

ÖZET

1

ÖZET

AERODİNAMİK BAYRAK

5 Aerodinamik aydınlatmalı bayrak, çift cidarlı yapısı ile derinlik kazanan ve bu yapı sayesinde yetersiz rüzgâr şiddetlerinde dahi dikdörtgen formunu kaybetmeyen ve bu rüzgâr şiddetinin değişken olması veya yüksek şiddette olması durumunda dahi direğe çarpmayan ve rüzgârın darbe etkisini bertaraf edebilen ve iki cidarı arasına konulan ışıklandırma sistemi ile düşük enerji sarf eden ancak bayrağın etkili bir şekilde aydınlanması sağlanan bir bayrak
10 ile ilgilidir.

TARİFNAME**AERODİNAMİK BAYRAK****Buluşun İlgili Olduğu Teknik Alan**

5 Buluş, hava akımını daha etkin bir şekilde kullanabilen, ayrıca içinden ışıklandırılabilen bir bayrak ile ilgilidir.

Buluşla İlgili Tekniğin Bilinen Durumu

10 Flamalar ve bayraklar tarih çağları boyunca birçok farklı amaç için kullanılmıştır. Özellikle eski çağlarda savaş bölgelerinde veya anlık iletişimin mesafe nedeniyle mümkün olmadığı yerlerde mesajlaşma için kullanılmaya başlanan bayrakların günümüzde de özellikle bazı bölgeler ile ilgili bilgi verilmesi için kullanılsa da günümüzde temel olarak bir topluluğun belirtilmesi için kullanılmaktadır. Bir topluluğu simgelemesi nedeniyle estetik görüntü algısı oldukça önem taşımaktadır. Genelde bayrağın hareket etmesi dalgalanması ve özellikle hava karardığı zamanlarda bayrağın görünebilmesi için aydınlanması istenmektedir.

15 Tekniğin bilinen durumunda bayrağın dalgalanma hareketinde hem havanın darbe etkisi yaratması ile hem de dalgalanma esnasında bayrağın direğe çarpmasından dolayı bayrak oldukça fazla zarar görmekte ve sık sık değiştirilme ihtiyacını doğurmaktadır. Bunun yanı sıra bayrağın görünmesinin istendiği geometrik şekil dikdörtgen veya kare olmasına rağmen rüzgâr şiddeti bayrağı uygun şekilde hareket ettirebilecek seviyede değilse bayrak 20 istenen formu yakalayamamaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda kullanılan tek katmanlı bayraklar istenilen forma ulaşamadığı için genellikle bayrak direğinin monte edildiği zeminde bulunan ışıklandırma, istenilen etkiyi yaratamamaktadır. Aynı zamanda bayrağın sürekli direk ekseninde dönerek yer değiştirmesi nedeniyle aydınlatmanın verimli bir şekilde yapılamaması sonucuna da yol 25 açmaktadır.

Buluşun Amacı ve Kısa Açıklaması

30 Buluşun geliştirilmesindeki amaç, rüzgârın bayrak üzerindeki turbulans etkisini azaltabilen bunun yanı sıra yetersiz rüzgâr şiddeti seviyesinde dahi istenilen formu oluşturabilen ve daha düşük miktarda ve etkili ışıklandırma ile aydınlatılması sağlanabilen bir bayrak elde edebilmektir.

Aerodinamik aydınlatmalı bayrak, çift cidarlı yapısı ile derinlik kazanan ve bu yapı sayesinde yetersiz rüzgâr şiddetlerinde dahi dikdörtgen formunu kaybetmeyen ve bu rüzgâr şiddetinin değişken olması veya yüksek şiddette olması durumunda dahi direğe çarpmayan ve rüzgârın darbe etkisini bertaraf edebilen ve iki cidarı arasına konulan ışıklandırma sistemi ile düşük enerji sarf eden ancak bayrağın etkili bir şekilde aydınlanması sağlanan bir bayrak ile ilgilidir.

Buluşu Açıklayan Şekillerin Tanımları

Bu buluş ile geliştirilen aerodinamik aydınlatmalı bayrağın daha iyi açıklanabilmesi için kullanılan şekiller ve ilgili açıklamalar aşağıdadır.

