

ÖZET

POS VALİDATÖR

- 5 Buluş, günlük yaşamda kullanılan POS (1) cihazları ve validatör (2) cihazları ile ilgili olup, özelliği; POS (1) içerisine entegrasyonu yapılan validatör (2) üzerinden ödemenin yapılarak kaydedilmesinden sonra geçişe izin verilmesi, kart yükleme, bilet alımı gibi birçok fonksiyonun yapılabildiği ile oluşturulan POS validatör (3) içermesi ile karakterize edilmektedir.

10

(Şekil-3)

İSTEMLER

5 1. Buluş, günlük yaşamda kullanılan POS (1) cihazları ve validatör (2) cihazları ile ilgili olup, özelliği; POS (1) içerisine entegrasyonu yapılan validatör (2) üzerinden ödemenin yapılarak kaydedilmesinden sonra geçişe izin verilmesi, kart yükleme, bilet alımı fonksiyonlarının yapılabildiği POS validatör (3) içermesi ile karakterize edilmektedir.

10 2. İstem 1'e uygun POS validatör (3) ile ilgili olup özelliği;

- yakın alan iletişimi NFC (mobil) (12), RFID (Radio Frequency IDentification) bilet (10), EMV(Europay, MasterCard and Visa) kart (9) ve QR (Quick Response) kod bilet (barkod)'dan (11) oluşan, ödeme şekilleri POS validatöre (3) okutularak ücret tarifesine göre ödeme gerçekleştirilen 1. katman,
- Kiosk (6), MET (Müfettiş El Terminali) (7), Gişe (8) ve POS Validatör (3) yer almaktadır. Belirtilen cihazlardan bilet alımı/bakiye yükleme işlemleri gerçekleştirildiği, aynı zamanda ödemenin gerçekleştiği 2. katman,
- istasyon sunucusu (5) POS validatör'den (3) alınan bilgileri EÜTS sunucularına gönderilir ve gelen cevaba göre POS validatör (3) ödemeyi alır veya geçişi ret ettiği 3. katman,
- ücret toplama sistemi sunucuları ve banka host (4) sunucuları yer aldığı Kredi veya banka kartı ile yapılan işlemler, işlemin tipi ve miktarına göre banka sistemine online veya offline iletildiği 4. katman içermesidir.

25 3. İstem 1'e veya istem-2'ye uygun POS validatör (3) ile ilgili olup özelliği,

- kart sahiplerinin POS (1) terminali üzerinde, kartına yükleme yapabildiği, her işlem kaydının GPRS üzerinden yüklendiği ve sistemin yönetilmesi için satış raporlarının üretildiği validatör (2) içermesidir.

4. İstem 1'e uygun POS validatör (3) ile ilgili olup özelliği,

- temassız yükleme gerçekleştirip, aynı zamanda ücret tarifesine göre ödeme yapabilen, NFC teknolojisini destekleyerek toplu ulaşım sektöründe mobil ödeme sistemlerine geçişi sağlayan, internet üzerinden kart bakiye yükleme işleminin yapılabildiği POS (1) ve validatör (2) içermesidir.

TARİFNAME POS VALİDATÖR

Teknik Alanın Açıklanması

5

Buluş, yazar kasa POS cihazları ile ilgilidir. Özellikle, yazar kasa POS cihazına validatör özelliklerini dahil ederek, toplu ulaşım ağı içerisindeki elektronik ücret toplama sisteminde (EÜTS), ücret tarifesine göre ödemenin gerçekleştirilmesi, aynı zamanda ulaşım kartına bakiye yüklemesinin yapıldığı yeni bir POS validatör cihazı ile ilgilidir.

10

Tekniğin Bilinen Durumunun Açıklanması

Akıllı karta miktar yükleme işlemi POS cihazı, ücret tarifesine göre ödeme işlemi ise validatör cihazı aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

15

Bilindiği üzere, mobil ödeme alanında rekabet gün geçtikçe artmaktadır. 2018 yılında her üç telefonda ikisinin yakın alan iletişimi (NFC) olacağını öngörülmektedir. İşte bu sebepten dolayı temassız ödemeler yaygınlaşacaktır. Özellikle Mastercard 2020 yılına kadar Avrupa'daki bütün işletmelerin (POS) terminallerinde temassız kartları ve NFC teknolojisini destekleyen mobil cihazların ödeme yapabileceğini öngörmekte ve bu konuda çalışmalar yapmaktadır. Belirtilen sebeplerden dolayı mevcut POS cihazı üzerinden yapılan temaslı yükleme seçeneği yetersiz olup, önemini yitirecektir. Ayrıca insanların kartlarına yükleme yapmaları için büfe vb. yerlere gitmelerine gerek kalmadan daha kolay, rahat bir şekilde yükleme yapabileceklerdir.

