

OZET**İNHALATOR**

- 5 Burada bir inhalatör ve bir formülasyonun bir taşıyıcıdan inhalasyonu için bir yöntem önerilmektedir. Taşıyıcı, formülasyonu bir girişte ihtiva eder ve bir hava akımı vasıtasıyla salınım haline getirilir. Tercihen toz şeklindeki formülasyonun iyileştirilmiş ya da tanımlı bir çıkışı ve atomizasyonu, taşıyıcının tanımlı olarak salınım haline
- 10 getirilmesi, formülasyonun, üç ile beş arasında deliğe sahip olan bir örtme elemanı üzerinden verilmesi ve/veya hava akımının, taşıyıcıya tahsis edilen bir kanada akması ve en azından esas itibariyle taşıyıcının sadece bir yassı yanı yanından akması vasıtasıyla mümkün olur.

15

20

25

İSTEMLER

1. Taşıyıcının (3) sadece tek yanlı olarak ve hareketli şekilde, salınım için yaylı elastik olarak deforme edilebilir bir yay bölümü (4) yardımıyla tutulduğu ve inhalatörün (1), taşıyıcı (3), tanımlı bir hareketle, amplitütü ve/veya frekansla salınım (S) haline getirilebilecek şekilde tasarlandığı, formülasyonun (2) dışarıya taşınması ve/veya saçılması için veya esnasında taşıyıcının (3) bir hava akımının (L) akımı vasıtasıyla salınım (S) haline getirilebildiği, tercihen band şeklindeki, şerit şeklindeki, blister şeklindeki ve/veya folyo şeklindeki bir taşıyıcıdan (3), özellikle blisterden bir formülasyonun (2) inhalasyonu için inhalatörün (1) **karakteristik özelliği**, yay bölümünün (4), paralel uzanan iki yay çubuğuna (4A) ve bir girintiye sahip olmasıdır.
2. İstem 1'e uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, yay bölümünün (4), taşıyıcıyı (3) hava akımının (L) enine hareketli, ancak hava akımı (L) yönünde burulmaya karşı sabit tutmasıdır.
3. İstem 1'e veya istem 2'ye uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, taşıyıcının (3), yay bölümünün (4) bölgesi içinde yerleşik ya da yay bölümü (4) tarafından meydana getirilen bir aks (A) etrafında çevrilebilir ya da hareket ettirilebilir olmasıdır.
4. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, yay bölümünün (4), levha şeklinde tasarlanmasıdır.

5. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, taşıyıcının (3) en azından esas itibariyle sadece bir serbest ya da yay bölümünün (4) zıddına olan bir uçtan hareketle hava akımına (L) maruz bırakılabilmesi ve/veya hava akımının (L) en azından esas itibariyle sadece bir yassı yana paralel ve/veya en azından esas itibariyle sadece taşıyıcının (3) bir yassı yanı üzerinde taşıyıcı (3) boyunca akmasıdır.
6. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, taşıyıcıya (3) eğik duran, hava akımının (L) akabildiği bir kanat (5) tahsis edilmesi olup, burada özellikle kanat (5), taşıyıcının (3) serbest bir ucuna ve/veya inhalatörün (1) hava girişine (1B) komşu olarak tahsis edilmiştir.
7. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, inhalatörün (1), formülasyona (2) sahip taşıyıcının (3) ya da bir giriş bölmesinin (3A), özellikle tercihen delme vasıtasıyla açılması için bir açma tertibatına (7) sahip olmasıdır.
8. İstem 7'ye uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, açma tertibatının (7) tercihen manuel olarak deforme edilebilir bir muhafaza duvarı tarafından meydana getirilmesi ve/veya en azından yaylı ve/veya geriye alınabilir şekilde yataklanan bir delme elemanına (7A) sahip olmasıdır.

9. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, inhalatörün (1), taşıyıcının (3) salınımının (S) sınırlandırılması için en azından bir dayanağa (8, 9) sahip olması olup, burada özellikle en azından bir dayanak (8, 9),
5 inhalatörün (1) bir muhafazası (6) tarafından meydana getirilir.
10. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, taşıyıcının (3) veya taşıyıcının (3) bir kapağının (3D) en azından kısmi olarak, müteakiben
10 formülasyonun (2) verilmesi amacıyla taşıyıcının (3) ya da kapağın (3D) açılması için manuel olarak açılabilen veya çıkarılıp uzaklaştırılabilen bir örtme tertibatı (10) vasıtasıyla örtülmüş olmasıdır.
- 15 11. İstem 10'a uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, örtme tertibatının (10), çepçevre yerleştirilmiş bir örtme elemanına (10A) ve tercihen örtme elemanının (10A) kapaktan (3D) çekilip çıkarılması için tahsis edilen bir sap elemanına (10B) sahip olması olup, burada özellikle örtme elemanı (10A) ve/veya sap
20 elemanı (10B), inhalatörden (1), özellikle inhalatörün (1) bir ağız parçasından veya çıkışından (1A) dışarıya sarkar.
12. İstem 10'a veya istem 11'e uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, kapağın (3D) en azından bir girintiye, özellikle çok
25 sayıda deliğe (3E) sahip olması olup, bunlar örtme tertibatı (10) ya da örtme tertibatının (10) bir örtme elemanı (10A) tarafından kapalı taşıyıcıda (3) örtülmüştür ya da örtülmüşlerdir.

13. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, inhalatörün (1) içine tahsis edilen taşıyıcıya (3) sahip tek kullanımlık inhalatör olarak tasarlanmasıdır.

5

14. Yukarıdaki istemlerden bir tanesine uygun inhalatörün **karakteristik özelliği**, girintinin bir çentik veya uzunlamasına çentik (4B) olmasıdır.

10

15

20

25

24448

TARİFNAME**İNHALATOR**

5

Mevcut buluş, istem 1'in başlangıç kısmına uygun bir inhalatöre ilişkindir.

10 Mevut buluş özellikle tercihen toz şeklindeki bir formülasyonun, verilmesi ya da inhalasyonu için bir inhalatöre, yani bir toz inhalatörüne ilişkindir. Ancak formülasyon prensip olarak ayrıca sıvı halde, dispersiyon olarak veya başka akışkanlaştırılabilir şekilde mevcut olabilir.

15 Formülasyonda özellikle terapötik bir madde ya da tıbbi ilaç söz konusudur. Formülasyon özellikle buna uygun olarak en azından bir aktif madde ihtiva eder veya bundan meydana gelir. Yani formülasyon özellikle tıbbi tedaviye veya başka terapötik amaçlara hizmet eder.

20 Mevcut buluşta formülasyon bir taşıyıcı içinde veya tarafından, özellikle önceden bireysel dozlar halinde dozajı ayarlanarak taşınır.

25 Mevcut buluşun başlangıç noktasını meydana getiren WO 2008/034504 A2 sayılı patent tarifnamesi, bir taşıyıcı tarafından bir formülasyonun inhalasyonu için bir inhalatörü tarif edip, burada formülasyonun çıkışı ve/veya saçılması için veya esnasında taşıyıcının en azından bir parçası bir hava akımı vasıtasıyla salınım haline

getirilir. Taşıyıcı özellikle yassı, blister şeklinde ve/veya folyo şeklinde tasarlanmıştır. WO 2008/034504 A2 sayılı patent tarifnamesinde şekil 3, taşıyıcının doğrudan hava akımı tarafından harekete sokulduğu ya da salınım haline getirildiği bir uygulama şeklini gösterir. Sorunlu olan, taşıyıcının yassı yanının enine doğru akıma maruz kalması ve serbest şekilde titreşmesidir.

Mevcut buluşun esas aldığı görev, iyileştirilmiş bir inhalatörün gösterilmesidir, öyle ki, kolay şekilde özellikle toz şeklindeki bir formülasyonun etkili olarak çıkarılması ve özellikle tozlaştırılması mümkün olmalı ve/veya özellikle tek kullanımlık inhalatör olarak basit ve/veya uygun maliyetli bir yapı mümkün olmalıdır.

Yukarıdaki görev, istem 1'e uygun bir inhalatör yardımıyla çözülmektedir. Avantajlı geliştirmeler, alt istemlerin konusudurlar.

Amacın uygun olarak inhalatör, bir hava akımı vasıtasıyla özellikle doğrudan hareket ettirilebilen ya da salınım haline getirilebilen bir taşıyıcıya sahiptir. Özellikle tercihen taşıyıcı, formülasyonu ihtiva eden bir girişe sahiptir. Alternatif olarak taşıyıcı ayrıca çok sayıda, özellikle farklı formülasyonlara sahip olan, tercihen iki girişe sahip olabilir.

Taşıyıcı, bir yay bölümü yardımıyla hareketli tutulur. Taşıyıcı tercihen doğrudan, formülasyonun (formülasyonların) çıkışı ve/veya saçılması için bir hava akımı vasıtasıyla hareket ettirilebilir, özellikle salınım haline getirilebilir.

Yay bölümü paralel uzanan iki yay çubuğuna ve bir girintiye, özellikle uzunlamasına bir çentiğe sahiptir. Bu, taşıyıcının tanımlı bir hareketinde, amplitüdünde ve/veya frekansına ilave edilebilir.

- 5 Mevcut buluşun tercih edilen bir unsuru, taşıyıcının, özellikle tanımlı bir hareket, tanımlı bir amplitüd ve/veya tanımlı bir frekansla tanımlı olarak salınım haline getirilebilmesi ya da salınmasıdır. Bu, iyileştirilmiş ve tanımlı bir çıkışa ve atomizasyona ya da saçılmaya yararlıdır.

