

ÖZET**Taşıtlar için transparan cam ekran sistemi**

- 5 Ticari ve binek araçlarda kullanılan, araç camlarından bir veya birkaçını bilgi ekranına dönüştüren transparan cam ekran (50) sistemi olup, özelliği; Araçların camlarına yerleştirilen LED matrislerden meydana gelen ve belirlenen bilgilerin gösterilmesini sağlayan transparan LED ekran (50), Bahsedilen ekranda (50) gösterilecek olan bilgilere erişim sağlayan haberleşme ünitesi (10), Haberleşme ünitesinden (10) alınan bilgilerin ekranda (50)
- 10 gösterimine uygun formata dönüştüren kontrol ünitesi (20), Ekranın (50) devreye girmesi için komut verilmesine olanak sağlayan kontak birimi (30), Haberleşme ünitesi (10), kontrol ünitesi (20) ve ekranın (50) çalışması için gerekli enerjiyi sağlayan araç bataryası (40) içermesidir.

- 15 (Şekil 1)

İSTEMLER

1. Ticari ve binek araçlarda kullanılan, araç camlarından bir veya birkaçını bilgi ekranına dönüştüren transparan cam ekran (50) sistemi olup, özelliği;
- 5
- Araçların camlarına yerleştirilen LED matrislerden meydana gelen ve belirlenen bilgilerin gösterilmesini sağlayan transparan LED ekran (50),
 - Bahsedilen ekranda (50) gösterilecek olan bilgilere erişim sağlayan haberleşme ünitesi (10),
 - Haberleşme ünitesinden (10) alınan bilgilerin ekranda (50) gösterimine uygun formata dönüştüren kontrol ünitesi (20),
 - Ekranın (50) devreye girmesi için komut verilmesine olanak sağlayan kontak birimi (30),
 - Haberleşme ünitesi (10), kontrol ünitesi (20) ve ekranın (50) çalışması için gerekli enerjiyi sağlayan araç bataryası (40)
- 10
- 15 içermesidir.

TARİFNAME

Taşıtlar için transparan cam ekran sistemi

5 Teknik Alan

Buluş; bütün ticari ve binek araçlarda kullanılabilecek olup tercihen otobüslerde kullanılan, hat levhası yerine, araç yanı camlarından bir veya birkaçını bilgi ekranına dönüştürecek transparan cam ekran sistemi ile ilgilidir.

10

Tekniğin Bilinen Durumu

Günümüzde toplu taşıma araçlarında, özellikle otobüslerde, insanları bilgilendirmek veya reklam amacıyla bazı levhalar ve ekranlar kullanılmaktadır. Otobüsün içerisinde konumlandırılan bu levha ve ekranlarda insanların gidecekleri otobüs hattını gösteren bilgilendirmeler de bulunmaktadır. Levhalarda gidilen hat ve duraklar gösterilmekte fakat interaktif bir bilgilendirme yapılmamaktadır. Otobüs içerisinde bulunan ekranlarda gösterilen hat ve durak bilgileri dışarıdan binecek olan yolcuyu bilgilendirememektedir. Durakta bekleyen yolcuları bilgilendirmek için ise, genelde otobüslerin ön üst kısmında ve ön kapı üst ya da yan kısmında bulunan led yazılı ekranlar bulunmaktadır. Bu ekranlar belirli zaman aralıklarında değişerek durak isimlerini sırasıyla göstermektedir. Ancak bu yöntem ile binecek olan yolcu yeterince yönlendirilememektedir. Yolcular daha binmeden gidecekleri hattı detaylarıyla görememekte ve haricen farklı bilgilendirmeler yapılamamaktadır.

Yukarıda bahsedilen olumsuzluklara ek olarak, otobüs sahipleri ve işletmeciler reklam amacıyla araçlarını belirli malzemeler ile giydirmektedirler. Bu durum çevreye kötü bir görüntü vermenin yanında son derece kullanışsız bir uygulamadır. Yapıştırılan bu reklamların değiştirilmesi zahmetli ve masraflı olduğu gibi, yapışkan folyo vb. madde harcanmasına sebep olmaktadır. Reklamlar istenilen sıklıkta kolaylıkla değiştirilememektedir.

