

ÖZET**BİR ISITMA ÜNİTESİ**

- 5 Buluş içerisinde akışkan depolanabilen ve bir taşıt vasıtasıyla bir lokasyondan
diğerine akışkan taşıyabilen taşıma haznelerinin (20) ısıtılmasını sağlamak üzere
bir ısıtma ünitesi (30) ile ilgilidir. Yeniliği; taşıma haznesi (20) ile konteynır (10) iç
çeperi arasına konumlanmak üzere; içerisinde sıcak buharın doldurulabildiği en az
bir esnek gövde (31) ve bahsedilen esnek gövde (31) içerisinde konumlanan en az
10 bir destek elemanı (37) içermesidir.

Şekil 2

İSTEMLER

1. İçerisinde akışkan depolanabilen ve bir taşıt vasıtasıyla bir lokasyondan
5 diğerine akışkan taşıyabilen taşıma haznelerinin (20) ısıtılmasını sağlamak
üzere bir ısıtma ünitesi (30) olup **özellliği**; taşıma haznesi (20) ile konteynır
(10) iç çeperi arasına konumlanmak üzere; içerisine sıcak buharın
doldurulabildiği en az bir esnek gövde (31) ve bahsedilen esnek gövde (31)
içerisinde konumlanan en az bir destek elemanı (37) içermesidir.
- 10 2. İstem 1'e göre bir ısıtma ünitesi (30) olup **özellliği**; destek elemanının (37)
aralarında sıcak buhar dolaşımına izin verecek şekilde çoklu sayıda
sağlanmış olmasıdır.
- 15 3. İstem 2'ye göre bir ısıtma ünitesi (30) olup **özellliği**; destek elemanın (37)
esnek gövde (31) içerisinde hareketini kısıtlamak üzere destek elemanları
(37) arasında esnek gövdenin (31) bir üst duvarı (311) ile bir alt duvarını
(312) irtibatlandıran en az bir birleşim kısmı (34) içermesidir.
- 20 4. İstem 3'e göre bir ısıtma ünitesi (30) olup **özellliği**; bahsedilen birleşim
kısımlarının (34) aralarından sıcak buhar geçişine izin verecek şekilde
konfigure edilen en az bir geçiş portu (35) içermesidir.
- 25 5. İstem 1'e göre bir ısıtma ünitesi (30) olup **özellliği**; esnek gövde (31) iç
basıncı önceden belirlenen bir değerin üzerine çıktığında basıncın daha
fazla yükselmesini engellemek üzere esnek gövde (31) üzerinde sağlanan
en az bir tahliye açıklığı (33) içermesidir.

TARİFNAME

BİR ISITMA ÜNİTESİ

5 TEKNİK ALAN

Buluş içerisinde akışkan depolanabilen ve bir taşıt vasıtasıyla bir lokasyondan diğerine akışkan taşıyabilen taşıma haznelerinin ısıtılmasını sağlamak üzere bir ısıtma ünitesi ile ilgilidir.

10

ÖNCEKİ TEKNİK

Özellikle granül tipte akışkan olmayan malzemelerin taşımacılığında esnek büyük çuvalların sağladığı çözümler, uzun yıllardır uygulamadadır. Granül tipte malzemelerde olduğu gibi, esnek çuval ya da daha genel bir terim olarak esnek taşıyıcıların sıvı/sıvı esaslı malzemelerin taşımacılığında da kullanımı faydalı çözümler sunabilmektedir. Nitekim sıvı taşımacılığı, sızdırmazlık, sıvının taşıma ortamı içerisine doldurulması ve boşaltılması ve bu ortamın hijyen niteliğinin muhafaza edilmesi gibi teknik şartların yanı sıra taşımacılık ile ilgili oluşabilecek maliyetlerin en düşük seviyelere indirilmesi de dikkat edilmesi gereken öncelikli hususlar arasında yer almaktadır. Bahsedilen ihtiyaçları karşılamak üzere konteyner içerisinde taşınabilen esnek tanklar kullanılabilmektedir.