- 10 Şekil-1: Aerodinamik bayrak delikli uygulaması yan görünümüdür.
 Şekil-2: Aerodinamik bayrak delikli uygulaması ön görünümüdür.
 Şekil-3: Aerodinamik bayrak delikli uygulaması izometrik görünümüdür.
 Şekil-4: Aerodinamik bayrak delikli uygulaması patlatma görüntüsüdür.
 Şekil-5: Aerodinamik bayrak delikli uygulaması üst görünümüdür.
- 15 Şekil-6: Aerodinamik bayrak cidarların arasının açık olduğu uygulaması yan görünümüdür.
 Şekil-7: Aerodinamik bayrak cidarların arasının açık olduğu uygulaması ön görünümüdür.
 Şekil-8: Aerodinamik bayrak cidarların arasının açık olduğu uygulaması izometrik görünümüdür.
- 20 Şekil-9: Aerodinamik bayrak cidarların arasının açık olduğu uygulaması patlatma görüntüsüdür.
 Şekil-10: Aerodinamik bayrak cidarların arasının açık olduğu uygulaması üst görünümüdür.
- 25 Şekil-11: Aerodinamik bayrak kapalı hacim oluşturulmuş uygulaması yan görünümüdür.
 Şekil-12: Aerodinamik bayrak kapalı hacim oluşturulmuş uygulaması ön görünümüdür.
 Şekil-13: Aerodinamik bayrak kapalı hacim oluşturulmuş uygulaması izometrik görünümüdür.
 Şekil-14: Aerodinamik bayrak kapalı hacim oluşturulmuş uygulaması patlatma
- 30 görünümüdür.

Buluşu Oluşturan Unsurların Tanımları

5 Bu buluş ile geliştirilen aerodinamik bayrağın daha iyi açıklanabilmesi için şekillerde yer alan parça ve kısımlar numaralandırılmış olup, her bir numaranın karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Bayrak

2. Direk

10 3. Cıdarlar

4. Destekler

5. Delikler

6. Miller

7. Plakalar

15 Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Hava akımının kötü etkilerinden zarar görmeyen ve hava akımını etkin bir şekilde kullanabilen, ve bir direğe (2) takılabilen aerodinamik bayrak (1) en temel halde,

- Bayrağın (1) kullanıcı tarafından görünen kısmı olan cıdarlar (3),
- Cıdarların (3) istenilen formda durmasını sağlayan ve cıdarların arasında bulunan destekler (4),
- Bayrak (1) şiddetli hava akımlarına maruz kaldığı zaman içinden hava geçirerek, sönmeyi ve formunu kaybetmesini engelleyen delikler (5),
- Cıdarların (3) ve desteklerin oluşturduğu yapıya rijitlik sağlayan ve cıdarlara dönme hareketi kazandıran miller (6),
- 25 • Miller (6), cıdarlar (3) ve desteklerin (4) oluşturduğu yapının direğe balanabilmesini sağlayan plakalar (7),

unsurlarına sahiptir.

Bayrak(1), cıdarların (3) ve desteklerin (4) uygun bir biçimde birleştirilmesiyle oluşmaktadır. Cıdarlar (3) birbirlerine paralel iki düzlemsel konumda karşılıklı biçimde

bulunmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında cidarlar (3) birbirlerinin eş durumundadırlar. Böylece genel olarak kabul gören bayrak formunu oluşturabilmektedirler. Cidarların (3) dışarda bulunan kısmında temsil edilmek istenen sembol, şekil veya renkli imgeler bulunabilmektedir. Cidarlar (1) esnek, rüzgârla hareket edebilecek herhangi bir malzemededen yapılabilir. Bayrağın (3) şekline göre cidarlar (3) herhangi bir geometrik şekilde olabilir.

Destekler (4), cidarların (3) birbiri ile birleştirilmesini sağlamaktadır. Destekler (4), cidarların (3) arasında bulunur. Desteklerin (4) şekilleri ve boyutları cidarların (3) boyutlarına veya şekillerine göre belirlenmektedir. Destekler (4), cidarlar (3) ile aynı malzemedenden veya farklı malzemedenden imal edilebilir. Destekler (4) cidarların (3) her birine cidarlara (3) dik bir düzlem oluşturacak şekilde bağlanmaktadır. Desteklerin (4) bayrak (1) kompleksinde bulunması ile bayrak (1) aerodinamik bir yapı kazanmaktadır. Bu sayede düşük rüzgâr şiddetlerinde bayrağın (1) sönük bir şekilde durmasını engellemektedir. Bunun yanı sıra aerodinamik yapısı sayesinde bayrağın (1) salınımları sırasında direğe (2) çarpması ve bu nedenle zarar görmesi de önlenmektedir. Cidarlar (3) kapalı bir şekil oluşturacak şekilde desteklerin (4), cidarların (3) uç kısımlarını birleştirebilecek şekilde monte ederek kapalı bir bayrak formu elde etmekte mümkündür. Bunun yanı sıra farklı uygulamalarda destekler (4) cidarları (3) farklı konumlardan bağlayarak açık bir geometrik form elde edebilmektedirler.

