

ÖZET

İNKÜBASYON TÜPÜ

Mevcut buluş, birbirlerinin karşısında uzanan iki uzunlamasına duvara, bir girintiye ve
5 bir arka tarafı ve bir ön tarafı ile, uzunlamasına bir test şeridi ile donatılabilen bir
zemine sahip, uzunlamasına bir inkübasyon kanalı ile ilgilidir, burada, test şeridi, kendi
arka tarafı ile, inkübasyon kanalının zeminine doğru bakar ve kendi ön tarafı üzerinde,
en az bir analitik reaktif ile kaplanır, ayrıca, bir sabitleme elemanına sahiptir, bunun
üzerinden, inkübasyon kanalı, en az bir diğer inkübasyon kanalı ile, inkübasyon
10 kanallarının kombinasyonuna yönelik olarak birleştirilebilir, uzunlamasına duvarlardan
biri üzerine, yatay şekilde, dışarıya doğru duran bir destek çerçevesinin monte edilmesi
ve aynı zamanda, uzunlamasına bir inkübasyon kanalının, birbirlerinin karşısında
uzanan iki uzunlamasına duvara, bir girintiye ve bir arka tarafa ve bir ön tarafa sahip
zemine sahip şekilde, uzunlamasına bir test şeridi ile donatılabilmesi ile karakterize
15 edilir, burada, test şeridi, kendi arka tarafı ile, inkübasyon kanalının zeminine doğru
bakar ve kendi ön tarafı üzerinde, bir veya daha fazla, analitik reaktif ile kaplanır,
ayrıca, test şeridinin, zemine yakın şekilde sabitlenmesine yönelik olarak en az iki
tutma elemanını içerir, en az iki tutma elemanının, her durumda, çıkıntılı şekilde duran
bir çıkıntı formunda tasarlanması ve zemin yakınında, test şeridinin alınmasına yönelik
20 bir oyuğa sahip olması ile karakterize edilir.

İSTEMLER

1. Birbirlerinin karşısında uzanan iki uzunlamasına duvarlara, bir girintiyi ve bir arka tarafa ve bir ön tarafa sahip uzunlamasına bir test şeridi ile donatılan bir zemine sahip, uzunlamasına inkübasyon kanalı olup, özelliği, test şeridinin, arka tarafı ile inkübasyon kanalının zeminine dönük olması ve ön tarafı üzerinde, en az bir analitik reaktif ile donatılması, ayrıca, bir sabitleme elemanına sahip olması, bunun vasıtasıyla, inkübasyon kanalının, en az bir diğer inkübasyon kanalı ile, inkübasyon kanallarının bir kombinasyonuna yönelik olarak bağlanabilmesi, burada, uzunlamasına duvarlardan biri üzerine, tercihen yatay şekilde, dışa doğru duran bir destek çerçevesinin monte edilmesidir.
2. İstem 1'e göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, destek çerçevesinin, girintiyi örtmemesidir.
3. İstemler 1 ila 2'den herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, dışa doğru duran destek çerçevesine sahip uzunlamasına duvarın, destek çerçevesinin kendisinin ve diğer uzunlamasına duvarın, kombinasyon içindeki inkübasyon kanalının destek çerçevesinin, diğer inkübasyon kanalının diğer uzunlamasına duvarı üzerine dayandığı tarzda, birbirlerine uyarlanmalarıdır.
4. İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, destek çerçevesinin, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenine boyunca, en azından girinti kadar geniş şekilde uzanmasıdır.
5. İstemler 3 ila 4'ten herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, diğer uzunlamasına duvar üzerinde, tercihen, kombinasyon içinde, bunun üzerinde uzanan destek çerçevesinin formunda bir çerçeve oyuğunun yer almasıdır.
6. İstemler 1 ila 5'ten herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, destek çerçevesinin ucunun, enine eksen boyunca, bunun, diğer inkübasyon tüpünün uzunlamasına duvarına birleştiği ve bunun dikey uzanımını oluşturduğu tarzda ölçülendirilmesidir.

7. İstemler 1 ila 6'dan herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, sabitleme elemanının, inkübasyon kanalının bir uzunlamasına tarafı üzerinde çıkıntı yapan bir elemana sahip en az bir birimi ve inkübasyon kanalının diğer uzunlamasına tarafı üzerinde bir alıcı elemanı içermesidir.
- 5
8. İstem 7'ye göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, sabitleme elemanının çıkıntı yapan elemanının, destek çerçevesi gibi, inkübasyon kanalının aynı uzunlamasına tarafı üzerinde yer almasıdır.
- 10
9. İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, sabitleme elemanının, inkübasyon kanalı ve diğer inkübasyon kanalı arasında, birçok kez kurulabilen ve tekrar çözülebilen bir bağlantıya izin vermesidir.
- 15
10. İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, inkübasyon kanalının her bir ucunda, bir sabitleme elemanının, tercihen, bir uzunlamasına taraf üzerinde çıkıntı yapan bir elemanın ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde sonuncuya uyarlanan alıcı bir elemanın düzenlenmesidir.
- 20
11. İstemler 1 ila 10'dan herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, girintinin, inkübasyon kanalının toplam uzunluğu boyunca uzanmaması, bilakis, inkübasyon kanalının her iki uzunlamasına uçlarında, her durumda sabitleme elemanının bir birimine ev sahipliği yapan bir eklentinin yer almasıdır.
- 25
12. İstem 11'e göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, her bir eklentinin, bir bağlantı parçası vasıtasıyla girinti ile birleştirilen bir kafaya sahip olmasıdır, burada, bağlantı parçası, düşey olarak, destek çerçevesinin düzlemi içinde düzenlenir ve bunun altında, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenine yönelik olarak dikey şekilde düzenlenen bir kavite meydana gelir.
- 30
13. İstemler 7 ila 12'den herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği, sabitleme elemanının, bir uzunlamasına taraf üzerinde çıkıntı yapan bir elemanı ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde sonuncuya uyarlanan bir alıcı elemanı içermesidir,
- 35
- çıkıntı yapan eleman ve destek çerçevesine sahip uzunlamasına duvar, inkübasyon kanallının bir uzunlamasına tarafında düzenlenir ve

- alıcı eleman ve diğer uzunlamasına duvar, inkübasyon kanalının diğer uzunlamasına tarafında düzenlenirler,
ve bunlar, tercihen, kombinasyon içinde, aynı şekilde elde edilen en az iki inkübasyon oluşunun konumunun uyarlanması ve de çıkıntı yapan elemanın,
- 5 alıcı eleman içine geçirilmesi vasıtasıyla ve aynı zamanda, destek çerçevesinin, diğer uzunlamasına duvarın çerçeve oyuğu üzerine yerleştirilmesi vasıtasıyla sabitlemesi vasıtasıyla birbirlerine uyarlanırlar.
14. İstemler 10 ila 13'ten herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği,
- 10 sabitleme elemanının, bir uzunlamasına taraf üzerinde çıkıntı yapan bir eleman ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde sonuncuya uyarlanan bir alıcı eleman içermesidir,
- sabitleme elemanının alıcı elemanı, yukarıya doğru ve inkübasyon kanalının dış tarafı yönünde açıktır ve
- 15 çıkıntı yapan eleman, yukarıdan, alıcı eleman içine, birinci, sonuncunun zemini üzerine oturuncaya kadar sokulacak şekilde oluşturulur.
15. İstemler 10 ila 14'ten herhangi birine göre inkübasyon kanalı olup, özelliği,
- 20 sabitleme elemanının, bir uzunlamasına taraf üzerinde çıkıntı yapan bir elemanı ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde, sonuncuya uyarlanan alıcı bir elemanı içermesidir,
- ve burada, çıkıntı yapan eleman ve alıcı eleman, birincinin, işitilebilen bir gürültü ile sonuncunun içine geçirilerek bağlanması tarzında birbirlerine uyarlanırlar.
- 25

TARİFNAME İNKÜBASYON TÜPÜ

Mevcut buluş, birbirlerinin karşısında uzanan iki uzunlamasına duvarlara, bir girintiye ve arka tarafına ve ön tarafına, uzunlamasına test şeritleri ile donatılan bir zemine sahip, uzunlamasına bir inkübasyon kanalı ile ilgilidir, burada, test şeritleri, kendi arka tarafı ile inkübasyon kanalının zeminine doğru bakar ve ön tarafı üzerinde en az bir analitik reaktif ile kaplanır, ayrıca, bir sabitleme elemanı içeren şekilde, inkübasyon kanalı, bunun üzerinden, en az bir diğer inkübasyon kanalı ile, inkübasyon kanallarının kombinasyonuna yönelik olarak birleştirilebilir, uzunlamasına duvarlardan biri üzerine, yatay olarak dışarıya doğru duran yerleştirme çerçevesi monte edilmesi ile karakterize olur. Tıbbi laboratuvar tanısı alanında, çeşitli test sistemleri bilinir, bunlarla, hasta numuneleri, mevcut spesifik antikorlara yönelik olarak incelenebilir. Bu tür kanıtlar vasıtasıyla, bu tür spesifik antikorlarla birlikte ortaya çıkan hastalıkların ortaya çıkışı hakkında sonuçlar çıkarmak mümkündür. Hastalık, oto antikorların oluşumunun sonucu olarak ortaya çıkabilir veya örneğin, hastalığa neden olan virüslerin istilasına karşılık olarak, hastalığa yanıt olarak antikorlar oluşur. Örnekse hastalıklar, enfeksiyonları, romatoid hastalıklar gibi inflamatuvar hastalıkları, diyabet ve nörolojik rahatsızlıklar gibi metabolik hastalıkları kapsar.