20

25

2014/04599 no'lu Patent başvurusunda: Buluş; işyerlerinin POS veya yazarkasa POS cihazları üzerinden yapılan kredi kartı işlemlerinin; belirli zaman aralıklarında (günlük, haftalık, aylık veya yıllık olarak) raporlanmasını; bu raporların akıllı mobil cihazlar ve web üzerinden izlenebilmesini sağlayan sistem ve yöntem ile ilgilidir.

30

Burada bir validatör uygulamasından bahsedilmemektedir.

POS ve validatör cihazlarının daha kolay bir şekilde kullanıma sunulduğu yeni çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır.

5 Yukarıda açıklanmaya çalışılan sorunlar ve başvurular varlığında yeni bir çözümün geliştirilmesi zorunlu hale gelmiştir.

Buluşun Amaçlarının Açıklanması

10 Tekniğin mevcut konumundan yola çıkılarak buluşun gayesi, mevcut yapılanmalardaki problemler aşılarak, üstüne birçok avantajlar sağlayan, toplu ulaşım ağının işletimine destek olan kullanım kolaylığı sağlayan, bilgi, haberleşme ve kontrol teknolojilerini uygulayan bir ödeme sistemi geliştirilmesidir.

15 Buluşun bir diğer amacı, POS ve validatörün bir arada kullanılabilirdiği birçok sorunun ortadan kaldırıldığı kullanım kolaylığı sunan bir çözüm sunulmasıdır.

20 Buluşun bir başka amacı ise, yazar kasa POS cihazına validatör özelliklerini dahil ederek, toplu ulaşım ağı içerisindeki elektronik ücret toplama sisteminde (EÜTS), ücret tarifesine göre ödemenin gerçekleştirilmesi, aynı zamanda ulaşım kartına bakiye yüklemesinin yapıldığı bir cihaz ortaya konulmasıdır.

Buluşun bir başka amacı ise, vatandaşın nakit ile ödeme ihtiyacı azaltılması ve işlemlerin süre optimizasyonuna yardımcı olunmasıdır.

25 Buluşun bir başka amacı ise, Gelir İdaresi Başkanlığı'nın vergi kaybını daha kolay önleyebileceği bir çözüm geliştirilmesidir.

30 Buluşun bir başka amacı ise, POS validatöre kolayca bağlanabilecek barkod tarayıcılar sayesinde, EÜTS sisteminde barkod bilet kullanımını mümkün olabilmesidir.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, yeni bir POS validatör geliştirilmiştir.

Şekillerin Açıklanması

Şekil-1: Tekniğin bilinen durumunun belirtildiği çizimdir.

Şekil-2: Buluşun temsili olarak belirtilen tercih edilen bir uygulamasının çizimidir.

- 5 Şekil-3: Buluşun temsili olarak belirtilen tercih edilen bir uygulamasında elektronik ücret toplama sistem mimarisinin belirtildiği çizimdir.

Referans Numaraları

1	POS	6	Kiosk	11	QR kod bilet
2	Validatör	7	Müfettiş el terminali (MET)	12	NFC (mobil)
3	POS validatör	8	Gişe		
4	Banka host	9	Emv kart		
5	İstasyon sunucusu	10	Rfid bilet		

10 Buluşun Detaylı Açıklanması

Şekil-1'de gösterilen bilinen uygulamalardaki POS (1) ve validatör (2) iki ayrı cihaz ve uygulama olarak kullanılmaktadır. Şekil-2'de gösterildiği üzere POS (1) cihazı içerisine validatör (2) eklenerek POS validatör (3) oluşturulmaktadır.

15

Şekil 3'de elektronik ücret toplama sistem mimarisi gösterilmektedir. Sistem içerisinde POS Validatör (3) 2. katmanda yer almaktadır. Sistem temel olarak 4 katmandan oluşmaktadır. Katman 1; Yakın alan iletişimi NFC (mobil) (12), RFID (Radio Frequency Identification) bilet (10), EMV(Europay, MasterCard and Visa) kart (9) ve QR (Quick Response) kod bilet (barkod)'dan (11) oluşmaktadır. Bu katmanda yer alan ödeme şekilleri POS validatöre (3) okutularak ücret tarifesine göre ödeme gerçekleşir. Katman 2'de Kiosk (6), MET (Müfettiş El Terminali) (7), Gişe (8) ve POS Validatör (3) yer almaktadır. Belirtilen cihazlardan bilet alımı/bakiye yükleme işlemleri gerçekleştirilir. POS Validatörde (3) ayrıca ödeme işleminin gerçekleştirildiği bölümüdür. Katman 3'de ise istasyon sunucusu (5) yer almaktadır. İstasyon sunucusu (5) POS validatör'den (3) alınan bilgileri EÜTS sunucularına gönderilir ve

25

gelen cevaba gör POS validatör (3) ödemeyi alır veya geçişi ret eder. Katman 4'de elektronik ücret toplama sistemi sunucuları ve banka host (4) sunucuları yer almaktadır. Kredi veya banka kartı ile yapılan işlemler, işlemin tipi ve miktarına göre banka sistemine online veya offline iletilir.