Buluşun bir uygulamasında destekler üzerinde hava geçişini sağlayan delikler bulunur. Bu delikler (5) iç destekler (4) üzerinde bulunur. Deliklerin (5) özelliği bayrağın (1) yüksek hızda hava akımına maruz kaldığı zamanlarda içinden üst ve alt kenarlara doğru hava geçmesi sağlanarak, bayrağın (1) formunu kaybetmesinin önlenmesi sağlanmaktadır.

Buluşun konu olan aerodinamik bayrak (1), destekler (4) ve cidarların (3) arasında içten etkili olacak şekilde, miller (6) arasına aydınlatma elemanı takılmasına izin veren bir tasarıma sahiptir. Millerin (6) arasında bulunan aydınlatma elemanları (5) bayrağın (1) etkin, sürekli ve homojen bir şekilde aydınlatılmasını sağlamaktadır. Bu sayede dışardan/aşağıdan/uzaktan/tek istikametten/daha kuvvetli bir aydınlatmaya gerek kalmadan bayrağın etkin ve daha verimli bir şekilde aydınlatılması sağlanabilmektedir. Bayrağın (1) içerisine, millerin (6) arasına takılabilen aydınlatma unsurları sayesinde elektrik sarfiyatı düşmekte ve bayrak sürekli bir şekilde istenilen biçimde aydınlatılması sağlanabilmektedir. Aydınlatma elemanları için gereken enerji bayrağın (1) göndere çekildiği halat üzerine monte edilen bir elektrik kablosuyla elde edilebileceği gibi aydınlatma elemanlarının bağımsız bir

eleman gibi çalışmasının sağlanabilmesi için aydınlatma unsurları güneş enerjisiyle veya harici olarak şarj edilebilen bir enerji kaynağı ile de beslenebilmektedir.

Cıdarlar (3) ve desteklerin (4) bayrak formunu elde edebilmesi için cıdarlara (3) miller (6) monte edilmektedir. Aynı zamanda miller (6), bağlı oldukları plakalar (7) sayesinde bayrağın (1) direğe (2) ait ekseninde dönebilmesini sağlamaktadır.

Miller (6), plakalara (7) monte edilmektedir. Bu sayede bayrağın (1) direğe (2) monte edilebilmesi, yukarı çekilmesi, orada sabitlenmesi ve aşağıya indirilmesi sağlanmaktadır.

İSTEMLER

1. Hava akımını etkin bir şekilde kullanabilen, direğe (2) takılabilen aerodinamik bayrak (1) olup; özelliği, en temel halde,

5

- Bayrağın (1) kullanıcı tarafından görünen kısmı olan cıdarlar (3),
- Cıdarların (3) istenilen formda durmasını sağlayan ve cıdarların arasında bulunan destekler (4),
- Bayrak (1) şiddetli hava akımlarına maruz kaldığı zaman içinden hava geçirerek, sonmeyi ve formunu kaybetmesini engelleyen delikler (5),

10

- Cıdarların (3) ve desteklerin (4) oluşturduğu yapıya rijitlik miller (6),
- Miller (6), cıdarlar (3) ve desteklerin (4) oluşturduğu yapının direğe bağlanabilmesini ve bayrağın donme hareketini sağlayan plakalar (7),

unsurlarına sahip olmasıdır.

