

## ÖZET

### SİGARA PAKETLERİ İÇİN KOLAY AÇILIR YENİDEN KAPATMA SİSTEMLERİ

Mevcut buluş sigara paketleri için, bilhassa rijit sigara kutularının veya yumuşak paket denen bükülgen filmden sigara paketlerinin iç astarı için bir kolay açma ve yeniden kapatma sistemine ilişkindir. Paket bir ön çeperi, bir arka çeperi, iki yan çeperi, bir üst uç çeperi ve bir alt uç çeperi bulunan sızdırmaz bir mahfaza içerir, bu mahfaza bir tütün ürünleri demeti etrafında bükülgen bir pakitleme laminatı içerir, laminat dâhili bir kolay açma erişimi içerir.

## İSTEMLER

- 1) Tütün ürünleri için (2) yeniden kapatılabilen bir paket (1) olup, bu paket bir ön çeperi, bir arka çeperi, iki yan çeperi (7), bir üst uç çeperi (8) ve bir alt uç çeperi (6) bulunan sızdırmaz bir mahfaza içerir, bu mahfaza bir tütün ürünleri (2) demeti etrafında bükülgen bir paketleme laminatı içerir, laminat dâhili bir kolay açma erişimi içerir, bu laminat bunun yüzeyinin tamamı üzerinde uzanan bir sürekli yapıştırıcı katmanı (11) vasıtasıyla yüz yüze birbirine lamine edilmiş iç (9) ve dış (12) katman yapılarından meydana gelir, laminat iç (9) katman yapısı ile dış (12) katman yapısı arasında yer alan bir sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı (3) içerir, bu yapılar dış katman yapısının (12) kalınlığı boyunca oluşturulmuş bir dış çentik hattı (13) ile iç katman yapısı (9) boyunca oluşturulmuş bir iç çentik hattı (14) içerirler, her iki çentik hattı da ayrılabilen açma kısımlarını sınırlarlar, burada dış açma kısmının dış (13) ve iç (14) çentik hatları arasındaki bir bölgesi sürekli yapışkan bir yapıştırıcı (3) vasıtasıyla alttaki iç katman yapısı (9) yüzeyine tutturulur, sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı (3) desenlidir ve dış çentik hattı (13) ile iç çentik hattıyla (14) sınırlanan yüzey üzerinde yer alır, dış açma kısmı bir açma kanadı oluşturmak üzere alttaki iç katman yapısı (9) yüzeyinden sıyrılabilir ve dış açma kısmı kullanımda açma erişimini yeniden kapatmak için sürekli yapışkan yapıştırıcı vasıtasıyla alttaki iç yapı (9) yüzeyine yeniden tutturulabilir, açma erişimi münhasıran sızdırmaz mahfazanın üst uç çeperinde (8) yer alır ve bu paket desenli sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı (3) ile sürekli yapıştırıcı (11) arasında bir serbest bırakma katmanı (10) içerir.
- 2) İstem 1'e uygun paket olup, özelliği kullanımda açma kanadı (4) alttaki yüzeyden sıyrıldıktan sonra sürekli yapışkan yapıştırıcının (3) alttaki iç yapı (9) yüzeyi üzerinde kalmasıdır.
- 3) İstem 1'e uygun paket olup, özelliği serbest bırakma katmanının (10) laminat yüzeyinin tamamı üzerinde uzanmasıdır.
- 4) Önceki istemlerden herhangi birine uygun paket olup, özelliği sürekli yapışkan yapıştırıcı (3) ile mahfaza arasında 20°C'deki yapışmanın FINAT N°2 test yöntemine göre 15mm'de 1 N ilâ 10 N/ arasında, tercihen 15mm'de 1 N ilâ 5 N arasında ve en tercihen 15mm'de 2 N ilâ 3 N arasında olmasıdır.
- 5) Önceki istemlerden herhangi birine uygun paket olup, özelliği, sürekli yapışkan yapıştırıcı (3) ile iç yapı (9) arasında 20°C'deki yapışmanın, sürekli yapışkan yapıştırıcı (3) ile dış yapı (12) arasındaki yapışmadan en az 15mm'de 2 N daha güçlü olmasıdır.
- 6) Önceki istemlerden herhangi birine uygun paket olup, özelliği, sızdırmaz mahfazanın bir karton kutunun iç astarı olmasıdır.