20

Genellikle, diyagnostik olarak ilgili antikorların kanıtlanması, öncelikle hassas bir görüntülemenin ve akabinde spesifik bir onaylamanın icra edildiği kademeli tanılama olarak isimlendirilen bir yolla gerçekleşir. Rutin serolojide, bu bağlamda, görüntülemeye yönelik olarak sıklıkla ELISA ((Enzyme-linked immunosorbent assay) kullanılır, bu esnada, onaylama testi olarak özellikle İmmünoblot şeritleri, özellikle Westernblot şeritleri, Noktalı Blot şeritleri veya Çizgili blot şeritleri kullanılır.

Bu tarz test sistemlerine olan gereksinimin yüksek olmasından ve kullanılan reaktiflerin genellikle yüksek fiyatlı, sağlanmasının zor olmasından ve sadece az miktarlarda kullanılabilmesinden dolayı, ilgili testin icra edilmesi esnasında, sürecin basitleştirilmesi ve optimize edilmesi kaçınılmazdır. Özellikle, kullanılan analitik diyagnostik ekipman, çok sayıda testin, yüksek verimli ölçekte, mümkün oldukça sorunsuz ve kolay şekilde paralel olarak uygulanmasını olanaklı kılmalıdır. Yöntem, bakım veya temizlik adımlarının basitleştirilmesinin her biri, en düşük tehlike kaynaklarının dahi hariç

30

tutulmasının her biri ve kullanılacak reaktif miktarlarının minimuma indirilmesinin her biri, kullanıcıya yönelik olarak önemli ölçüde tasarruflara yol açar.

5 Bu bağlamda, belirtilen test şeritlerinin, testin yürütülmesi esnasında, farklı reaktifler ile farklı koşullar altında inkube edildiği inkübasyon kanallarına özellikle dikkat gösterilmelidir.

10 Bu tür test sistemlerine yönelik olarak kullanılan inkübasyon kanallarına sahip cihazlar, bununla birlikte, aynı zamanda, test şeritlerinin veya diğer test formundaki taşıyıcıların bir sıvı içinde inkübasyonuna yönelik olduğu diğer teknik alanlarda da kullanılabilir. Örneğin, test şeritleri, aynı zamanda, pH değerinin veya inorganik iyonların konsantrasyonunun kolayca belirlenmesine yönelik kimyasal analizde de kullanılır. Aynı zamanda, test şeritlerinin veya benzeri taşıyıcıların hazırlanması esnasında, bunların bağımsız şekilde bir sıvı içine inkube edilmesi gerekli olabilir.

15 Önceki teknikte, çeşitli analitik ve diyagnostik testlere yönelik olarak kullanılabilen bir dizi inkübasyon kanalları açıklanır.

20 DE 20 2012 004 404 U1, uzunlamasına test şeritleri ile donatılan bir hasta numunesinin incelenmesine yönelik bir cihaz içindeki bir inkübasyon kanalını açıklar, burada, test şeritleri, kendi arka tarafı ile kanal zeminine doğru bakan şekilde inkübasyon kanalı içine yerleştirilir. En az iki inkübasyon kanalının manipülasyonuna yönelik olarak, çok sayıda yuvaya sahip bir tepsi tasarlanır, bunun içinde bir inkübasyon kanalı ve/veya en az iki inkübasyon oluklarının bir kombinasyonu yerleştirilebilir. Buna ek olarak, 25 inkübasyon kanalı, kombinasyonun sabitlemesine yönelik olarak, yuvalara sahip tepsi boyunca, bir uzunlamasına tarafında bir sabitleme elemanı içerebilir, bu, bunun üzerinden, diğer bir inkübasyon kanalı ile örneğin bir snap veya klip bağlantısıyla bağlanabilir.

30 Bununla birlikte, DE 20 2012 004 404 U1, en az iki inkübasyon kanalının, birleştirilmiş halde, bir tepside bağımsız olarak, sabitleme elemanlarından oluşan bir kombinasyon boyunca, inkübasyon tüpünün her iki uzunlamasına taraflarına ve aynı zamanda bir yerleştirme çerçevesine bağlanabilmesini ifşa etmez.

35 Böylece, DE 20 2012 004 404 U1'de açıklanan inkübasyon tüplerinin kombinasyonu,

tepsiden bağımsız olarak hareket ettirilemez. Tepsi içindeki yuvalar, kombinasyonun sabitlenmesine ve stabilize edilmesine yönelik olarak gereklidir. Sadece bir uzunlamasına taraf üzerindeki bir tutma elemanı, en azından, düşük ağırlığa sahip iki küçük inkübasyon tüplerini ek olarak sabitleyebilir, bununla birlikte, tepsiden bağımsız olarak hareket ettirilebilen daha büyük bir kombinasyonu değil.

DE 20 2012 004 404 U1'de açıklanan inkübasyon kanalları arasında boşluklar mevcuttur, bu sayede, püskürtülen sıvı, kombinasyonun içinden tepsi üzerine ve yuvaların içine akabilir. Bu, yuvalara sahip tepsinin sık sık değiştirilmesi şeklindeki temizlik veya ihtiyaç esnasında, yüksek bir çabayı gerektirir.

Ayrıca, DE 20 2012 004 404 U1, bir test şeridi ile donatılabilen bir inkübasyon kanalını açıklar. Bir düzenleme formunda, yüzme, test şeridinin, yapıştırıcı madde yardımı ile inkübasyon kanalının zemini üzerine sabitlenmesi yoluyla önlenir. Bu nedenle, tersinebilir bir sabitleme durumunda, bununla birlikte, şeridin, daha uzun inkübasyon esnasında, aköz solüsyon içinde çözünmesi riski mevcuttur. Buna karşın, çözünmez bir yapıştırıcı maddede, şerit, analiz akabinde cihazdan alınamaz ve dokümantasyona yönelik olarak kurutulmuş halde kaldırılamaz.

DE 20 2012 004 404 U1, alternatif çözüm olarak, inkübasyon kanalını, zemin alanında, karşılıklı uzanan mandal burunları ile donatma olanağını ifşa eder. Bununla birlikte, bu bağlamda, sadece, nispeten katı test şeridinin sabitlenmesi mümkündür. Piyasada mutlak olarak mevcut yumuşak test şeritleri, sentetik maddelerden oluşan mandal burunlarının geçirilmesini mümkün kılmaya yönelik olarak yeterli direnç sunmaz. Buna ek olarak, DE 20 2012 004 404 U1'de özellikle belirtildiği gibi, şeritlerin, mandallama esnasında zarar görmesi tehlikesi mevcuttur. Aynı zamanda, mandal burunlarının geçirilmesi akabinde, inkübasyon kanalından uzaklaştırma, imkansız olmadığı durumda, zahmetlidir.

Nihayet, DE 20 2012 004 404 U1, test şeridinin, zemin yakınında sabitlenmesine yönelik klipslerin kullanılmasını ifşa eder. İçinde şeritlerin kenetlenemediği kapatma mekanizmasından dolayı, aynı zamanda, bu çeşitte de hasar görme tehlikesi mevcuttur. Nihayet, bir klips test şeridini, üstten görünüşünde, en azından kısmen örter. Örtme nedeniyle ve gölgeleme nedeniyle, görüntü elde etmek ve akabindeki otomatik tanılama zorlaştırılır.

Buluşun temelinde yatan amaç, inkübasyon kanallarının, bağlı durumda, bir tepside bağımsız şekilde, birim olarak hareket ettirilebildiği, esnek şekilde birleştirilebilen inkübasyon kanallarına sahip bir sistem sunmasında yatar, burada, kombinasyonun
5 birbirinden ayrılma tehlikesi, önceki teknikte açıklanan sistemlere göre azaltılır.

Mevcut buluşun temelinde yatan diğer bir amaç, önceki teknikte açıklanan sistemlere göre azaltılmış bir temizlik ve bakım masrafını koşullandıran şekilde, esnek şekilde birleştirilebilen inkübasyon kanallarına sahip bir sistem sunmasında yatar.

10

Bundan dolayı, mevcut buluş, ayrıca, test şeritlerinin inkübasyonunu mümkün kılan iyileştirilmiş bir inkübasyon kanalının üretilmesini temel amaç olarak alır, burada, test şeritleri, inkübasyon esnasında, aköz solüsyon içinde, tüm taraflardan kaplanan, diğer yandan, inkübasyon akabinde kolayca uzaklaştırılabilen şekilde, zemin üzerinde
15 sabitlenir.

Aynı zamanda, inkübasyon kanalı, inkübasyon akabinde, şeritlerin, sonradan manuel veya otomatik olarak okunabilen ve tanıya yönelik olarak değerlendirilebilen yüksek kaliteli görüntü kaydını da mümkün kılacaktır.

20

Bu bağlamda, test şeritlerinin sabitlenmesi, genellikle yüksek fiyatlı, masraflı olarak üretilen analitik reaktiflere sahip test şeritlerinin hasarlanmasının, neredeyse ortadan kaldırıldığı tarzda sağlanacaktır.

25 Bu ve diğer amaçlar, mevcut başvurunun konusu tarafından ve özellikle, aynı zamanda, eklenmiş bağımsız istemin konusu tarafından yerine getirilir, burada, düzenleme örnekleri, alt istemlerden elde edilir.

