

## ÖZET

### İÇECEKTE KADEMELİ KABARCIKLANMA SAĞLAYAN BİR CAM EV EŞYASI

- 5 Başvuru konusu buluş; gazlı içeceklerin cam ev eşyası ile temas yüzeylerinde, sıvı seviyesine bağlı olarak baloncuk oluşum (kabarıklanma) miktarını, karbondioksit vb. gazların açığa çıkma oranını ve sıvı seviyesindeki köpük miktarını düzenlemek amacıyla geliştirilmiş olan kademeli kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylere sahip bardak, şişe, kase gibi bir cam ev eşyası ile ilgilidir.

10

## İSTEMLER

1. Gazlı içeceklerin cam ev eşyası (1) ile temas yüzeylerinde, baloncuk oluşumunun yani kabarcıklanma etkisinin sağlanması amacıyla geliştirilmiş olan bir cam ev eşyası (1) olup özelliği; sıvı seviyesine bağlı olarak baloncuk oluşum miktarını, karbondioksit vb. gazların açığa çıkma oranını ve sıvı seviyesindeki köpük miktarını düzenlemek üzere, içecek miktarı azaldıkça içeceğin temas ettiği pürüzlü yüzey (2) miktarını da kontrollü olarak azaltabilmesi için taban iç yüzeyine (3) ve farklı yükseklik kademelerinde iç yan yüzeylere (4) dağıtılmış pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
2. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; cam ev eşyasının (1) geometrik formuna bağlı olarak miktar ve sıklıkta pürüzlü yüzey (2) içermesidir.
3. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; gaz konsantrasyonu yüksek içecekler için cam ev eşyasının (1) azaltılmış miktar ve sıklıkta pürüzlü yüzey (2) içermesidir.
4. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; gaz konsantrasyonu düşük içecekler için cam ev eşyasının (1) artırılmış miktar ve sıklıkta pürüzlü yüzey (2) içermesidir.
5. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; cam ev eşyası (1) iç yan yüzeyleri (4) boyunca yatay veya dikey olarak dağıtılmış kabarcıklanma etkisi sağlayan pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
6. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; kabarcıklanma etkisi sağlayan pürüzlü yüzeylerinin (2) çizgisel veya bölgesel karakterde olmasıdır.
7. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; yükseklik ve derinliği cam ev eşyasının (1) geometrisine ve içeceğin gaz konsantrasyon miktarına göre değişebilen pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
8. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; cam ev eşyası (1) iç çapının geniş olduğu yükseklik seviyelerinde ek dikey pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
9. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; yüksekliği boyunca değişen sıvı hacmi ile orantılı olacak şekilde pürüzlü yüzey (2) içermesidir.
10. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; cam ev eşyasının (1) yükseklik seviyeleri boyunca dairesel kademeler halinde pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
11. İstem 1'e göre cam ev eşyası (1) olup özelliği; cam ev eşyasının (1) yükseklik seviyeleri boyunca spiral şekilde pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.

12. İstem 1'e göre cam ev eşyası(1) olup özelliği; içeceğe görsel özellik kazandırabilmesi için cam ev eşyası(1) yükseklik seviyeleri boyunca logo ve yazı şeklinde pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
13. İstem 1'e göre cam ev eşyası(1) olup özelliği; sadece cam ev eşyası(1) iç yan yüzeylerinde (4) pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
14. İstem 1'e göre cam ev eşyası(1) olup özelliği; lazerle aşındırma teknikleri ile oluşturulmuş pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
15. İstem 1'e göre cam ev eşyası(1) olup özelliği; mekanik aşındırma teknikleri ile oluşturulmuş pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.
16. İstem 1'e göre cam ev eşyası(1) olup özelliği; boya ile kabartma teknikleri ile oluşturulmuş pürüzlü yüzeyler (2) içermesidir.

15

20

## TARİFNAME

### İÇECEKTE KADEMELİ KABARCIKLANMA SAĞLAYAN BİR CAM EV EŞYASI

#### 5 Buluşun İlgili Olduğu Alan

Başvuru konusu buluş; gazlı içeceklerin cam ev eşyasıyla temas yüzeylerinde, sivi seviyesine bağlı olarak baloncuk oluşum (kabarcıklanma) miktarını, karbondioksit vb. gazların açığa çıkma oranını ve sivi seviyesindeki köpük miktarını düzenlemek amacıyla geliştirilmiş olan kademeli kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylere sahip bardak, şişe, kâse gibi bir cam ev eşyasıyla ilgilidir.