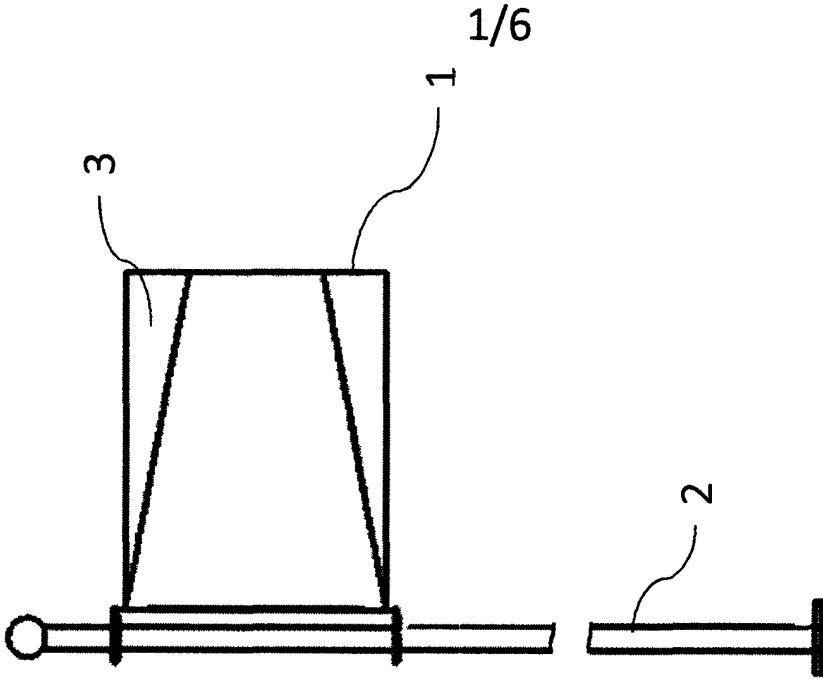
2. İstem 1' e göre aerodinamik bayrak (1) olup; özelliği, cıdarların (1) birbirine paralel düzlemsel konumda olmasıdır.

15

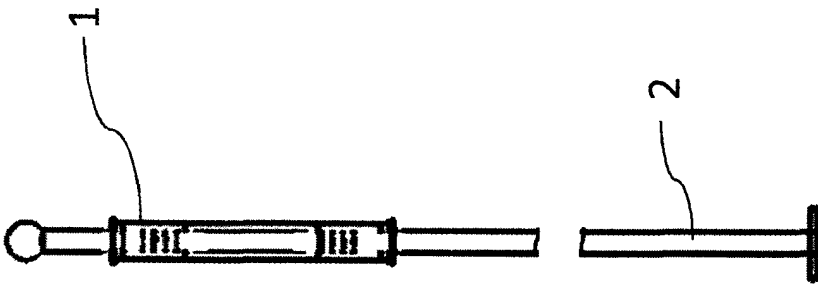
3. İstem 1' e göre aerodinamik bayrak (1) olup; özelliği, cıdarların (3) üçgen veya dörtgen şekilde olmasıdır.

4. İstem 1' e göre aerodinamik bayrak (1) olup; özelliği, direk (2), üzerinde elektrik kablosu veya güneş enerjisi paneli ve bağlantıları içermesidir.

