. Isı kablosu
4. Elektrik aktivasyon sistemi

5

İşlem Adımlarının Açıklanması

10 Bu başvurumuza konu olan “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” başlıklı buluşumuz, ekli şekillerde görüldüğü gibi numaralandırılmış olup, bu numaralara karşılık gelen işlem adımları ise aşağıda verilmiştir.

- 15 **101.** Elektrik aktivasyon sistemindeki (4) detektörün yangını algılaması veya yangın söndürme topu (2) üzerinde bulunan ısı kablosunun (3) feedback ile elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme paneline sinyal vermesi
- 102.** Elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme panelinin 1-72 volt arası DC voltajı yangın söndürme topuna (2) yollaması ve patlayıcı fünyenin ateşlenmesi
- 20 **103.** Yangın söndürme topu (2) üzerinde farklı açılarda yerleştirilen ısı kablolarının (3) ısıyı algılaması ve patlayıcı fünyeyi ateşlemesi
- 104.** Yangın söndürme topunun (2) otomatik patlayarak yangına müdahale etmesi

25 Buluşun Detaylı Açıklaması

Bu detaylı açıklamada, buluş konusu “Yangın söndürme topunu ısı veya elektrik tetiklemesi ile uzaktan otomatik veya manuel olarak patlatma sistemi” sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki
30 oluşturulmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Ayrıca buluşun daha iyi anlaşılmasını sağlamak için hazırlanan bazı unsurlar ve ya işlem adımları cümle içlerinde anlam bütünlüğünü sağlamak için değişik şekillerde de

kullanılmış olabilir. Değişik ifadelerde kullanılan unsurlar ve ya işlem adımları aslında aynı numaralandırılmış ilgili unsuru ya da işlem adımını temsil etmektedir.

Buluş konusu yangın söndürme sistemi (1);

- 5
- Üzerinde ısı aktivasyon sistemine (3) ait ısı kablosu ve algılayıcıyı bulunduran, patlayarak yangına müdahale edebilen yangın söndürme topu (2)
 - En az bir adet ısı kablosu (3)
 - Yangın algılama söndürme paneli ve detektör içeren elektrik aktivasyon sistemi (4)
- 10 unsurlarını içermektedir.

Yangın söndürme sistemi (1); otomatik veya manuel olarak çalışmaktadır.

15 Yangın söndürme sisteminde (1) yangın söndürme topu (2), el ile atılarak veya elektrik aktivasyon sisteminde (4) bulunan kır-bas butonu ile manuel olarak patlatılabilmektedir. Yangın söndürme sisteminde (1) yangın söndürme topu (2), ısı kablosu (3) ile ısı değişimi algılanarak veya elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme paneli ve detektörlerden gelen voltaj ile otomatik olarak patlatılabilmektedir.

20

Yangın söndürme topu (2); patlayarak yangına müdahale etmektedir. Yangın söndürme topu (2); üzerinde ısı kablosu (3) bulunmaktadır. Yangın söndürme topu (2) üzerinde, ısı kablosuna (3) ait piroteknik ateşleme kablosu bulundurmaktadır. Yangın söndürme topu(2); hem ıslak hem de kuru türlerde yangın söndüren kimyasal maddeleri içinde bulundurmaktadır. Yangın söndürme topu (2); yuvarlak, silindir, kare gibi şekillerde olabilmektedir. Yani yangın söndürme topu (2), şekilden ve formdan bağımsızdır.

25 Isı kablosu (3); en az bir adettir. Isı kablosu (3); yangın söndürme topu (2) üzerinde farklı açılarla yerleştirilmektedir.

Buluş konusu yangın söndürme sisteminin (1) çalışma şekli:

Elektrik aktivasyon sistemindeki (4) detektör yangını algılar veya yangın söndürme topu (2) üzerinde bulunan ısı kablosunun (3) feedback ile elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme paneline sinyal verir. Elektrik aktivasyon sistemindeki (4) yangın algılama söndürme paneli 1-72 volt arası DC voltajı yangın söndürme topuna (2) yollar ve patlayıcı fünye ateşlenir. Ya da yangın söndürme topu (2) üzerinde farklı açılarda yerleştirilen ısı kabloları (3) ısıyı algılar ve patlayıcı fünyeyi ateşler. Yangın söndürme topu (2) otomatik patlayarak yangına müdahale eder.