#### Buluşla ilgili Tekniğin Bilinen Durumu (Önceki Teknik)

Gazlı içeceklerin tüketimi sırasında, içecek yüzeyinde köpük veya içinde baloncuk oluşması (kabarcıklanma) talep edilen bir özelliktir. Baloncuk oluşumu, baloncuklanma, çekirdeklenme veya kabarcıklanma olarak da bilinmektedir. Ancak tekniğin bilinen durumunda kullanılan cam ev eşyalarında konulan gazlı içeceklerin yüzeyinde oluşan köpük veya içeceğin cam ev eşyasının yüzeyleri ile temas ettiği noktalarda oluşan baloncuklar kısa sürede yok olmaktadır.

Baloncuk ve/veya köpük oluşumunun devamlı olması sağlamak amacıyla bilinen teknikte, taban bölgesinde pürüzlü yüzeyler içeren cam ev eşyaları kullanılmaktadır. İçecek bu yüzeylere temas ettiği zaman içerisinde bulunan karbondioksit vb. gazlar açığa çıkmakta ve baloncuk oluşumu sağlanmaktadır. Bazı içeceklerde baloncuk oluşumu sivi seviyesinde köpük birikimi sağlarken bazıları ise sadece görsellik kazandırmaktadır. Pürüzlü yüzeyler bardağın dip kısmında (tabanında) bulunduğu için, içim süresince; içecek bu yüzeylere sürekli temas etmekte, karbondioksit vb. gazlar açığa çıkarak baloncuk üretimi yoğun olarak devam etmektedir. Bu durum da içecek miktarı azaldıkça içeceğin miktarına oranla çok fazla baloncukun oluşmasını, karbondioksit vb. gazların açığa çıkmasını ve azalan gaz konsantrasyonu neticesinde içeceğin tadının değişmesine neden olabilmektedir.

## Buluşun Kısa Açıklaması ve Amaçları

5 Buluş konusu cam ev eşyasında, içerde kademeli kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeyler sadece ev eşyasının tabanıyla sınırlanmamış, cam ev eşyasının tabanındaki pürüz miktarını azaltırken iç yan yüzeylerine farklı branlarda pürüzlü yüzeyler veya pürüzlü yüzey kademeleri eklenmiştir.

Buluş konusu, cam ev eşyasının geliştirilmesinde;

- İçeceğin tüketildiği süre boyunca baloncuk üretiminin ve/veya buna bağlı olarak köpük oluşumunun kontrollü olarak sağlanması
- 10 • İçecek miktarı azaldıkça baloncuk üretiminin azalmasıyla sıvı seviyesindeki köpük miktarının kontrollü olarak belirli bir seviyede tutulması ile içeceğin tadını ve görselliğinin korunması
- Pürüzlü yüzeyin içeceğin hacmine uygun şekilde cam ev eşyasının iç yan yüzeylerine ve tabanına dağılması
- 15 • Cam ev eşyasının iç yan yüzeyinde logo veya yazı şeklinde pürüzlü yüzey oluşturularak içeceğe görsel özellikler kazandırılması

amaçlanmıştır.

## Buluşu Açıklayan Şekillerin Tanımları

20 Bu buluşla geliştirilen cam ev eşyasının daha iyi açıklanabilmesi için kullanılan şekiller ve bu şekillere ilişkin açıklamalar aşağıdadır.

**Şekil 1:** Kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylerin farklı kademelerde olduğu buluş konusu cam ev eşyasının görünümü.

**Şekil 2:** Kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylerin logo şeklinde olduğu buluş konusu cam ev eşyasının görünümü

25 **Şekil 3:** Kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylerin yazı şeklinde olduğu buluş konusu cam ev eşyasının görünümü

**Şekil 4:** Kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylerin dikey şekilde olduğu buluş konusu cam ev eşyasının görünümü

30 **Şekil 5:** Kabarcıklanma sağlayan pürüzlü yüzeylerin spiral şeklinde olduğu cam ev eşyasının görünümü

## Buluşu Oluşturan Unsurların/Kisimlerin/Parçaların Tanımları

Bu buluşla geliştirilen cam ev eşyasının daha iyi açıklanabilmesi için şekillerde yer alan parçalar ve unsurlar ayrı ayrı numaralandırılmış olup her bir numaranın açıklaması aşağıda bulunmaktadır