20

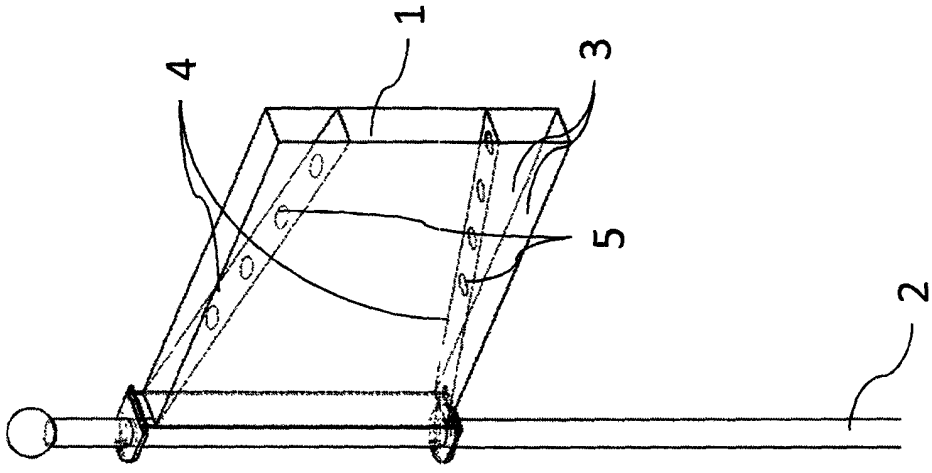


Şekil-1

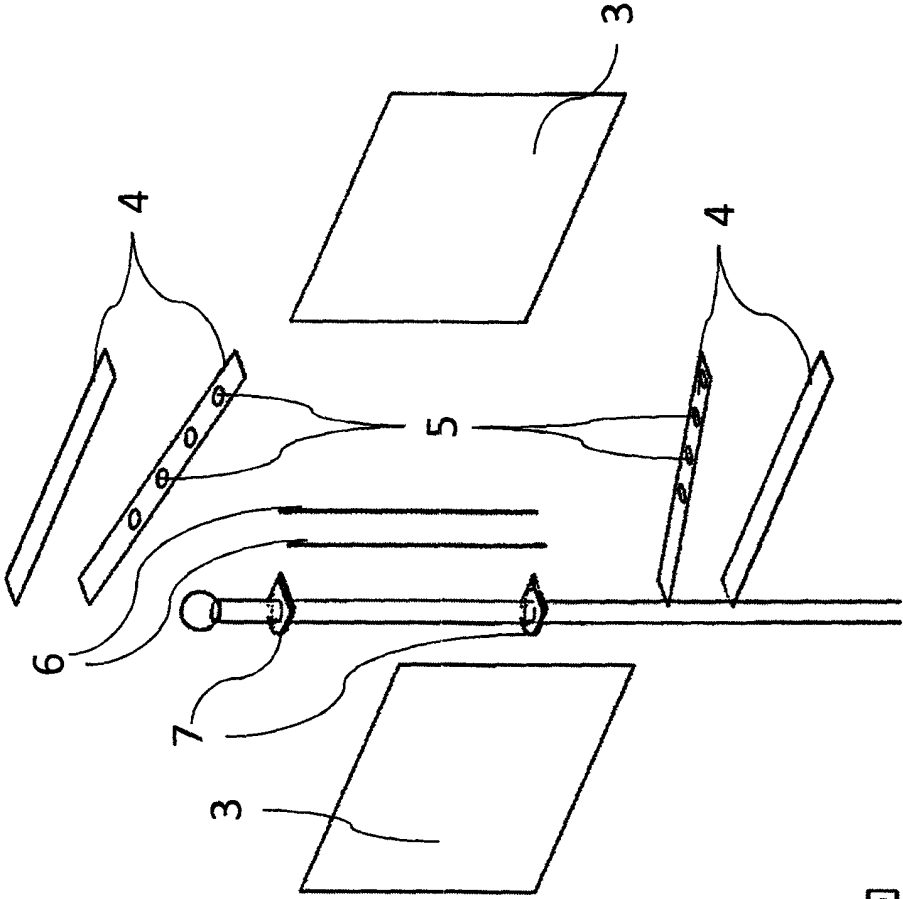


Şekil-2

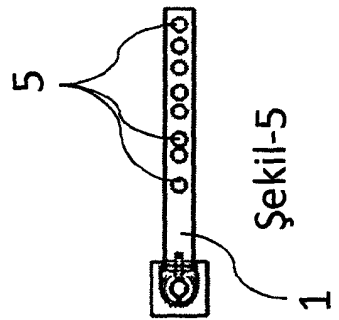
2/6



Şekil-3

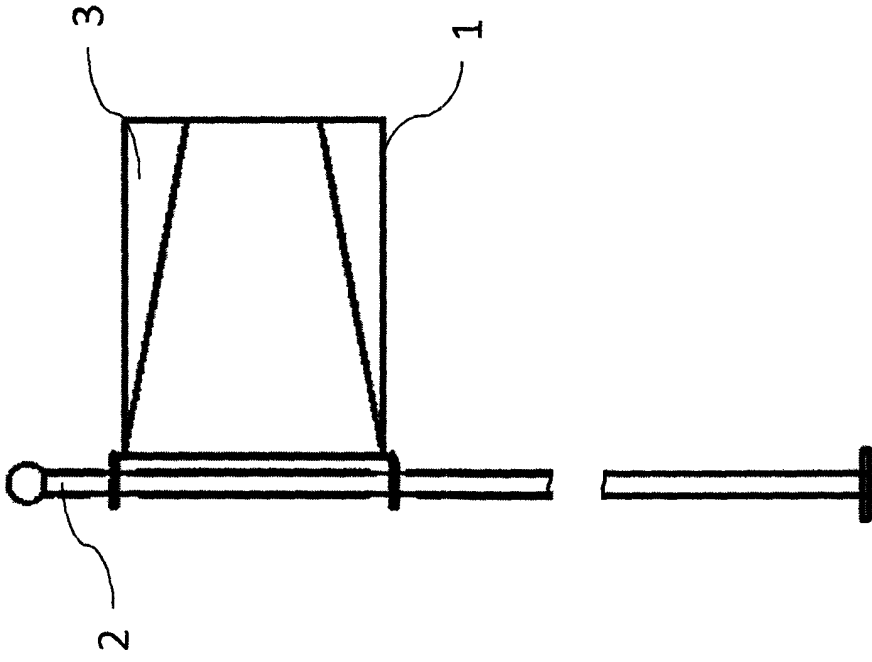


