

ÖZET**GİZLİ YÜZEY AYDINLATMA TERTİBATI**

- 5 Buluş, priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi ve bunun gibi şalt malzemelerin elektriksel durumlarının (açık – kapalı, enerji var – yok) bildirimini ışık/optik yoluyla görsel olarak montaj yapıldığı yüzeyi aydınlatarak sağlayan ve ışığın kullanıcının gözüne direkt olarak temasını engelleyen gizli yüzey aydınlatma tertibatı (A) ile ilgilidir.

10

(Şekil – 1)

İSTEMLER

1. Buluş, priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi ve bunun gibi şalt malzemelerin elektriksel durumlarının bildirimini ışık/optik yoluyla görsel olarak montaj yapıldığı yüzeyi aydınlatarak sağlayan, ışığın kullanıcının gözüne direkt olarak temasını engelleyen, bahsedilen şalt malzemesinin aydınlatmasını sağlayan ışık yayan devre elemanı olan LED (4) ve bahsedilen LED'in (4) aydınlatma işlevini yerine getirmesini sağlamak üzere içerisinde elektronik devre elemanlarını barındıran devre kartı (3) içeren gizli yüzey aydınlatma tertibatı (A) olup özelliği; bahsi geçen gizli yüzey aydınlatma tertibatının (A) sağ ve sol kenarlarında birden fazla sayıda ve birbiri ardı sıra konumlu olan çerçeve (1), bahsedilen ardışık iki çerçeve (1) arasında boşluk olarak oluşturulan ve bahsedilen LED (4) den gelen ışığın kendi içerisinde sızmasına imkan vererek, bahsedilen şalt malzemesinin montajının yapıldığı yüzeyden yansıtarak aydınlatılmasına olanak sağlayan ışık penceresi (2) içermesiyle karakterize edilmesidir.
2. İstem 1'e uygun bir gizli yüzey aydınlatma tertibatı (A) olup özelliği; bahsedilen ışığın yanlara değil sadece şalt malzemesinin montajlandığı yüzeye vurmasını sağlayan, bahsedilen ışık penceresinin (2) önünü kapatacak şekilde konumlandırılmış olan anahtar tuşu (5) içermesidir.
3. Yukarıdaki istemlerden herhangi birine uygun bir gizli yüzey aydınlatma tertibatı (A) olup özelliği; bahsedilen şalt malzemesi elektrik anahtarıdır.

TARİFNAME

GİZLİ YÜZEY AYDINLATMA TERTİBATI

5 Teknik Alan

Buluş, priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi ve bunun gibi şalt malzemelerin elektriksel durumlarının (açık – kapalı, enerji var – yok) bildirimini ışık/optik yoluyla görsel olarak montaj yapıldığı yüzeyi aydınlatarak sağlayan ve ışığın kullanıcının gözüne direkt olarak temasını engelleyen gizli yüzey aydınlatma tertibatı ile ilgilidir.

Buluşun Altyapısı

15 Mevcut teknikte priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi vb. şalt malzemelerin elektriksel durumları olan açık- kapalı, enerji var-yok bilgileri ışık yoluyla sağlanmaktadır.

Konvansiyonel uygulamalarda bahsedilen bilgilendirmelerin yapılması amacıyla kullanılan ışık, ışık yolu kullanılarak direkt olarak bahsedilen şalt malzemelerinin yüzeyinden ışımlanmaktadır.

Bu da belli açılardan ışık kaynağının direkt olarak görülebilir kılmakta, gözü alarak/yorarak konforun azalması şeklinde kullanıcıya rahatsızlık oluşturmaktadır.

25 Problemin giderilmek istendiği mevcut uygulamalarda ise ışığı arka yüzeye taşıyabilmek için ışık yolu difüzör ve reflektör gibi ara parça kullanmak gerekmektedir.

Dik olarak yansıyan ışığın yaratmış olduğu etkiyi gidermesine karşın yan yüzeylerden 30 beli açılarda göz almaya devam etmektedir.