5

Kart sahipleri POS terminali üzerinde kartına yükleme yapacak, her işlem kaydı GPRS üzerinden yüklenecek ve sistemin daha kolay yönetilmesi için satış raporları üretecektir.

10 Kart sahibinin yükleme noktasına gitmesine gerek kalmayacak, tüm yükleme ve harcama işlemlerini tek bir noktada gerçekleştirebilecektir.

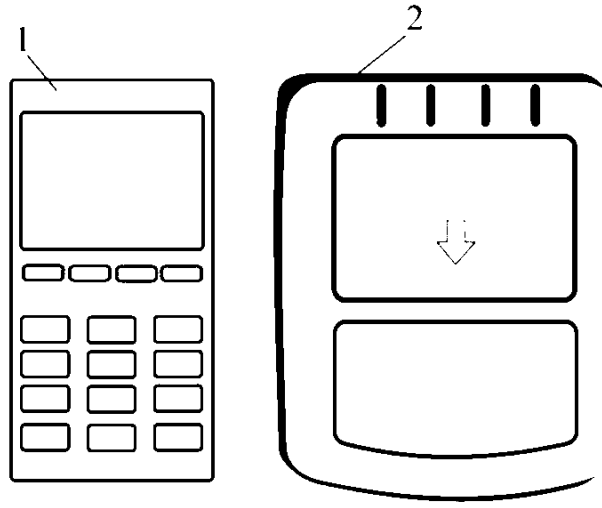
Bu cihazlar temassız yükleme gerçekleştirip, aynı zamanda ücret tarifesine göre ödeme yapabileceklerdir. Ürün NFC teknolojisini destekleyerek yakın gelecekte toplu ulaşım sektöründe yaygınlaşacak olan mobil ödeme sistemlerine geçişi kolaylaştıracaktır. POS validatör (3) ile birlikte internet üzerinden kart bakiye yükleme işlemi gerçekleşecektir.

15

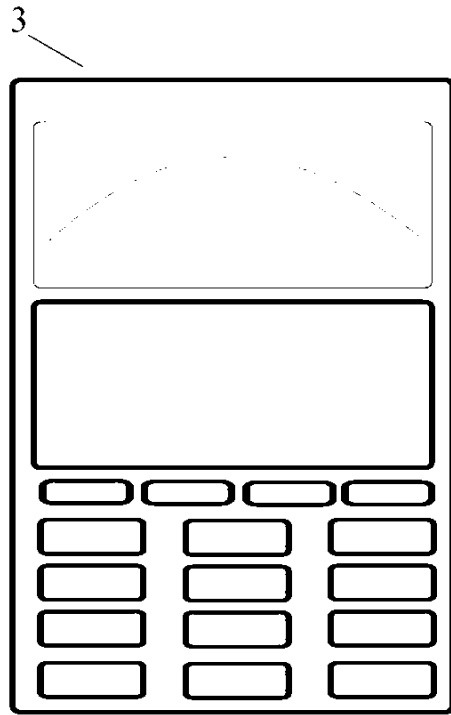
Ürün ile birlikte;

- Vatandaşın nakit ile ödeme ihtiyacı azalacak ve işlemlerin süre optimizasyonuna yardımcı olacak,
- Kart sahibi her zaman dolum yapabilecek noktalara kolayca ulaşabilecek,
- 5 • Ulaşım kartlarına dolum işlemi, kredi kartı kullanılarak aynı cihazdan yapılabilecek,
- Güvenilir bir ödeme ortamı sağlanacak,
- Akıllı karta/kartı bakiye yükleme/okuma işlemleri güvenli bir şekilde yapılabilecek,
- 10 • Temassız ödeme seçeneklerin artması, toplu ulaşım sektöründe yeni teknolojilere geçişi teşvik edecek: mobil ödeme, kredi kartı, banka hesap kartı gibi,
- Ürün standardizasyonu; işletme sahiplerine cihaz tedarik açısından fiyat ve ürün garantisi avantajı sağlayacak,
- 15 • Vergi denetimi açısından online kontrol imkanı olacak,
- Gelir İdaresi Başkanlığı'nın, POS validatör (3) ile vergi kaybını daha kolay önleyebilmesi sağlanır,
- EÜTS 'nde kullanımı yaygınlaşacak EMV (Europay, MasterCard, and Visa) kredi kartları için gerekli olan sertifikasyon çalışmaları zaten POS cihazı için yapılmış olacağı için validator (2) için ayrıca tekrarlanmasına gerek kalmayacak. İşletme sahiplerine sistemlerinde ek fonksiyonalitye, sistem sağlayıcılarına da esneklik ve sertifikasyon süreçlerinde maliyet tasarrufu sağlayacak,
- 20 • POS validatore (3) kolayca bağlanabilecek barkod tarayıcılar sayesinde, EÜTS sisteminde barkod bilet kullanımını mümkün olabilecektir.
- 25