Esnek tanklar içerisinde taşınan palm yağı, şeker şurubu gibi bazı emtia türleri dolum sırasında sıvı olsalar da vardıkları ülkelerde hava şartlarına bağlı olarak donmakta ve ürünlerin ambalajlardan boşaltılması mümkün olamamaktadır. Diğer bir deyişle esnek tank içerisine konulan sıvı belli bir sıcaklık altına düştüğünde faz değiştirdiğinde ya da kimyasal yapı gibi çeşitli özelliklerini kaybetme riski olduğunda esnek tankın boşaltım sırasında ısıtılması ihtiyacı doğmaktadır. Bunu sağlamak üzere konteyner tabanına içerisinde sıcak suyun dolaştırıldığı serpantin borular yerleştirilmektedir. Bahsedilen yöntemde kullanılan serpantin boruların üzerindeki yükü taşıyabilmesi için kalın bir malzemeden seçilmesi gerekmektedir. Ancak bu durumda hem boruların ısı iletimi çok zayıf olmakta ve esnek tankın sadece bölgesel olarak ısıtılması sağlanmaktadır. Ayrıca esnek tankın ağırlığı sebebi ile

ezilen borularda suyun istenilen şekilde dolaştırılamaması sorunu ortaya çıkabilmektedir.

US2012247067 referanslı başvuruda ifşa edilen kargo nakliye sisteminde bir nakliye konteyneri, bir yük taşıyıcı ve bir buhar dağıtma sistemi ifşa edilmektedir. Buhar dağıtma sistemi kargo taşıyıcının tüm yüzeyini ısıtmak için bir buhar diffüzörü içermektedir.

Sonuç olarak, yukarıda bahsedilen tüm sorunlar, ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere, bir ısıtma ünitesi ile ilgilidir.

Buluşun bir amacı, akışkan malzemelerin taşımacılığında kullanılan taşıma haznelerinin ısıtılması için maliyeti düşürülmüş ve kullanımı kolaylaştırılmış bir ısıtma ünitesi ortaya koymaktır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, içerisinde akışkan depolanabilen ve bir taşıt vasıtasıyla bir lokasyondan diğerine akışkan taşıyabilen taşıma haznelerinin ısıtılmasını sağlamak üzere bir ısıtma ünitesidir. Buna göre taşıma haznesi ile konteynır iç çeperi arasına konumlanmak üzere; içerisine sıcak buharın doldurulabildiği en az bir esnek gövde ve bahsedilen esnek gövde içerisinde konumlanan en az bir destek elemanı içermektedir. Böylece taşınacak malzemelerin konulduğu taşıma haznesi komşuluğunda sağlanan ısıtma haznesi içerisine kolayca sıcak buhar doldurulması ve taşıma haznesinin ısıtılması sağlanmaktadır.

Buluşun mümkün bir yapılanmasında, destek elemanı aralarında sıcak buhar dolaşımına izin verecek şekilde çoklu sayıda sağlanmaktadır. Böylece taşıma

haznesinin esnek gövdeyi sıkıştırması engellenerek esnek gövde içerisinde sıcak buharın dolaşımı sağlanmaktadır.

5 Buluşun mümkün bir yapılanmasında, destek elemanın esnek gövde içerisinde hareketini kısıtlamak üzere destek elemanları arasında esnek gövdenin bir üst duvarı ile bir alt duvarını irtibatlandıran en az bir birleşim kısmı bulunmaktadır.

10 Buluşun mümkün bir yapılanmasında, bahsedilen birleşim kısımlarının aralarından sıcak buhar geçişine izin verecek şekilde konfigure edilen en az bir geçiş portu bulunmaktadır.

15 Buluşun mümkün bir yapılanmasında, esnek gövde iç basıncı önceden belirlenen bir değerin üzerine çıktığında basıncın daha fazla yükselmesini engellemek üzere esnek gövde üzerinde sağlanan en az bir tahliye açıklığı bulunmaktadır.

ŞEKİLİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1' de buluş konusu ısıtma ünitesinin temsili bir üst görünümü verilmiştir.

20 Şekil 2' de buluş konusu ısıtma ünitesinin temsili bir üstten kesit görünümü verilmiştir.

Şekil 3' de buluş konusu ısıtma ünitesinin temsili bir önden kesit görünümü verilmiştir.

25 Şekil 4' de buluş konusu ısıtma ünitesinin mümkün bir diğer yapılanmasının temsili bir üstten kesit görünümü verilmiştir.

30 Şekil 5' de buluş konusu ısıtma ünitesinin konteynır içerisinde konumlanmış halinin temsili bir yandan kesit görünümü verilmiştir.

Şekil 6' da buluş konusu ısıtma ünitesinin konteynır içerisinde konumlanmış halinin temsili bir önden kesit görünümü verilmiştir.