30

Ayrıca mevcut uygulamalarda günlük yaşantının içerisinde belediye gibi kurumların vatandaşlara bilgi aktarılması için otobüsler yeterince kullanılamamaktadır.

Teknik araştırmalar sonucunda ortaya çıkan 2015/13839 numarasına sahip başvurunun özeti; Buluş, dolmuş, taksi, otobüs, minibüs, kişiye özel araçlar veya reklam tanıtımları için tasarlanmış özel ulaşım araçlarını, gece-gündüz hızın çok düşük olduğu ağır şehir içi

35

trafiğinde gezdirmek suretiyle yaya tüketicilerin dikkatini bu görsellere yoğunlaştırmasını sağlayarak reklam ve tanıtıcı filmler sayesinde reklamı verilen ürünler hakkında bilgi sahibi olmaları ve pazarlanması faaliyeti ile ilgilidir. Buluş özellikle, yeni reklam alanlarının keşfedilmesini, keşfedilen bu mecraların reklamcılık sektöründe yaygınlaşmasını, reklam seçeneklerinin zenginleştirilmesini sağlayan bir sistemdir. Ekranların açılıp kapanır yani katlanır özelliğe sahip olması ise sistemin her alanda; kullanılmasını olumsuz hava koşullarında, alçak tavanlı girişlerde, otoparklarda, trafiği veya araç sürücülerinin seyir halindeki dikkatlerini dağıtabilecek veya olumsuz etkileyebilecek otoyollarda kolaylaştırmaktadır.

10

Görüldüğü üzere sistem araçlarda kullanılan yaya tüketicilerin dikkatini çekmeyi hedefleyen bir reklam sistemi ile ilgili olup bunun yanında yukarıda bahsedilen dezavantajlara çözüm sağlayabilecek bir yapılanmadan bahsetmemektedir.

15

Sonuç olarak yukarıda anlatılan olumsuzluklardan dolayı ve mevcut çözümlerin konu hakkındaki yetersizliği nedeniyle ilgili teknik alanda bir geliştirme yapılması gerekli kılınmıştır.

Buluşun Amacı

20

Buluş, mevcut teknikte kullanılan yapılanmalardan farklı olarak bu alanda yeni bir açılım getiren farklı teknik özelliklere sahip bir yapının ortaya koyulmasını amaçlamaktadır.

Buluşun öncelikli amacı; alışıldık hat levhaları yerine, araçların yan camlarının içerisine yapılacak aralıklı led sistemi uygulaması ile camın tamamı ekran olarak kullanarak dışarıdaki yolcuların bilgilendirilmesini ve yönlendirilmesini sağlamaktır.

25

Buluş ile birlikte, dışarıdan bakan insanlar, bütün camı ekran olarak görebilecek ve bu geniş alan, hat levhası dışında reklam alanı veya video gösterim alanı gibi farklı kullanım imkanlarını da beraberinde sunacaktır. İnteraktif yolcu bilgilendirme, yol durumu, durak bilgileri, hava durumu, doluluk oranı, gibi istenilen her konuda yolcular bilgilendirilebilecektir. İçerideki insanlar için ise camın geçirgenliğini engellemiyor olması, dışarıyı seyir ve aydınlanma gibi konularda bir dezavantaj getirmemektedir.

30

Konvansiyonel kasalı led bilgi ekranlarının ağırlığından kurtulunacaktır. Mevcut kasalı ekranların araç içine bakan tarafları genellikle ABS gibi kapama parçaları ile saklanma

35

gereksinimine karşın bu sistemde ek parça kullanımına gerek kalmayacaktır. Hafifliği araç ağırlığına ve yakıt tüketimine çok küçük miktarda da olsa pozitif etki edecektir.

Yukarıda anlatılan amaçları yerine getirmek üzere buluş ticari ve binek araçlarda kullanılan, araç camlarından bir veya birkaçını bilgi ekranına dönüştüren transparan cam ekran sistemi olup, özelliği;

- Araçların camlarına yerleştirilen LED matrislerden meydana gelen ve belirlenen bilgilerin gösterilmesini sağlayan transparan LED ekran,
- Bahsedilen ekranda gösterilecek olan bilgilere erişim sağlayan haberleşme ünitesi,
- Haberleşme ünitesinden alınan bilgilerin ekranda gösterimine uygun formata dönüştüren kontrol ünitesi,
- Ekranın devreye girmesi için komut verilmesine olanak sağlayan kontak birimi,
- Haberleşme ünitesi, kontrol ünitesi ve ekranın çalışması için gerekli enerjiyi sağlayan araç bataryası

içermektedir.