## SİGARA PAKETLERİ İÇİN KOLAY AÇILIR YENİDEN KAPATMA SİSTEMLERİ

### BULUŞUN ALANI

Mevcut buluş sigara paketleri için, bilhassa rijit sigara kutularının veya yumuşak paket denen bükülgen filmden sigara paketlerinin iç astarı için bir kolay açma ve yeniden kapatma sistemine ilişkindir.

### 5 TEKİNİN BİLİNER DURUMU

Günümüzde sigara kutularının veya yumuşak sigara paketlerinin iç astarı için birçok açma ve yeniden kapatma sistemi piyasada mevcuttur. Bilhassa WO 2011/089962 A1 (BAT), WO 2008/062159 A1 (BAT) ile WO 2011/110272 A1 (Focke) böyle sistemlere ilişkin belgelerdir.

- 10 WO 98/22367 A1 (BAT) iç takviye çerçevesi bulunan yumuşak bir tütün ürünleri paketi açıklar, bu paket, bir sigara demeti etrafındaki bir bariyer katmandan sızdırmaz bir mahfaza, bariyer katmanın üst uç çeperinde bir açıklık ve açıklık üzerine bir kapak katmanı içerir, bu kapak katmanında, bariyer katmanın iç yüzeyinin uygulanmasıyla açıklığı yeniden sızdırmaz kılmak üzere sürekli yapışkan bir alt yüzey bulunur.
- 15 WO 2001/089962 A1 (BAT) iç takviye çerçevesi bulunmayan bir yumuşak paket ve bir bariyer malzemesinden sızdırmaz bir mahfaza açıklar, bu mahfazada bir açıklık bulunur, açıklık bir çekme dili yer alan yeniden sızdırmaz kılınabilen bir kapak katmanı ile yeniden kapatılabilir. Bu mahfazanın dışında ve kapak katmanının üzerinde ince tabakalı malzemeden bir kılıf yer alır. Açıklığın ilk açılışı için kılıfın yırtılması veya sökülmesi gerekir.
- 20 Yukarıda bahsedilen paketlerin üretimine uygun laminatlar ile bu laminatların üretim yöntemleri şu belgelerde açıklanır: WO 2008/115693 A1 (Wrigley), WO 2008/115693 A1 (Wrigley), WO 2005/123535 A1 (Sonoco), WO 02/066341 (BAT) ile US-4.610.357 (Nakamura).

Bu belgeler dâhili bir açma ve yeniden kapatma özelliği bulunan bükülgen paketleme laminatlarını açıklarlar, bu laminatlar paketi yeniden kapatmak üzere genel olarak sürekli yapışkan yapıştırıcı veya sürekli yapışkan etiket içerirler. Çevresel bir yapışkan bölge alttaki bir yüzeye esas itibarıyla tutturulur, dış açılma kısmı alttaki bir yüzeyden esas itibarıyla sınırlanabilir. Açma erişimi daima sigara kutusunun üst uç çeperi ile ön çeperi üzerinde uzanır.

- 30 EP 1.449.789 (Alcan) yeniden kapatılabilen bir paketi açıklar, bu paket bir ön çeperi, bir arka çeperi, iki yan çeperi, bir üst uç çeperi ve bir arka uç çeperi bulunan sızdırmaz bir mahfaza içerir, bu mahfaza bükülgen bir paketleme laminatı içerir, laminat bir dâhili kolay açma erişimi içerir, bu laminat bunun yüzeyinin tamamı üzerinde uzanan bir sürekli