Işık yolu optik bir ürün olduğundan maliyeti yükseltmekte ve ek bir işçilik maliyeti getirmektedir.

Yine alternatif çözümlerden olan difüzör ve reflektör gibi ara parçalar da maliyeti yükseltmekte ve zaman içinde kullanıma bağlı olarak eskiyerek yıpranmaktadır. Çoğu durumlarda asıl işlevini yerine getiremez hale gelmektedir.

- 5 Literatürde EP1641008B1 numaralı Avrupa patent başvurusunda konu ile ilgili olarak “Bir alt-tabaka, alt-tabakanın bir birinci yüzeyi üzerinde bulunan bir anahtar, alt-tabakanın ikinci bir yüzeyi üzerinde bulunan bir ışık kaynağı, alt-tabakanın Anahtarı ve ışık kaynağından yayılan ışığı anahtar üstü veya anahtarın üst kenarına yönlendirmek için bir ışık kılavuzu mekanizması içeren bir ışık iletme mekanizması olup, ışık kılavuzu mekanizması, anahtar üstünü tutmak için bir birinci ışık kılavuzu elemanını Işık kaynağını çevrelemek üzere yerleştirilmiş bir elemana sahip olduğu, ışık kaynağından yayılan ışık, ikinci ışık kılavuz elemanı boyunca, anahtar başlığını tutan birinci ışık kılavuz elemanına yönlendirilir.” ibarelerine yer verilmektedir.
- 10
- 15 Bahsi geçen başvuruda anahtarın ışıklandırılması için kullanılan bir ışık kılavuzu mekanizması ifşa edilmektedir.

Yine literatürde US2017205560A1 numaralı ABD patent müracaatında ise konu ile ilgili olarak, “Bir düğme düzeneği anlatılmıştır. Düğme düzeneği, yarı saydam bir iç malzeme ve ışığın geçebileceği en az bir açıklık içeren opak ön yüzey içeren bir düğme içerir. Düğme düzeneği ayrıca bir ışık ileten malzeme ve bir reflektör içeren bir ışık kılavuzu içerir. Işık kılavuzu, ışık ileten malzemenin reflektör ile birlikte ışık kılavuzunun ayrılmaz bir parçası olarak kalıplandığı kalıplanmış bir parçadır. Işık kılavuzu, düğmenin arka yüzüne aydınlatma sağlar.” ifadelerine yer verilmektedir.

20

25 Bahsedilen başvuruda da elektrik düğmesinin arka yüzüne aydınlatma sağlamak üzere reflektör içeren bir düğme düzeneğine yer verilmektedir.

Yukarıda bahsedilen sebeplerden dolayı priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi ve bunun gibi şalt malzemelerin aydınlatmasını sağlayan yeni bir gizli yüzey aydınlatma tertibatı ihtiyacı duyulmuştur.

30

Buluşun Açıklanması

5 Tekniğin bu konumundan yola çıkılarak buluşun amacı, mevcut dezavantajları ortadan kaldıran priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi ve bunun gibi şalt malzemelerin aydınlatmasını sağlayan yeni bir gizli yüzey aydınlatma tertibatı ortaya koymaktır.

10 Buluşun bir diğer amacı, kullanıcı tarafından hangi açıdan bakılırsa bakılsın görülemeyerek tamamıyla ışığın anahtar veya priz vb. ürünün montajının yapıldığı yüzeyden yansiyarak görülmesini sağlayan bir yapı ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, ışığın yansımalarını yayarak yumuşatan bir yapı ortaya koymaktır.

15 Buluşun bir diğer amacı, kullanıcının kullanım konforunu arttıran bir yapı ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, ışığın tek renk veya çok renk seçeneği ile dekoratif anlamda katkı sağlayan bir yapı ortaya koymaktır.

20

Buluşun bir diğer amacı, üretim, işçilik ve bakım maliyetlerini minimize eden bir yapı ortaya koymaktır.