Birinci açıdan, amaç, birbirlerinin karşısında uzanan iki uzunlamasına duvarlara, bir
30 girintiye ve bir arka tarafa ve bir ön tarafa sahip bir uzun test şeridi ile donatılan bir zemine sahip uzun bir inkübasyon kanalı vasıtasıyla yerine getirilir, burada, test şeridi, kendi arka tarafı ile, inkübasyon kanalının zeminine doğru bakar ve kendi ön tarafı ile en az bir analitik reaktif ile kaplanır, ayrıca, bir sabitleme elemanına sahiptir, bunun üzerinden, inkübasyon kanalı, en az bir diğer inkübasyon kanalı ile, inkübasyon
35 kanallarının bir kombinasyonuna yönelik olarak birleştirilebilir, burada, bir

uzunlamasına duvar üzerinde, tercihen yatay şekilde, dışarıya doğru duran bir destek çerçevesi monte edilir.

Tercihli bir düzenleme formunda, destek çerçevesi, girintiyi kaplamaz.

5

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, uzunlamasına duvar, dışarıya doğru duran destek çerçevesi ile, destek çerçevesinin kendisi ve diğer uzunlamasına duvar, inkübasyon kanalının destek çerçevesi, kombinasyon içinde, diğer inkübasyon kanalının uzunlamasına duvarı üzerine yaslanacak şekilde birbirlerine uyulanır.

10

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, destek çerçevesi, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksen boyunca en azından girinti kadar geniş şekilde uzanır.

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, diğer uzunlamasına duvar üzerinde, tercihen, kombinasyon içinde, bunun üzerine yaslanan destek çerçevesinin formunda bir çerçeve oyuğu yer alır.

15

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, destek çerçevesinin ucu, çapraz eksen boyunca, diğer inkübasyon tüpünün uzunlamasına duvarına birleşecek ve bunun dikey uzanımını oluşturacak şekilde ölçülendirilir.

20

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, sabitleme elemanı, inkübasyon kanalının bir uzunlamasına tarafı üzerinde çıkıntı yapan bir elemana ve inkübasyon kanalının diğer uzunlamasına tarafı üzerine alıcı bir elemana sahip, en az bir birimi içerir.

25

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, sabitleme elemanının çıkıntı yapan elemanı, destek çerçevesi gibi, inkübasyon kanalının aynı uzunlamasına tarafı üzerinde yer alır.

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, sabitleme elemanı, inkübasyon kanalı ve çoklu olarak kurulabilen ve tekrar çözülebilen diğer inkübasyon kanalı arasında, bir bağlantıya izin verir.

30

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, inkübasyon kanalının her bir ucu üzerine, bir sabitleme elemanı, tercihen bir uzunlamasına taraf üzerinde çıkıntı yapan bir eleman

ve diğer uzunlamasına taraf üzerine, sonuncusuna uyarlanan bir alıcı eleman düzenlenir.

5 Bir diğer tercihli düzenleme formunda, girinti, inkübasyon kanalının toplam uzunluğu boyunca uzanmaz, bilakis, inkübasyon kanalının her iki uzunlamasına uçları üzerinde, her durumda, sabitleme elemanının bir birimini barındıran bir eklenti yer alır.

10 Bir diğer tercihli düzenleme formunda, her bir eklenti, bir kafaya sahiptir, bu, bir bağlantı parçası üzerinden girinti ile birleşir, burada, bağlantı parçası, dikey olarak, destek çerçevesinin düzleminde düzenlenir ve bunun altında, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenine dikey şekilde düzenlenen bir oyuk meydana gelir.

15 Bir diğer tercihli düzenleme formunda, sabitleme elemanı, bir uzunlamasına taraf üzerinde çıkıntı yapan bir eleman ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde, sonuncusuna uyarlanmış şekilde bir alıcı eleman içerir, burada

çıkıntı yapan eleman ve uzunlamasına duvar ile destek çerçevesi, inkübasyon kanalın bir uzunlamasına tarafı üzerinde düzenlenir ve

20 alıcı eleman ve diğer uzunlamasına duvar, inkübasyon kanalının diğer uzunlamasına tarafında düzenlenir

25 ve bunlar, tercihen, birbirlerine, aynı şekilde sağlanan en az iki inkübasyon kanalının pozisyonunun, kombinasyon içinde, çıkıntı yapan elemanın, alıcı eleman içine kilitlemesi vasıtasıyla ve aynı zamanda, destek çerçevesinin, diğer uzunlamasına duvarın çerçeve oyuğu üzerine yerleştirilmesi vasıtasıyla sabitlendiği tarzda uyarlanırlar.

30 Bir diğer tercihli düzenleme formunda, sabitleme elemanı, bir uzunlamasına taraf üzerinde, çıkıntı yapan bir eleman ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde, sonuncusuna uyarlanan bir alıcı eleman içerir, burada, sabitleme elemanının alıcı elemanı, yukarıya doğru ve uzunlamasına tüpün dış tarafı yönünde açıktır ve

çıkıntı yapan elemanın, yukarıdan, birinci, sonuncusunun zemini üzerine dayanıncaya kadar, alıcı eleman içine sokulduğu şekilde oluşturulur.

Bir diğer tercihli düzenleme formunda, sabitleme elemanı, bir uzunlamasına taraf
 5 üzerinde çıkıntı yapan bir eleman ve diğer uzunlamasına taraf üzerinde, sonuncusuna uyarlanan bir alıcı eleman içerir,
 ve burada, çıkıntı yapan eleman ve alıcı eleman, birincinin, işitilebilen şekilde bir gürültü ile sonuncuya kilitlendiği bağlanma esnasında, birbirlerine uyarlanırlar. İnkübasyon kanalı, ayrıca, test şeridini içerir, bu, tercihen, girintiden çıkıntı yapan
 10 şekilde, dışarıya çekmeye yönelik bir eklentiye sahiptir.

Buluşa göre, inkübasyon kanalı, inkübasyon kanalını, en az bir diğer inkübasyon kanalı ile, inkübasyon kanallarının kombinasyonuna yönelik olarak bir araya getirmeye yönelik olarak uygun olan bir sabitleme elemanına sahip olabilir. Kombinasyon halinde,
 15 inkübasyon kanalları, birim olarak muamele görebilir. Bunlar, buna yönelik olarak inkübasyon kanallarının her birinin kombinasyon içinde tekli olarak hareket ettirilmesi gerekmeden, örneğin, birlikte, bir cihaz içine yerleştirilebilir, dökülebilir veya yıkanabilir. Kombinasyon, en az 2, tercihen en az 3, 4, 5, 10, 12, 15, 20, 24, 36 veya 50 inkübasyon kanalları içerir. Kombinasyon içindeki inkübasyon kanallarının sayısı,
 20 esasen, cihazın, kombinasyonun ve bağımsız kanallar içinde yer alan numunelerin işlem gördüğü alma kapasitesi tarafından sınırlandırılır. Aynı şekilde, inkübasyon kanallarının sayısı, kombinasyonun yeterince stabil olduğu ve aşırı ağır olmadığı şekilde sınırlandırılır. Tercihen, kombinasyon, esas olarak veya gerçekte, özdeş inkübasyon kanallarından oluşur. Bu bağlamda, bununla birlikte, sadece, inkübasyon
 25 kanallarının temas yüzey alanlarına bağlı olarak, sabitleme elemanının ve buluşa göre destek çerçevesi gibi diğer ilişkin elemanların – bir duvarın, kombinasyon içinde, her bir sonraki inkübasyon kanalı ile birleştirilmesine izin verecek şekilde, tasarlanması gerekir. Bağımsız inkübasyon kanallarının diğer özellikleri, örneğin bunların içeriği, karakteristiği, genişliği ve benzerleri çeşitlilik gösterebilir. Aksi halde, analitik veya
 30 diyagnostik uygulamalara yönelik olarak, inkübasyon kanallarının her biri, aynı olarak sağlansa veya tamamen özdeş olsa dahi, içinde incelenecek numuneyi, bir deneye veya hastaya atayan bir etikete sahip olabilir.

Tercihli sabitleme elemanı, böylece, inkübasyon kanalları arasında kombinasyonun
 35 oluşturulduğu şekilde, birbirlerinin içine sokulan ve kilitlenen biçimde, çıkıntı yapan bir

elemana ve bir alıcı elemana (önceki teknikte genellikle “erkek” veya “dişi” parça olarak isimlendirilir) sahiptir. Çıkıntı yapan eleman, inkübasyon kanalından dallanan ucu üzerinde veya yakınında, inkübasyon kanalına doğru bakan ucundan daha geniş olan en az bir noktaya sahiptir. Alıcı eleman, özellikle, bunun, çıkıntı yapan elemanın alınmasına yönelik olarak yukarıya doğru ve uzunlamasına kanalın dış tarafı yönünde açık olması sayesinde, bu şekle uyarlanır, böylece, her iki eleman, kilitlenme akabinde, sadece yatay yöndeki bir hareket vasıtasıyla birbirlerinden ayrılamazlar, bilakis, dikey bir bileşen ile, kaldırıp dışarı çıkarma veya döndürme, çıkıntı yapan elemanın, bu durumda, yukarıdan, alıcı eleman içine sokulmasını gerektirir, burada, çıkıntı yapan elemanın nihai dikey pozisyonu, tercihen, alıcı elemanın, üzerine, kilitlenme esnasında çıkıntı yapan elemanın yerleştirildiği zemini tarafından belirlenir. Örneksel sabitleme elemanları, önceki teknikte, çeşitli varyasyonlar halinde, örneğin kırlangıçkuyruğu olarak isimlendirilen bağlantı olarak açıklanır.