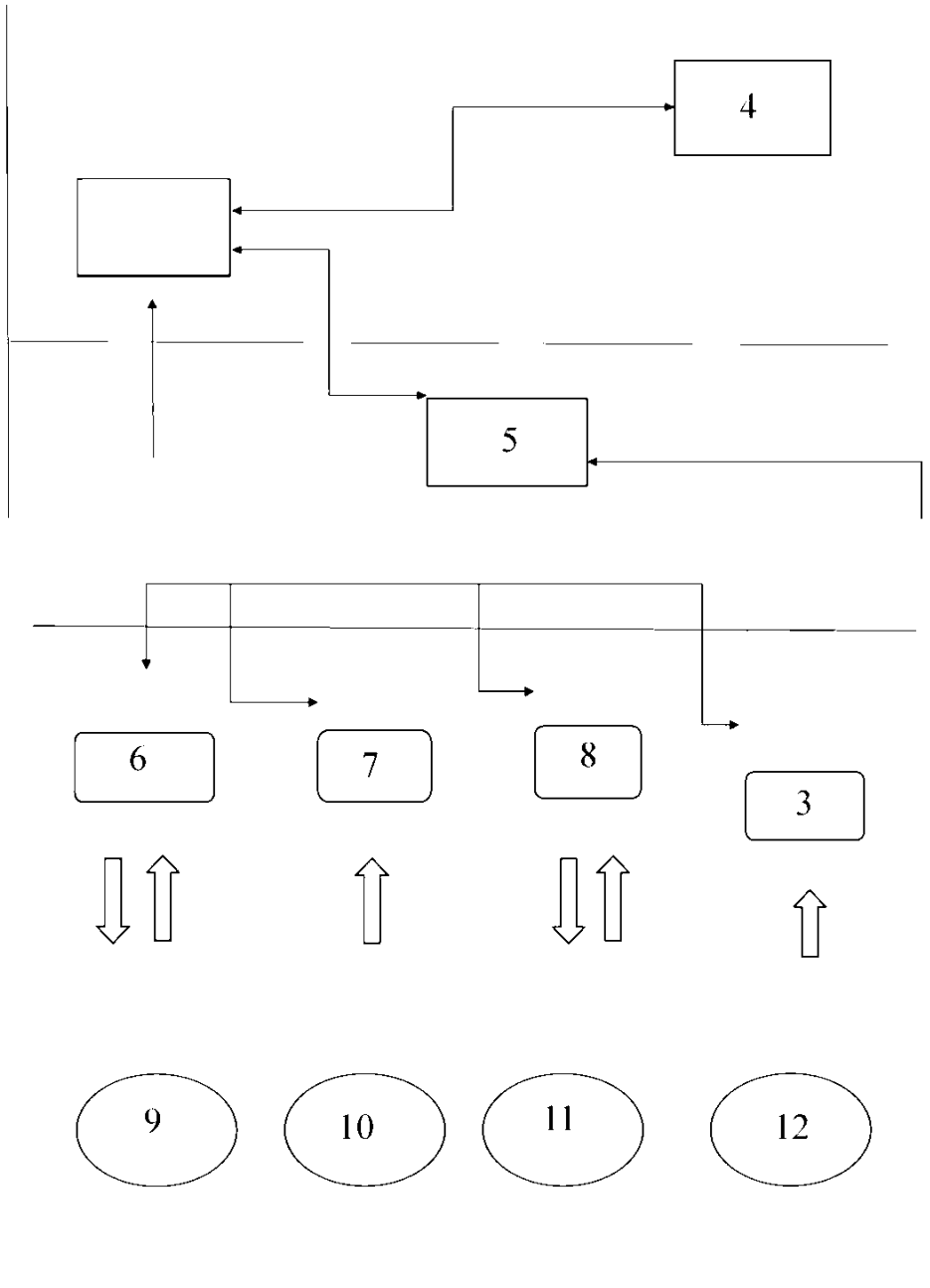
1/2



Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3