yapışkan katmanı vasıtasıyla yüz yüze birbirine lamine edilmiş iç ve dış katman yapılarından meydana gelir, laminat iç katman yapısı ile dış katman yapısı arasında yer alan bir sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı içerir, bu yapılar dış katman yapısının kalınlığı boyunca oluşturulmuş bir dış çentik hattı ile iç katman yapısının kalınlığı boyunca oluşturulmuş bir iç çentik hattı içerirler, her iki çentik de ayrılabilen açma kısımlarını sınırlar, burada dış açma kısmının dış ve iç çentik hatları arasındaki bir bölgesi sürekli yapışkan bir yapıştırıcı vasıtasıyla alttaki iç katman yapısı yüzeyine tutturulur, sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı desenlidir ve dış çentik hattı ile iç çentik hattıyla sınırlanan yüzey üzerinde yer alır, dış açma kısmı bir açma kanadı oluşturmak üzere alttaki iç katman yapısı yüzeyinden sıyrılabilir ve dış açma kısmı kullanımda açma erişimini yeniden kapatmak için sürekli yapışkan yapıştırıcı vasıtasıyla alttaki iç yapı yüzeyine yeniden tutturulabilir, açma erişimi münhasıran sızdırmaz mahfazanın üst uç çeperinde yer alır.

Yukarıda bahsedilen paketlerin ve laminatların her birinin özgün avantajları ile dezavantajları vardır ve sigara paketlerinin kolay açma ve yeniden kapatma sistemlerinin geliştirilmesine hâlâ ihtiyaç duyulmaktadır.

#### BULUŞUN AMACI

Mevcut buluş paketin üst kısmında münhasır bir açıklığı bulunan sigara paketleri için bir kolay açma ve yeniden kapatma sistemi ve bilhassa dâhili bir kolay açma erişimi sağlamayı amaçlar. Bu sistem çevresi üzerinde sürekli yapışkan bir yapıştırıcı bulunan bir kanat oluşturabilen özgün olarak konumlandırılmış çentik hatları içeren özgün bir laminat kullanarak elde edilir.

#### BULUŞUN ÖZETİ

Mevcut buluş istem 1'e uygun bir yeniden kapatılabilen paket içerir.

Mevcut buluşun tercih edilen düzenlemeleri şu özelliklerden en az birini veya bunların uygun bir kombinasyonunu içerir:

- kullanımda, açma kanadı alttaki yüzeyden sıyrıldıktan sonra sürekli yapışkan yapıştırıcı alttaki iç yapı yüzeyi üzerinde kalır;
- serbest bırakma katmanı laminat yüzeyinin tamamı üzerinde uzanır;
- sürekli yapışkan yapıştırıcı ile mahfaza arasında 20°C'deki yapışma FINAT N°2 test yöntemine göre 15mm'de 1 N ilâ 10 N arasında, tercihen 15mm'de 1 N ilâ 5 N arasında, ve en tercihen 15mm'de 2 N ilâ 3 N arasındadır;
- sürekli yapışkan yapıştırıcı ile iç yapı arasında 20°C'deki yapışma, sürekli yapışkan yapıştırıcı ile dış yapı arasındaki yapışmadan en az 15mm'de 2 N kadar daha güçlüdür;
- sızdırmaz mahfaza bir karton kutunun iç astarıdır.

#### ÇİZİMLERİN KISA AÇIKLAMASI

- Şekil 1 astarın bir kesitini temsil eder, burada kolay açma ve yeniden kapatma sistemi kapalı konumdadır;
- 5 Şekil 2 astarın bir kesitini temsil eder, burada kolay açma ve yeniden kapatma sistemi oluşturulan bir kanat ile sıyırma işleminden sonra açık konumdadır;
- Şekil 3 buluşa uygun bir sigara paketini temsil eder, burada asimetric bir açma erişimi münhasıran paketin tepe kısmı üzerinde yer alır;
- Şekil 4 buluşa uygun bir sigara paketini temsil eder, burada simetrik bir açma erişimi münhasıran paketin tepe kısmı üzerinde yer alır;
- 10 Şekil 5 Şekil 4'teki sigara paketini bir sigara kısmen dışarı çıkarılmış durumda temsil eder.

