

**ÖZET**

**IŞIK KAYNAĞI LED OLAN VE YAYIMLANAN IŞIĞI İSTENİLEN  
DOĞRULTUDA YANSITABİLEN AMPUL ŞEKLİNDEKİ BİR LAMBA**

- 5 Bu buluş ışık kaynağı LED (3) olan ve üzerindeki hareket ettirilebilir yansıtıcı yüzey (2) vasıtasıyla LED (3) ışığını istenildiği doğrultuda yansıtan ampul şeklindeki bir lamba ile ilgilidir. Üst üste iki katmandan oluşan ve iki parçanın birleştirilmesiyle lambaya ampul görünümünü veren plastik camlar (1), ampul şeklinin küresel kısmının yüzey alanının dörtte biri kadar alanı kaplayan, üst üste
- 10 iki katman içeren plastik cam(1) katmanlarının arasına konulmuş ve hareket ettirilebilen bir yansıtıcı yüzey (2), yansıtıcı yüzeyi (2), istenilen yöne doğru hareket ettirmek için kullanılan bir mıknatıs (4) içermektedir.

## TARİFNAME

### İŞIK KAYNAĞI LED OLAN VE YAYIMLANAN IŞIĞI İSTENİLEN DOĞRULTUDA YANSITABİLEN AMPUL ŞEKLİNDEKİ BİR LAMBA

#### 5 Teknik Alan

Bu buluş ışığını istenildiği doğrultuda yansıtan ampul şeklindeki bir lamba ile ilgilidir.

- 10 Buluş daha özel olarak, ışık kaynağı LED olan ve üzerindeki hareket ettirilebilir yansıtıcı yüzey vasıtasıyla LED ışığını istenilen doğrultuda yansıtan ampul şeklindeki bir lamba ile ilgilidir.

#### Önceki Teknik

- 15 Genellikle LED'ler yarı iletken p ve n tipi malzemelerin birleştirilmesinden oluşan ışın yayan diyotlardan oluşurlar. Normal lambalara göre belli dalga boyları aralığında yani belli renklerde ışımaya yapabilirler ve yaptıkları bu ışımaya sonucu oluşan aydınlatmanın odağı daha keskin olmaktadır.

- 20 Aydınlatma için kullanılan LED'lerden ya da lambalardan gelen ışınlar, yansıtıcı yüzeylerle başka bölgelere belirli amaçlar doğrultusunda yansıtılabilirler.

Hayatımızın her alanında kullandığımız lambalardan çıkan ışığın yansıtılması ve daha etkin aydınlatma sağlanması için lambaların geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

- 25 Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN103629646A başvuru numaralı Çin patent dokümanında, ampul temelli, bir lamba tutucusu olan, merkezine bir LED yerleştirilen, LED ile ampulün yüzeyi arasında bir yansıtıcı bulunduran ve böylece iyi bir şekilde LED'den çıkan ışığın daha kuvvetli bir şekilde dışarıya aktarılmasını sağlayan, uzaktan kontrol ünitesi olan bir lambadan bahsedilmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN204534302U başvuru numaralı Çin patent dokümanında, bir akıllı LED' in önüne konumlandırılan ve LED'in geometrisine uygun bir şekilde üretilen eğimli bir ayna ile üretilen ve böylece daha etkin aydınlatma sağlayabilen bir lambadan bahsedilmektedir.

- 5 Tekniğin bilinen durumunda yer alan TWM381551U başvuru numaralı Tayvan patent dokümanında, belirli hizalarla yerleştirilmiş LED' lerin yayımladıkları ışınımı, üzerlerinde bulunan yansıtıcı yüzeylere sırasıyla aktararak ya daha yoğun bir şekilde bir bölgeye ya da birden fazla bölgeye yansıtılmasını sağlayan, yansıtıcı bir sistemden bahsedilmektedir.
- 10 Kullanıcının manuel olarak kontrol edebileceği, yansıyan ışığın istenilen bölgeyi aydınlatması ve daha etkin aydınlatma sağlanması için buluş konusu olan, yansıtıcı yüzeyler vasıtasıyla LED ışığını istenildiği doğrultuda yansıtan ampul şeklindeki lambanın geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

#### **Buluşun Amaçları ve Kısa Açıklaması**

15

Bu buluşun amacı, ışığını istenilen doğrultuda yansıtan ampul şeklindeki bir lambanın gerçekleştirilmesidir.