Şekil-4

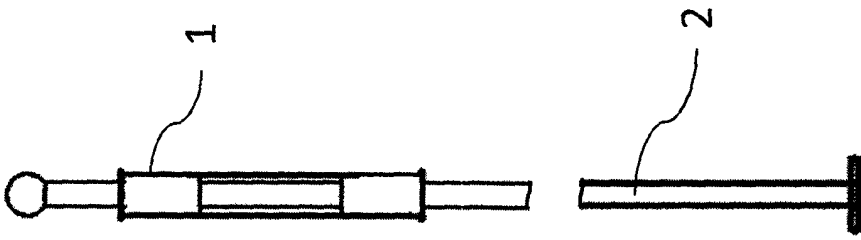


Şekil-5

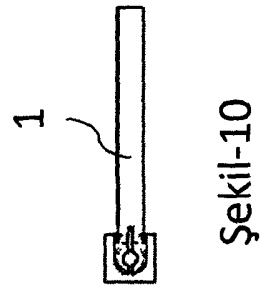
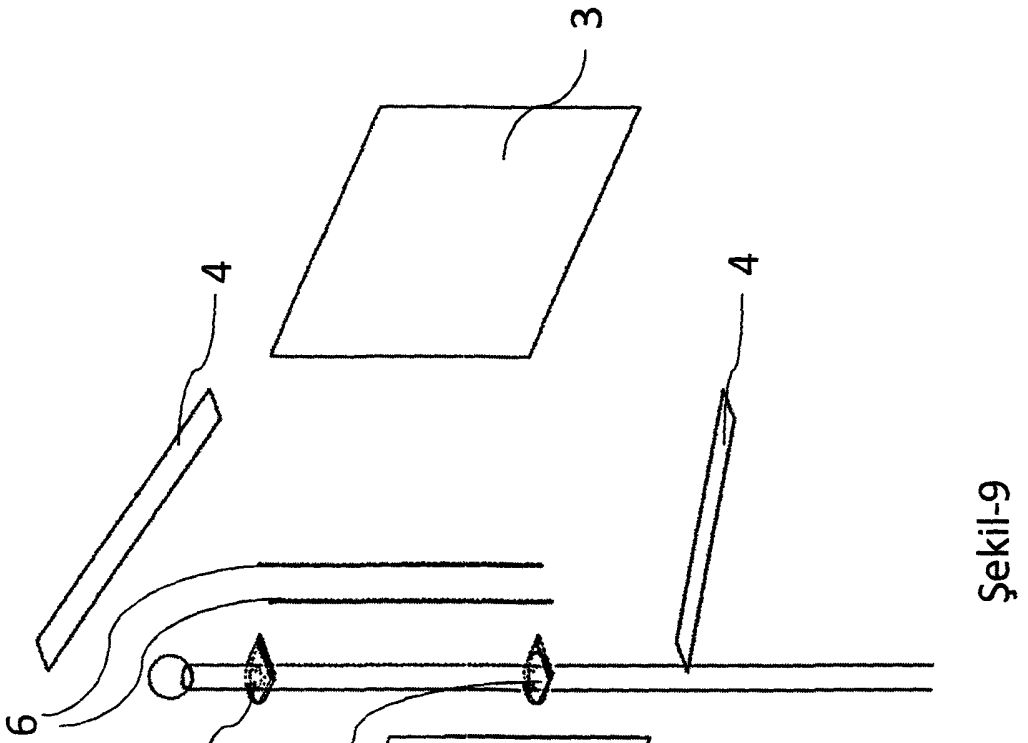
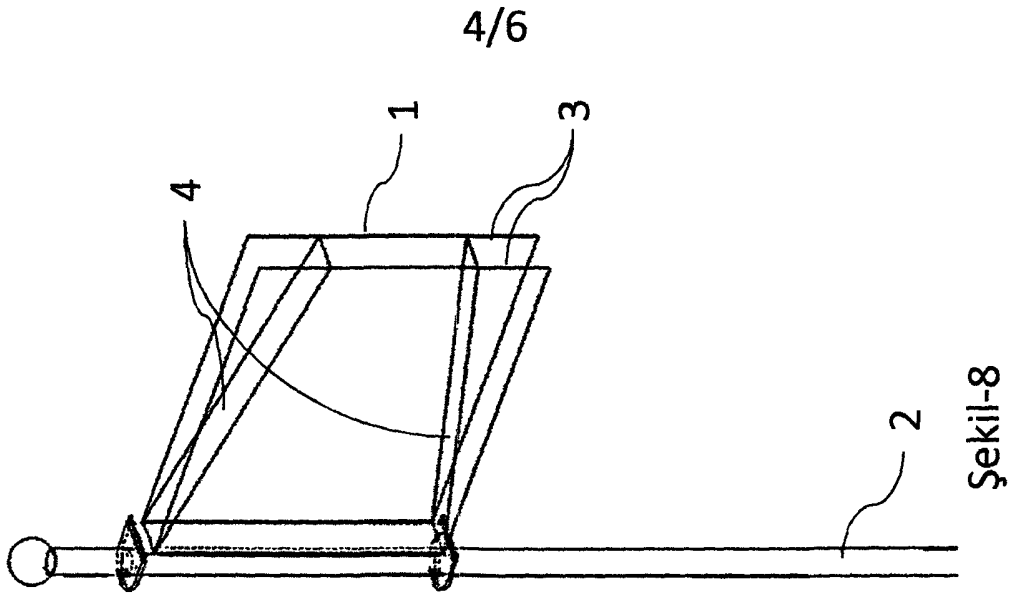
3/6