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Bu detaylı açıklamada buluş konusu ısıtma ünitesi (30) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

Şekil 1'e atfen, ısıtma ünitesi (30) içerisinde sıcak buharın konumlanabileceği bir esnek gövdeye (31) sahiptir. Bahsedilen esnek gövde (31); esnek, kumaş benzeri bir malzemeden imal edilmektedir. Esnek gövdenin (31) bir üst duvarı (311) ve bir alt duvarı (312) önceden belirlenen bölgelerden birbirlerine irtibatlandırılarak esnek gövdenin (31) bölmelere ayrılması sağlanmaktadır. Üst duvar (311) ve alt duvarı (312) irtibatlandıran kısımlar bir birleşim kısmı (34) olarak tanımlanmaktadır. Bahsedilen birleşim kısımları (34) alt duvar (312) ve üst duvarın (311) birbirlerine yapıştırılması ya da dikilmesi sureti ile oluşturulabilmektedir. Bahsedilen birleşim kısımları (34) esnek gövdenin (31) eni veya boyu doğrultusunda uzanabilmektedir. Aynı doğrultuda aralarında bir geçiş portu (35) tanımlar şekilde çoklu sayıda birleşim kısmı (34) bulunabilmektedir.

Şekil 2 ve 3'e atfen, esnek gövde (31) içerisinde konumlanan en az bir destek elemanı (37) bulunmaktadır. Bahsedilen destek elemanı (37) üzerine yük geldiğinde en azından kısmen formunu koruyabilecek sertlikte bir malzemeden imal edilmektedir. Diğer bir deyişle destek elemanı (37) üzerine yük geldiğinde mümkün olduğunca az şekil değiştirerek esnek gövdenin (31) üst duvarı (311) ile alt duvarının (312) birbirlerine yaklaşımlarını engellemektedir. Destek elemanı (37) esnek gövde (31) içerisine doldurulacak sıcak buharın hareketine izin verecek şekilde konfigure edilmektedir. Buluşun mümkün bir yapılanmasında destek elemanı (37) ızgara formunda sağlanmaktadır. Bahsedilen yapılanmada destek elemanları (37) birleşim kısımları (34) arasında konumlanmakta ve birleşim kısımları (34) sayesinde destek elemanlarının (37) hareketleri kısıtlanmaktadır.

Şekil 4'e atfen buluşun diğer bir mümkün yapılanmasında destek elemanı (37) küre benzeri formda sağlanmaktadır. Bahsedilen yapılanmada destek elemanları (37) esnek gövde (31) üzerine gelen yükün taşınmasına destek olurken küre formları aralarında kalan kısımlardan da sıcak buharın dolaşımı sağlanmaktadır.

Buluşun diğer bir mümkün yapılanmasında birleşim kısımları (34) arasında odalar oluşturularak bu odalar içerisine taneli yapıda malzemeler doldurulabilmektedir. Bahsedilen taneli yapıdaki malzeme kum veya benzeri bir malzeme olabilmektedir.

5

Şekil 2 ve 4'e atfen buluş konusu ısıtma ünitesinde (30) esnek gövde (31) üzerinde sağlanan en az bir dolum ağzı (32) bulunmaktadır. Bahsedilen dolum ağzı (32) sıcak buharın esnek gövde (31) içerisine doldurulması için kullanılmaktadır. Benzer şekilde esnek gövde (31) üzerinde sağlanan en az bir boşaltma ağzı (36) sıcak buharın boşaltılması için kullanılmaktadır.

10

Şekil 2 ve 4'e atfen buluşun mümkün bir yapılanmasında esnek gövde (31) üzerinde sağlanan bir tahliye açıklığı (33) bulunmaktadır. Esnek gövde (31) üzerine yük gelerek iç basınç önceden belirlenen bir değerin üzerine çıktığında bahsedilen tahliye açıklığından (33) sıcak buharın tahliyesi sağlanmaktadır. Buluşun mümkün bir yapılanmasında tahliye açıklığında (33) bir valf konumlanmaktadır. Böylece ısıtma ünitesine (30) gelen yük ile birlikte iç basınç arttığında esnek gövdenin (31) yırtılması ya da deforme olması engellenmektedir.

15

Şekil 5 ve 6'da görülebileceği üzere buluş konusu ısıtma ünitesi (30) konteynerin (10) iç çeperi ile taşıma haznesi arasında kalacak şekilde sağlanmaktadır.

20

Buluş konusu ısıtma ünitesi (30) taşıma haznesinin (20) altında konumlanabileceği gibi, taşıma haznesi (20) ile konteynırın (10) yan duvarları (12) arasında da konumlanabilmektedir.