- 20 Bu buluşun bir başka amacı, ışık kaynağı LED olan ve üzerindeki hareket ettirilebilir yansıtıcı yüzeyler vasıtasıyla LED ışığını istenilen doğrultuda yansıtan ampul şeklindeki bir lambanın gerçekleştirilmesidir.

Buluş konusu olan ampul geometrili lambada,

- 25
- plastik camlar (plexiglass),
  - yansıtıcı yüzey,
  - led
  - mıknatıs
  - güç düğmesi
  - priz girişi

30

bulunmaktadır.

Buluş konusu ampul şeklindeki lambada, üst üste iki katman içeren iki adet plastik cam (plexiglass) ve plastik camların arasına konulmuş, ampul şeklinin küresel kısmının yüzey alanının dörtte biri kadar alanı kaplayan bir yansıtıcı yüzey (metal segment) bulunmaktadır. Ampule benzeyen bu yapının en alt kısmının merkezinde bulunan kuvvetli bir LED sayesinde, doğrudan ampulün tepe noktasına yani yansıtıcı yüzeyin olduğu bölgeye ışık vurdurulur. Yansıtıcı yüzey lambanın üstünde duran bir mıknatıs vasıtasıyla istenilen yöne doğru hareket ettirilir. Böylece yansıtıcı yüzeyin istenilen doğrultuda hareket ettirilmesiyle, hareket ettirilen doğrultuya göre istenilen bir bölgede aydınlatma mümkün olabilmektedir.

#### **Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

15

Bu buluşun amaçlarına ulaşmak için gerçekleştirilen ampul geometrili lamba ekli şekillerde gösterilmiştir.

Bu şekiller;

**Şekil-1** Ampul şeklindeki lambanın perspektif görünümüdür.

20

**Şekil-2** Ampul şeklindeki lambanın yandan görünümüdür.

**Şekil-3** Ampul şeklindeki lambanın kısmi kesitinin şematik görünümüdür.

Şekillerde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

25

1. plastik camlar

2. yansıtıcı yüzey

3. LED

4. mıknatıs

5. güç düğmesi

30

6. priz girişi

Buluş konusu ampul şeklindeki lamba,

- 5 - üst üste iki katmandan oluşan ve iki parçanın birleştirilmesiyle lambaya ampul görünümünü veren plastik camlar (1),
- ampul şeklinin küresel kısmının yüzey alanının dörtte biri kadar alanı kaplayan, plastik cam (1) katmanlarının arasına konulmuş ve hareket ettirilebilen bir yansıtıcı yüzey (2),
- 10 - yansıtıcı yüzeyi (2), istenilen yöne doğru hareket ettirmek için kullanılan ve lambanın tepe noktasında yer alan bir mıknatıs (4),
- ampule benzeyen lambanın en alt kısmının merkezinde bulunan ve kuvvetli ışık kaynağı olan bir LED (3),
- şeklindeki lambanın açılıp kapanmasını sağlayan bir güç düğmesi (5),
- 15 - ampul şeklindeki lambanın, şebeke hattına bağlanmasını sağlayan bir priz girişi (6)

içermektedir.

20 Ampul şekilli lambanın en alt kısmının merkezinde bulunan kuvvetli ışık kaynağı olan LED (3), lambaya ampul görünümünü veren iki katman içeren ve iki parçadan oluşan plastik camlar (1) tarafından çevrelenmiştir. Yansıtıcı yüzey (2), ampul şeklinin küresel kısmının yüzey alanının dörtte biri kadarını kaplamaktadır. Yansıtıcı yüzey (2), üst üste iki katman içeren plastik cam (1) katmanlarının arasına konulmuştur. Yansıtıcı yüzeyin (2) istenilen konumda hareket edebilmesi için üzerine mıknatıs (4) yerleştirilmiştir.

25 Bu sayede ışık kaynağı olan LED (3) ile doğrudan ampulün tepe noktasına yani yansıtıcı yüzeyin (2) olduğu bölgeye ışık vurdurulur. Yansıtıcı yüzey (2) lambanın üstünde duran mıknatıs (4) vasıtasıyla istenilen yöne doğru hareket ettirilir. Böylece yansıtıcı yüzeyin (2) istenilen doğrultuda hareket

ettirilmesiyle, hareket ettirilen doğrultuya göre istenilen bir bölgede aydınlatma mümkün olabilmektedir.