10

Tercihen “tanımlı bir hareket” ile sadece belirli ya da belirgin serbestlik derecelerine sahip bir hareket anlaşılmalıdır. Özellikle tercihen taşıyıcı en azından esas itibariyle sadece belirli ya da yay bölümü tarafından meydana getirilen bir aks etrafından ya da döner şekilde ya da sadece bir çevirme hareketi şeklinde hareket ettirilebilir, 15 ki burada özellikle taşıyıcının hareket hattı bir düzlemde bulunur ve yassı taşıyıcının bir ana uzanım düzlemi en azından esas itibariyle her zaman bu hareket düzlemine dikey şekilde uzanır.

- 20 “Tanımlı amplitüd” kavramından tercihen taşıyıcının hareketinin ya da amplitüdünün bir sınırlandırması anlaşılıp, burada bunun için ihtiyaca bağlı olarak ayrıca sadece tek yanlı, yani bir hareket yönünde etki eden bir sınırlandırma, örneğin bir dayanak vasıtasıyla öngörülmüştür.

25

“Tanımlı frekans” kavramından tercihen sınırlı bir frekans veya sınırlı bir frekans aralığı anlaşılıp, bununla taşıyıcı kullanım esnasında salınır. Kullanım esnasında, özellikle hava akımı bir kullanıcının

solunması vasıtasıyla yaratıldığı zaman farklı hava akımları ortaya çıkabileceğinden, salınımın belirli frekans aralığı tercihen belirli bir hacim akımına veya belirli bir hacim akımı aralığına bağlı olarak anlaşılmalıdır.

5

Taşıyıcı ya da yay bölümü tercihen sadece bir yanda sabitlenmiştir veya tutulmuştur, özellikle de gerilmiş veya bağlanmıştır. Taşıyıcı ya da yay bölümü diğer yanda serbest sonlanır ya da diğer yan (serbest şekilde) salınacak şekilde sonlanır.

10

Mevcut buluşun bir diğer unsuru, yay bölümünün taşıyıcıyı hava akımının enine tercihen hareketli, ama hava akımı yönünde en azından esas itibariyle burulma açısından katı şekilde tutmasıdır. Bu, taşıyıcının tanımlı bir hareketine, amplitüdüne ve/veya frekansına yararlıdır.

15

Mevcut buluşun bir diğer unsuru uyarınca taşıyıcı en azından esas itibariyle sadece bir serbest ya da yay bölümünün zıddına yerleşik ucuna doğru hava akımı tarafından akıma maruz bırakılabilir. Bu, formülasyonun optimal bir çıkışına özellikle yararlıdır, çünkü inhalatör içinde gereksiz girdaplanmalar engellenir veya minimuma indirilebilir. Alternatif olarak veya ek olarak bu, taşıyıcının tanımlı bir salınımına yararlıdır.

20

25

Mevcut buluşun bir başka unsuru uyarınca taşıyıcıya tercihen eğik duran, hava akımına maruz bırakılabilir bir levha tahsis edilmiştir. Özellikle tercihen levha, taşıyıcının serbest bir ucunda ve/veya inhalatörün bir hava girişine komşu olarak tahsis edilmiştir. Bu,

taşıyıcının kompakt bir yapısına ve/veya bunun salınım haline getirilmesi için etkili bir etkisine izin verir.

Mevcut buluşun bir başka unsuru uyarınca taşıyıcı veya taşıyıcının bir
 5 kapağı tercihen en azından kısmi olarak, taşıyıcının ya da kapağın formülasyonun müteakiben çıkışı için açılması için manuel olarak açılabilen veya çıkarılabilen bir örtme tertibatı vasıtasıyla örtülmüştür. Özellikle tercihen örtme tertibatının açılması veya çıkarılması, örtme tertibatının bir sap elemanının veya örtme elemanının çekilmesi
 10 vasıtasıyla gerçekleştirilir. Böylece özellikle tercihen kapakta zaten bulunan girintiler, açıklıklar veya delikler serbest bırakılabilirler. Bu, formülasyonun tanımlı bir çıkışına ve atomizasyonuna yararlıdır.

Formülasyon, öneriye uygun olarak özellikle etkili olarak özellikle
 15 taşıyıcının uygun bir girişinden dışarıya taşınabilir, saçılabilir ve/veya çıkarılabilir.

Formülasyonun çıkışı için tercihe bağlı olarak taşıyıcının hareket ettirilmesi için hava akımı veya başka bir hava akımı kullanılabilir.

20

Mevcut buluşta “hava” ve “hava akımı” kavramları tercihen başka bir anlamda ayrıca, başka bir gazın ya da başka bir gazın akımının kapsanması şeklinde anlaşılmalıdır. Ancak devamda her zaman “hava” kavramı kullanılacaktır, çünkü olağan olarak gaz olarak hava,
 25 taşıyıcının tahriki ya da hareketi için ve/veya taşıyıcıdan veya taşıyıcı içinden ayrılmasından sonra formülasyonun iletimi için iletim maddesi olarak ya da formülasyonun saçılması için kullanılır.

Tercihen hava akımı, inhalasyon esnasında ya da soluma vasıtasıyla meydana getirilir. Yani burada pasif bir inhalatör söz konusudur.

Özellikle tercihen inhalatör, sadece bireysel bir dozajın çıkışı ya da verilmesi veya inhalasyonu için tasarlanmıştır. Yani özellikle tercihen tek kullanımlık bir cihaz söz konusudur. Ancak inhalatör alternatif olarak ayrıca çoklu kullanım için ya da formülasyonun çok sayıda dozunun ayrı çıkışı için tasarlanabilir. Örneğin bu durumda birbirinden bağımsız olarak açılan çok sayıda giriş öngörülmüştür.

10

Yukarıda anılan unsurlar ve tarifnamenin ve istemlerin devamından ortaya çıkan unsurlar ayrıca birbirlerinden bağımsız olarak, ama ayrıca arzuya bağlı kombinasyonda gerçekleştirilebilirler.

15 Mevcut buluşun bireysel unsurları, belirteçleri, özellikleri ve avantajları, istemlerden ve tercih edilen uygulama şekillerinin çizimler yardımıyla müteakip tarifinden ortaya çıkarlar. Burada:

20 Şekil 1 bir birinci uygulama şekli uyarınca öneriye uygun bir inhalatörün şematik bir kesitini,

Şekil 2 hat II-II boyunca şekil 1'e uygun inhalatörün şematik yatay bir kesitini,

25 Şekil 3 bir ikinci uygulama şekli uyarınca öneriye uygun bir inhalatörün şematik bir kesitini,

Şekil 4 bir taşıyıcının bir girişinin kapalı kapağına sahip bir üçüncü uygulama şekli uyarınca önerilen bir inhalatörün şematik bir kesitini ve

- 5 Şekil 5 şekil 4'e uygun inhalatörün açık kapağına sahip şematik bir kesitini göstermektedir.

Şekillerde aynı veya benzer parçalar için, tekrarlı bir tarif çıkarılmış da olsa, aynı referans işaretleri kullanılır. Özellikle o zaman ayrıca aynı veya uygun avantajlar ve özellikler ortaya çıkarlar. Bireysel şekiller gösterim gerekçesiyle veya kolaylaştırma gerekçesiyle ölçeğe uygun değildirler ve buluş açısından önemli bileşenlere indirgenmişlerdir.

- 15 Şekil 1 şematik olarak bir birinci uygulama şekli uyarınca öneriye uygun bir inhalatörün 1 yapısını göstermektedir. Inhalatör 1 tercihen taşınabilir şekilde tasarlanmıştır ve/veya özellikle sadece mekanik olarak çalışır.

- 20 Inhalatör 1, girişte anılan türde tercihen toz şeklindeki bir formülasyonun 2 çıkışına ya da inhalasyonuna hizmet eder. Formülasyon 2 tercihen bireysel bir doz olarak veya çok sayıda doz olarak önceden dozajı ayarlanmıştır.

- 25 Gösterilen uygulama örneğinde formülasyon 2 tercihen önceden dozaj olarak ayarlanmıştır, yani inhalatör 1 dışında zaten tek bir doz olarak veya çok sayıda doz olarak önceden ayarlanmıştır. Ancak prensip

olarak ayrıca, formülasyonun 2 ancak her inhalasyondan hemen önce ve/veya inhalatör 1 içinde dozaj ayarının yapılması da mümkündür.

Bir taşıyıcı 3 formülasyonu 2 taşıyıcıya da bunu sunar. Özellikle taşıyıcı 3, formülasyonun 2 özellikle bir dozajının girişi için en azından bir girintiye ya da oyuga 3A veya benzerine sahiptir. Ancak başka konstrüktif çözümler de mümkündür. Örneğin formülasyon 2 taşıyıcının 3 yüzeyine veya yüzeyin bir bölgesine veya komple yüzeye tahsis edilebilir veya dağıtılabılır.

10

Taşıyıcı 3 özellikle esnek, yassı, band şeklinde, şerit şeklinde, blister şeklinde ve/veya folyo şeklinde tasarlanmıştır. Bu, uygun bir materyalden, özellikle sentetik maddeden, metal folyodan, bir kombine materyalden veya benzerinden imal edilmiştir veya yapılmıştır.