25

Buluş konusu ısıtma ünitesinin (30) bahsedilen yapılanmaları sayesinde ısıtma gerektiren yüklerin kolay ve düşük maliyetler ile ısıtılmaları mümkün olmaktadır.

Örnek bir uygulamada buluş konusu ısıtma ünitesi (30) konteynır (10) tabanına (11) konumlanmaktadır. Sonrasında üzerine taşıma haznesi (20) yerleştirilmekte ve taşıma haznesi (20) doldurulmaktadır. Taşıma haznesi (20) doldurulduğunda yük esnek gövde (31) içerisinde sağlanan destek elemanları (37) üzerine gelmektedir. Taşıma haznesi (20) içerisindeki malzemenin ısıtılması istenildiğinde dolum

30

ağızından (32) esnek gövde (31) içerisine sıcak buhar gönderilmektedir. Destek elemanları (37) arasında dolaşarak esnek gövdenin (31) içerisini dolduran sıcak buharın ısı ısıtma ünitesinin (30) taşıma haznesine (20) temas eden yüzeylerinden taşıma haznesi (20) içerisindeki malzemeye aktarılmaktadır. Böylece

5 taşıma haznesi (20) içerisindeki malzemenin ısıtılması mümkün olmaktadır.

Buluşun koruma kapsamı ekte verilen istemlerde belirtilmiş olup kesinlikle bu detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Zira teknikte uzman bir kişinin, buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar

10 ışığında benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği açıktır.