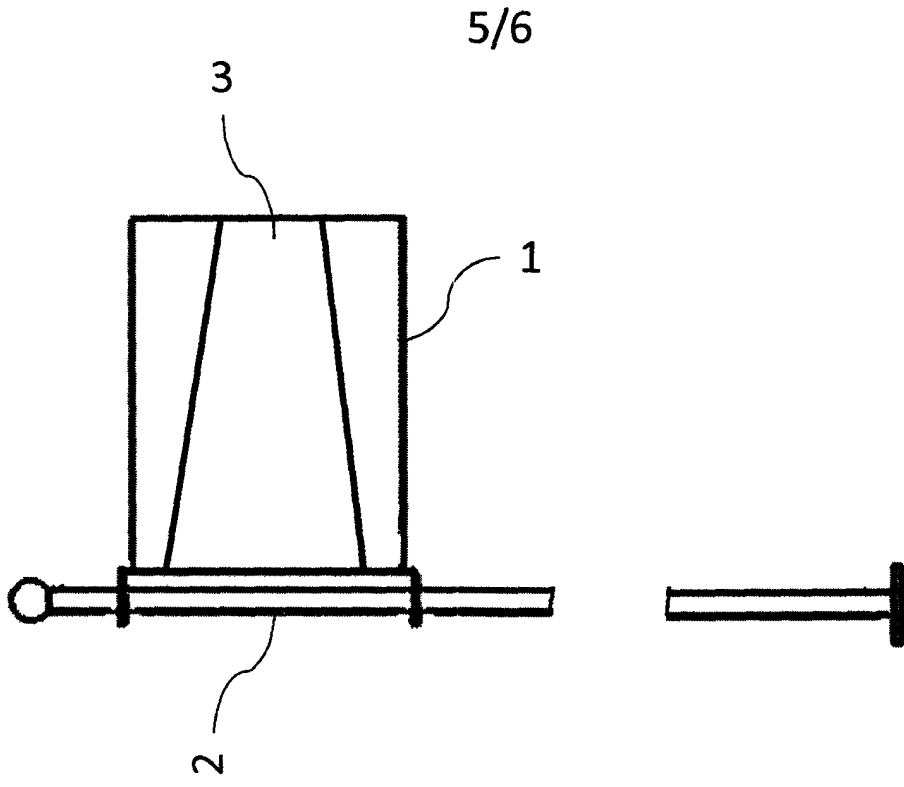


Şekil-6

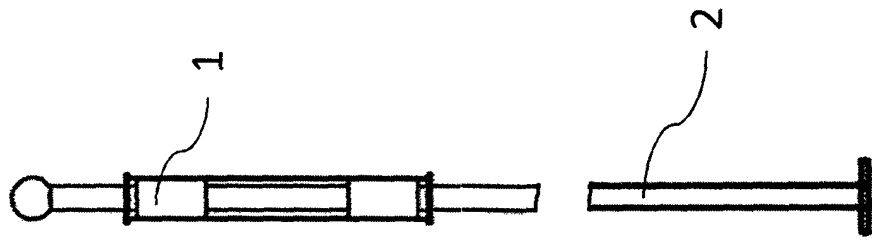


Şekil-7