- 5 **1.** Cam ev eşyası
- 2.** Pürüzlü yüzey
- 3.** Taban iç yüzeyi
- 4.** İç yan yüzey

## 10 **Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

Gazlı içeceklerin cam ev eşyası (1) ile temas yüzeylerinde, baloncuk oluşumunun yani kabarcılanma etkisinin sağlanması amacıyla geliştirilmiş olan bir cam ev eşyası (1) olup, sivi seviyesine bağlı olarak baloncuk oluşum miktarını, karbondioksit vb. gazların açığa çıkma oranını ve sivi seviyesindeki köpük miktarını düzenlemek üzere; taban iç yüzeyine (3) ve farklı yükseklik kademelerinde iç yan yüzeylere (4) dağıtılmış pürüzlü yüzeyler (2) içermektedir.

Bazı içeceklerde baloncuk oluşumu sivi seviyesinde köpük birikimi sağlarken bazıları ise sadece görsellik kazandırmaktadır. Dolayısıyla kabarcılanma etkisi ve pürüzlü yüzey (2) uygulamasının miktarı ve sivi içecek cinsine göre değişebilmektedir.

Buluş konusu cam ev eşyasında (1), taban iç yüzeyindeki (3) pürüzlü yüzeyler (2) azaltılmış olup, cam ev eşyasının (1) yüksekliği boyunca kademeli olarak iç yan yüzeylere (4) dağıtılmıştır. Bu sayede, sivi seviyesi her bir kademenin altına indiğinde, pürüzlü yüzeyin (2) içecek üzerindeki kabarcılanma etkisi kademeli olarak azalmaktadır. Dolayısıyla içecek içerisindeki karbondioksit vb. gazların açığa çıkma oranı, baloncuk oluşumu (kabarcılanma) ve/veya köpük oluşma miktarı azaltılmaktadır.

Şekil 1'de gösterilen örnekte, dairesel formdaki pürüzlü yüzeyler (2) kademeli olarak cam ev eşyasının (1) yüksekliği boyunca iç yan yüzeylere (4) dağıtılmıştır. Ayrıca taban iç yüzeyinde de (3) pürüzlü yüzey (2) bulunmaktadır. Böylece, cam ev eşyasının (1) sağladığı kabarcılanma etkisi bu yüzeylere (3 ve 4) dağıtılmış olmaktadır.

Bu örnekte, pürüzlü yüzeyler (2) kademeler halinde gruplandırılarak gösterilmiş olup, taban iç yüzeyinde (3) bulunan kademelerdeki pürüzlü yüzeylerin (2) miktarı %30'luk bir paya sahiptir. Yüksekliğe bağlı olarak kademeli yerleştirilmiş olan dairesel pürüzlü yüzey (2)

kademeleri ise tabandan yukarıya doğru sırasıyla %20, %20 ve %30'luk paylara sahiptir. Bu oranlar, cam ev eşyasının (1) geometrik şekline göre, içecek hacminin değiştiği bölgelerde farklı gösterebileceği gibi tüketilen içeceğin içerdiği gaz konsantrasyonuna bağlı olarak da değişebilmektedir. Sıvı seviyesi, iç yan yüzeylerde (4) bulunan pürüzlü yüzey (2) kademelerinin altına indiğinde, sıvı seviyesinin üstünde kalan kademenin sıvı ile temas olmayacağı için baloncuk oluşturma etkisi azalmaktadır

Buluştta önerilen iç yan yüzeylerde (4) yer alan pürüzlü yüzeyler (2) yatay dairesel formda olabileceği gibi Şekil 4'de görülebileceği gibi dikey olarak da yerleştirilebilmektedir. Ayrıca pürüzlü yüzeyler (2) çizgisel olarak oluşturulabilecekleri gibi bölgesel olarak da konumlandırılabilir. Çizgisel formda iken gruplandırılarak kademeler halinde dağıtılan pürüzlü yüzeyler (2), logo veya yazı formunda iken (şekil 2 ve 3) bölgesel olarak dağıtmaktadırlar. Çizgisel kademeler halinde veya bölgesel olarak iç yan yüzeylerde (4) oluşturulan pürüzlü yüzeylerin (2) sayıları veya alanları ile kademelerdeki pürüzlü yüzey miktarı (2) içecek cinsine ve cam ev eşyasının (1) formuna bağlı olarak değişebilmektedir. Ayrıca oluşturulan pürüzlü yüzeylerin (2) pürüzlülük derinlikleri, yüksekliği ve pürüzlülük sıklığına benzer şekilde içecek cinsine ve cam ev eşyasının (1) geometrik formuna bağlı olarak değişebilmektedir.