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

Şekil 1,buluşa konu olan sistemin şematik gösterimidir.

Şekil 2, buluşa konu olan ekran yapılanmasına sahip otobüsün yandan temsili gösterimidir.

Şekil 3, buluşa konu olan ekran yapılanmasına sahip otobüsün önden temsili gösterimidir.

Çizimlerin mutlaka ölçeklendirilmesi gerekmemektedir ve mevcut buluşu anlamak için gerekli olmayan detaylar ihmal edilmiş olabilmektedir. Bundan başka, en azından büyük ölçüde özdeş olan veya en azından büyük ölçüde özdeş işlevleri olan elemanlar, aynı numara ile gösterilmektedir.

Parça Referanslarının Açıklaması

10. Haberleşme ünitesi

20. Kontrol ünitesi

- 30. Kontak birimi
- 40. Araç bataryası
- 50. Ekran

5 Buluşun Detaylı Açıklaması

Bu detaylı açıklamada, buluşun tercih edilen yapılanmaları, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

10

Buluşa konu olan sistem temel olarak, otobüslerin camlarına yerleştirilen, cam altındaki LED matristen meydana gelen ekranın (50) kontrolü ile ilgilidir.

15

Camlara yerleştirilen transparan ekranda (50) gösterilecek olan durak/hat bilgisi, reklam, trafik yoğunluğu vb. bilgiler haberleşme ünitesinden (10) alınmaktadır. Haberleşme ünitesinden (10) alınan bilgiler; konum, saat bazlı hava durumu, kalan durakların bilgileri, trafik yoğunluğuna göre hesaplanan duraklara tahmini varış süreleri; yol çalışması, elektrik kesintisi vb. duyuruların ilgili lokasyonlara bağlı bilgisi; kamu spotu uygulamaları, fuar, etkinlik, kutlama, uyarı, hareketli reklam görselleri, acil durum bilgileri olarak çeşitlendirilebilir.

20

Haberleşme ünitesinden (10) alınan bahsedilen bilgiler, transparan ekranda (50) gösterilmek üzere kontrol ünitesi (20) tarafından alınmaktadır. Alınan bu bilgiler kontrol ünitesinde (20) işlenerek ekran (50) üzerinde gösterilecek formata dönüştürülmekte ve ekranda (50) gösterilmektedir.

25

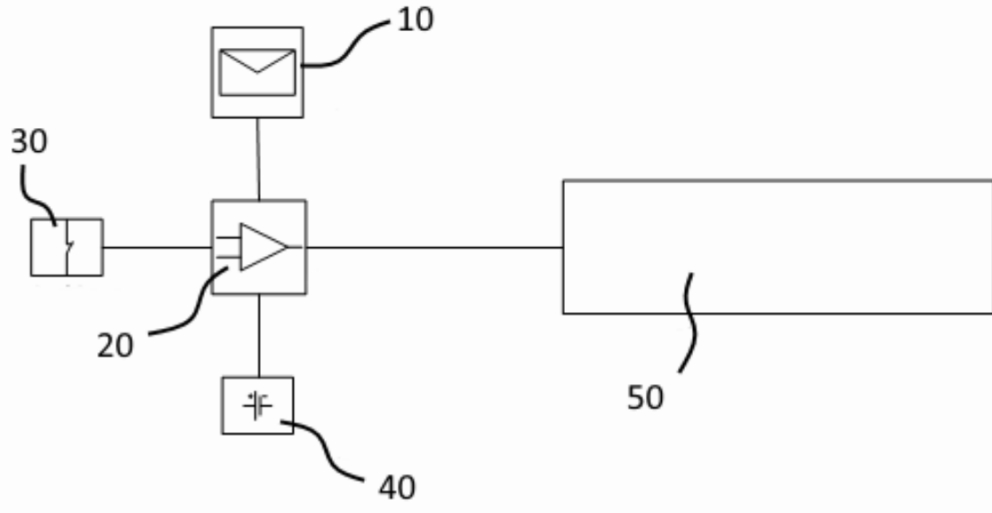
Buluşa konu olan transparan ekranın (50) devreye girmesi için bir kontak birimi (30) bulunmaktadır. Ayrıca ekran (50) için gerekli olan enerji araç bataryasından (40) sağlanmaktadır.