Sabitleme elemanları ile inkübasyon kanalları arasında birleşime yönelik uygulanan bir kombinasyon, klasik kırlangıçkuyruğu bağlantısı gibi, çoklu şekilde kurulabilir ve akabinde yeniden çözülebilir. Alternatif bir düzenleme formunda, inkübasyon kanalı, bir sabitleme elemanına sahiptir, bununla, inkübasyon tüpü, sadece bir kez, bir diğer inkübasyon tüpü ile bir araya getirilebilir. Bu, çıkıntı yapan elemanda, sonuncusu, çok katı şekilde ve normal bir kuvvet harcanması ile çözülemeyen şekilde alıcı eleman içine kilitlenirken, bir hedef kırılma noktasının yerleştirilmesi vasıtasıyla gerçekleştirilir. Bağlantının çözülmesi, bu durumda, sadece, sabitleme elemanının parçalanması suretiyle mümkün olur.

Sabitleme elemanının özellikle tercihli bir varyantı, düzleştirilmiş kenara sahip kırlangıçkuyruğu bağlantısıdır. Bu kapsamda, yukarıdan bakıldığında, inkübasyon kanalının uzunlamasına ucuna doğru bakan çıkıntı yapan elemanın kenarı, uzunlamasına inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenine yönelik olarak dik şekilde ilerler. Burada, tüplerin, dikey olarak dönen bir hareket ile birbirleri ile, kombinasyonun oluşumu altında ekleme veya yeniden birbirinden çözme avantajı mevcuttur. Bu, kullanıcıya, klasik kırlangıçkuyruğu bağlantısına göre, inkübasyon kanallarının, kombinasyondan daha rahat şekilde çözülmesini olanaklı kılar.

Tercihen, buluşa göre kombinasyonda, tüm inkübasyon kanalları, tamamlayıcı elemanlara sahip aynı sabitleme elemanına sahiptir. Bununla birlikte, aynı zamanda,

çeşitli inkübasyon kanalları tiplerinin, kombinasyon içinde, birbirleri ile, sadece belirli veya böyle olmayan kombinasyonlarda, uyumlu sabitleme elemanlarını, örneğin inkübasyon kanallarının çeşitli tiplerinin belli düzenlemelerinin veya örneklerinin, daha büyük bir kombinasyon içinde, örneğin inkübasyon kanallarının değişimli ikili tipinin yerleştirilmesine yönelik şekilde içermeleri de mümkündür. Örneğin inkübasyon kanalının Tip A'sı, bir tarafta, birinci sabitleme elemanının alıcı elemanına, örneğin bir kırılma yüzeyi bağlantısına ve diğer tarafta, örneğin bir küresel ekleme benzetilen şekilde, ikinci sabitleme elemanının çıkıntı yapan elemanına, sahip olabilir. Bu nedenle, inkübasyon kanalının Tip A'sı, direkt olarak, diğer bir inkübasyon kanalının Tip A'sı ile bir araya getirilemez.

Tercihli bir düzenleme formunda, "test şeridi" kavramı altında, burada uygulandığı gibi, tercihli bir uzunlamasına taşıyıcı anlaşılır, bu, sıradan solventlere karşıt şekilde, özellikle aköz bazda, kimyasal olarak yeterince inertsir ve bir reaktif ile kaplanır, bu, arzu edilen bir kimyasal reaksiyona, özellikle bir analiz yöntemine, özellikle tercihen bir laboratuvar tanılama yöntemine yönelik olarak uygundur. Örneğin, bu, bir antijene sahip bir nitroselüloz şeridi olabilir. Tercihli bir düzenleme formunda, "uzunlamasına" kavramı altında, burada uygulandığı gibi, sıralama dizisinde, uzunların, kısa tarafa yönelik uzunluk oranı, artan şekilde, tercihli olarak en az 1,5:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1, 7,5:1, 10:1, 15:1 veya 20:1 olur. Bir diğer tercihli düzenleme formunda, "kaplanır" kavramı altında, burada uygulandığı gibi, reaktifin, test şeridi ile, şeridin ön tarafı ile temas halinde bulunan bir sıvının, aynı zamanda reaktif ile temasa gelmesi anlaşılır. Örneğin, reaktif, ön tarafın yüzey alanı üzerinde lekelenendirilebilir veya test şeridi, her bir noktada, esasında, reaktifin tekdüze bir konsantrasyonuna sahip olabilir. Uygun test şeritleri, önceki teknikte açıklanır ve örneğin Firma EUROIMMUN, Lübeck'in çizgili blotu şeklinde, piyasadan temin edilebilir. Tercihli bir düzenleme formunda, "analitik reaktif" kavramı altında, burada uygulandığı gibi, kimyasal bir bağlantı anlaşılır, bu, incelenecek bir numune veya diğer bir aköz solüsyon içinde ihtiva edilen bir analiz ile kimyasal veya fiziksel olarak reaksiyona girer. Reaksiyon, gösterilebilir. Örneğin, analitik reaktif bir antijen, özellikle epitop içerikli bir polipeptit olabilir, bunun üzerine, incelenecek numunedan, gösterilecek bir antikor, tercihen oto antikor bağlanır, burada, meydana gelen Antijen-Antikor Kompleksi, enzim konjüge bir diğer antikor vasıtasıyla gösterilebilir. Alternatif olarak, analitik reaktif, örneğin, belli bir pH değerine sahip bir solüsyona maruz bırakıldığında, belli bir gösterge rengini alan, pH bağımlı bir boya olabilir.

Tercihli bir düzenleme formunda, "inkübasyon kanalı" kavramı altında, burada uygulandığı gibi, tercihen, bir zemine, iki uzunlamasına duvarlara ve iki çapraz duvarlara sahip, sıvı sızdırmaz bir konteyner anlaşılır. İnkübasyon tüpü, bir test şeridini alabilmek üzere, uzunlamasına olarak oluşturulur. Dikdörtgen ölçülü bir inkübasyon tüpünde, çapraz duvarın, uzunlamasına duvara yönelik uzunluk oranı, en az 1:2, tercihen 1:3, 1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9 veya 1:10 olur. Tercihen, inkübasyon tüpü, aköz solüsyonlara karşı dirençli bir malzemeden, örneğin polistiren, polietilen veya poliprolinden meydana gelir. Tercihli bir düzenleme formunda, inkübasyon tüpü, bir test şeridi ile donatılır ve isteğe bağlı olarak, bir paket içinde muhafaza edilir. Bir diğer tercihlî düzenleme formunda, inkübasyon kanalı, test şeridinin yanı sıra bir sıvı içerir. Bu kapsamda, bu, incelenecek olan bir numune, bir yıkama solüsyonu veya kimyasal reaktiflere, koruyucu ajanlara veya analitlere sahip bir solüsyon olabilir.

İnkübasyon kanalı, kimyasal reaksiyonlara, özellikle analitik veya diyagnostik testlere yönelik olarak, gerekli reaktiflerin tamamen manuel olarak, elle yerleştirilmesi ve uzaklaştırılması vasıtasıyla kullanılabilir. Bununla birlikte, tercihen, inkübasyon kanalı veya kombinasyon, mümkün oldukça uzman personelin mevcudiyeti gerekli olmadan, çok sayıda, ideal olarak bütün adımları tam otomatik şekilde icra eden bir cihaz içine yerleştirilir. Bu tür bir cihaz, ideal olarak, ek olarak, tam olarak işlenmiş test şeridinin uygun görüntü kayıtlarının üretilmesine yönelik olarak, uygun tamponların ve reaktiflerin yerleştirilmesine ve aspirasyonuna ve aynı zamanda depolamaya yönelik olarak donatılır.

İnkübasyon kanalı, test şeridini kaplamaya yönelik olarak gerekli olan minimum sıvı hacmini en aza düşürmek üzere, tercihen konik şekilde tasarlanır.

Tercihen, inkübasyon kanalı, en az bir, tercihen her iki uzunlamasına uçlar üzerinde, bir eklentiye sahiptir. Bu, inkübasyon kanalının uzunlamasına uçları yönünde, sıvının püskürtülmesine karşı bir koruma sağlama avantajına sahiptir. Eklenti, özellikle bunun kafası, sabitleme elemanı elemanlarının konumlandırılmasına yönelik olarak tercihlî bir eklenme noktasıdır. Bağlantı parçası altındaki oyuk, inkübasyon kanalının, karşılık gelen şekilde uyan bir yükseltiye sahip bir aparat veya taşıma veya inkübasyon tüpü içine dayanmasına yönelik olarak hizmet görebilir. İnkübasyon kanalları veya

kombinasyon, bu durumda, aparatın veya tüpün içine sabitlenir ve inkübasyon kanalı veya kombinasyon döndürüldüğünde veya çalkalandığında, kaymaz.

 steğe bağlı olarak, inkübasyon kanalı veya kombinasyon, bir kapak ile donatılabilir. Bu kapsamda, bu, tüm kombinasyonu örten şekilde, sürekli ilerleyen bir folyo veya inkübasyon kanalının formuna göre ayarlanmış bağımsız bir örtü olabilir.