Cam ev eşyasının iç yan yüzeyindeki (4) pürüzlü yüzey (2) miktarı cam ev eşyasının (1) geometrik formuna ve içeceğin özelliklerine bağlı olarak değişebilmektedir.

Pürüzlü yüzey (2) miktarının cam ev eşyasının (1) geometrik formuna göre belirlendiği durumlarda, cam ev eşyasında (1), yükseklik boyunca değişen sıvı hacmi ile orantılı olacak şekilde pürüzlü yüzey (2) oluşturulması sağlanmakta ve baloncuk üretimi düzenlenebilmektedir. Bir başka deyişle, tabandan yukarı doğru artan hacme bağlı olarak kullanılan pürüzlü yüzey (2) miktarında artmaktadır. Ayrıca, cam ev eşyasının (1) çapının geniş olduğu yükseklik seviyelerinde, Şekil 4'de görüldüğü gibi ek dikey pürüzlü yüzeyler de (2) eklenebilmektedir.

Cam ev eşyasının (1) içerisindeki içecek miktarı azaldıkça içeceğin temas ettiği pürüzlü yüzey (2) miktarının da azaltılabilmesi için cam ev eşyasının (1) yükseklik seviyeleri boyunca dairesel kademeler halinde pürüzlü yüzeyler (2) kullanılabileceği gibi spiral, logo ve yazı şeklinde pürüzlü yüzeyler de (2) oluşturularak hem pürüzlü yüzey (2) miktarı azaltılabilmekte hem de içeceğe görsel özellik kazandırılmaktadır.

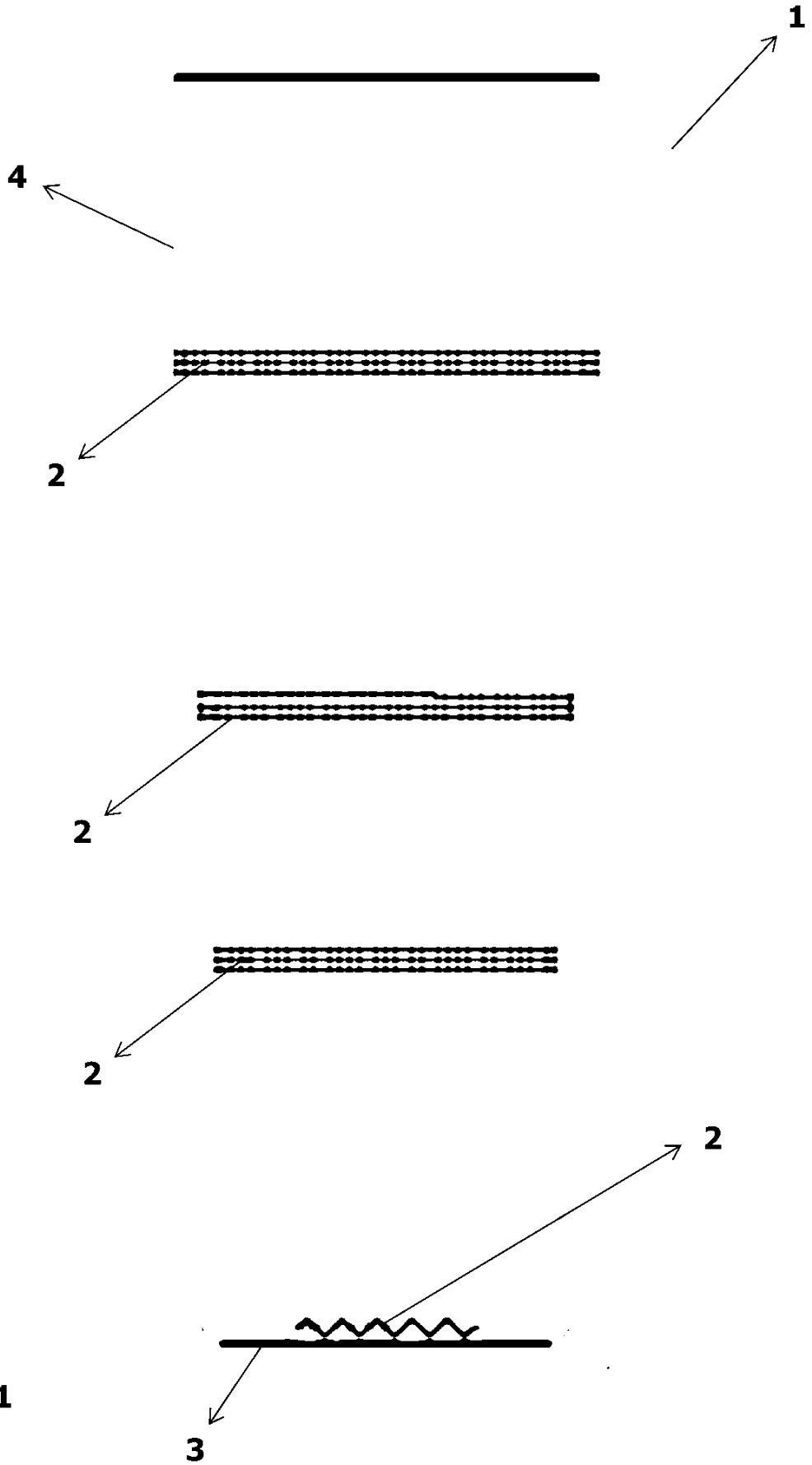
Dairesel, spiral ve dikey pürüzlü yüzeyler çizgisel bir karaktere sahip olup, logo ve yazı şeklindeki pürüzlü yüzeyler (2) bölgesel karakterdedir.

