

ÖZET**BAL ARISI PARAZİTLERİNE KARŞI KORUYUCU VE TEDAVİ EDİCİ APARAT VE
YÖNTEM**

5

Buluş, arıcılık sektöründe bal arısı kovanlarına ait uçuş deliği üzerine monte edilerek, arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden bal arısı parazitlerine (Varroa, Tropileaplaps, Aethida vb.) karşı tedavi edici ve koruyucu bir aparat ve yöntem ile ilgilidir.

10 (Şekil 1)

İSTEMLER

1. Arıcılık sektöründe bal arısı kovanlarına (1) ait uçuş deliği üzerine monte edilerek, arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden hastalıklara karşı kontrol sağlayan (tedavi eden) ve özellikle parazitlerden temiz kolonilere tekrar parazit enfeksiyonlarının bulaşmasını engelleyen (koruma sağlayan) bir aparat (2) olup, özelliği; bahsedilen aparatın;
5
- bal arısı kovanı (1) üzerine monte edilen, bir ilaç konumlama boşluğu (3.2.1) içeren ilaç konumlama bölümüne (3.2) sahip bir sabit gövde (3),
10
- bahsedilen ilaç konumlama boşluğuna (3.2.1) yerleştirilen, bal arıları kovana giriş çıkış yaparken arıların ayak ve sırt bölgelerine temas eden ilaçlı şerit preparatları taşıyan bir ilaç tutucu gövde (4), içermesidir.
- 15 2. İstem 1'e göre aparat (2) olup, özelliği; sabit gövdenin (3), bal arısı kovanı (1) üzerine sabitleme deliklerinden (3.1.1) geçirilen sabitleme elemanları ile sabitlenen bir montaj bölümü (3.1) içermesidir.
- 20 3. İstem 1'e göre aparat (2) olup, özelliği; ilaçlı şerit preparatların takıldığı, ilaç tutucu gövde (4) iç kısmında oluşturulmuş üst konumlama yuvası (4.1) ve alt konumlama yuvası (4.2) içermesidir.
- 25 4. İstem 1'e göre aparat (2) olup, özelliği; ilaçlı şerit preparatların ilaç tutucu gövde (4) içerisinde birbirine paralel şekilde ve eşit mesafede durmasını sağlamak üzere ilaç tutucu gövde (4) iç kısmında oluşturulmuş destek federleri (4.3) içermesidir.
5. İstem 1'e göre aparat (2) olup, özelliği; ilaç tutucu gövdenin (4) üst ve alt yüzeylerinde oluşturulmuş ilaç besleme delikleri (4.4) içermesidir.
- 30 6. İstem 1'e göre aparat (2) olup, özelliği; bal arılarının kovan içine giriş ve çıkışını sağlamak üzere ilaç tutucu gövdenin (4) ön yüzeyinde oluşturulmuş en az bir giriş-çıkış boşluğu (4.5) içermesidir.
- 35 7. Arıcılık sektöründe arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden hastalıklara karşı kontrol sağlayan (tedavi eden) ve özellikle parazitlerden temiz kolonilere tekrar parazit enfeksiyonlarının bulaşmasını engelleyen (koruma sağlayan) bir metot olup, özelliği;

- bal arısı kovanlarına (1) ait uçuş deliği üzerine bir aparatın (2) monte edilmesi,
 - bahsedilen aparat (2) içerisine ilaçlı Şerit preparatların yerleştirilmesi,
 - bal arıları kovana (1) giriş çıkış yaparken ilaçlı Şerit preparatların arıların ayak ve
- 5 sırt bölgelerine temas etmesidir.

8. İstem 7'ye göre metot olup, özelliği; bahsedilen aparat (2) içerisinde, bal arılarının parazitlerine (Varroa, Tropileaplaps, Aethida) karşı kimyasal Şeritlerin, kurutma kâğıdı veya tutucular (ahşap) ile ev yapımı organik asit ve esansiyel yağlarının, tozlaşmada
- 10 kullanılan ilaç ve benzerlerinin kullanılabilmesidir.