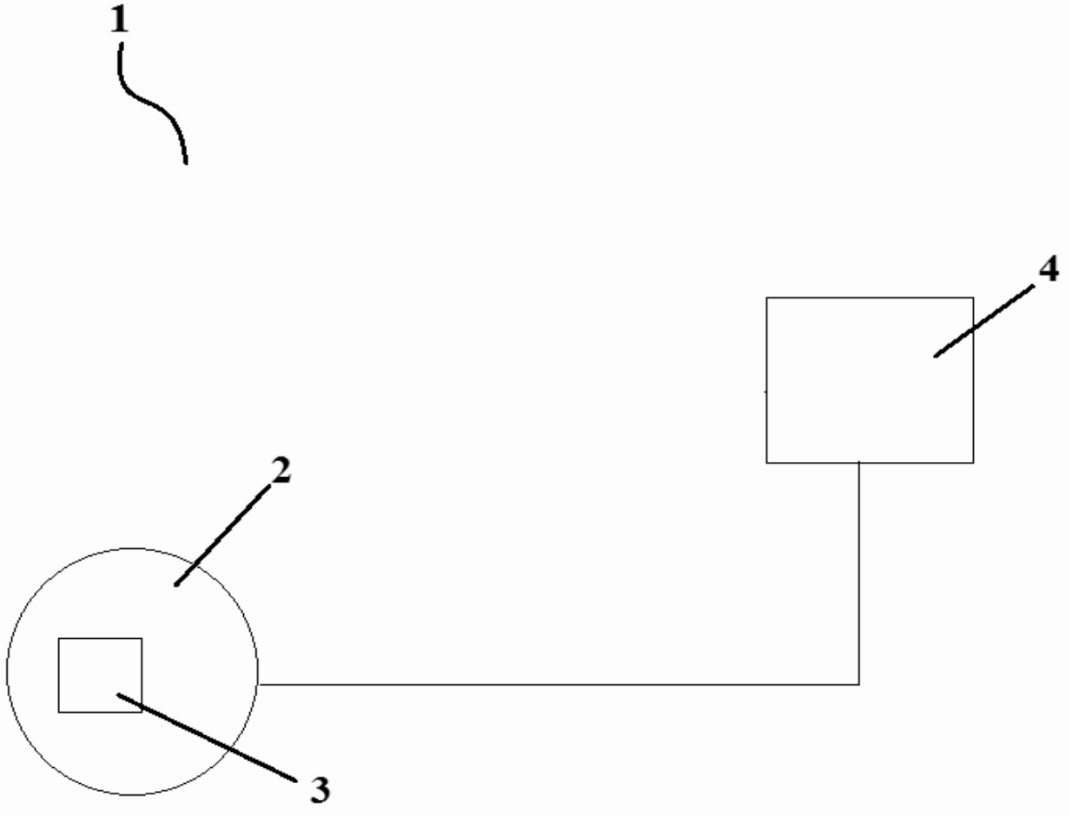
10

15

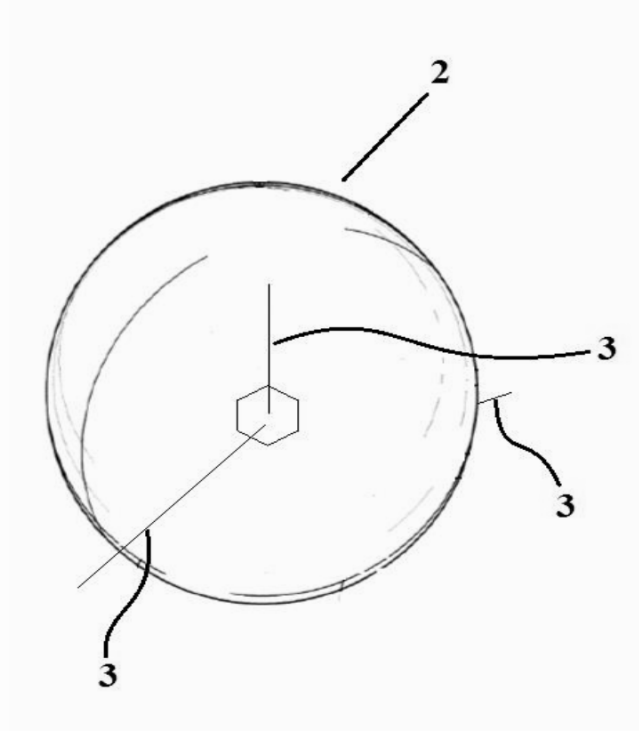
20

25

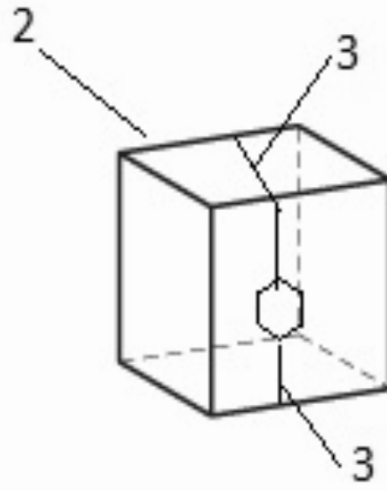
30



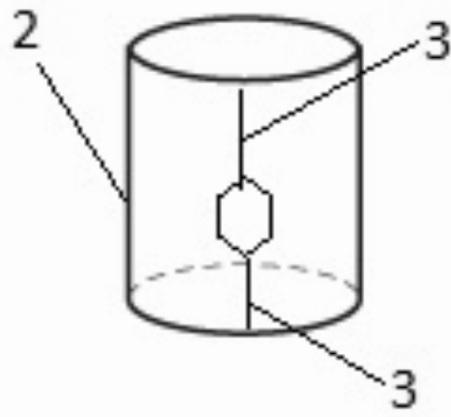
Şekil 1



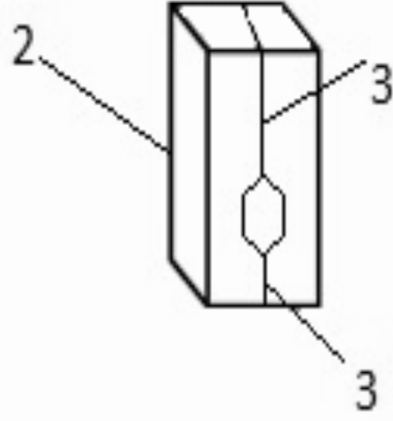
Şekil 2