Buluşta, cam ev eşyasında (1) taban iç yüzeyindeki (3) pürüzlü yüzeyin (2) tamamen ortadan kaldırılarak pürüzlü yüzey (2) oluşumunun sadece cam ev eşyasında (1) iç yan yüzeylerinde (4) olması mümkündür.

5 Kademeli kabarcıklanma sağlayan cam ev eşyasında (1) pürüzlü yüzeyler (2); lazerle aşındırma veya mekanik aşındırma yöntemi ile oluşturulabilecekleri gibi boya ile kabartma yöntemiyle de oluşturulabilmektedir. Aşındırma ile pürüzlü yüzeylerin (2) oluşturulmasında, yüzeyde çukurlar meydana gelmektedir. Kabartma yönteminde ise yüzeylerde çukurlar oluşmaktadır. Girinti ve çukurların, derinlik ve yükseklikleri kabarcıklanma etkisini dolayısıyla baloncuk oluşumunu etkilemektedir. Ayrıca belirli bir yüzey alanındaki, girinti/çukurluk miktarında (pürüzlülük sıklığı) kabarcıklanma etkisini değiştirebilmektedir. Cam ev eşyasında (1) geometrik formuna ve içecek cinsine bağlı olarak pürüzlülük sıklığı ile derinlik ve/veya yüksekliği değiştirilebilmektedir.