TARİFNAME

BAL ARISI PARAZİTLERİNE KARŞI KORUYUCU VE TEDAVİ EDİCİ APARAT VE YÖNTEM

5

TEKNİK ALAN

Buluş, arıcılık sektöründe bal arısı kovanlarına ait uçuş deliği üzerine monte edilerek, arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden bal arısı parazitlerine (Varroa, 10 Tropileaplaps, Aethida vb.) karşı tedavi edici ve koruyucu bir aparat ve yöntem ile ilgilidir.

ÖNCEKİ TEKNİK

Balarısı parazitleri ile mücadele için teknik arıcılık uygulamalarında çeşitli ilaçlar 15 kullanılmaktadır. Bu ilaçların mevcut uygulama metodu, ilaçların kovan içine çeşitli yöntemlerle uygulanması şeklinde olmaktadır. Kullanılan her ilaç için koloni içinde uygulama bölgesi, uygulama sıklığı, uygulama sıcaklığı gibi değişkenler bulunmaktadır. Bu değişkenlerin birkaçı kullanılan ilaca bağlı olarak arılar için stres oluşturur, bazıları parazit üzerinde gerekli etkiyi gösteremez. Bir takım ilaçlarda gereksiz işçiliğe neden olur.

20

Örneğin; ilaçların uygulama sıklığı her defasında koloniye açıp ilacın uygulanması fazladan işçilik gerektirmektedir. Ayrıca arı kolonilerine dışarıdan yapılan her müdahale, arıların bal tüketiminin artmasına dolayısıyla verim kayıplarına neden olduğu gibi, kraliçe arıda stres kaynaklı yumurtlamamaya, arıcı kaynaklı yanlış uygulamadan kaynaklanan arı ölümlerine 25 neden olabilmektedir. Aynı zamanda ilaç ya da benzerlerinin içeriye verilmesi lipofilik olan bal ve balmumunda (insektisit-akarisit-pestisit) kalıntılarına neden olmakta, bu durum insan sağlığını da tehdit etmektedir.

İlaçların farklı mevsimlerde uygulama şekilleri ve iklime göre etkilenmeleri, mevcut ilaç 30 uygulama yöntemlerinin diğer zorluklarıdır.

Önceki teknikte buluş konusu aparat ve yönteme benzer bir patent başvurusu bulunmamakla beraber benzer teknik alanda yapılmış bazı patent başvuruları mevcuttur. Bunlardan biri EP2001285B1 yayın numaralı Avrupa Patent Başvurusudur. Bu buluş; bir 35 bal arısı parazitik uyuz böceğini kontrol etmek için metotları ve kompozisyonları sağlamaktadır. Buna ek olarak buluş bir bal arısı kovani içerisinde parazitik bir uyuz böceği istilasının önlenmesi ve tedavi edilmesi için kullanışlı olan kompozisyonları sunmaktadır.

Buluş, ilaç kompozisyonu ile ilgili olup, bahsedilen ilaç kovan içerisinde uygulandığından yukarıdaki dezavantajları içermektedir.

5 EP1414292B1 yayın numaralı Avrupa Patent Başvurusu, arı kovanı ve arıların ve arı kovanlarının parazit kontrolü için yöntem ile ilgilidir. Yuva adı verilen en az bir kuluçka alanını içeren kovan, burada bir eleman örneğinin en az bir çerçeve yumurtaların yerleştirilmesi için uygun olacak şekilde konumlandırılan bir balmumu petek yapısı ile sunulur. En az bir çerçeve yere dik olan söz edilen yuvanın içinde kurulan, dönebilen bir çerçevedir ve söz edilen en az bir dönebilen çerçevenin düzlemine dik olan, yani yere 10 paralel olan bir safta sahip olan bir dönme mekanizmasıyla kovana bağlanır. Arıların ve arı kovanlarının parazit kontrolü için yöntemde, kovanın yuva kısmında konumlandırılan çerçeveler yere paralel olan bir saftın çevresinde, kendi düzlemlerine dik olarak 180 derecelik bir açıyla döndürülürler ve söz edilen döndürme her 72 saatte bir gerçekleştirilir.