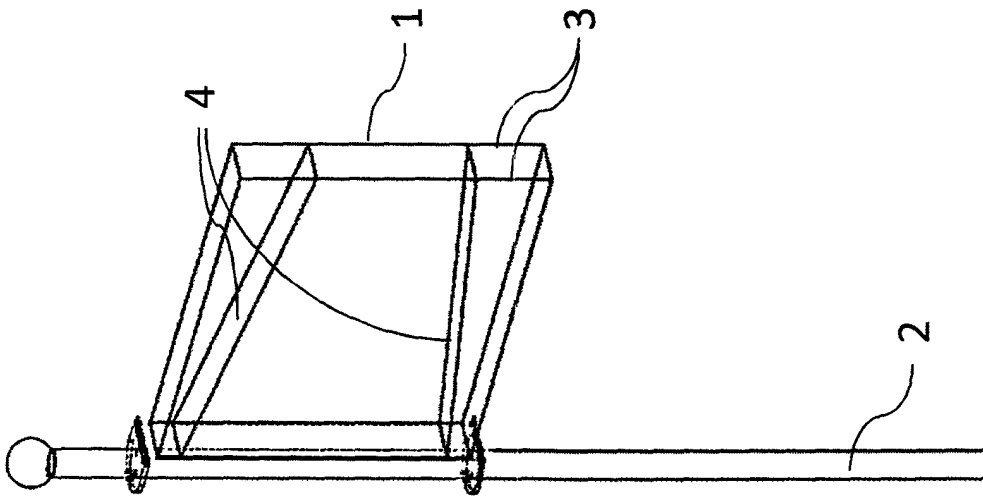




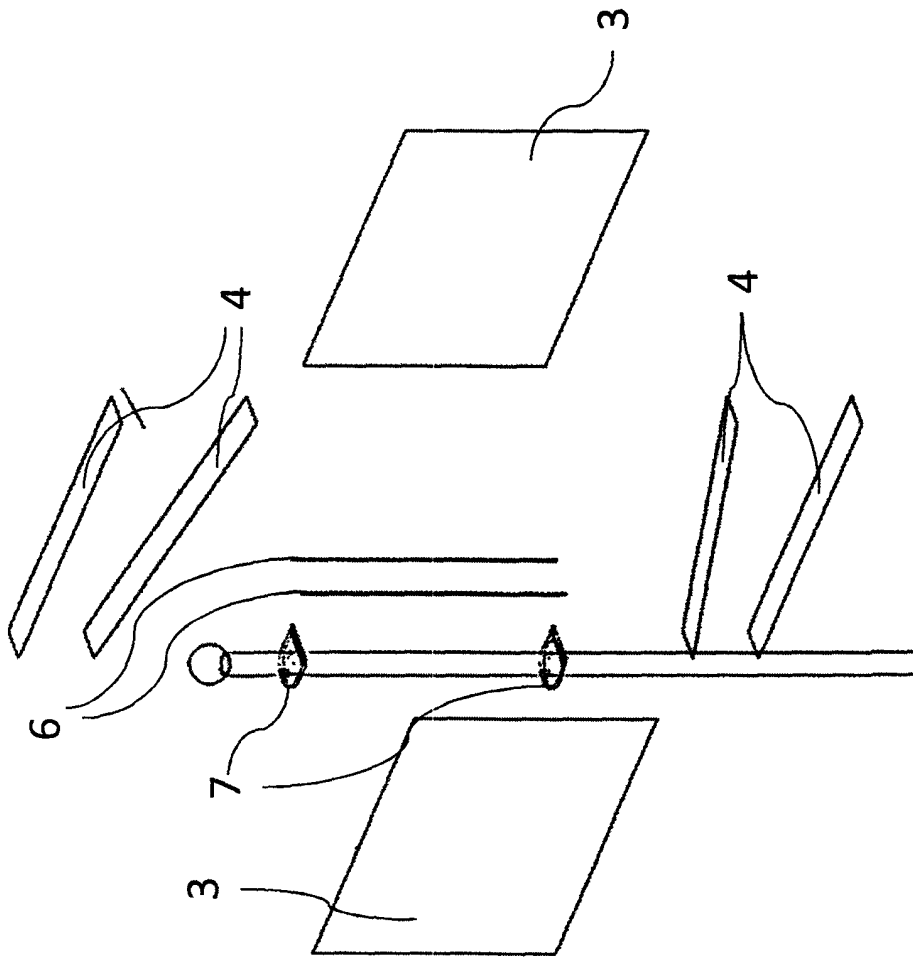
Şekil-11



Şekil-12



Şekil-13



Şekil-14