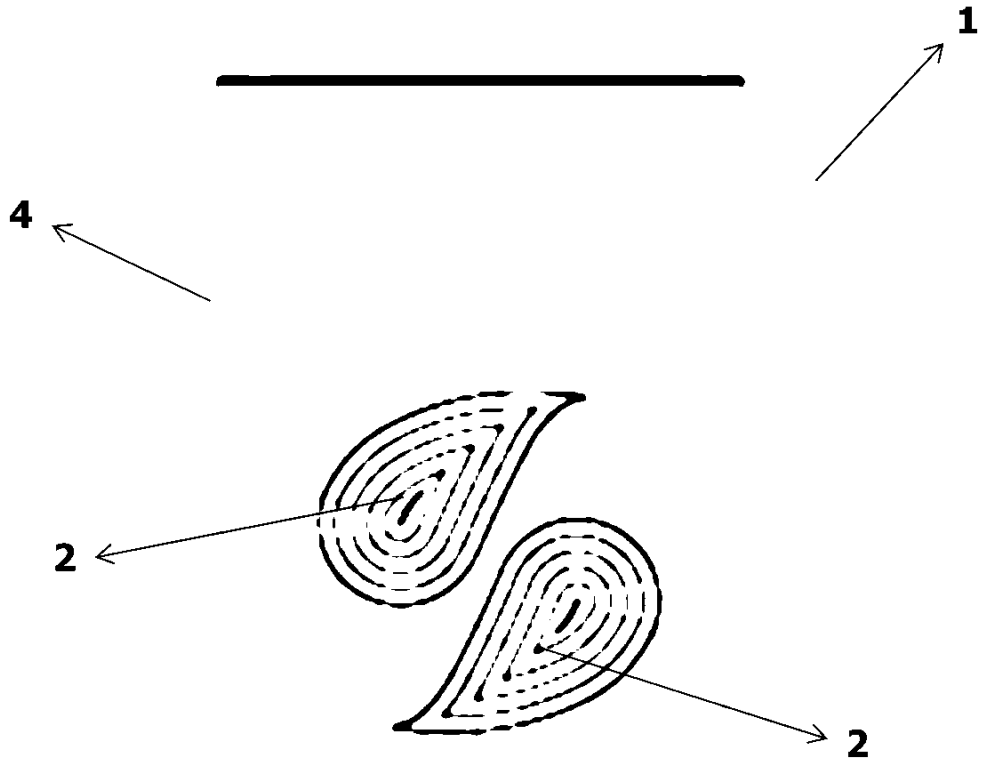
15 Karbondioksit vb. gazların konsantrasyonunun yüksek olduğu içecek türlerinin tüketilmesi halinde, buluş konusu cam ev eşyasında (1) pürüzlü yüzey (2) miktarında ve sıklığında azaltılması gerekmektedir. Benzer şekilde, gaz konsantrasyonunun düşük olduğu içecek türlerinin tüketilmesi halinde, buluş konusu cam ev eşyasında (1) pürüzlü yüzey (2) miktarında ve sıklığında artırılması gerekmektedir.

1/5



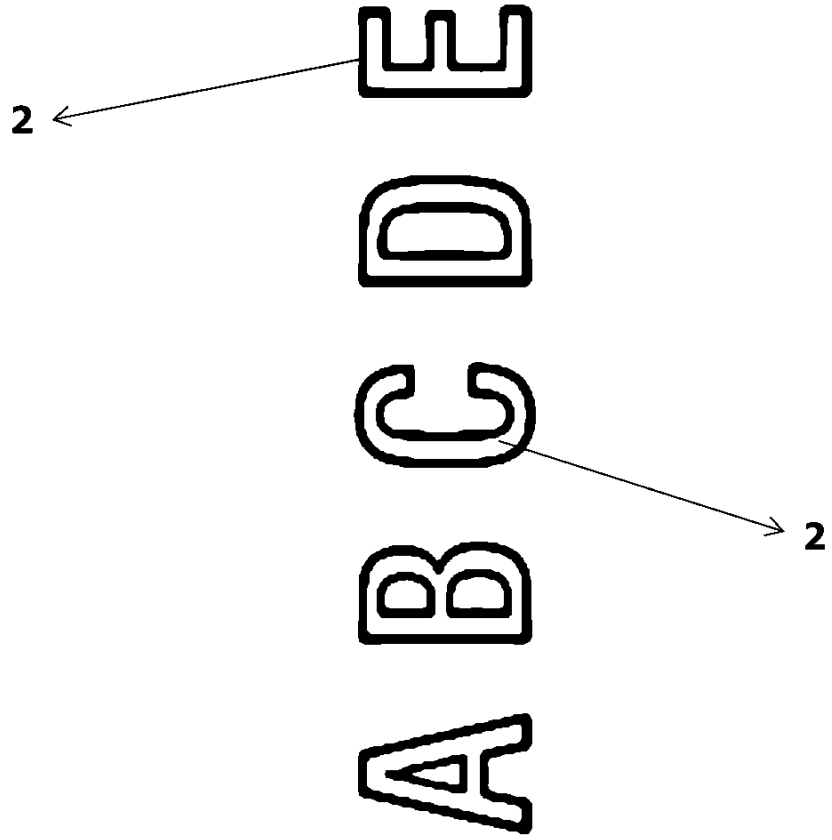
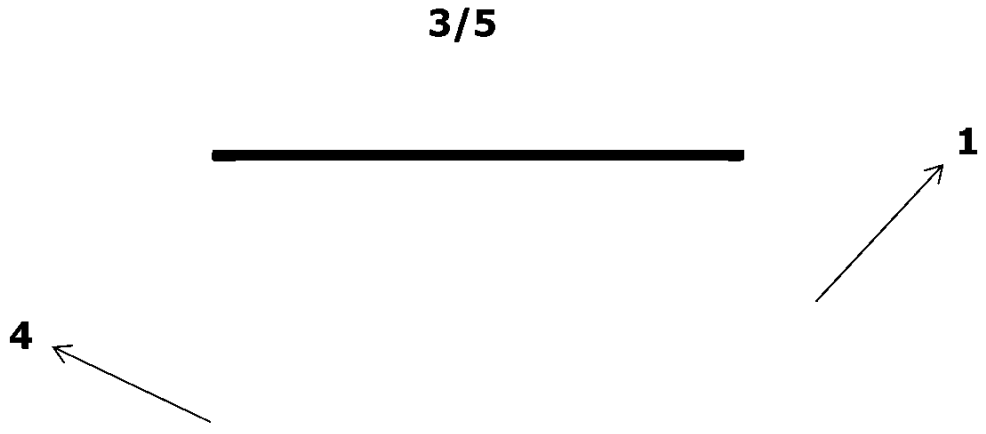
Şekil 1