ŞEKİLDE VERİLEN REFERANS NUMARALARI

10 Konteynır

11 Taban

5 12 Yan duvar

13 Kapı

20 Taşıma haznesi

10 30 Isıtma ünitesi

31 Esnek Gövde

311 Üst duvar

312 Alt duvar

32 Dolum ağzı

15 33 Tahliye açıklığı

34 Birleşim kısmı

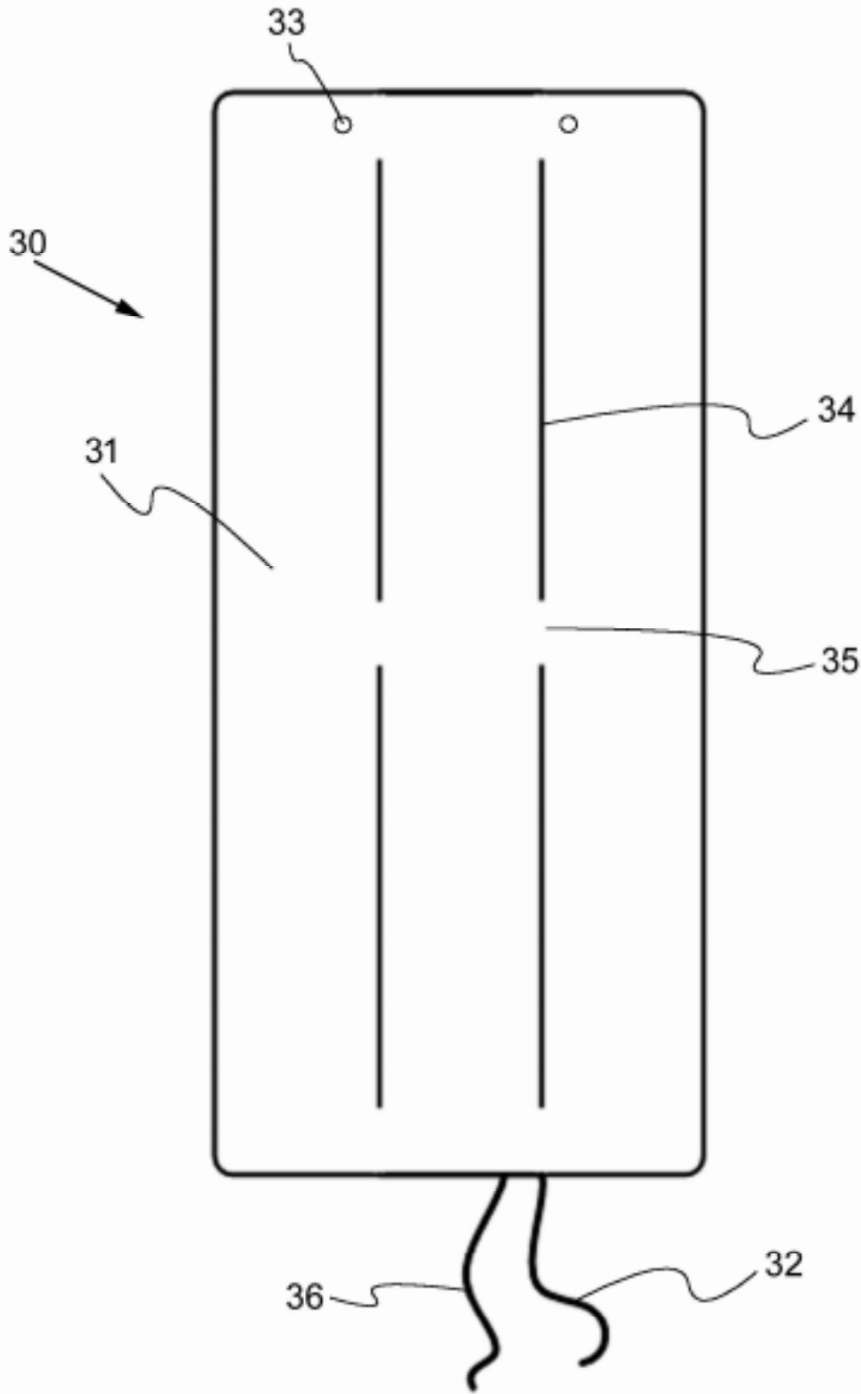