Bulu a göre, inkübasyon kanalı, ayrıca, uzunlamasına duvarların biri üzerine monte edilen, tercihen yatay şekilde dışarıya doğru duran bir destek çerçevesine sahip olabilir. Tercihen, test şeridinin optik olarak gözlenmesini veya görüntü kaydını zorla tırmamak üzere, girintinin üzerini kaplamayan destek  er evesi, kombinasyon içindeki diğer inkübasyon duvarının uzunlamasına duvarı üzerinde, kombinasyon içinde bunun üzerine dayandığı ve dolayısıyla, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenine yönelik çapraz şekilde boşluksuz bir kapağı, kombinasyon üzerine damlayan bir sıvının  er eve veya girinti üzerine isabet ettiği şekilde temin ettiği tarzda kesimlendiği sürece, isteğe bağlı bir form alabilir. Tercihen,  zerine destek çerçevesinin dayandığı uzunlamasına duvar, bunun formuna göre ayarlanan bir  er eve oyuğuna sahiptir. Destek  er evesi, bunun parçası olarak değil, ancak, sabitleme elemanına benzer şekilde, bu bağlamda, çıkıntı yapan eleman olarak ve  er eve oyuğu, alıcı eleman olarak işlev görebilir. Destek  er evesi, tercihen, 60 ila 120  , daha tercihen 75 ila 105  , daha da tercihen 80 ila 100  , en tercihli olarak 90  'lik bir açıda, diğer bir deyişle, dik şekilde zeminden çıkıntı yapan uzunlamasına duvardan, yatay şekilde çıkıntı yapar. Konik bir uzunlamasına duvarda, a ı, aynı düşey konumda, dış  er eve ile bağlanan dikey uzunlamasına duvara göre  l  lendirilir. Dış çerçevenin, kombinasyon içinde, diğer inkübasyon duvarının uzunlamasına duvarı üzerine dayanan şekilde tasarlanması belirleyicidir.

Tercihen, destek  er evesi, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenini boyunca, en azından, girinti kadar geniş şekilde uzanır. Böylece, yandan püskürtülen sıvının, bir kombinasyonun inkübasyon kanallarının arasına geçmemesi güvenceye alınır. Destek  er evesi, tercihen, inkübasyon kanallarının zeminine paralel şekilde düzenlenir. Tercihli bir düzenleme formunda, bunun alt tarafı, kombinasyondaki bir sonraki inkübasyon kanalının diğer uzunlamasına duvarına paralel şekilde yaslanacak şekilde tasarlanır, bununla birlikte, bunun üst tarafı, tek eğimli çatı tarzında eğimlenir, böylece, püskürtülen sıvı, girinti içine geri döner.

Destek çerçevesi, tercihen, bunun, bunun üzerine yaslandığı şekilde, uzunlamasına duvarın bir düşey uzanımını meydana getirir. Bu durumda, bu, açıda, duvarın, girintinin zemininden yukarıya yükselmesi, örneğin dikey şekilde duran bir duvarda 90°
 5 ve konik şekilde tasarlanan bir inkübasyon kanalında 90°'den daha fazla bir açıda, uzunlamasına duvarın, girintinin zemininden çıkıntı yaptığı açıda uygun olarak duvarın bir uzanımını oluşturur.

Ayrıca, buluşa göre inkübasyon tüpü, en az iki tutma elemanını içeren bir sistemi
 10 içerebilir, bunlar, test şeritlerini, kimyasal ve biyolojik reaksiyonların, özellikle laboratuvar tanısı yöntemlerinin icra edilmesine yönelik olarak, inkübasyon kanalında uygun şekilde konumlandırılmak üzere elverişlidirler. Buna yönelik olarak, özellikle, test şeridinin en az bir tarafının reaktif içerikli sıvılardan kurutulmasına ve uzaklaştırılmasına yol açan herhangi bir yücürürmenin ve aynı zamanda test şeridinin,
 15 izlenmesini veya görüntülenmesini engelleyen şekilde tersine dönmesinin önlenmesi gerekir.

Buluşa göre, amaç, inkübasyon kanalı içinde, en az bir uzunlamasına duvardan dışarı çıkan tutma elemanları tarafından yerine getirilir, burada, inkübasyon kanalının her iki
 20 uzunlamasına duvarı, her durumda, en az bir tutma elemanına sahip olması tercih edilir. Tutma elemanı, zemine yakın şekilde, uzunlamasına duvardan dışarıya çıkıntı yapan bir çıkıntıdan meydana gelir. Bu, girintinin içinde, özellikle bir diğer tutma elemanı ile kombinasyon halinde, tercihen karşı tarafta uzanan uzunlamasına duvarda, altında yerleştirilen bir test şeridinin hareketini, düşey yönde, mümkün oldukça
 25 sınırlandırmaya yönelik olarak uygun olan şekilde, girintinin içine çıkıntı yapar. Bu durumda, testin icra edilmesi esnasında, inkübasyon kanalı içine çok miktarda sıvı verilebilir, böylece şerit, yeterli ölçüde kaplanır. Sıvının miktarı, inkübasyon kanalının dönmesine izin veren uygun düzenlemeler vasıtasıyla minimize edilebilir, burada, sıvı, bir uzunlamasına uçtan diğer uzunlamasına uca yönelik olarak ve tekrar geriye akar.
 30 Bu tür düzenlemeler, örneğin EP 08 169 465.5'te veya EP 2191893'te olduğu gibi, önceki teknikte açıklanır.

Tutma elemanı, çıkıntının altında, bir oyuğa sahiptir, bu, test şeridinin bunun altına yerleşebileceği büyüklüktedir ve tercihen, inkübasyon kanalının hareketi esnasında,
 35 çevreleyen sıvıya ve bunun içinde ihtiva edilen reaktiflere optimum şekilde maruz

5 bırakılmasına yönelik olarak hafifçe yukarıya doğru ve aşağıya doğru hareketler gerçekleştirir, ancak, bununla birlikte, kendi uzunlamasına eksenini çevresinde dönmeyebilir. Şeridin ve inkübasyon kanalının her bir genişliğine göre, oyuk, inkübasyon kanalının enine eksenini boyunca, uzunlamasına duvarın önünde sonlanabilir. Buna karşıt şekilde, 10 oyuğun, inkübasyon kanalının enine eksenini boyunca, uzunlamasına duvara kadar ulaşması da mümkündür, diğer bir deyişle, bu, çıkıntının dışarıya çıkıntı yaptığı uzunlamasına duvar ve inkübasyon kanalının içindeki çıkıntının ucu arasındaki toplam yolu içerir. Test şeridi, her iki tarafta, bu tarzda sağlanan tutma elemanları tarafından konumlandırılması durumunda, inkübasyon kanalının toplam genişliği boyunca hareket edebilir, bununla birlikte, çıkıntılar vasıtasıyla, yüzmesi veya dönmesi önlenir.

Bir tutma elemanının çıkıntısının uzunluğu ile ilgili olarak, bunun, hiçbir durumda, karşı taraftaki uzunlamasına tarafa kadar uzanmaması esastır. Tercihen, çıkıntının uzunluğu, zeminde, inkübasyon kanalının enine eksenini üzerinde, zeminde, inkübasyon kanalının 15 genişliğinden %75 daha az, daha da tercihen %50, 45, 40, 30, 25 veya 20 daha az olacak şekilde karşılık gelir. Bir diğer tercihlili düzenleme formunda, genişliği, inkübasyon tüpünün genişliğinin %25'i, tercihen 50'si, daha da tercihen 70'ine sahip şekilde, inkübasyon kanalının ortasında uzanan bir test şeridi, maksimum olarak kendi genişliğinin %30'u boyunca, tutma elemanının çıkıntısı tarafından örtülür.

20

Buluşa göre tutma elemanları, çiftler halinde düzenlenmeleri durumunda, test şeridini özellikle etkin şekilde konumlandırır. Bu, iki tutma elemanlarının, diğer tutma elemanlarına ilişkin olarak, karşılıklı uzanan uzunlamasına eksenleri üzerinde, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenini boyunca düzenlenmesi halinde, bunların, 25 kendi mekânsal yakınlıkları nedeniyle, biraraya gelmelerinin tanınabilir olduğu durumda geçerlidir. Bu bağlamda, her iki uzunlamasına taraflar üzerinde, bir çiftin iki tutma elemanı, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenini boyunca birbirlerinin karşısında diyagonal olarak yer değiştirmiş şekilde veya inkübasyon kanalı boyunca, uzunlamasına ekseninin eşit yüksekliği üzerinde düzenlenebilir. Tercihen, bir çiftin her 30 iki tutma elemanının, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenini boyunca mesafesi, inkübasyon kanalının girintinin uzunluğunun, maksimum olarak %40'ı, tercihen 30'u, daha tercihen 20'si, daha da tercihen 10'u, daha da tercihen 7,5'i, daha da tercihen 5'i, daha da tercihen 2,5'i olur. Tutma elemanları, inkübasyon tüpünün her iki tarafı üzerinde, uzunlamasına eksen boyunca değişken şekilde de düzenlenebilir.