Şekillerin Açıklanması

25

Şekil – 1 Buluşa konu olan gizli yüzey aydınlatma tertibatının temsili bir görünümü

Şekil – 2 Buluşa konu olan gizli yüzey aydınlatma tertibatının temsili bir detay görünümü

Referans Numaraları

30

A- Gizli Yüzey Aydınlatma Tertibatı

1. Çerçeve

2. Işık Penceresi

3. Devre Kartı
4. LED
5. Anahtar Tuşu

5 **Buluşun Detaylı Anlatımı**

Bu detaylı açıklamada, buluş konusu yenilik sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

- 10 Buluş, priz, anahtar, anten soketi, data veya telefon prizi ve bunun gibi şalt malzemelerin elektriksel durumlarının bildirimini ışık/optik yoluyla görsel olarak montaj yapıldığı yüzeyi aydınlatarak sağlayan, ışığın kullanıcının gözüne direkt olarak temasını engelleyen, bahsedilen şalt malzemesinin aydınlatmasını sağlayan ışık yayan devre elemanı olan LED (4) ve bahsedilen LED'in (4) aydınlatma işlevini yerine
- 15 getirmesini sağlamak üzere içerisinde elektronik devre elemanlarını barındıran devre kartı (3) içeren gizli yüzey aydınlatma tertibatı (A) olup özelliği; bahsi geçen gizli yüzey aydınlatma tertibatının (A) sağ ve sol kenarlarında birden fazla sayıda ve birbiri ardı sıra konumlu olan çerçeve (1), bahsedilen ardışık iki çerçeve (1) arasında boşluk olarak oluşturulan ve bahsedilen LED (4) den gelen ışığın kendi içerisinden sızmasına
- 20 imkan vererek, bahsedilen şalt malzemesinin montajının yapıldığı yüzeyden yansıtarak aydınlatılmasına olanak sağlayan ışık penceresi (2) içermesiyle karakterize edilmesidir.

- 25 Şekil – 1'de buluşa konu olan gizli yüzey aydınlatma tertibatının (A) temsili bir görünümü resmedilmektedir.

Şekil – 2'de buluşa konu olan gizli yüzey aydınlatma tertibatının (A) temsili bir detay görünümü resmedilmektedir.

- 30 Buluşa konu olan gizli yüzey aydınlatma tertibatı (A), bahsedilen şalt malzemesinin aydınlatmasını sağlayan ışık yayan devre elemanı olan LED (4), bahsedilen LED'in (4) aydınlatma işlevini yerine getirmesini sağlamak üzere içerisinde elektronik devre elemanlarını barındıran devre kartı (3), bahsi geçen gizli yüzey aydınlatma tertibatının (A) sağ ve sol kenarlarında birden fazla sayıda ve birbiri ardı sıra konumlu olan