#### REFERANS SEMBOLLERİ LİSTESİ

1. Yeniden kapatılabilen paket
2. Tütün ürünü
3. Sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı
- 15 4. Mahfaza kanadı
5. Karton kutu
6. Alt çeper
7. Yan çeper
8. Üst çeper
- 20 9. İç yapı
10. Üst lak veya serbest bırakma katmanı
11. Sürekli lamine edici yapıştırıcı
12. Dış yapı
13. Dış çentik hattı
- 25 14. İç çentik hattı

#### BULUŞUN AYRINTILI AÇIKLAMASI

- Mevcut buluş yeniden kapatılabilir bir tütün ürünleri 2 paketine 1 ilişkindir, paket bir tütün ürünleri 2 demeti etrafında bükülgen bir paketleme laminatından sızdırmaz bir mahfaza içerir, laminatta dâhili bir kolay açılan erişim vardır. Dâhili kolay açılan erişim elverişli olarak
- 30 ve münhasıran sızdırmaz mahfazanın üst uç çeperinde 8 yer alır. Bu özgün konum paketin 1 üretim ve doldurma aşamalarında dâhili kolay açılan erişim sisteminin katlanmasını engeller. Kolay açılan erişimin katlanması üretim zincirinin zayıf bir noktasıdır ve zamanından önce açılmaya ve içeriğin raf ömrünün kışalmasına neden olabilir.

- Dâhili kolay açılan erişim kısmen kendinden yapıştırıcılı kanat 4 biçimindedir, bu açıklık
- 35 kenarları üzerinde bir sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanı (PTA) 3 içerir. Sürekli yapışkan yapıştırıcılar sıklıkla basınca duyarlı yapıştırıcılar (Pressure Sensitive Adhesive - PSA)

olarak adlandırılır. Aşağıdaki açıklamada her iki ifade de eşdeğer olarak kabul edilir. Sürekli yapışkan yapıştırıcı katmanının 3 kanadın 4 kenarları üzerinde ve alttaki yüzey üzerindeki konumu mahfaza kanadını 4 idare ederken kullanıcının yapıştırıcıyı 3 parmaklarıyla kirletmesini engeller, kirlenme yeniden kapatma üzerine yapışmayı giderek azaltır. Ayrıca, 5 PTA'nın alttaki yüzey üzerindeki konumu yapıştırıcı 3 ile tütün ürünleri 2 arasında olası herhangi bir teması engeller. Böyle bir temas tütün ürününü 2 yapıştırıcı kalıntısıyla kirleterek tütün ürününün yapışkan hâle getirebilir, bu durum ise kullanıcının dudaklarında nahoş bir temasa yol açar.

Mevcut buluşun yeniden kapatılabilen paketi 1 için kullanılan bükülgen paketleme laminatı, 10 birbirine lamine edilmiş bir iç yapı 9 ile bir dış yapının 12 laminatıdır. Bu iki yapının her biri (tek bir polimerik tabakalı malzeme gibi) tek bir katman olabilir veya iki veya daha fazla katmandan oluşan çok katmanlı bir yapıdan bir laminat içerebilir. Bu laminat ayrıca birlikte ekstrüde edilmiş bir yapı da olabilir. Bu iki yapı ayrıca akış yönünde aşağıdaki belirli bir paketleme uygulaması için uygun olacak şekilde basılı işaretler içerebilir.

15 Sürekli yapışkan yapıştırıcı 3 (PTA) iki yapıdan herhangi birine desenli şekilde (örneğin bir U biçiminde) uygulanır. Daha sonra PTA deseni bir üst lak katmanı ile 10 kaplanır. Üst lak katmanı 10 hem PTA katmanına 3 hem de kaplanmamış yüzeye tutunur ve koruyucu bir katman veya bir serbest bırakma katmanı olarak işlev görür, böylece PTA bulunan yapı herhangi bir bloklaşma etkisi olmadan bir rulo üzerinde depolanabilir. Silika ve su bazlı 20 akrilik reçineler gibi bir bloklaşma önleyici madde bulunan nitroselüloz malzemeler veya nitroselüloz malzemelerin kombinasyonları üst lak katmanı 10 örnekleri arasında yer alırlar.