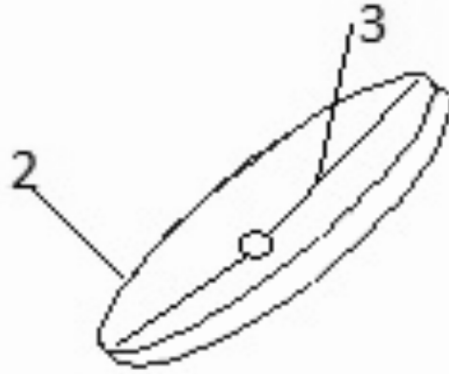
Şekil 3



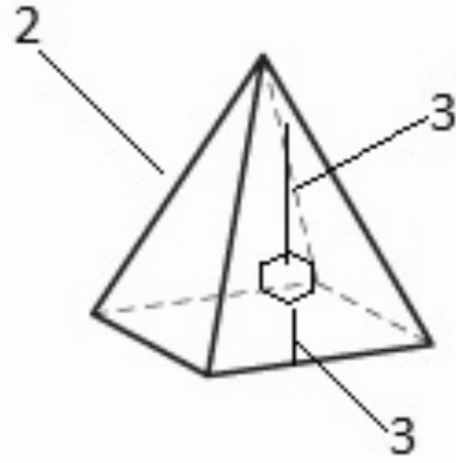
Şekil 4



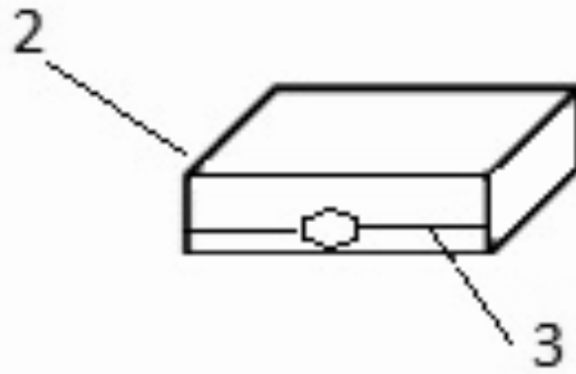
Şekil 5



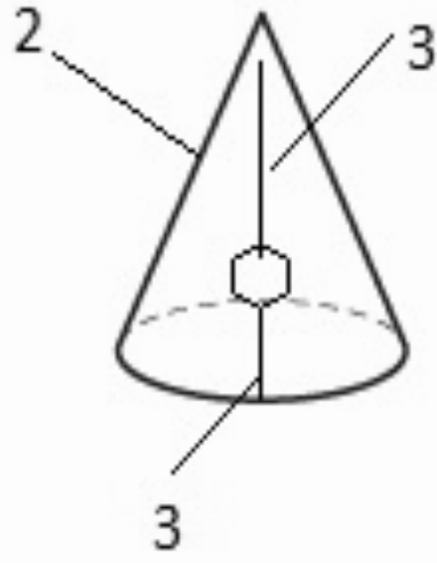
Şekil 6



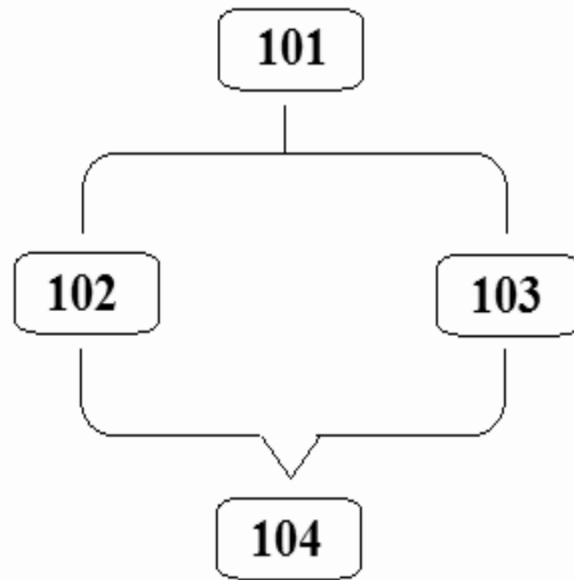
Şekil 7



Şekil 8



Şekil 9



Şekil 10