Tutma elemanı, yatay olarak yansıtılan bir L harfi formunu alabilir. Özellikle tercihen tutma elemanı, dikey olarak eğimli, yuvarlatılmış veya bir şaft şeklinde belirgindir. Bu şekilde, gölge oluşturan yüzey alanı azaltılır. Test şeridi üzerinde azaltılan gölge oluşumu, elde edilen görüntülerinin daha iyi tanınabilirliğine veya resim kalitesine koşutlanmış olarak daha iyi bir optik erişime yönelik olarak hizmet eder. Dikey olarak eğimlenmiş veya yuvarlatılmış şekle sahip tasarım, tutma elemanının stabilitesi ve gölge oluşumunun minimize edilmesi arasında özellikle avantajlı bir uzlaşmayı temsil eder. Tutma elemanları, test şeritlerini, zemin yakınında sabitlemek üzere uygundur, burada, tercihli bir düzenleme formunda, dikey bir alanda, inkübasyon kanalının girintisinin yüksekliğinin, en alttaki % 80'i, daha tercihen 60'ı, daha tercihen 50'si, daha tercihen 40'ı, daha tercihen 30'u, daha tercihen 20'si, daha tercihen 15'i, daha tercihen 10'u, daha tercihen 5'i şeklinde bir pozisyon içermesi anlaşılır.

Tercihen, inkübasyon kanalı ve tutma elemanları, bir parça halinde hazırlanır. Bu durumda, tutma elemanları, direkt olarak, inkübasyon kanalının uzunlamasına duvarlarından dışarıya çıkıntı yapar. Alternatif olarak, tutma elemanları, bir tutma elemanı çerçevesi formunda, inkübasyon kanalından ayrı olarak üretilir. Tutma elemanı çerçevesi, bir veya daha fazla, bir, tercihen en az iki tutma elemanı çerçevesi ayakları tarafından, inkübasyon kanalının zemini üzerine yerleştirilebilir, burada, tutma elemanı çerçevesi ayaklarının yüksekliği, tutma elemanı çerçevesinin, inkübasyon tüpünün zemininden mesafesini belirler. Alternatif olarak, tutma elemanı çerçevesinin formu veya kapsamı, bunun, konik bir inkübasyon kanalının, direkt olarak uzunlamasına duvarlar üzerine yerleştirildiği şekilde uyarlanabilir. Buna yönelik olarak, tutma elemanının çerçevesi, uzunlamasına duvarların üst ucu yakınındaki girintiden daha dardır, bununla birlikte, inkübasyon kanalının zemini üzerindeki daha geniş şekilde tasarlanır. Tercihen, tutma elemanı çerçevesi, bunun, inkübasyon kanalının girintisinin yüksekliğinin %80'ininden, tercihen 60'ından, daha tercihen 50'sinden, daha tercihen 40'ından, daha tercihen 30'undan, daha tercihen 20'sinden veya daha tercihen 15'inden daha az şekilde bir seviye üzerinde konumlandırılan şekilde elde edilir. Tutma elemanı çerçevesinin özgül ağırlığının yeterli olmadığı durumda, bu, ek ağırlık vasıtasıyla ağırlştırılabilir.

Buluşa göre bir yöntem, aşağıdaki adımlardan birini veya daha fazlasını, ancak, tercihen, zorunlu olmayan şekilde, belirtilen sıra dizisi halinde içerebilir:

- a) Test şeridini içeren, buluşa göre inkübasyon kanalının hazırlanması,
- b) Numune malzemesinin, bir sıvı, tercihen aköz bir solüsyon içinde, blot tüpü içine yerleştirilmesi, böylece, bunun, test şeridi ile temas haline gelmesi,
- 5 c) Test şeridinin, numune malzemesi varlığında inkübasyonu,
- d) Numune malzemesinin uzaklaştırılması,
- e) Test şeridinin yıkanması,
- f) En az bir kimyasal reaktifin yerleştirilmesi ve adım d)'den test şeridi ile inkübasyon,
- 10 g) İsteğe bağlı olarak, adım f)'nin, aynı veya diğer bir kimyasal reaktif ile, en az bir kez tekrar edilmesi,
- h) İsteğe bağlı olarak, test şeridinin yıkanması,
- i) İsteğe bağlı olarak, test şeridinin uzaklaştırılması,
- j) İsteğe bağlı olarak, test şeridinin analiz edilmesi,
- 15 k) İsteğe bağlı olarak, test şeridinin kurutulması ve gerektiğinde arşivlenmesi.

Buluş, aşağıda, şekillere referans verilmesi suretiyle, düzenleme örnekleri yardımıyla açıklanır. Açıklanan düzenleme formları, her bir açıdan, sadece örnekseldir ve kısıtlayıcı olarak anlaşılmamalıdır ve kaydedilen özelliklerinin farklı kombinasyonları, 20 buluşun kapsamı tarafından içerilir.

Şekil 1a, buluşa göre, yukarıdan izlenen bir inkübasyon kanalını (1), uzunlamasına duvarlara ((3) ve (2), sonuncusu, destek çerçevesinin (6) altında görünmeyen şekilde)) ve tutma elemanı (16) tarafından sabitlenen, içinde, zemin (5) üzerinde, reaktife (15) 25 sahip bir test şeridinin (14) yer aldığı bir girintiye (4) sahip şekilde gösterir. Bir uzunlamasına taraf, bir destek çerçevesine (6), diğeri, destek çerçevesine uyan bir çerçeve oyuğuna (8) sahiptir. Buna ek olarak, sabitleme elemanının çıkıntı yapan (9) ve alıcı (10) elemanı da gösterilir.

30 **Şekil 1b**'de yan taraftan gösterildiği gibi, uzunlamasına uçlarda, çıkıntı yapan (9) ve alıcı bir elemana (10) sahip bir kafa (11) yer alır. Kafa, altında bir kaviteye (13) sahip bir bağlantı parçası (12) vasıtasıyla, inkübasyon tüpünün diğer kısımları ile birleşir.

Şekil 2a, şekil 1a'da gösterildikleri gibi, buluşa göre, üç özdeş inkübasyon tüplerinden 35 oluşan bir kombinasyonu gösterir. Kombinasyon, çerçeve oyuğu (8) içine uyan destek

çerçevesi (6) tarafından ve aynı zamanda, alıcı eleman (10) içine sokulan ve mandallanan, çıkıntı yapan eleman (9) tarafından sabitlenir.

Şekil 2b, enine kesit halinde, destek çerçevesinin (6), kombinasyon içinde, en yakındaki inkübasyon tüpünün çerçeve oyuğuna (8) nasıl uyarlandığını tasvir eder, böylece, ara boşluk, özellikle, konik şekilde oluşturulan inkübasyon kanallarında, muhtemel bir sıvı püskürtülmesine karşı kapatılır ve sızdırmaz şekilde izole edilir.

Şekil 2c, enine kesit halinde, çıkıntı yapan elemanın (9) ve alıcı elemanın (10), kombinasyon içinde nasıl mandallandığını tasvir eder.

Şekil 3, şekil 3a'daki inkübasyon kanalına uygun biçimde, **şekil 1a**'dan itibaren, buluşa göre, tutma elemanının (6) farklı tasarımlarını gösterir. Buluşa göre bütün tutma elemanlarına yönelik olarak karakteristik olan, altında bir oyuğun (21) yer aldığı, uzunlamasına duvardan veya bunun yönünde dışarı çıkıntı yapan çıkıntıdır (20). Çıkıntı, bunun altında içeri yerleştirilen, bir reaktife (15) sahip bir test şeridinin (14) yerini, bir çift oluşturan tutma elemanları tarafından, inkübasyon kanalının, karşılıklı uzanan uzunlamasına taraflı üzerinde dikey yönde sınırlandırır. Test şeridi, bu şekilde, çıkıntının alt kenarına karşılık gelen şekilde, maksimum bir yükseklikte, zemin üzerinde muhafaza edilir. Bunun yeri, yatay yönde, tutma elemanının oyuk (21) formu tarafından sınırlanır.

Şekiller ((3b1), (3c1), (3d1), (3e1) ve (3f1) veya (3b2), (3c2), (3d2), (3e2) ve (3f2)), enine kesit halinde, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenini veya enine eksenini boyunca tutma elemanının farklı değişimlerini, özellikle dikey olarak eğimlenen çıkıntıya ((3c1) ve (3c2)), dikey olarak yuvarlaklaştırılan çıkıntıya ((3d1) ve (3d2)) sahip şekilde, oyuğun, inkübasyon kanalının enine eksenini boyunca, uzunlamasına duvarın önünde sonlandığı ((3b2), 3c2) ve 3d2)) ve sonuncusuna karşıt olarak, tutma elemanının, uzunlamasına duvara kadar ulaştığı ((3e2) ve 3f2)) şekilde gösterir. Son durumda, test şeridinin yeri, yatay yönde, sadece, her iki uzunlamasına duvarlar tarafından sınırlandırılır. **Şekiller ((3f1) ve (3f2))**, şaftlar şeklinde oluşturulan tutma elemanlarını gösterir.

Şekil 4, yukarıdan izlenen bir inkübasyon kanalı yardımıyla, çiftler halinde, karşılıklı uzanan uzunlamasına taraflarda, iki tutma elemanlarının düzenlemesine yönelik farklı

olasılıkları gösterir, burada, **şekiller ((4a), (4b) ve (4c)), şekillerde ((1a) ve (3a))** gösterilen çeşitleri, iki muhtemel değişimler **((4b) ve (4c))** ile, büyütülmüş halde **((Şekil 4a))** tasvir eder. Şekilde **(4a)**, çiftin iki tutma elemanı, inkübasyon kanalı boyunca, uzunlamasına eksenin eşit yüksekliği üzerinde, her iki uzunlamasına tarafta düzenlenir.