2/5



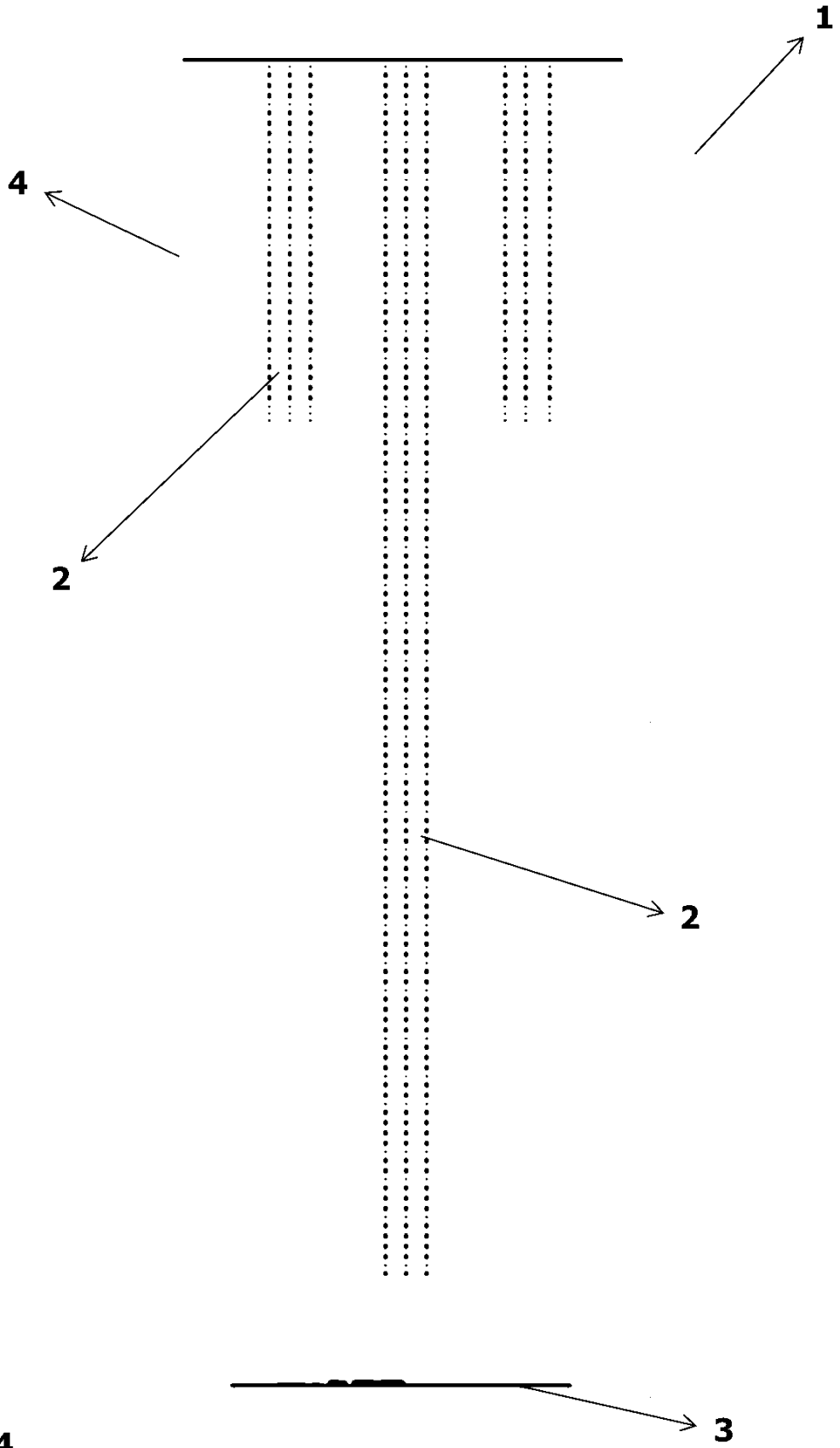
Şekil 2