15 WO2008/028269 yayın numaralı PCT başvurusu ise Bal arılarının davranışını ve fizyolojisini değiştirmeye yönelik, stabilize edilen kuluçka feromonu ile ilgilidir. Bu buluş stabilize edilen sentetik bir bal arısı kuluçka feromonu ile ve sentetik bal arısı kuluçka feromonunu stabilize etmeye ve bu suretle de bu feromonu baz alan ticari ürünlerin üretimini ve sürekliliğini sağlamaya dönük yöntemlerle ilgilidir. Stabilize edilen sentetik 20 feromon işçi bal arılarının davranışını değiştirmek ve performansını geliştirmede kullanılabilir ve kovanın canlılığının kapsamlı şekilde artırılmasına neden olur. Stabilize edilmiş sentetik bal arısı feromonu bileşimi etil linoleat, etil linolenat, etil oleat, etil palmitat, etil stearat, metil linoleat, metil linolenat, metil oleat, metil palmitat ve metil stearat ile bir antioksidanın iki veya daha fazlasını içermektedir.

25

BULUŞUN AMACI

Buluşun ana amacı, arıcılık sektöründe bal arısı kovanlarına ait uçuş deliği üzerine monte edilerek, arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden hastalıklara karşı kontrol 30 sağlayan (tedavi eden) ve özellikle parazitlerden temiz kolonilere tekrar parazit enfeksiyonlarının bulaşmasını engelleyen (koruma sağlayan) bir aparat ve yöntem geliştirmektir.

Buluşun bir diğer amacı, bal arılarının parazitlerine (Varroa, Tropileaplaps, Aethida vb.) 35 karşı ilaçların kullanımı kolaylaştırmak ve/veya ev yapımı organik ilaç benzerlerinin de kullanımına olanak sağlamaktır.

5 Buluşun bir diğer amacı, bal arılarının parazitlerine (Varroa, Tropileaplaps, Aethida vb.) karşı bilinen veya yeni üretilecek olan tüm kimyasal şeritlerin, kurutma kâğıdı veya tutucular (ahşap) ile ev yapımı organik asit ve esansiyel yağlarının, tozlaşmada kullanılan ilaç ve benzerlerinin transferlerinde kullanımını sağlamaktır. Organik asit ve esansiyel yağlarının parazit etkenlere karşı dıştan kullanma kolaylığı sağlamasıdır.

Buluşun bir diğer amacı, kimyasalların (ilaç ve benzerlerinin) bal yada balmumuna temas etmemesini sağlayarak insan sağlığını tehdit eden risklerin minimize edilmesidir.

10 Buluşun bir diğer amacı, geliştirilen yöntemin piyasada üretilmiş olan ve üretilecek tüm şerit preparatlara uygulanabilir olmasıdır.

15 Bahsedilen amaçlara ulaşmak üzere; arıcılık sektöründe bal arısı kovanlarına ait uçuş deliği üzerine monte edilerek, arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden hastalıklara karşı kontrol sağlayan (tedavi eden) ve özellikle parazitlerden temiz kolonilere tekrar parazit enfeksiyonlarının bulaşmasını engelleyen (koruma sağlayan) bir aparat geliştirilmiş olup, bahsedilen aparatın özelliği;

20 - bal arısı kovani üzerine monte edilen, bir ilaç konumlama boşluğu içeren ilaç konumlama bölümüne sahip bir sabit gövde,
- bahsedilen ilaç konumlama boşluğuna yerleştirilen, bal arıları kovana giriş çıkış yaparken arıların ayak ve sırt bölgelerine temas eden ilaçlı şerit preparatları taşıyan bir ilaç tutucu gövde, içermesidir.