30

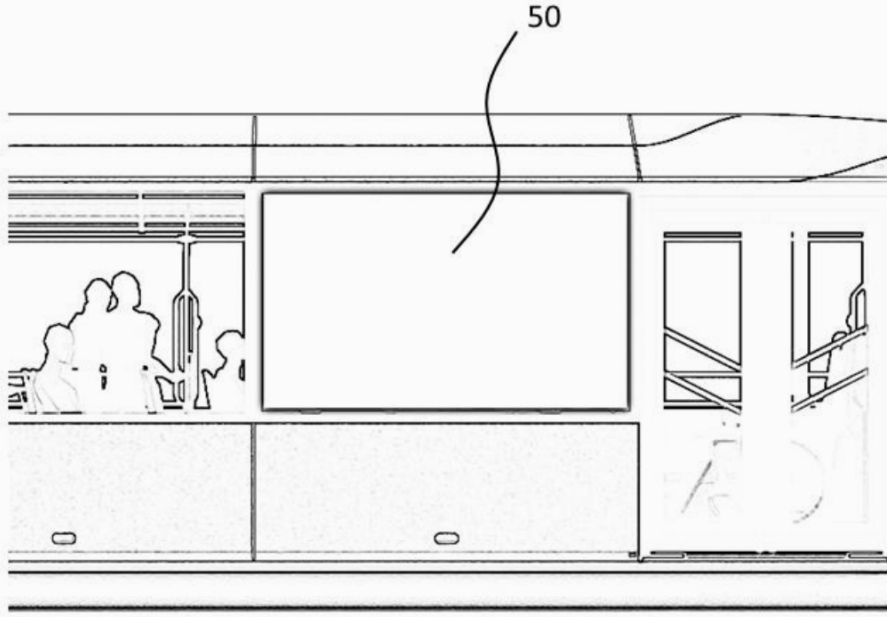
Buluşun tercih edilen uygulaması şu şekilde gerçekleşmektedir; haberleşme ünitesinden (10) gelen bilgilerin kontrol ünitesinde (20) işlenmesi ve ekranda (50) gösterilmesi, Konum bilgisine istinaden reklam, uyarı, kamu spotu, kutlama, etkinlik, fuarlar, duyurular ile ilgili bilgilerin transparan LED ekranda (50) tercihi olarak gösterilmesi, Aracın çalıştığı hatta konumuna göre sadece gideceği kalan durakların ve aldığı trafik bilgisine göre kalan duraklara tahmini varış süresinin gösterilmesi, Aracın bulunduğu konum bilgisine istinaden aldığı saat bazlı hava durumu bilgisinin gösterilmesi.

35

Buluşun anlaşılmasına yardımcı olması amacıyla örnek bir senaryo verilecek olursa; durakta bir yolcu beklemektedir. Yolcunun beklediği durak, yaklaşmakta olan otobüsün 4. durağıdır ve 11 durak daha vardır. Durakta bekleyen yolcu, durağa yaklaşan aracın üzerine yerleştirilmiş olan transparan LED ekran (50) üzerinde, haberleşme ünitesi (10) aracılığıyla alınan harita ve trafik bilgisi (işletmecinin kullanmayı tercih ettiği akıllı şehir bulut datası (Smart City uygulaması)) kullanılarak kalan durakların isimlerini, bu duraklara varış sürelerini görecektir. Araç yoluna devam ederken transparan LED ekran, elektrik kesintisi, su kesintisi, yol çalışması gibi duyuru ve bildirimleri (bu bilgileri de bulut datasından almaktadır) bulunduğu konuma göre ilgili muhitlerde tercihli olarak göstermektedir. Yine konum bilgisi ile eşleştirilmiş olan hareketli reklam görselleri (bulut datasından alınan veriye göre) ilgili muhitlerde yansıtılır. Aynı şekilde araç, seyir halindeyken bulut datasından aldığı hava durumu bilgisi günün geri kalan saatlerini gösterecek şekilde transparan LED ekrana (50) tercihli olarak yansıtır.



Şekil 1



Şekil 2