Üst lak katmanı 10 sadece PSA/PTA katmanı üzerine uygulanabilir veya elverişli olarak yapı yüzeyinin tamamı üzerine uygulanabilir. Bu ikinci durumda, desenli PTA'nın ortaya çıkardığı kalınlık değişkenliğini düzgünleştirecek şekilde üst lak katmanı 10 kalınlığı 25 tercihen değişkendir. Örneğin, üst lak katmanı 10 uygun bir çözücü madde, örneğin su bazlı akrilik reçineler durumunda su kullanarak sıvı hâlde uygulanır.

Daha sonra PTA'yı, (eğer varsa) üst lak katmanını 10 ve muhtemelen kaplanmamış iç veya dış yapıyı kaplamak üzere (ayrıca "sürekli" veya "tam" kaplama olarak atfedilen şekilde) yapı yüzeyinin tamamı üzerine bir sürekli yapıştırıcı katmanı 11 uygulanır.

30 "Sürekli yapıştırıcı" 11 ile sıyrılabilen yapıştırıcının aksine sürekli yapışma elde etmek için genellikle laminasyon işleminde kullanılan bir yapıştırıcı ifade edilir.

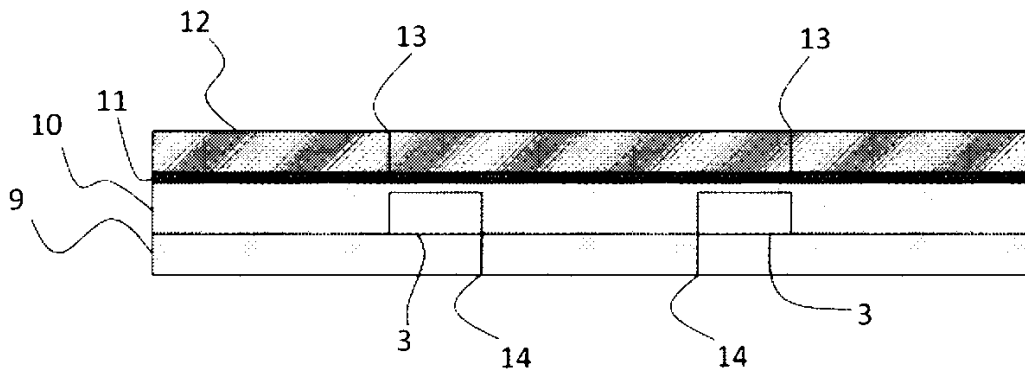
İç ve dış yapılar karşılıklı yüz yüze ilişkili hâlde yönlendirilir, böylece desenli uygulanan PTA 3, üst lak katmanı 10 ve tam kaplamalı sürekli yapıştırıcı katmanı 11 iç ve dış yapıların arasında kalırlar. Sürekli yapıştırıcı 11 üst lak katmanına 10 yapışır ve bükülgen paketleme 35 laminatını oluşturmak üzere iç ve dış yapıları birbirine birleştirir.