25 Ayrıca bahsedilen amaçlara ulaşmak üzere; arıcılık sektöründe arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden hastalıklara karşı kontrol sağlayan (tedavi eden) ve özellikle parazitlerden temiz kolonilere tekrar parazit enfeksiyonlarının bulaşmasını engelleyen (koruma sağlayan) bir metot geliştirilmiş olup, bu metodun özelliği;

30 - bal arısı kovanlarına ait uçuş deliği üzerine bir aparatın monte edilmesi,
- bahsedilen aparat içerisine ilaçlı şerit preparatların yerleştirilmesi,
- bal arıları kovana giriş çıkış yaparken ilaçlı şerit preparatların arıların ayak ve sırt bölgelerine temas etmesidir.

35

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1, buluş konusu aparatın kovan üzerine uygulanmış durumda perspektif görünümüdür.

5

Şekil 2, buluş konusu aparatın kovan üzerine uygulanmış durumda önden görünümüdür.

Şekil 3a, sabit gövdenin önden perspektif görünümüdür.

10 Şekil 3b, sabit gövdenin arkadan perspektif görünümüdür.

Şekil 3c, sabit gövdenin önden görünümüdür.

Şekil 3d, sabit gövdenin arkadan görünümüdür.

15

Şekil 4a, ilaç tutucu gövdenin perspektif görünümüdür.

Şekil 4b, ilaç tutucu gövdenin farklı açıdan perspektif görünümüdür.

20 Şekil 4c, ilaç tutucu gövdenin önden görünümüdür.

Şekil 4d, ilaç tutucu gövdenin üstten görünümüdür.

Şekil 4e, ilaç tutucu gövdenin arkadan görünümüdür.

25

ŞEKİLLERDE VERİLEN REFERANS NUMARALARI

1. Bal arısı kovanı

2. Aparat

30 3. Sabit gövde

3.1. Montaj bölümü

3.1.1. Sabitleme delikleri

3.2. İlaç konumlama bölümü

3.2.1. İlaç konumlama boşluğu

35 4. İlaç tutucu gövde

4.1. Üst konumlama yuvası

4.2. Alt konumlama yuvası

4.3. Destek federi

4.4. İlaç besleme delikleri

4.5. Giriş-çıkış boşluğu

5 BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Şekil 1 ve Şekil 2'de buluş konusu buluş konusu aparatın (2) bal arısı kovanı (1) üzerine uygulanmış durumda sırasıyla perspektif ve önden görünümüleri verilmiştir. Buluş konusu aparat (2), bal arısı kovanının (1) uçuş deliği üzerine monte edilmektedir.

10

Şekil 3a, 3b, 3c ve 3d'de sabit gövdenin (3) farklı açılardan görünümüleri verilmiştir. Buluş konusu aparata (2) ait sabit gövde (3); bal arısı kovanına (1) ait uçuş deliği üzerine monte edilen sabit yapıllı parçadır. Sabit gövde (3), bal arısı kovanı (1) üzerine sabitleme deliklerinden (3.1.1) geçirilen vida, civata vb. sabitleme elemanları ile sabitlenen bir montaj bölümü (3.1) ve ilaçlı şerit preparatların yerleştirildiği bir ilaç konumlama bölümü (3.2) içermektedir. İlaç konumlama bölümü (3.2) iç kısmında, bal arıları kovana giriş çıkış yaparken arıların ayak ve sırt bölgelerine temas eden ilaçlı şerit preparatları taşıyan ilaç tutucu gövdenin (4) yerleştirildiği bir ilaç konumlama boşluğu (3.2.1) oluşturulmuştur.

15

20

Şekil 4a, 4b, 4c, 4d ve 4e'de ilaç tutucu gövdenin (4) farklı açılardan görünümüleri verilmiştir. İlaç tutucu gövde (4), ilaçlı şerit preparatları taşıyan ve ilaç konumlama boşluğu (3.2.1) içerisine sıkı geçme olarak monte edilen parçadır. İlaçlı şeritler değiştirilmek istendiğinde, ilaç tutucu gövde (4) herhangi bir koruyucu kıyafet, hatta eldiven bile giymeye gerek kalmadan ilaç konumlama boşluğundan (3.2.1) çıkarılabilmektedir. İlaç değişimi yapıldıktan sonra ilaç tutucu gövde (4) tekrar ilaç konumlama boşluğuna (3.2.1) takılarak tedavi edici ve koruyucu özelliğine devam etmektedir. Bu sayede arı kolonisini açmadan ve koloniye müdahale etmeden hastalıklara karşı kontrol sağlayan (tedavi eden) ve özellikle parazitlerden temiz kolonilere tekrar parazit enfeksiyonlarının bulaşmasını engelleyen (koruma sağlayan) bir teknik geliştirilmiş olmaktadır.