15

Taşıyıcı 3 sadece bir girişe 3A veya çok sayıda girişe 3A sahip olabilir. Her giriş 3A ihtiyaca göre şekil 1'de örnek olarak belirtildiği şekilde opsiyonel bir kapak 3D tarafından örtülebilir. Formülasyonun 2 çıkışı için kapak 3D o zaman tercihen açılabilir, çekilebilir veya benzeridir. Örneğin kapak 3D, formülasyonun 2 bir çıkışına imkan vermek amacıyla üstten kesilmiş, üstten yırtılmış, delinmiş veya başka şekilde en azından kısmi olarak uzaklaştırılmış ve/veya açılmış olabilir. Özellikle tercihen açma, tahsis edilen bir açma tertibatı 7, gerektiğinde ayrıca ancak taşıyıcının 3 hareketi esnasında gerçekleşir. Açma tertibatına daha sonra ayrıntılı değinilecektir.

25

Kapak 3D ve/veya bir veya daha çok nispeten küçük çıkış açıklığı, girintiler veya delikler 3E (bakınız şekil 5) veya benzeri, özellikle, formülasyonun 2 nispeten yavaş – özellikle arzu edilen bir oranla – verilmesini ve çıkarılmasını sağlar ya da sağlarlar.

5

Taşıyıcı 3, şekil 1’de şematik olarak belirtildiği üzere, tercihen blister şeklinde tasarlanmıştır. Taşıyıcı 3 özellikle bir taşıyıcı elemana ya da taban elemanına 3B sahip olup, bu özellikle, formülasyon 2 için bir giriş 3A ya da bir giriş alanı meydana getirmek amacıyla bir girintiye sahiptir ya da derin çekilmiştir. Giriş alanı ya da giriş 3A tercihen kapak 3D tarafından örtülmüştür.

Taşıyıcı eleman ya da taban elemanı 3B özellikle bir folyo veya bir folyo materyali veya kombine materyal vasıtasıyla meydana getirilmiştir.

Kapak 3D tercihen taşıyıcı eleman ya da taban elemanı 3B üzerine mühürlenmiştir veya lamine edilmiştir.

Ozellikle tercihen kapak 3D, örneğin sentetik maddeden, alüminyumdan, bir kombine materyalden veya benzerinden ince bir folyo vasıtasıyla meydana getirilmiştir.

Ozellikle tercihen taşıyıcı 3 ya da bunun taşıyıcı elemanı/tabani elemanı 3B ve kapak 3D bir blister veya bir blister ambalajı meydana getirirler.

İnhalatör 1 gösterim örneğinde tercihen tek kullanımlık inhalatör olarak ve/veya sadece bir dozun çıkışı ya da verilmesi için tasarlanmıştır. Ancak prensip olarak ayrıca, tercihen formülasyonun veya farklı formülasyonların çok sayıda dozunun bağımsız olarak verilmesi için tasarlanan, çoklu kullanım için bir inhalatör de söz konusu olabilir.

Çoklu kullanım için inhalatör olarak bir tasarımda taşıyıcı 3 birbirinden bağımsız açılabilen çok sayıda girişe 3A sahiptir ve/veya her defasında bir girişe 3A sahip olan parmak şeklinde çıkıntılara sahiptir. Farklı girişler 3A ya da parmak bölgeleri özellikle bir uç bölgesinde birbirleriyle bağlıdırlar ya da parmak bölgeleri ya da girişler 3A birbirlerinden bağımsız olarak salınım haline getirilebilecek şekilde bağlıdırlar. Taşıyıcı 3 o zaman örneğin akım yönünün ve/veya salınım yönünün enine hareket ettirilebilir veya inhalatör 1 içinden, özellikle bir girişten 3A diğer girişe 3A geçmek ya da her defasındaki sonraki parmak bölgesini, her defasındaki dozun her defasındaki girişten 3A salınımına ve çıkarılmasına imkan vermek amacıyla bir pozisyona getirmek için çekilebilir. İnhalatör 1 tercihen en azından bir taşıyıcıya 3 sahiptir veya en azından bir taşıyıcının 3 girişi için tasarlanmıştır.

Zaten bahsedildiği gibi, taşıyıcı 3 ayrıca çok sayıda doz için, gerektiğinde ayrıca farklı formülasyonların 2 dozu için çok sayıda girişe de 3A sahip olabilir. Böylece örneğin farklı girişlerde 3A hazır tutulan farklı iki formülasyonun 2 birlikte hava akımı L üzerinden dışarıya taşınması ve burada gerektiğinde karıştırılması ve/veya en

azından aynı zamanda veya gerektiğinde ayrıca zamansal olarak ardı ardına bir hastaya inhalasyon esnasında verilmesi mümkündür.

Gösterim örneğinde taşıyıcı 3 tercihen inhalatör 1 içinde sabit şekilde tutulur veya tahsis edilir ve/veya değiştirilemez şekildedir. İnhalatör 1 bu yüzden gösterim örneğinde tercihen bir taşıyıcıya 3 sahiptir.

Taşıyıcı 3 tercihen bir yay bölümü 4 üzerinden hareketli şekilde tutulur. Taşıyıcı 3 özellikle yay bölümü 4 tarafından yüzey uzanımının en azından esas itibariyle enine veya dikey olarak hareketli tutulur. Özellikle tercihen yay bölümü 4, taşıyıcının 3 salınımı için yaylı elastik olarak deforme edilebilir. Alternatif olarak veya ek olarak taşıyıcı 3 ayrıca yaylı elastik şekilde deforme edilebilir biçimde tasarlanabilir.

15

Taşıyıcı 3 ya da bunun taşıyıcı elemanı veya taban elemanı 3B tercihen en azından esas itibariyle yassı olarak tasarlanmıştır veya bir ana yüzey uzanımı vasıtasıyla (şekil 1'e uygun gösterimde çizim düzlemine yatay ve dikey ya da şekil 1'de kesit düzlemine II-II paralel bir düzlem vasıtasıyla) karakterize edilmiştir.

20

Yay bölümü 4 tercihen en azından esas itibariyle taşıyıcının 3 ana uzanım düzleminde veya buna paralel bir düzlemde uzanır.

Özellikle tercihen yay bölümü 4, kendisi etrafından taşıyıcının 3 özellikler döner şekilde hareket edebildiği (sanal) bir aks A meydana getirir (şekil 2 ile karşılaştırınız). Burada taşıyıcı 3 yay bölümü 4 tarafından sevk edilir ya da tutulur. Aks A burada sabit durmaz, aksine

25

özellikle yay bölümünün 4 düzleminde (özellikle yay bölümünün her defasındaki materyaline ve şekline göre) farklılık gösterebilir veya gezebilir ve/veya ayrıca başka düzlemlerde de döner şekilde hareket edebilir. Yay bölümü 4 özellikle tercih edilen yapı sebebiyle özellikle, aks A devrilmeyecek, aksine sadece paralel kayacak biçimde tasarlanmıştır.

Yay bölümü 4 tercihen en azından esas itibariyle çubuk şeklinde veya levha şeklinde tasarlanmıştır. Yay bölümü 4 tercihen en azından esas itibariyle band şeklinde ve/veya folyo şeklinde tasarlanmıştır.

Şekil 2'ye uygun yatay kesitten, yay bölümünün 4 iki yay bölgesini veya yay çubuğunu 4A kapsadığı ve en azından bir girintiye, tercihen özellikle arasına tahsis edilen bir çentiğe ya da uzunlamasına çentiğe 4B sahip olduğu görülmektedir. Deneyler, bu şekilde tanımlı bir yay karakteristiğinin ve bükme karakteristiğinin elde edildiğini göstermişlerdir. Bu, formülasyonun 2 tanımlı bir çıkışı ve taşıyıcının 3 hareketi, amplitüdü ve/veya frekansı için çok yararlıdır.

Girinti ayrıca, yay bölümünün 4 ve taşıyıcının 3, bir son konuma ulaşılması esnasında akım yolunu valf şeklinde kapatmalarını engeller. Girinti vasıtasıyla o zaman daha çok hava akmaya devam edebilir.

Tercihen girintinin büyüklüğü, yay bölümünün 4 toplam yüzeyinden en azından % 10, özellikle yaklaşık % 20 veya daha fazla ve/veya yay bölümünün 4 toplam yüzeyinden en azından % 70, özellikle tercihen % 50 daha azdır.

Gösterim örneğinde girinti tercihen çentik şeklinde tasarlanmıştır. Ancak girinti ayrıca her türlü başka forma da sahip olabilir.

Ayrıca çok sayıda girinti de öngörülmüş olabilir.

5

Yay bölümü 4 ayrı bir materyal parçası veya birinci uygulama şeklinde belirtildiği gibi, taşıyıcının 3 taşıyıcı elemanı ya da taban elemanı 3B tarafından meydana getirilebilir.

- 10 Yay bölümü 4 taşıyıcı 3 ile tek parça halinde tasarlanabilir ve/veya aynı materyalden imal edilebilir. Yay bölümü 4 bölgesi içindeki materyal, daha iyi elastikiyet için örneğin ayrıca daha ince tasarlanabilir ve/veya çekilebilir. Alternatif olarak veya ek olarak yay bölümünün 4 elastikiyeti ayrıca girintinin 3 uygun şekilde tahsis
- 15 ve/veya büyüklüğü vasıtasıyla da etkilenebilir veya tespit edilebilir.

Alternatif olarak veya ek olarak tercihen levha şeklindeki yay bölümü 4 ayrıca başka bir materyalden, örneğin elastik bir sentetik maddeden, özellikle polikarbonattan veya metalik yay sacından imal edilebilir.