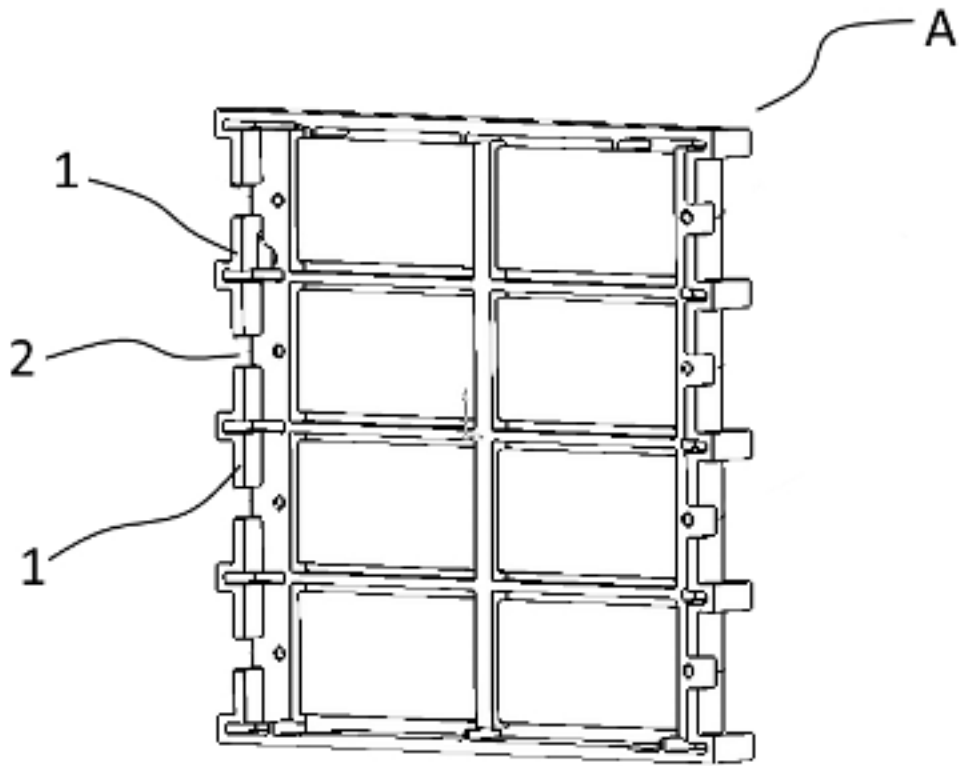
5 çerçeve (1), bahsedilen ardışık iki çerçeve (1) arasında boşluk olarak oluşturulan ve bahsedilen LED (4) den gelen ışığın kendi içerisinde sızmasına imkan vererek, bahsedilen şalt malzemesinin montajının yapıldığı yüzeyden yansıtılarak aydınlatılmasına olanak sağlayan ışık penceresi (2) ve bahsedilen ışığın yanlara değil sadece şalt malzemesinin montajlandığı yüzeye vurmasını sağlayan, bahsedilen ışık penceresinin (2) önünü kapatacak şekilde konumlandırılmış olan anahtar tuşu (5) ana parçalarından meydana gelmektedir.

10 Bahsedilen gizli yüzey aydınlatma tertibatında (A), bahsi geçen LED (4) devre kartının (3) alt yüzeyine dizilerek, birbiri ardı sıra konumlu iki çerçeve (1) arasında konumlu ışık penceresinden (2) ışık sızması sağlanmaktadır. Sızan ışık, anahtar tuşu (5) ile engellenerek ışığın yanlara değil sadece anahtarın montajlandığı yüzeye vurması sağlanmaktadır. Böylece kullanıcıyı gözünü rahatsız etmeden şalt malzemesinin aydınlatılması sağlanmaktadır.

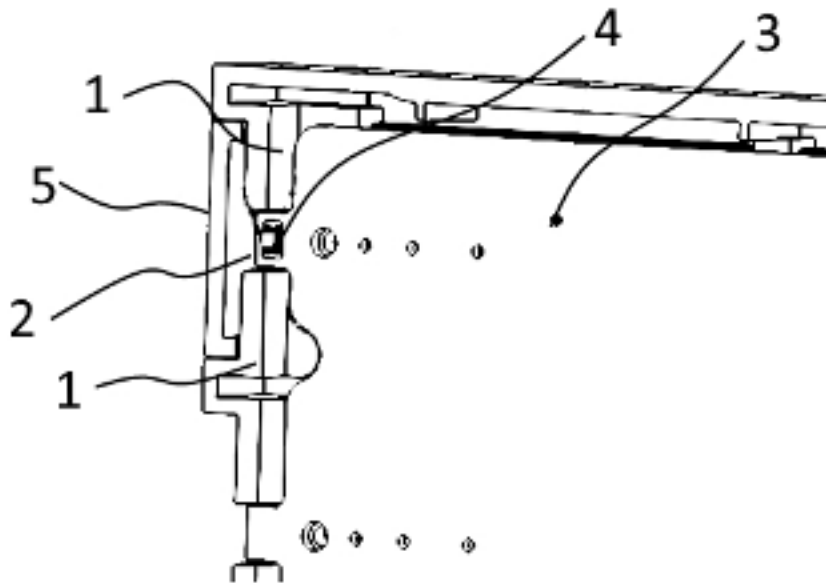
15

Buluşun tercih edilen bir uygulamasında bahsedilen şalt malzemesi elektrik anahtarıdır.

1/1



Şekil - 1



Şekil - 2