25

30

İlaçlı şerit preparatlar, ilaç tutucu gövde (4) iç kısmında oluşturulmuş üst konumlama yuvası (4.1) ve alt konumlama yuvası (4.2) içerisine takılmaktadır. İlaçlı şerit preparat sayısı tercihen iki adettir. Bal arıları, kovan içerisine ilaç tutucu gövdenin (4) ön yüzeyinde oluşturulmuş en az bir giriş-çıkış boşluğunu (4.5) kullanarak giriş yapmaktadır. Bal arıları, kovana giriş veya çıkış yaptıkları esnada üst konumlama yuvası (4.1) ve alt konumlama yuvası (4.2) içerisine birbirine paralel şekilde takılmış ilaçlı şerit preparatlara ayak ve sırt bölümlerinden temas etmektedir. Bu sayede henüz kovana giriş veya çıkış aşamasında bal

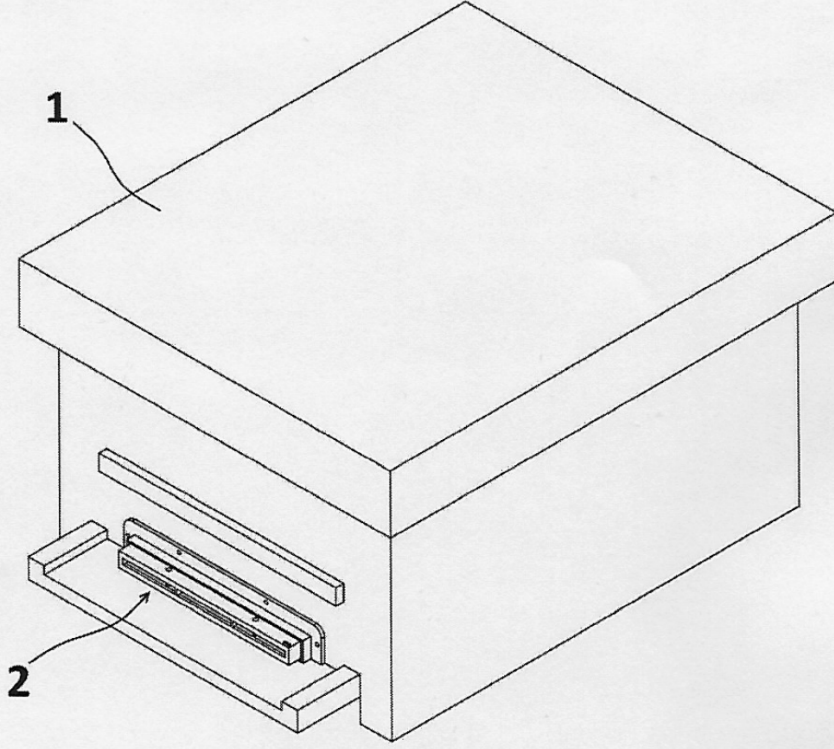
35

arılarının ilaç ile temas etmesi sağlanmakta, bu sayede parazitlere karşı etkili bir tedavi ve koruma sağlanmaktadır.