20

Taşıyıcı 3 yay bölümü 4 ile tercihen yapıştırma veya kaynak vasıtasıyla bağlıdır, ancak bağlantı için enjekte etme veya üste enjeksiyon da mümkündür. Genel olarak bağlantı her türlü uygun türde ve şekilde yapılabilir.

25

Yay bölümü 4 gösterim örneğinde bir uçta tercihen sabit şekilde inhalatöre 1 veya inhalatörün 1 muhafazasına 6, tercihen yapıştırma, kaynak, sıkıştırma veya benzeri vasıtasıyla uygulanmış veya

tutturulmuştur. Yay bölümünün 4 diğer ya da serbest ucuna tercihen taşıyıcı 3 – özellikle uzatma olarak – bağlanır.

Özellikle tercihen taşıyıcıya 3, şekil 1’de ve şekil 2’de belirtildiği
5 şekilde bir kanat 5 tahsis edilmiştir. Kanat 5, tercihen taşıyıcının 3 yay bölümünden 4 uzağa dönük ucuna ya da serbest ucuna tahsis edilmiştir.

Kanat 5 tercihen taşıyıcının 3 yüzey uzanımına ve/veya akarak gelen
10 hava akımının L yönüne eğimlidir. Kanadın 5 taşıyıcının 3 yüzey uzanımına ya da hava akımına eğimi tercihen esas itibariyle en azından 30° ile 70° arasında, özellikle esas itibariyle 40° ile 50° arasında, çok özellikle tercihen esas itibariyle 45°’dir.

15 Kanat 5 tercihen taşıyıcı 3 ile tek parça halinde tasarlanmıştır veya (aynı) taşıyıcı materyalden, özellikle uygun şekilde şekillendirme vasıtasıyla yapılmıştır. Alternatif olarak kanat 5 ayrıca, taşıyıcıya 3 tespit edilmiş olan başka bir materyalden veya materyal parçasından, örneğin bir yay sacından imal edilebilir.

20

Tercihen taşıyıcı 3 ve kanat 5 arasında, özellikle en azından 1 ile 2 mm arasında bir yarıçapa sahip yumuşak veya yuvarlaklaştırılmış bir geçiş öngörülmüştür.

25 Kanat 5 tercihen girişe 3A mümkün olduğunca yakın, özellikle doğrudan buna komşu olacak şekilde tahsis edilmiştir.

Taşıyıcı 3, hava akımı L yardımıyla formülasyonun 2 çıkışı için – yani formülasyonun 2 taşıyıcından 3 ya da girişten 3A ayrılması için – hareket ettirilebilir, özellikle salınım haline getirilebilir. Hava akımı L taşıyıcının 3 üzerine doğrudan ve/veya dolaylı olarak etki edebilir ya
5 da bunu hareket ettirebilir.

Taşıyıcının 3 salınım için yay bölümü 4 tercihen yaylı elastik şekilde deforme edilir. Özellikle yay bölümü de 4 salınır. Tercihen hava akımı L ayrıca, taşıyıcı 3 tarafından özellikle bunun hareketi vasıtasıyla
10 ayrılan formülasyonu 2 saçmak ve/veya iletmek ve tercihen inhalatörün 1 bir ağız parçası ya da çıkışı 1A üzerinden dışarıya taşımak ve gösterilmeyen bir kullanıcıya vermek için bir iletim maddesi de meydana getirir. Ancak formülasyon 2 için iletim maddesi olarak ayrıca başka ya da ayrı bir hava akımı ya da girişte anılan türde
15 başka hava da – yani başka bir gaz da – kullanılabilir.

Gösterim örneğinde hava akımı L tercihen gösterilmeyen kullanıcının inhalasyonu ya da soluması vasıtasıyla ve üstelik özellikle çevre havasının emilmesi vasıtasıyla meydana getirilir.

20

Emilen ya da inhalatör 1 ya da bunun muhafazası 6 içine giriş 1B vasıtasıyla akan hava akımı L tercihen önce eğik duran kanada 5 gelir. Opsiyonel kanat 5, taşıyıcının 3 hava akımı L vasıtasıyla sağlanan, tercih edilen enine hareketini ya da salınımını S destekleyebilir veya
25 etkileyebilir.

Taşıyıcı 3, hava akımı L vasıtasıyla saptırılır ve salınım S haline getirilir. Hareket düzlemi, şekil 1'e uygun gösterimde tercihen çizim

düzleminde gerçekleşir. Özellikle taşıyıcı 3 burada yay bölümü 4 tarafından ya da aks A etrafından (şekil 2) döner bir hareket veya bir salınım hareketi gerçekleştirir.

- 5 Girişin 3A ya da kapağın 3D açılması için inhalatör 1 tercihen açma tertibatına 7 sahiptir. Açma tertibatı 7 özellikle kapağın 3D delinmesi için tasarlanmıştır. Bunun için açma tertibatı 7 tercihen en azından bir delme elemanına 7A sahiptir.
- 10 Birinci uygulama şeklinde açma tertibatı 7 ya da delme elemanı 7A tercihen inhalatörün 1 ya da inhalatörün 1 muhafazasının 6 bir duvar bölgesi vasıtasıyla, özellikle muhafazanın 6 bir üst parçası 6B vasıtasıyla meydana getirilmiştir veya buna tahsis edilmiştir.
- 15 Tercihen açma tertibatı 7 ya da delme elemanı 7A ya da duvar bölgesi manuel olarak içeriye bastırılabilir, öyle ki, örtme elemanı 7A kapağı 3D delebilir, ki burada bu delme örneğin şekil 1'de gösterilen taşıyıcının 3 başlangıç konumunda veya orta konumunda ve/veya taşıyıcının 3 örneğin, taşıyıcının 3 ya da bunun taban elemanının 3B
- 20 örneğin karşıda yerleşik bir dayanağa 9 vurduğu bir son konuma saptırılması esnasında gerçekleştirilir.

Ancak alternatif olarak ayrıca, girişin 3A ya da kapağın 3D kendi başına taşıyıcının 3 hareket ettirilmesi ya da salınması vasıtasıyla

25 açılması da mümkündür. Bu durumda duvar bölgesinin esnek olmayan şekilde tasarlanması gerekir. Bunun yerine açma tertibatı 7 ya da bunun delme elemanı 7A o zaman tercihen, taşıyıcının 3 ilgili şekilde

salınmasında otomatik olarak bir delme gerçekleşecek şekilde tahsis edilmelidir.

Girişin 3A ya da kapağın 3D açılmasından sonra taşıyıcının 3
5 salınmaya devam ettirilmesinde formülasyon 2, hareket vasıtasıyla ve/veya hava akımı L vasıtasıyla dışarıya çıkarılır. Kapağın 3D her defasındaki açılmasına göre hava akımı L ayrıca, formülasyonun 2 dışarıya çıkarılması amacıyla giriş 3A içinden de akabilir.

10 Hava akımı L, tozu kavrayıp alır, öyle ki, şekil 1'de şematik olarak gösterildiği gibi toz yüklü bir hava akımı P meydana gelir.

Hava akımı L ya da toz yüklü hava akımı P tercihen en azından esas itibariyle sadece taşıyıcının 3 yassı bir yanı, burada üst yassı yanı ya
15 da kapak yanlı yassı yanı üzerinde ya da taşıyıcının 3 formülasyonu 2 veren yassı yanı üzerinde yandan veya boyunca akar.

Toz yüklü hava akımı P tercihen en azından esas itibariyle inhalatörün 1 çıkışına 1A düz hatlı şekilde akabilir ve bunun üzerinden
20 gösterilmeyen bir kullanıcıya verilebilir.

İnhalatörün 1 muhafazası 6, gösterim örneğinde tercihen alt parçadan 6A ve üst parçadan 6B ya da iki yarından veya parçalardan yapılmıştır. Özellikle tercihen muhafaza 6 iki parçalı ya da iki çanaklı veya iki
25 yarı çanaktan yapılmıştır. Her iki parça ya da alt parça 6A ve üst parça 6B tercihen birbirleriyle iç içe mandallı tutturulur, yapıştırılır, kaynak yapılır ve/veya başka şekilde birbiriyle bağlanır. Alternatif olarak muhafaza 6 ya da bu parçalar 6A, 6B ayrıca tek parça halinde de

tasarlanabilirler veya bir araya katlanabilir, özellikle tercihen bir sentetik madde enjeksiyon işleminde imal edilmiş olan bir parça vasıtasıyla meydana getirilebilirler. Ancak ayrıca başka konstrüktif çözümler de mümkündür.

5

İnhalatör 1, muhafaza 6 ve/veya taşıyıcı 3 ya da giriş 3A tercihen – en azından kısmi olarak – saydam tasarlanmıştır ya da tasarlanmışlardır. Böylece bir kullanıcı çok kolay şekilde inhalatörün 1 zaten kullanılıp kullanılmadığını ya da boşaltılıp boşaltılmadığını veya henüz kullanılıp kullanılmayacağını anlayabilir.

10

Özellikle tercihen inhalatör 1 bir ağız parçasına sahip olup, bu, gösterim örneğinde tercihen muhafaza 6 vasıtasıyla ve/veya çıkış 1A bölgesinde meydana getirilmiştir. Buna uygun olarak, gösterilmeyen kullanıcı inhalatörü 1 tercihen, çevre havasını emmek ve hava akımını L yaratmak amacıyla doğrudan ağızına alabilir ve soluyabilir.

15

İnhalatör 1 tercihen, 70 l/dakika şeklindeki bir hava akımında L yaklaşık 3 ile 5 kPa arasında, özellikle tercihen esas itibariyle 4 kPa şeklinde bir basınç düşüşü ortaya çıkacak şekilde tasarlanmıştır.