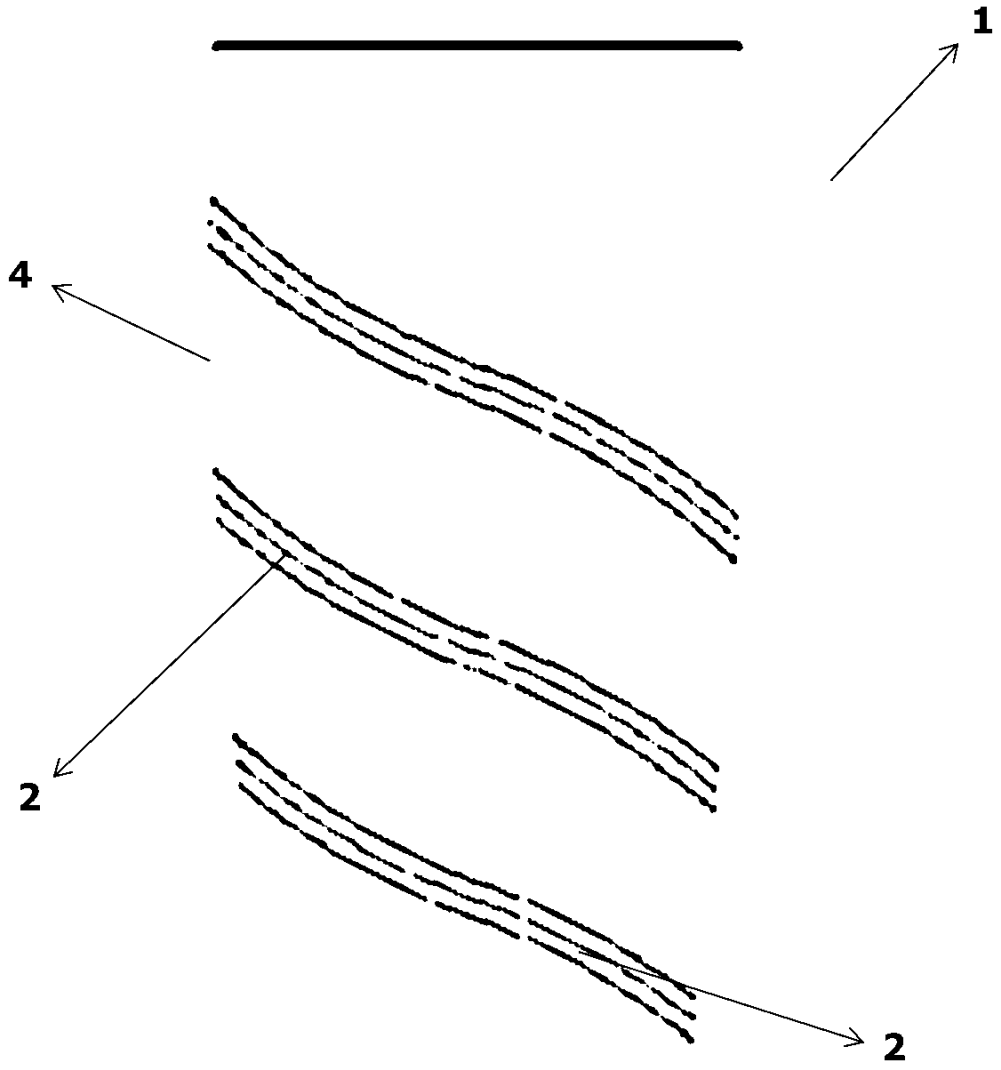
Şekil 3

4/5



Şekil 4

5/5



Şekil 5