- PTA 3 üst lak katmanı 10 ile kaplandığında, desenli uygulanmış PTA 3 ile üst lak katmanı 10 bulunan yapı (örneğin iç yapı) bloklaşma etkisi olmadan bir rulo hâline getirilip depolanabilir ve müteakiben ayrı bir işlem adımında sürekli yapıştırıcı ile ikinci bir yapıya (örneğin iç yapıya) lamine edilebilir. Alternatif olarak, entegre (hat üstü) bir işlemde her iki
- 5 yapı birbirine lamine edilebilir.
- Buluşa uygun bükülgen paketleme laminatında dâhili açma ve yeniden kapatma yapısını oluşturmak üzere, açma erişimini oluşturacak şekilde laminatın düzleminden dışa yukarı kaldırılabilen tümleşik bir kanat 4 oluşturmak için sırasıyla iç ve dış yapılarda (9, 12) bir dış ve bir iç kayık çentik hattı (13, 14) gerçekleştirilir. Daha sonra açıklık bükülgen paketleme
- 10 laminatıyla oluşturulan yeniden kapatılabilen pakette 1 mazruf ürüne erişim sağlar.
- Birinci bir iç çentik hattı 14 nihai paketin iç yüzeyini oluşturacak iç yapıda 9 meydana getirilir. Birinci iç çentik hattı 14 kanadın 4 iç yüzeyine mukabil iç açma yüzeyini tanımlar ve kanat 4 laminattan ayrıldığında laminattaki açıklığı oluşturur. İç çentik hattı 14 esas itibarıyla PTA deseninin iç çevresi boyunca çentiklidir.
- 15 İç çentik hattına 14 göre kayık ikinci bir dış çentik hattı 13, buluşa uygun yeniden kapatılabilen paketin nihai dış yüzeyini oluşturacak dış yapıda 12 meydana getirilir. Dış çentik hattı 13 kanat 4 laminattan ayrılınca kanadın 4 dış yüzeyine karşılık gelen dış kapanma yüzeyini tanımlar. Dış çentik hattı 13 esas itibarıyla PTA deseninin dış çevresi boyunca çentiklidir.
- 20 Dış çentik hattının 13 (kayık) konumu kanadın dış kapanma yüzeyi kanadın 4 alttaki iç açılma yüzeyinin dış kenarı ötesine uzanan bir kenar bölgesi içerecek şekilde yer alır. Desenli uygulanan PTA uygun şekilde iç ve dış çentik hatları arasındaki kenar bölgede yer alır. Çentik hatları (13, 14) arasındaki bu kenar bölge haricinde sürekli yapıştırıcı 11 iç ve dış yapıları birleştirir.
- 25 Kanat laminat düzlemi dışına yukarı kaldırıldığında, iç yapı 9 iç çentik hattında 14 ayrılır ve dış yapı 12 dış çentik hattında 13 ayrılır. Sürekli yapıştırıcı 11 iç yapının 9 iç açılma yüzeyini dış yapının 12 dış kapanma yüzeyine sürekli olarak birleştirdiği için, kanadın 4 yukarı kaldırılması laminattaki açma erişimini oluşturur. Kanadın 4 laminat düzlemindeki asıl konumuna geri döndürülmesiyle kanat 4 yeniden kapatılabilir. Kanadın 4 dış kapanma
- 30 yüzeyinin kenar bölgesi bu kenar bölgesinde yer alan PTA 3 vasıtasıyla alttaki iç yapının 9 bir kısmına yeniden tutturulur. Kanat sıyrılrsa bile PTA alttaki kısmın üzerinde kalır.
- Kayık çentik hatları (13, 14) elverişli olarak lazer çentiklemeyle gerçekleştirilir, çentiklemenin derinliği tercihen opak bir katmanla sınırlanır. Opak katman, TiO<sub>2</sub> gibi beyazlatıcı bir dolgu içeren bir katman gibi yayıcı yansıtıcı, basılı bir katman veya
- 35 alüminyum bir katman gibi metalik bir katman olabilir. "Basılı katman" ile opak mürekkep içeren bir katman kastedilir.

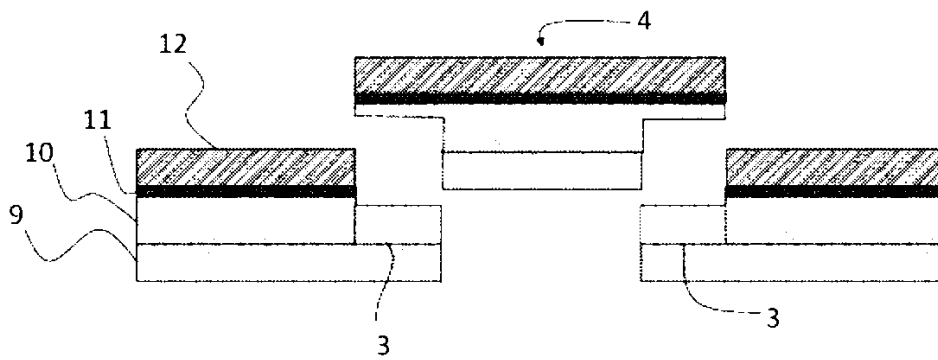
Dış katmanlardan iç katmanlara doğru, buluşta kullanılacak tipik film yapıları sınırlayıcı olmayan örnekler şunlardır:

- Dış lak/ baskı katmanı/ OPP 30µm/ sürekli yapışkan yapıştırıcı (PTA) 3µm/ sürekli yapıştırıcı 3µm/ metalize OPP 45µm.
- 5 • Dış lak/ baskı katmanı/ OPP 30µm/ sürekli yapışkan yapıştırıcı (PTA) 3µm/ serbest bırakma lakı/ sürekli yapıştırıcı 3µm/ metalize OPP 45µm.
- Dış lak/ baskı katmanı/ PET 18µm/ sürekli yapışkan yapıştırıcı (PTA) 3µm/ sürekli yapıştırıcı 3µm/ metalize PET 18µm.

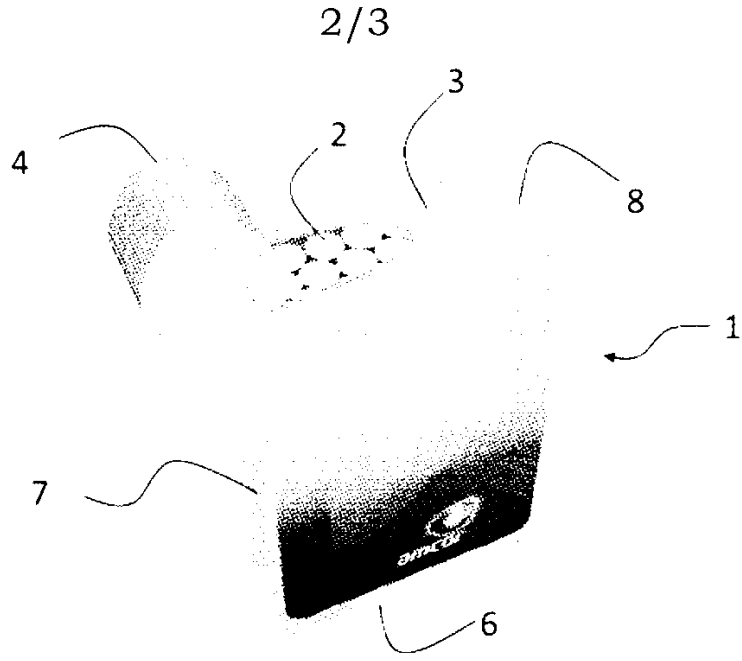
1/3



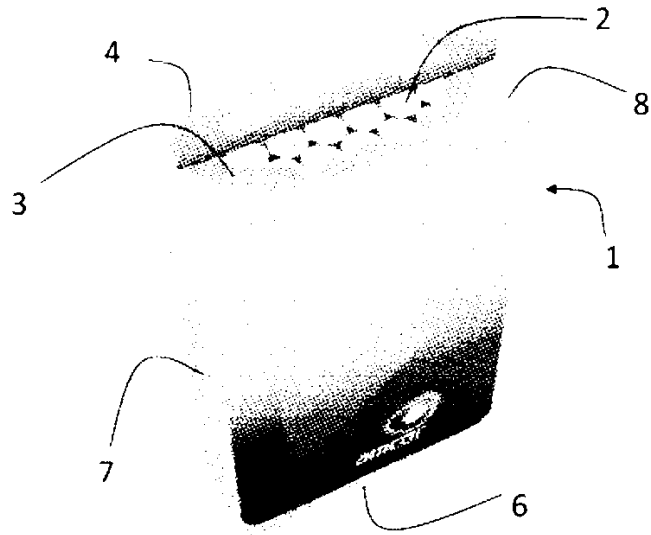
**Şekil 1**



**Şekil 2**



Şekil 3



Şekil 4

3/3



**Şekil 5**