20

İnhalatör 1 tercihen yaklaşık 20 ile 100 l/dakika şeklindeki bir hacim akımı için tasarlanmıştır.

25

İnhalatör 1 tercihen, özellikle 20 ile 100 l/dakika şeklindeki bir hacim akımında, özellikle tercihen esas itibariyle 70 l/min şeklindeki bir hacim akımında, salınım frekansı en azından esas itibariyle 50 ile 100 Hz arasında, özellikle tercihen 60 ile 90 Hz arasında ve çok özellikle

tercihen esas itibariyle 70 ile 80 Hz arasında olacak şekilde tasarlanmıştır.

- 5 Salınım frekansı özellikle dolum miktarına ya da dolum ağırlığına bağlıdır. Özellikle girişin 3A dolum miktarı, arzu edilen bir frekansa ulaşılacak şekilde seçilir. Belirli bir doz veya aktif madde miktarından hareketle formülasyona örneğin ağırlığının yükseltilmesi için ek bir madde veya belirli bir maddenin daha yüksek bir payı, frekansa etki etmek amacıyla ilave edilebilir.

10

İnhalatör 1 tercihen, salınım amplitüdü en azından 1 mm, özellikle esas itibariyle 2 mm olacak ve/veya 10 mm'den düşük, tercihen 6 mm'den düşük, özellikle 4 mm'den düşük olacak şekilde tasarlanır.

- 15 Hava ya da hava akımı L için giriş 1B tercihen taşıyıcının 3 çıkışın 1A karşısında yerleşik yanı üzerine ve/veya serbest ucuna komşu olarak ya da kanada 5 komşu olarak tahsis edilmiştir.

- 20 Özellikle giriş 1B içinden akan hava akımının L yönü, taşıyıcı 3 ya da kanat 5 üzerine gelmesi esnasında en azından esas itibariyle toz yüklü hava akımının P ana akım yönüne ya da inhalatörün 1 ana çıkış yönüne veya ana verme yönüne, yani şekil 1'e uygun gösterimde en azından esas itibariyle yataydır.

- 25 Hava girişi 1B tercihen her iki muhafaza parçası 6A ve 6B arasına ya da bunlar tarafından meydana getirilmiştir.

İnhalatör 1 ya da bunun muhafazası 6 tercihen, en azından esas itibariyle taşıyıcıdan 3 ya da bunun girişinden 3A çıkışa 1A geçişsiz ve/veya düz hatlı uzanan bir akım bölmesi 1C meydana getirip, burada akım bölmesinin 1C enine kesiti, özellikle çıkışa 1A doğru, şekil 2’de
 5 gösterildiği gibi çıkış yanlı olarak bir ağız parçası ya da bir ağız parçası bölgesi meydana getirmek amacıyla gösterim örneğinde taşıyıcının 3 ana uzanım yönüne ya da yüzey uzanımına paralel şekilde azalabilir. Ancak başka konstrüktif çözümler de mümkündür.

10 Özellikle tercihen taşıyıcı 3 en azından esas itibariyle sadece serbest ucu bölgesinde ve/veya bir yassı yan üzerinde akıma maruz kalır. Taşıyıcının 3 salınımının S sınırlandırılması için inhalatör 1, şekil 1’de gösterildiği gibi, tercihen en azından bir, gösterim örneğinde iki veya daha çok dayanağa 8 ve 9 sahiptir.

15

Dayanaklar 8 ve 9 gösterim örneğinde tercihen muhafazadan 6 ya da bunun duvarlarından meydana getirilmişlerdir. Ancak başka konstrüktif çözümler de mümkündür.

20 Dayanaklar 8 ve 9, taşıyıcının 3 salınım esnasında amplitüdünü ya da saptırılmasını sınırlandırır. Bu, tanımlı bir salınım ve böylece formülasyonun 2 tanımlı bir çıkışına yararlıdır.

Taşıyıcı 3 ya da bunun taşıyıcı elemanı veya taban elemanı 3B
 25 tercihen alüminyumdan, polyamitten, PVC’den ve mühürleme lakından veya benzerinden bir kombine materyalden yapılmıştır veya meydana getirilmiştir.

Yay bölümü 4 aynı materyalden veya başka bir materyalden imal edilebilir. Özellikle tercihen yay bölümü 4 elastik bir sentetik maddeden, özellikle polikarbonattan imal edilmiştir.

- 5 Özellikle tercih edilen, ayrıca bağımsız olarak gerçekleştirilebilen bir unsur uyarınca taşıyıcı 3 ya da giriş 3A, şekil 1’de şematik olarak belirtildiği gibi, taşıyıcı elemanın ya da taban elemanının 3B kenarının 3C kapağa 3D özellikle ya da en azından esas itibariyle köşeli bir geçişine sahiptir. Böylece bu bölgede sivri bir boyun engellenir, çünkü
- 10 aksi taktirde burada formülasyon 2 istenmeyen şekilde birikir veya yapışır. Çünkü yan duvardan ya da kenardan 3C kapağa 3D olan tercih edilen en azından esas itibariyle dikdörtgen geçiş böyle bir yapışmaya karşı etki gösterebilir ve/veya formülasyonun 2 en azından esas itibariyle komple dışarıya çıkarılmasına yararlıdır.

15

- Normal olarak taşıyıcı 3 ya da bunun taşıyıcı elemanı veya taban elemanı 3B daha kalın bir folyodan, kombine materyalden veya benzerinden sıcak kabartma, üfleyerek şişirme veya derin çekme vasıtasıyla imal edilir. Tercihen köşeli veya dikdörtgen kenarı 3C
- 20 kapağa 3D geçiş esnasında gerçekleştirmek için sentetik madde enjeksiyon dökümü vasıtasıyla bir imalat tercih edilir.

- Prensip olarak, aynı zamanda çok sayıda dozun ve/veya farklı formülasyonların 2 – ihtiyaca bağlı olarak ayrıca farklı girişlerden 3A
- 25 – dışarıya çıkarılması mümkündür. Taşıyıcı 3 bunun için örneğin gerektiğinde farklı formülasyonlara 2 sahip çok sayıda girişe 3A sahip olabilir. Burada o zaman girişlerin 3A tercihen paralel bir tahsisi tercih edilir, öyle ki, en azından esas itibariyle aynı salınımlar veya

salınım özellikleri elde edilir. Ancak başka konfigürasyonlar da mümkündür.

Tercihen öngörülen saçma yöntemi (hava akımı L içinde taşıyıcının 3 ya da açılmış veya açılacak girişin 3A hava akımı içinde L formülasyonun 2 verilmesi ve saçılması için hareketi) çeşitli avantajlara sahiptir. Burada tercihen toz halindeki formülasyonun 2 partiküllerinin çok iyi bir toplanmasının durması ile oldukça eşit bir saçılmaya imkan verilir. Bağlı bir hacim akımı bağımsızlığına imkan verilir. Özellikle verme hareketi ya da verme vibrasyonu veya verme salınımı ve böylece formülasyonun 2 verilmesi tercihen ancak 10 veya 20 l/dakika şeklindeki bir akış oranı ya da bir hacim akımı itibarıyla başlar. Ayrıca kullanıcı tarafından algılanabilir akustik bir sinyal, salınım vasıtasıyla – yani inhalasyon esnasında – meydana getirilebilir.

Devamda başka uygulama şekilleri diğer şekiller vasıtasıyla tarif edilmektedirler. Burada özellikle sadece önemli farklar veya yeni unsurlar ayrıntılı olarak tarif edilmektedir. Şimdiye kadarki uygulamalar ve açıklamalar bu yüzden özellikle tamamlayıcı olarak veya uygun olarak geçerlidirler.

Şekil 3, öneriye uygun inhalatörün 1 bir ikinci uygulama şeklini şekil 1'dekine benzer şekilde şematik bir kesit olarak göstermektedir.

25

İkinci uygulama şeklinde dayanaklar 8 ve 9 tercihen sadece bir yana tahsis edilmişlerdir.

İkinci uygulama şeklinde tercihen akım yönünde kapağın 3D içinde arka arkaya yerleşik girintiler, açıklıklar veya delikler 3E meydana getirilebilirler. İkinci uygulama şeklinde açma tertibatı 2 çünkü akım yönünde arka arkaya yerleşik ya da çok sayıda delme elemanına 7A sahiptir. Yani açma tertibatı 7 tercihen çok sayıda açıklığın ya da deliğin 3E yapılması için tasarlanmıştır. Bu, taşıyıcının 3 ya da girişin 3A özellikle iyi şekilde boşaltılmasına ya da formülasyonun 2 iyi veya komple şekilde çıkarılmasına yararlıdır.

10 Açma tertibatı 7 tercihen açma tertibatının 7 manuel olarak işletimi için bir işletim elemanına 7B sahiptir. Gösterim örneğinde inhalatör 1 ya da muhafazası 6 tercihen bir girintiye 1D sahip olup, bunun içinden işletim elemanı 7B dışarıya doğru uzanır. İşletim elemanının 7B içeriye bastırılması vasıtasıyla açma tertibatı 7 işletilebilir ve taşıyıcı 3 ya da kapak 3D, delme elemanı 7A yardımıyla açılabilir ya da delinebilir.