- 5 **Şekilde (4b)**, çiftin iki tutma elemanı, her iki uzunlamasına tarafta, inkübasyon kanalının uzunlamasına eksenini boyunca birbirlerinin karşısında, diyagonal olarak yer değiştiren şekilde düzenlenir. Sadece gösterimsel olarak kıyaslamaya yönelik olarak, **şekil (4c)**, buluşa göre olmayan bir değişimi gösterir, bunda, iki tutma elemanı, her iki uzunlamasına tarafta, inkübasyon kanalı boyunca, uzunlamasına eksenin eşit
- 10 yüksekliği üzerinde düzenlenir ve bir klips şeklinde bağlanır, böylece bunlar, test şeridini örter.

- Şekil 5**, sabitleme elemanının, çıkıntı yapan bir eleman (9) ve alıcı bir eleman (10) ile oluşturulmasına yönelik farklı olasılıkları gösterir. **Şekil (5a)**, söz konusu
- 15 kırılmaçkuyruğu bağlantısını gösterir. **Şekil (5b)**, düzleştirilen bir kenara sahip kırılmaçkuyruğu bağlantısını gösterir. **Şekil (5c)**, mühür şeklinde çıkıntı yapan elemana sahip bir sabitleme elemanını gösterir. **Şekil (5d)**, çıkıntı yapan elemanın, dairesel şekilde veya üç boyutlu olarak bir küresel eklem şeklinde yapılandırıldığı bir sabitleme elemanını gösterir.

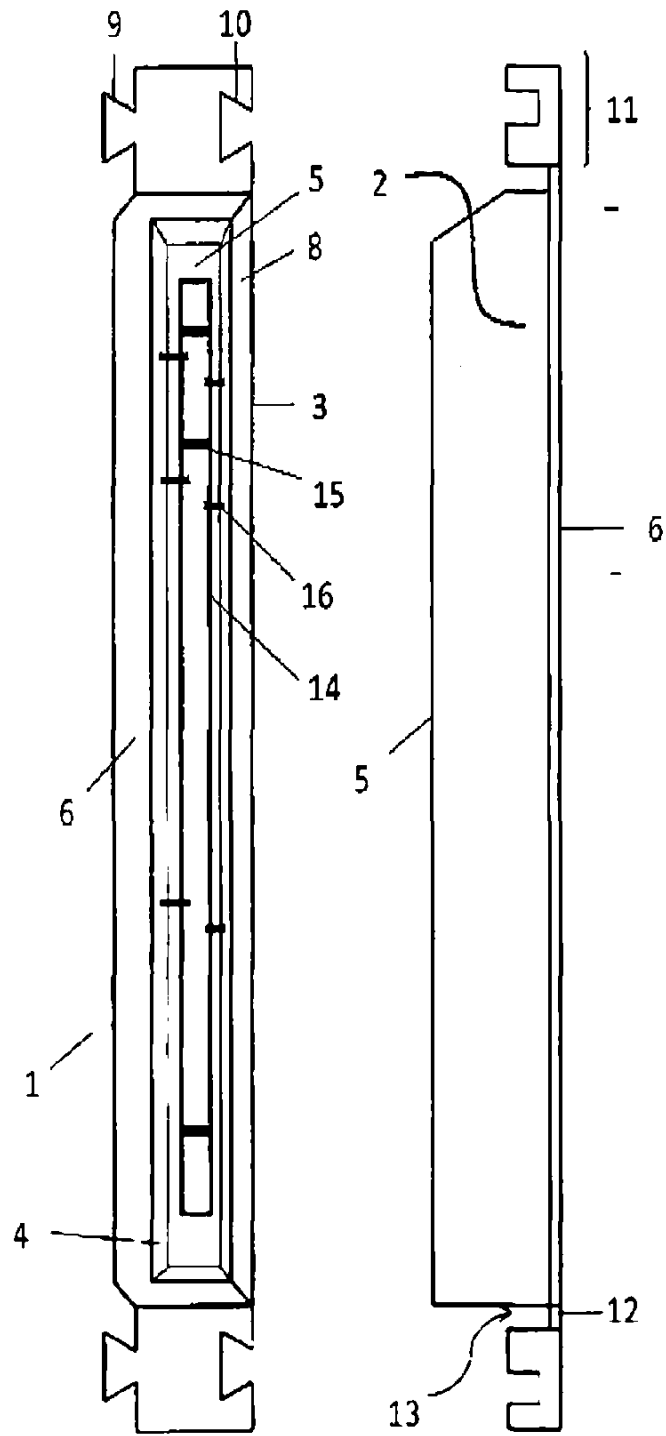
20

- Şekil 6**, isteğe bağlı olarak bir veya daha fazla, bir tutma çerçevesi elemanı ayağı (19) üzerinde duran biçimde, inkübasyon kanalı içine yerleştirmeye yönelik olarak, bir tutma elemanı çerçevesi (18) şeklinde tutma elemanı olanağını gösterir. Inkübasyon kanalı üstünden, tüm tutma elemanı çerçevesi **(şekil (6a))**, tutma elemanı çerçevesi tek
- 25 başına, aynı görünüşte **(şekil (6b))**, inkübasyon kanalının **(şekil (6c))** uzunlamasına eksenini boyunca enine kesit halinde tutma elemanı çerçevesi ve aynı zamanda, inkübasyon kanalı içinde tutma çerçevesinin farklı enine kesitleri, daha doğru şekilde, bir yerde, tutma elemanı **(şekil (6d1))** ile, tutma elemanı **(şekil (6d2))** olmadan ve tutma elemanı ayağı **(şekil 6d3))** boyunca uzunlamasına uç üzerinde gösterilir.