## İSTEMLER

### 1. Buluş;

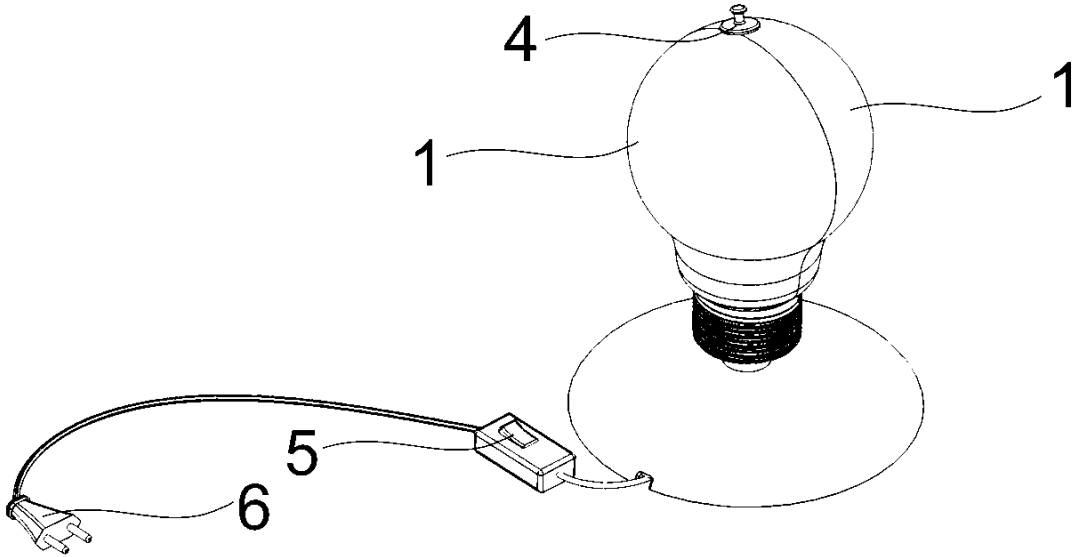
- 5
- ampule benzeyen lambanın en alt kısmının merkezinde bulunan ve kuvvetli ışık kaynağı olan bir **LED (3)**,

**içeren** bir ampul şekilli lamba olup,

- 10
- üst üste iki katmandan oluşan ve iki parçanın birleştirilmesiyle lambaya ampul görünümünü veren **plastik camlar (1)**,
  - plastik cam (1) katmanlarının arasına konulmuş ve hareket ettirilebilen bir **yansıtıcı yüzey (2)**,
  - yansıtıcı yüzeyi (2), istenilen yöne doğru hareket ettirmek için kullanılan **bir mıknatıs (4)**

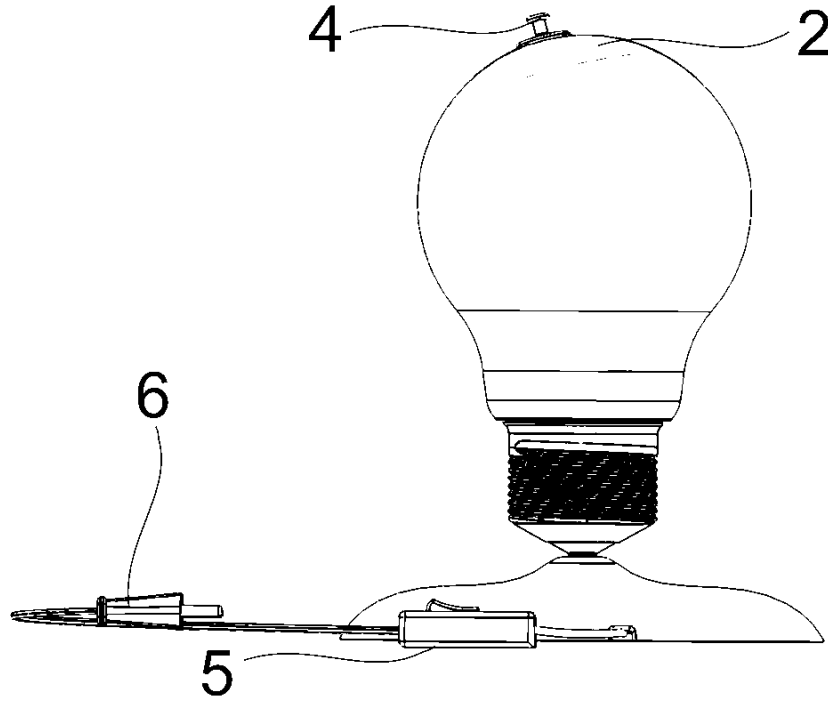
içermesiyle **karakterize edilmektedir.**

Şekil 1





Şekil 2



Şekil 3