Tercihen açma tertibatı 7, en azından bir delme elemanını 7A ve işletim elemanını 7B yaylı şekilde, özellikle şekil 3'te gösterilen, kendisinden delme elemanlarının 7A işletim elemanına 7B bastırma vasıtasıyla dıştan taşıyıcıya 3 doğru ilerletilen bir konuma (şekil 3'te aşağıya) hareket ettirilebildiği başlangıç konumunda tutan bir yay elemanına 7C sahiptir. İşletim elemanının 7B bırakılmasından sonra tercihen yay elemanı 7C vasıtasıyla elastik bir geriye alma, başlangıç konumunun tekrar alınmasını ve özellikle girintinin 1D tekrar kapatılmasını sağlar.

Ancak burada ayrıca başka konstrüktif çözümler de mümkündür.

İkinci uygulama şeklinde şematik olarak, yay bölümünün 4 taşıyıcıdan 3 ya da bunun taşıyıcı elemanından 3A veya taban elemanından 3B farklı bir materyalden veya materyal parçasından imal edildiği belirtilmektedir.

5

Kanat 5 aynı şekilde başka bir materyalden veya materyal parçasından imal edilebilir. Kanat 5 o zaman tercihen henüz uygun şekilde taşıyıcı ya da bunun taşıyıcı elemanı veya taban elemanı 3B ile bağlıdır.

- 10 Devamda bir üçüncü uygulama şekli, şekil 4 ve şekil 5 yardımıyla tarif edilmektedir. Şekil 4, öneriye uygun inhalatörü 1 şekil 1 ile irtibatlaşan şematik bir kesit olarak bir örtme tertibatı 10 ile kapatılmış veya kapaklanmış taşıyıcı 3 ile göstermektedir. Şekil 5, inhalatörü 1 irtibatlaşan bir kesitte, ancak örtme tertibatı 10 uzaklaştırılmış şekilde
15 göstermektedir.

- Uçüncü uygulama şekline uygun inhalatör 1 tercihen, girişi 3A ya da bunun kapağını 3D örtmek için örtme tertibatına 10 sahiptir. Örtme tertibatı 10 ya da bir örtme tertibatının 10 bir örtme elemanı 10A, 20 girişin 3A ya da kapağın 3D bir veya daha çok girintisinin veya deliğinin 3E açılması için çekilip çıkarılabilir veya çıkarılıp uzaklaştırılabilir özelliktedir.

- Ozellikle tercihen örtme tertibatı 10 özellikle folyo şeklinde bir örtme 25 elemanına 10A sahip olup, bu, taşıyıcıyı 3 ya da girişi 3A ya da kapağı 3D ya da kapakta 3D öngörülen girintileri veya delikleri 3E, şekil 4'te şematik olarak belirtildiği şekilde örter. Yani şekil 4, kapalı durumu göstermektedir.

Örtme elemanı 10A tercihen çevre çevre yerleştirilmiş, çevreye devrilmiş ya da katlanmış.

Örtme tertibatının 10 örtme elemanı 10A ve/veya buna opsiyonel olarak tahsis edilen bir sap elemanı 10B tercihen inhalatörden 1 ya da bunun muhafazasından 6, özellikle çıkıştan 1A dışarıya sarkar.

Örtme elemanının 10A veya sap elemanının 10B çekilmesi vasıtasıyla örtme elemanı 10A tercihen çekilip çıkarılabilir ya da çıkarılıp uzaklaştırılabilir. Bu, devirme sebebiyle özellikle kolaydır, çünkü örtme elemanı 10A, bükülme veya katlanma bölgesi içinde çekme esnasında deyim yerindeyse yuvarlanır ve böylece nispeten kolay şekilde taşıyıcıdan 3 ya da kapaktan 3D çıkar ya da çekilip çıkar.

Sap elemanı 10B ya da örtme elemanı 10A tercihen kullanıcı için, özellikle kırmızı, kolay anlaşılabilir bir renge veya işaret rengine sahiptir. Buna uygun olarak kullanıcı için sezgisel şekilde önce, yani inhalatörü 1 kullanmadan önce, bunu çekmesi gerektiği, yani önce örtme elemanını 10A çıkarması gerektiği açıktır.

20

Örtme elemanının 10A çıkarılmasından sonra ya da örtme elemanının 10A ya da örtme tertibatının 10 uzaklaştırılmasından sonra giriş 3A ya da girintiler ya da delikler 3E şekil 5'te gösterildiği gibi açıktır, öyle ki, inhalatör 1 doğrudan kullanılabilir.

25

Kapak 3D sadece bir deliğe 3E sahipse, bu tercihen kanadın 5 yakınına tahsis edilmiştir. İki veya daha çok delikte 3 bunlar tercihen

uzunlamasına yönde ya da hava akım yönünde bakıldığında karşılıklı yerleşik uç bölgelerine tahsis edilmişlerdir.

5 Çok sayıda deliğin 3E avantajı, bir deliğin tıkanmasının, formülasyonun 2 atomizasyonuna ya da çıkarılmasına çok güçlü olmayan şekilde ya da daha düşük etki etmesidir.

İnhalatör 1 ya da taşıyıcı 3 ya da kapak 3D tercihen çok sayıda girintiye veya deliğe 3E, özellikle tercihen 3 ile 5 arasında girintiye
10 veya deliğe 3E sahiptir.

Girintiler ya da delikler 3E tercihen yuvarlak tasarlanmışlardır ve/veya tercihen 0,5 ile 3 mm arasında, özellikle esas itibariyle 1,0 ile 2,7 mm arasında, çok özellikle tercihen yaklaşık 1,5 mm şeklinde bir çapa
15 sahiptirler.

Deliklerin 3E yuvarlak olması gerekmez; aksine bunlar, her türlü farklı şekle sahip olabilirler; örneğin ayrıca, özellikle her defasındaki açma mekanizmasına uygun ya da girişin 3A şekline uygun olarak,
20 üçgen şeklinde tasarlanabilirler.

Önceden belirlenen ya da tanımlı, özellikle öneriye uygun olarak tasarlanan girintilerin veya deliklerin 3E şekillendirilmesi, formülasyonun 2 ya da formülasyonun 2 toz partiküllerinin tanımlı bir
25 toplanmasının durmasına ve verilmesine, yani atomizasyonuna yararlıdır.

Burada, deliklere 3E sahip kapağın 3D arzuya bağlı, aktif maddeyle uyumlu bir materyalden, her defasındaki kullanıma göre özellikle plastikten, kağıttan veya benzerinden, gerektiğinde ayrıca metalden ya metal folyodan yapılabileceği hatırlatılmalıdır.

5

Kapak 3D ayrıca ek parça olarak, örneğin giriş 3 içine yerleştirilen ızgara şeklinde bir eleman veya benzeri ve/veya örtme elemanına 10A sahip bir yapı grubu olarak tasarlanabilir. Özellikle tercihen kapak 3D ve örtme elemanı 10A üst üste yerleşik iki folyo veya katman vasıtasıyla meydana getirilip, burada özellikle kapak 3D delik yapısını 10 ihtiva eder ve örtme elemanı 10A, açılmamış durumda formülasyonun 2 nem korumasına hizmet eder.

Formülasyon 2 için giriş bölmesinin ya da girişin 3A neme karşı 15 sızdırmazlığı o zaman tercihen bir örtme folyosu tarafından, burada özellikle örtme elemanı 10A tarafından üstlenilir.

Ancak alternatif olarak veya ek olarak komple inhalatör de 1 neme karşı, örneğin gösterilmeyen bir dış kılıf, folyo ambalajı veya benzeri 20 vasıtasıyla korunabilir.

Gösterilen inhalatör 1 tercihen tek kullanımlık inhalatör olarak bir defalık kullanım için tasarlanmıştır. Ancak inhalatör 1 (kapağın 3D tasarımından bağımsız olarak ya da delme veya çekip çıkarma 25 vasıtasıyla açmadan bağımsız olarak) prensip olarak çoklu kullanım için de tasarlanabilir. O zaman örneğin taşıyıcı 3 değiştirilebilir. Alternatif olarak inhalatör 1 gerektiğinde ayrıca, uygun şekilde bireysel olarak veya birbirlerinden bağımsız olarak her defasında

formülasyonun 2 bir dozunu verebilmek amacıyla bireysel olarak ya da birbirlerinden bağımsız olarak açılabilen çok sayıda taşıyıcı 3 ve/veya giriş 3A ihtiva edebilir. Farklı uygulama şekillerinin bireysel özellikleri ve unsurları ayrıca birbirleriyle arzuya bağlı olarak
5 kombine edilebilirler; ama ayrıca bağımsız şekilde gerçekleştirilebilirler veya inhalatörlerin diğer konstrüksiyonlarında kullanılabilirler.

Mevcut buluş, inhalatörlerle sınırlı değildir, aksine ilgili şekilde ayrıca
10 diğer atomizasyon elemanlarında da kullanılabilir. Buna uygun olarak “inhalatör” kavramı tercihen geniş bir anlamda ayrıca, özellikle tıbbi veya diğer terapötik amaçlar için başka verici elemanları veya atomizasyon elemanlarını da kapsadığı anlamında anlaşılmalıdır.