30

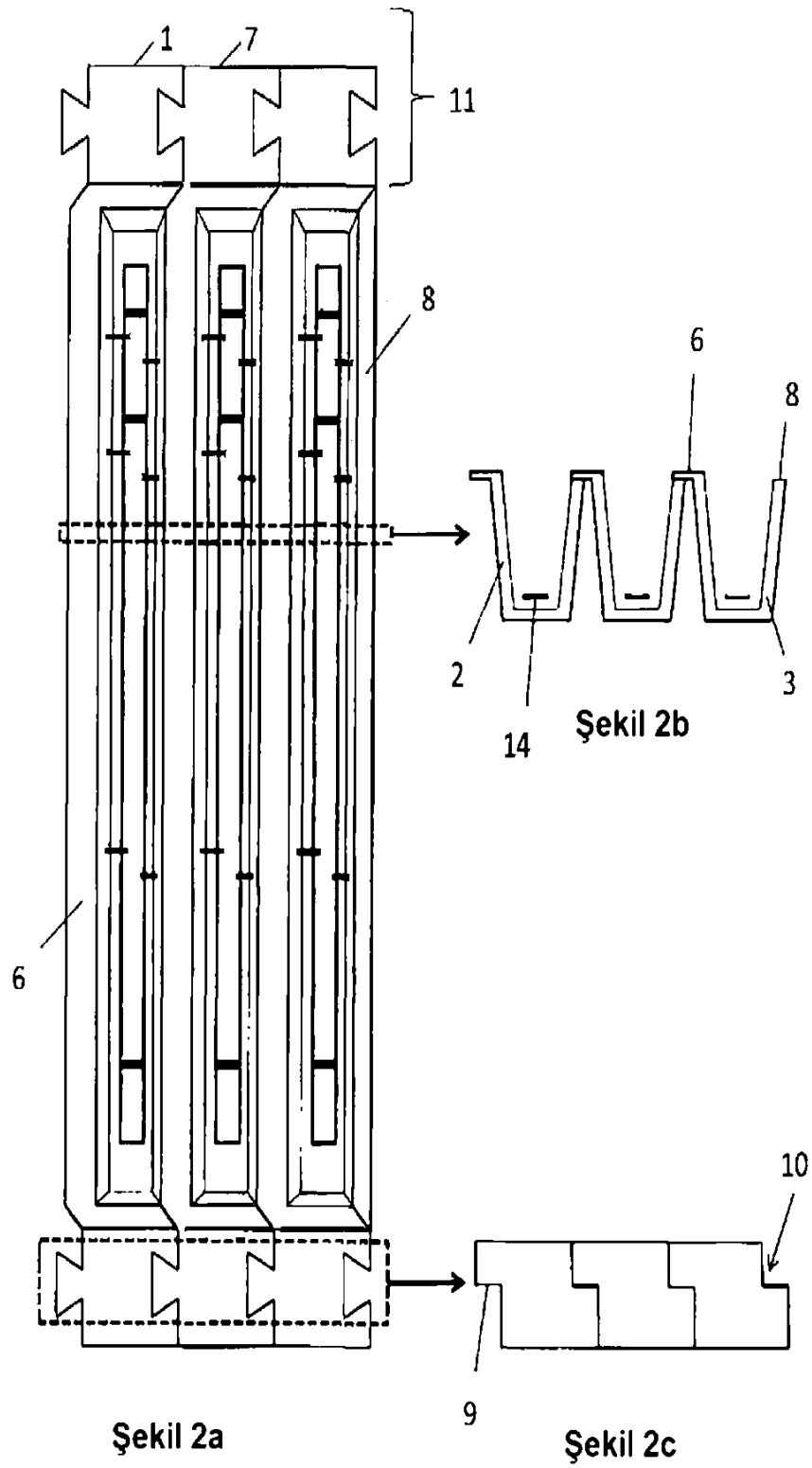
Referans Numaraları Listesi

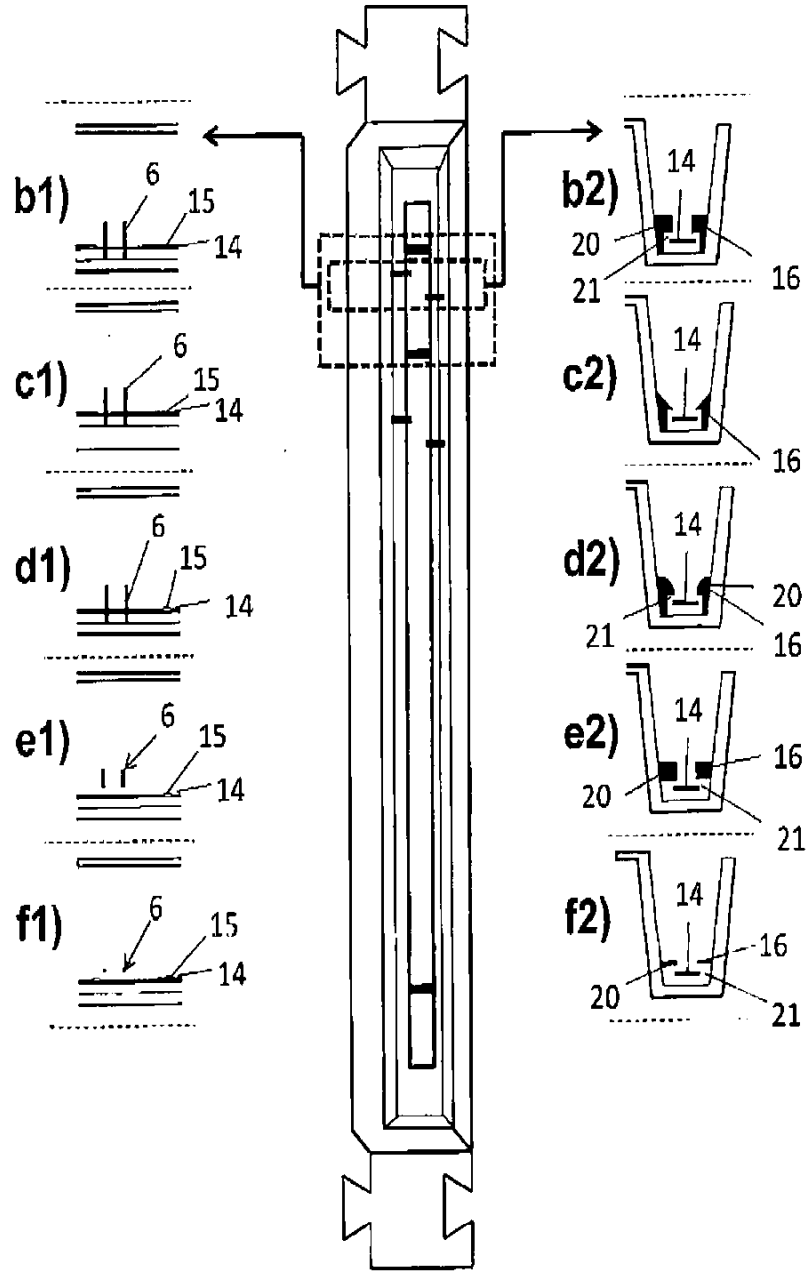
	1	Uzunlamasına inkübasyon kanalları
5	2 ve 3	Uzunlamasına duvarlar
	4	Girinti
	5	Zemin
	6	Destek çerçevesi
	7	Diğer inkübasyon kanalları
10	8	Çerçeve oyuğu
	9	Çıkıntı yapan eleman
	10	Alıcı eleman
	11	Kafa
	12	Bağlantı parçası
15	13	Kavite
	14	Test şeridi
	15	Reaktif
	16	Tutma elemanı
	17	Kombinasyon
20	18	Tutma elemanı çerçevesi
	19	Tutma elemanı çerçeve ayağı
	20	Çıkıntı
	21	Oyuk



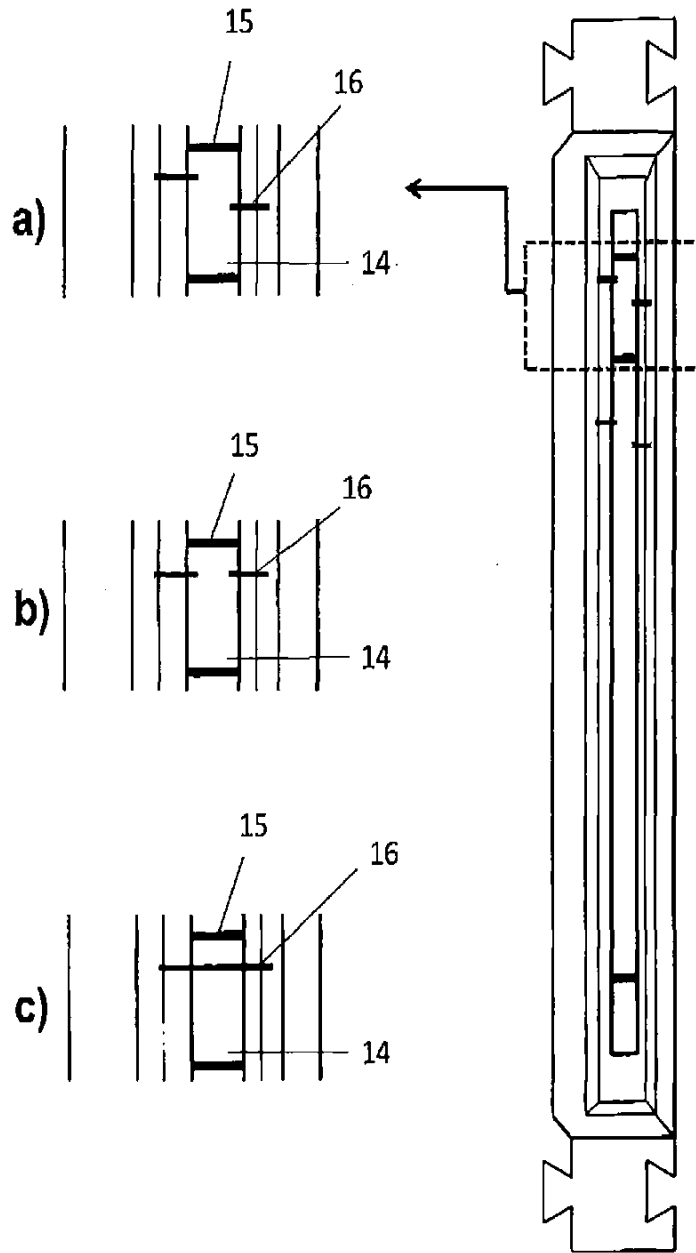
Şekil 1a

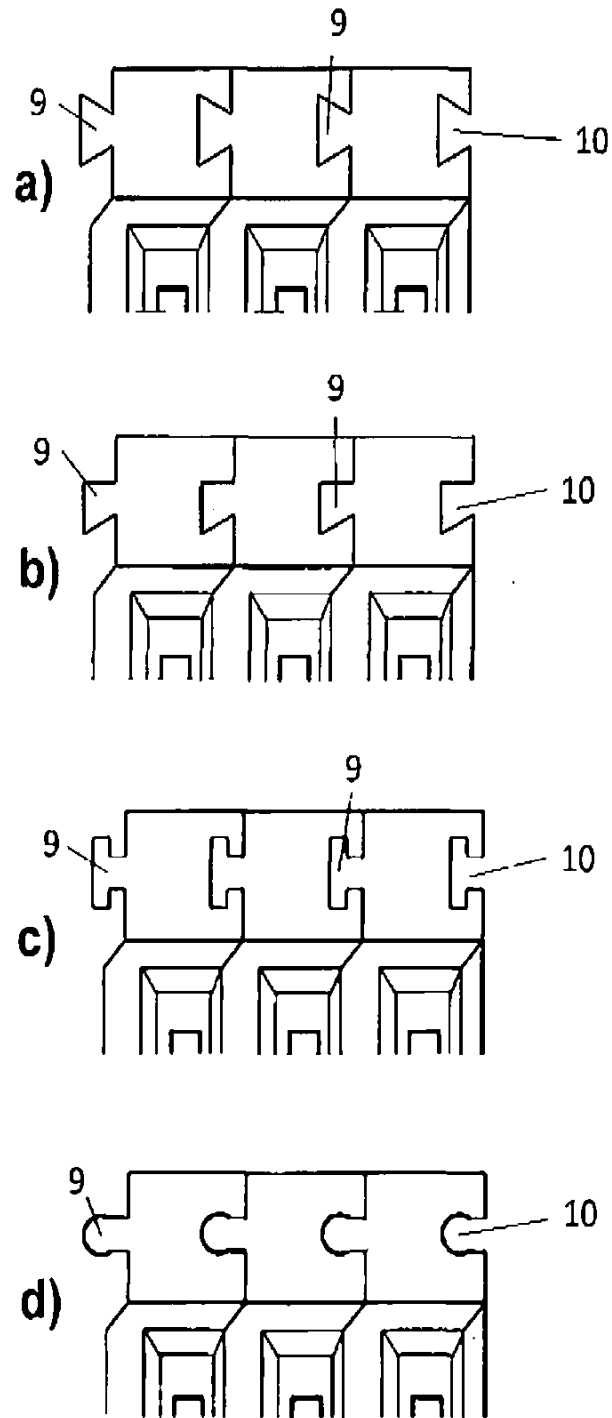
Şekil 1b





Şekil 3a

**Şekil 4**

**Şekil 5**