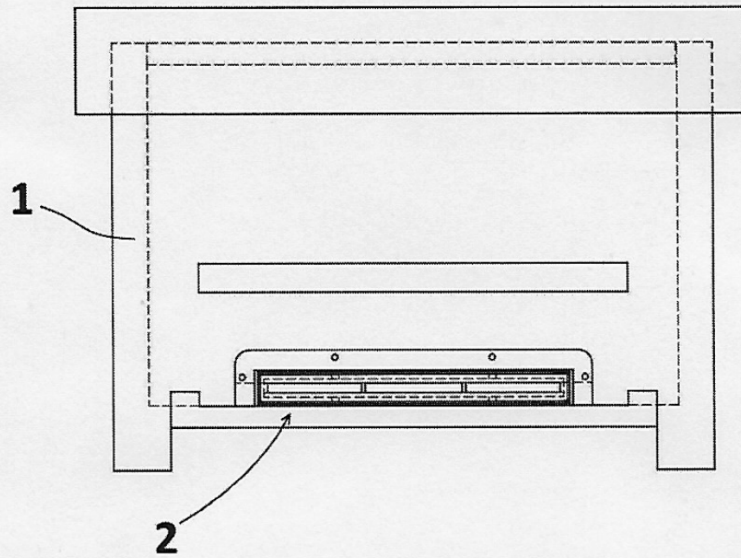
5 İlaçlı şerit preparatların ilaç tutucu gövde (4) içerisinde birbirine paralel şekilde ve eşit mesafede durmasını sağlamak üzere ilaç tutucu gövde (4) iç kısmında destek federleri (4.3) oluşturulmuştur. Bu destek federleri (4.3) ilaçlı şerit preparatların arasında konumlandırılarak, şerit şeklindeki ilaçların birbirine paralel ve eşit mesafede sabit olarak kalmasını sağlamaktadır.

10 İlaç tutucu gövdenin (4) üst ve alt yüzeylerinde ilaç besleme delikleri (4.4) oluşturulmuştur. İlaç besleme deliklerinden (4.4) sıvı veya toz şeklinde ilaç beslemesi yapılarak ilaç tutucu gövdeyi (4) ve şerit preparatları demonte etmeksizin şerit preparatların ilaçlanması ve etkisini uzun süre koruması sağlanabilmektedir.