15

20

25

REFERANS İŞARETLERİ LİSTESİ

	1	İnhalatör
	1A	Çıkış
5	1B	Giriş
	1C	Akım bölmesi
	1D	Açıklık
	2	Formülasyon
	3	Taşıyıcı
10	3A	Giriş
	3B	Taban elemanı
	3C	Kenar
	3D	Kapak
	3E	Delik
15	4	Yay bölümü
	4A	Yay çubuğu
	4B	Çentik
	5	Kanat
	6	Muhafaza
20	6A	Alt parça
	6B	Ust parça
	7	Açma tertibatı
	7A	Delme elemanı
	7B	İşletim elemanı
25	7C	Yay elemanı
	8	Dayanak
	9	Dayanak
	10	Örtme tertibatı

	10A	Örtme elemanı
	10B	Sap elemanı
	A	Aks
	L	Hava akımı
5	P	Toz akımı
	S	Salınım

10

15

20

25

TARİFNAME İÇERİSİNDE ATIF YAPILAN REFERANSLAR

Başvuru sahibi tarafından atıf yapılan referanslara ilişkin bu liste, yalnızca okuyucunun yardımı içindir ve Avrupa Patent Belgesinin bir kısmını oluşturmaz. Her ne kadar referansların derlenmesine büyük önem verilmiş olsa da, hatalar veya eksiklikler engellenememektedir ve EPO bu bağlamda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

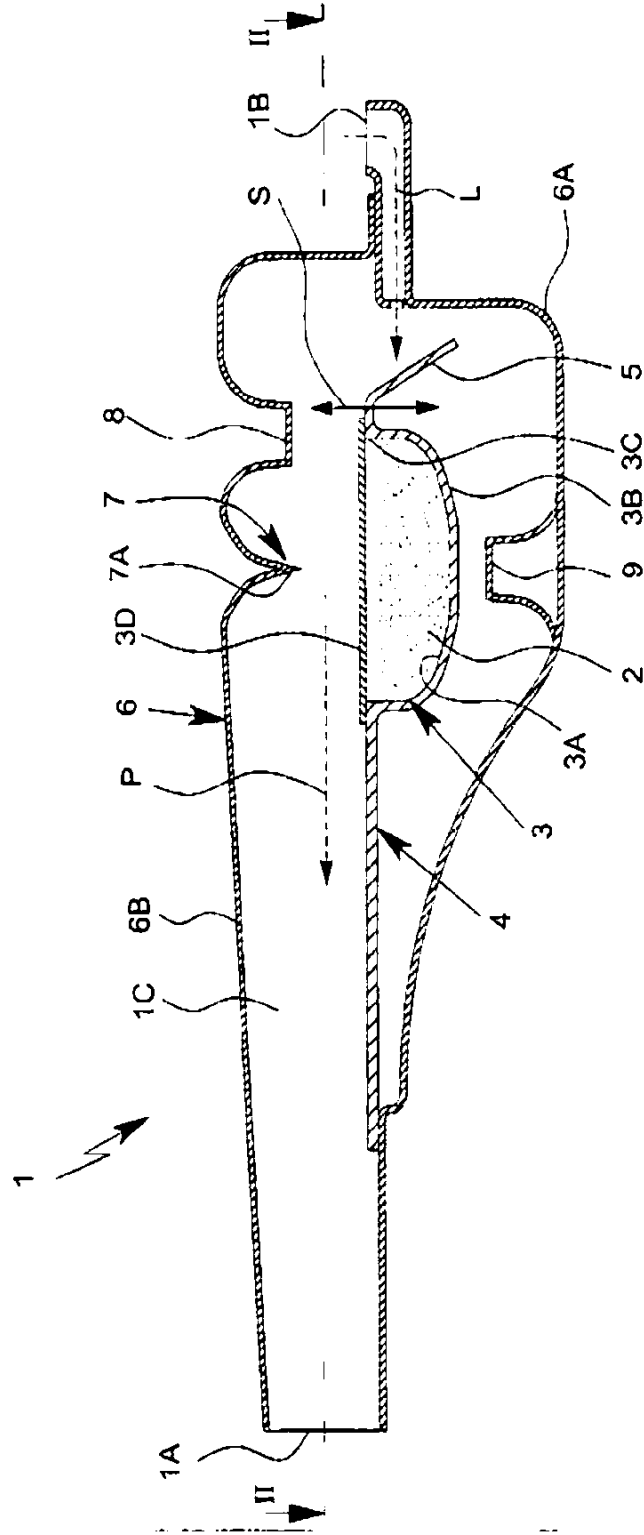
Tarifname içerisinde atıfta bulunulan patent dökümanları:

- WO 2008034504 A2 [0005]