35 Geçiş portu

36 Boşaltma ağzı

37 Destek elemanı

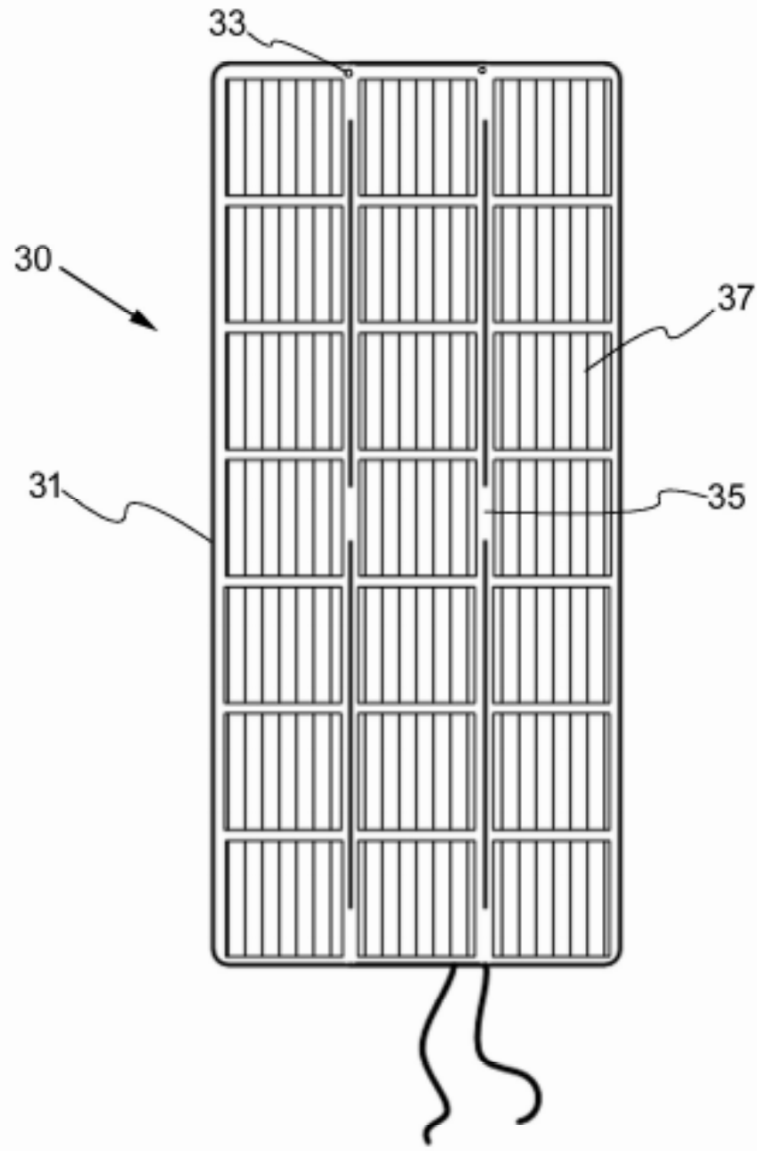
20

1/4

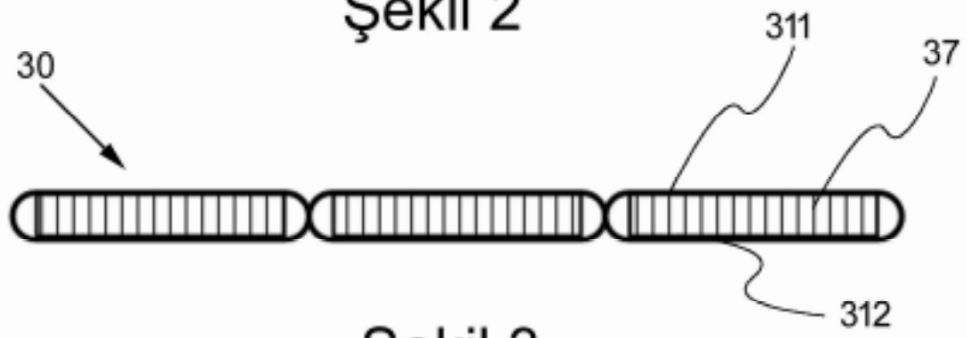


Şekil 1

2/4

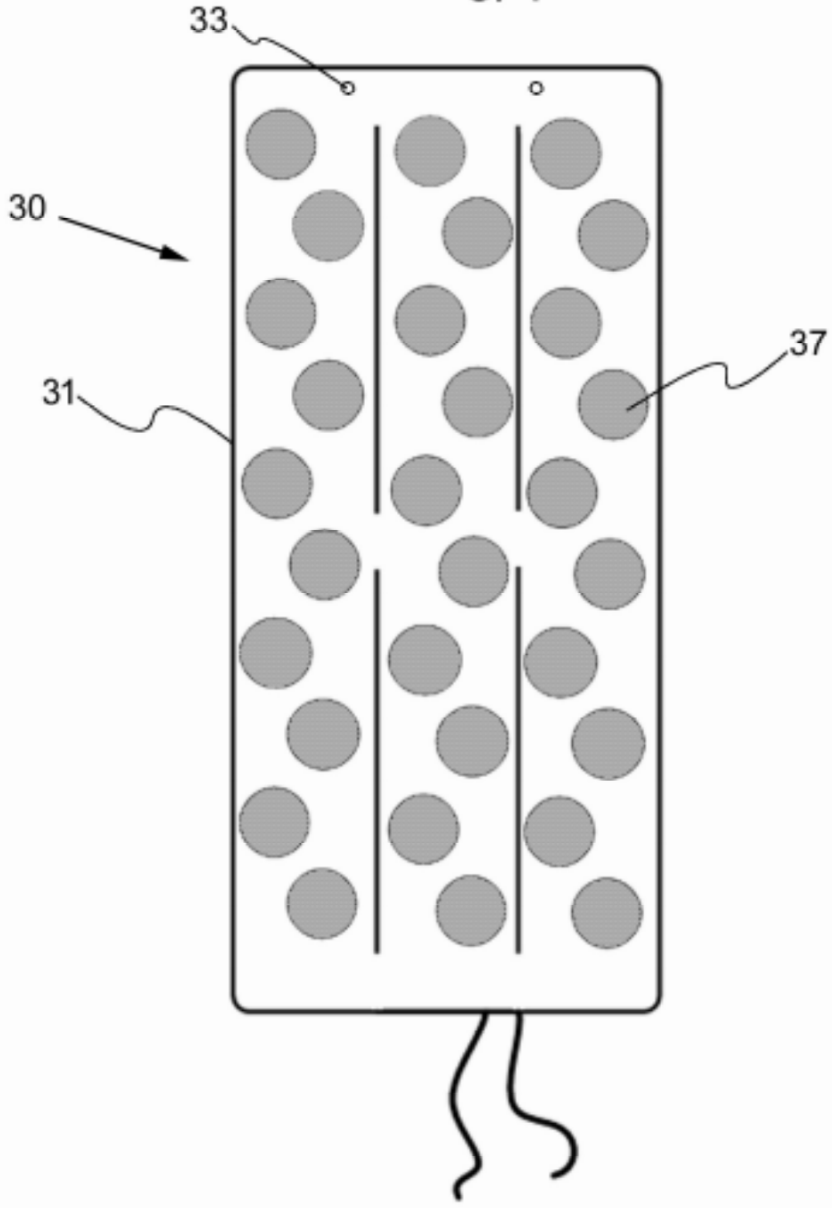


Şekil 2



Şekil 3

3/4



Şekil 4

4/4