1/3

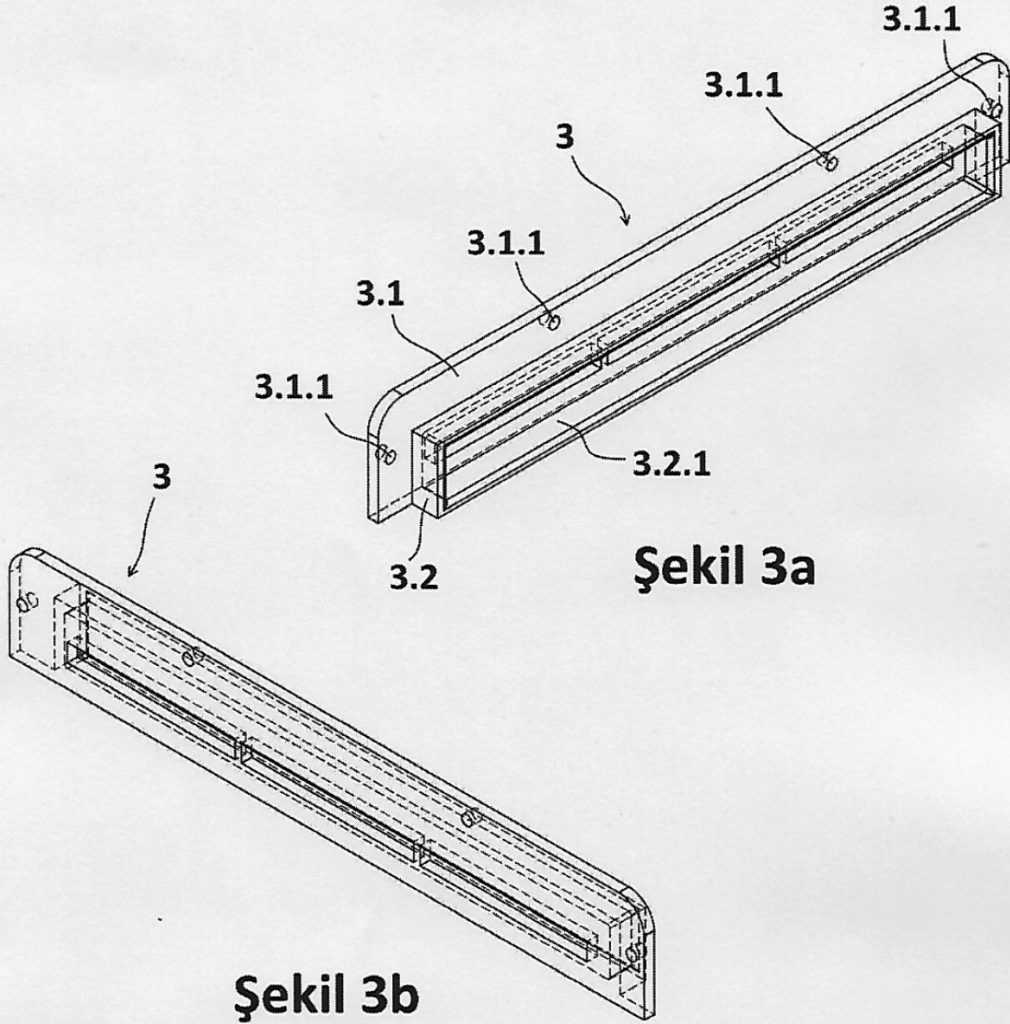


Şekil 1

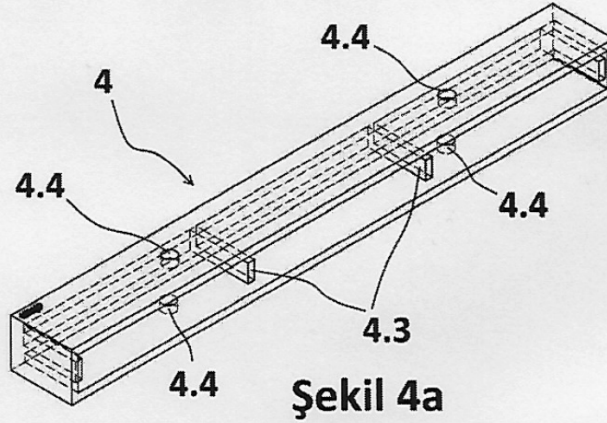


Şekil 2

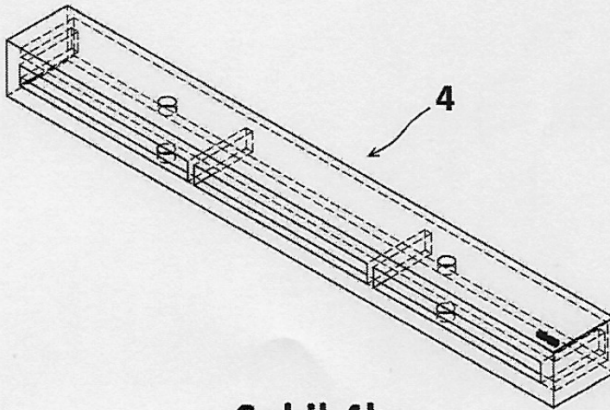
2/3



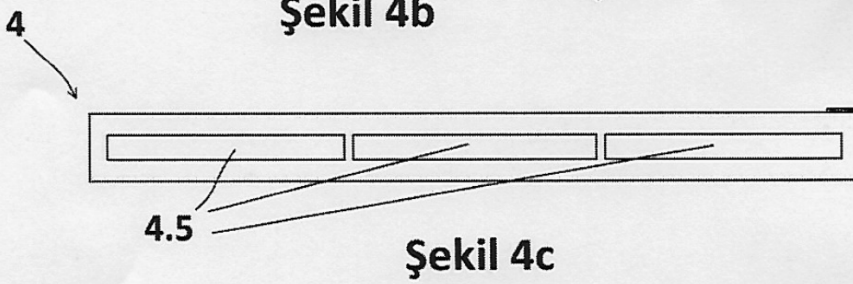
3/3



Şekil 4a



Şekil 4b



Şekil 4c



Şekil 4d



Şekil 4e