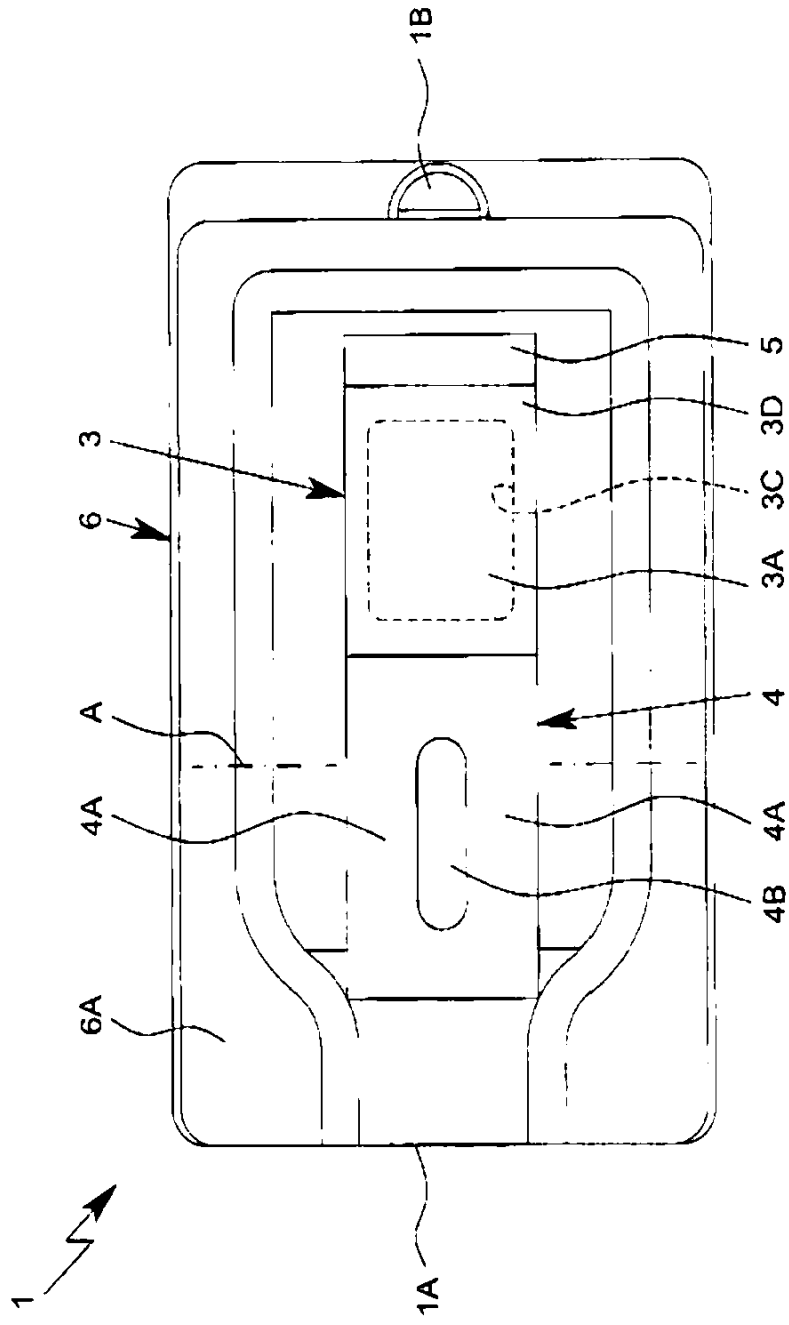
10

15

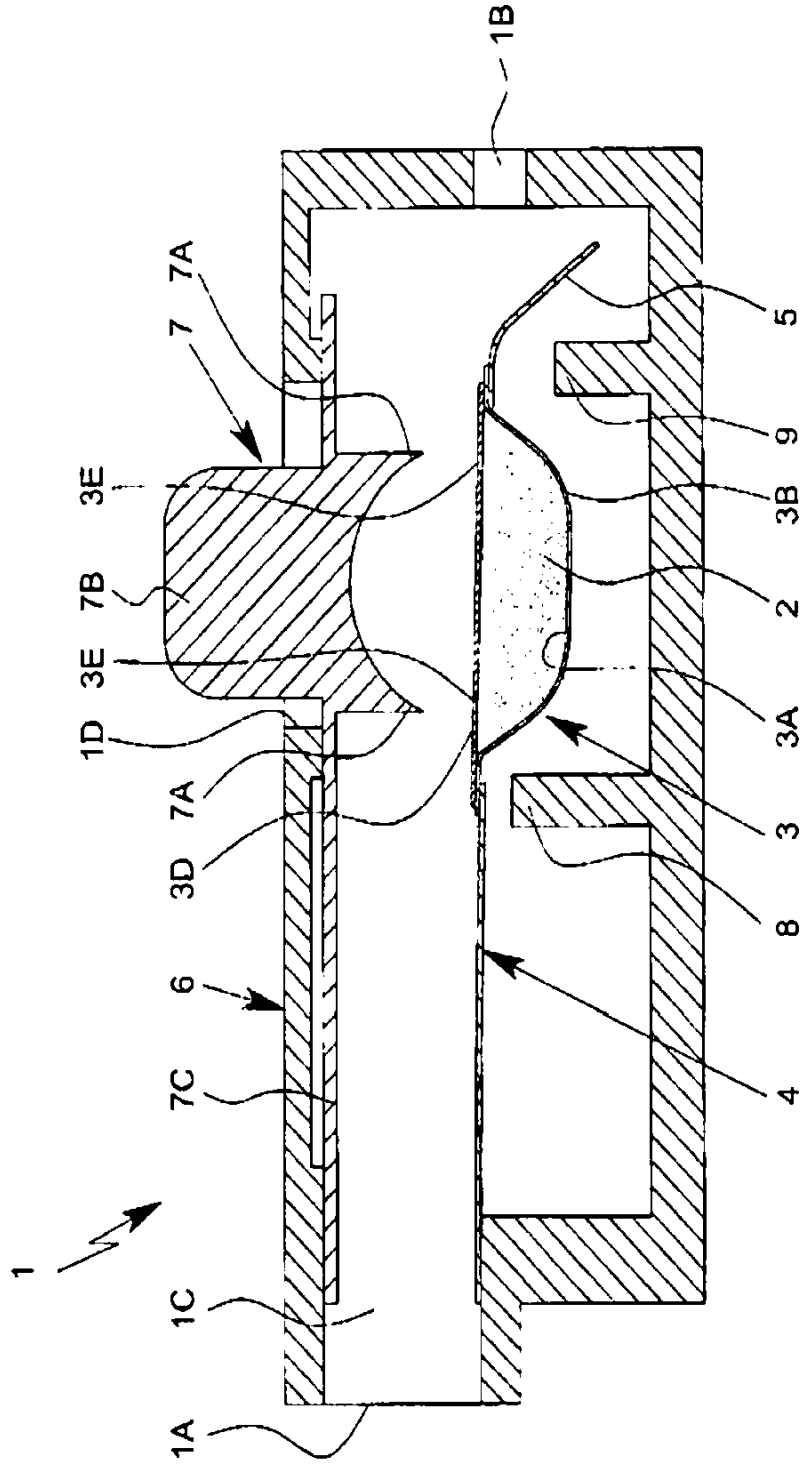
20



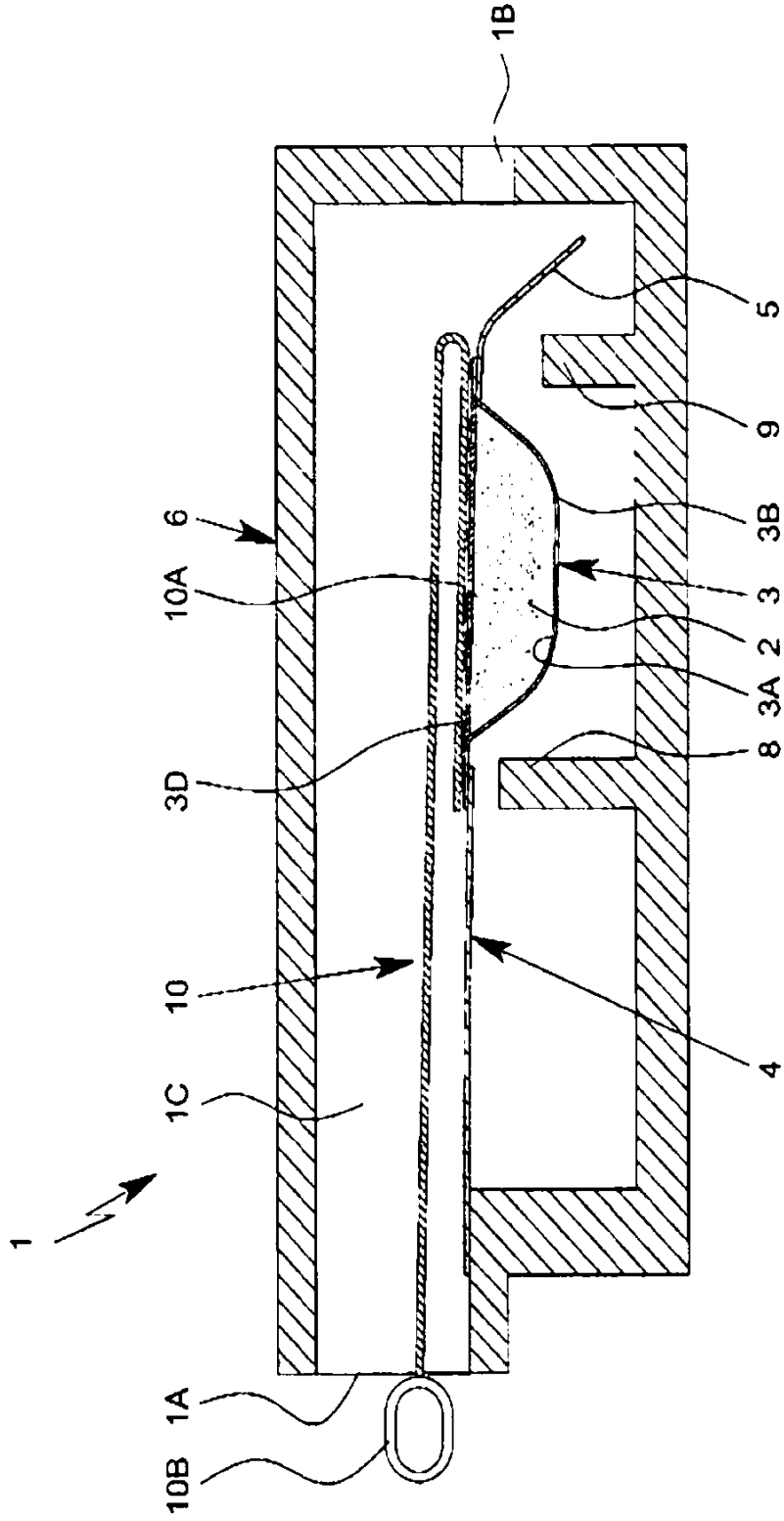
ŞEKİL 1



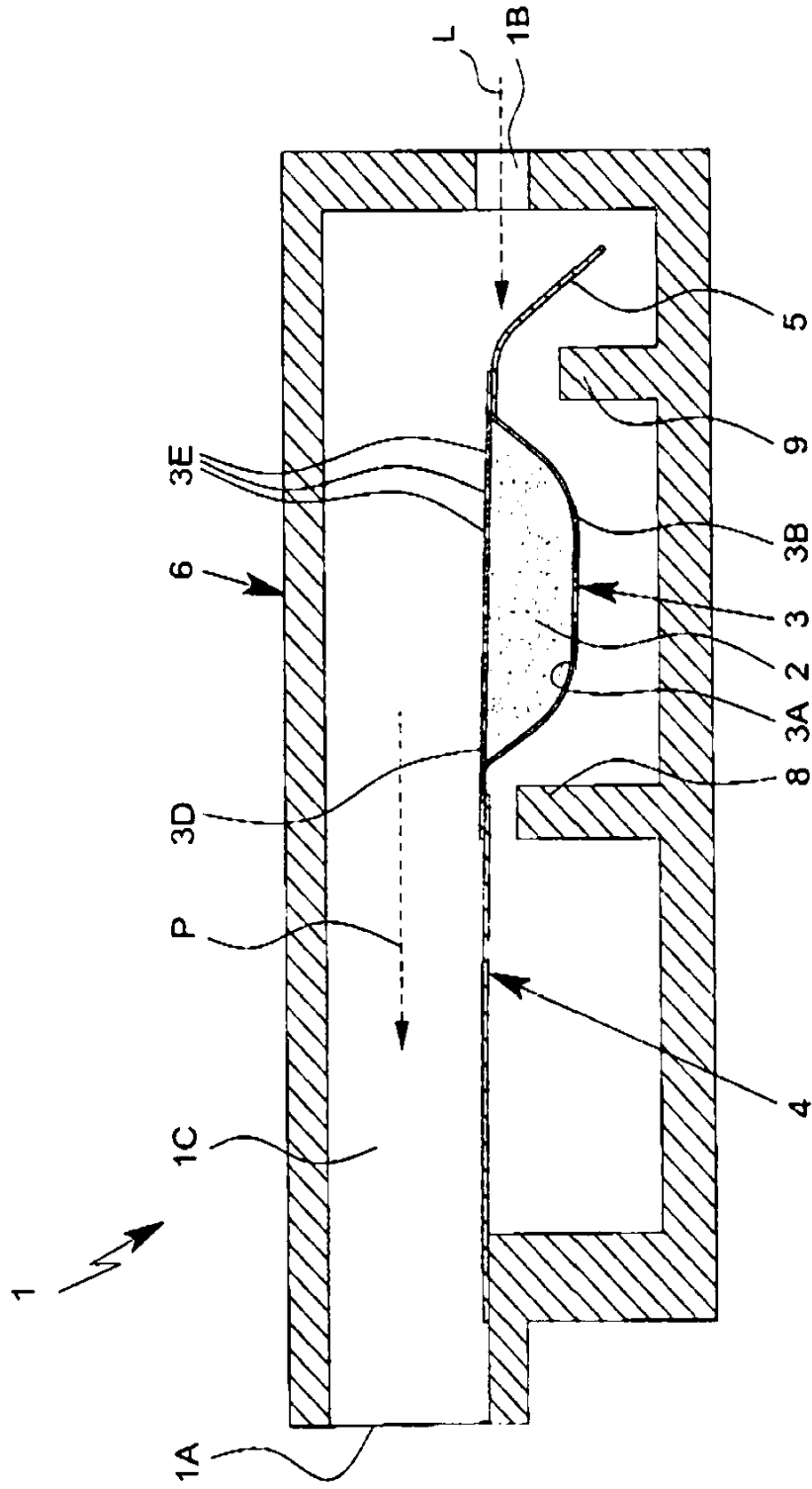
ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5