

ÖZET

BİR KAPI YÖNETİM SİSTEMİ

- 5 Bu buluş özellikle toplu taşıma araçlarında yer alan kapılarda, araca yolcu binışı ve araçtan yolcu inişi sırasında herhangi bir ihlalin gerçekleşmesini önleyen bir kapı yönetim sistemi (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Özellikle toplu taşıma araçlarında yer alan kapıların kullanımı sırasında herhangi bir ihlalin gerçekleşmesini önleyen;
5 araca yolcu giriş ve çıkışının sağlandığı kapılarda yer alan en az bir sensör vasıtasıyla kapının belirli açılarla taranan belirli bir bölgesinde içeriye ya da dışarıya doğru olan yolcu hareketini algılayan en az bir veri algılama birimi (2),
10 veri algılama birimi (2) ile iletişim halinde olan ve veri algılama birimi (2) tarafından algılanan veriyi alan ve içerisinde giriş ve çıkış kapıları için daha önceden belirlenen referans verilerin kayıtlı olduğu, kayıtlı referanslarla veri algılama biriminden (2) gelen verileri karşılaştıran ve karşılaştırma sonucu herhangi bir giriş ya da çıkış ihlal girişimini tespit eden en az bir kontrol birimi (3),
15 kontrol birimi (3) ile iletişim halinde olan, veri algılama biriminden (2) gelen verilerin kontrol biriminde (3) kayıtlı olan referans verileri ile karşılaştırılması sonucu giriş ya da çıkış ihlal girişimi tespit edildiği durumda kontrol biriminden (3) komut alarak araca yolcu giriş ya da çıkışını engellemek için giriş ve çıkış kapı bölgelerinde yer alan en az bir
20 turnike sisteminde hareket eden en az bir turnike panelinin kapanmasını sağlayan en az bir hareket birimi (4) ile karakterize edilen bir kapı yönetim sistemi (1).
2. İçeri ya da dışarıya doğru olan yolcu hareketini, araca giriş ve çıkışın sağlandığı kapı bölgesinde yer alan en az bir fotoelektrik sensör vasıtası ile algılayan veri algılama birimi (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir kapı yönetim sistemi (1).
25
3. Acil durumlarda yolcu tahliyesini engellemek için açık konumda
30 bulunan en az bir turnike sisteminde hareket eden en az bir turnike

panelinin kapanmasını sağlayan hareket birimi (4) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir kapı yönetim sistemi (1).

5 4. Herhangi bir giriş ya da çıkış ihlal girişimini tespit edildiğinde turnike panelinin kapanmasını sağlayan hareket birimi (4) ile karakterize edilen İstem 3'teki gibi bir kapı yönetim sistemi (1).

10 5. Araca girişin sadece ön kapıdan gerçekleştirildiği bir uygulamada, ön kapıda yer alan sensör vasıtasıyla veri algılama birimi (2) tarafından algılanan dışarıya doğru olan yolcu hareketini çıkış ihlal girişimi olarak tespit eden kontrol birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kapı yönetim sistemi (1).

15 6. Araca çıkışın sadece ön kapı haricindeki en az bir arka kapıdan gerçekleştirildiği bir uygulamada, arka kapıda yer alan sensör vasıtasıyla veri algılama birimi (2) tarafından algılanan içeriye doğru olan yolcu hareketini giriş ihlal girişimi olarak tespit eden kontrol birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kapı yönetim sistemi (1).

20

TARİFNAME

BİR KAPI YÖNETİM SİSTEMİ

5 Teknik Alan

Bu buluş özellikle toplu taşıma araçlarında yer alan kapılarda, araca yolcu binışı ve araçtan yolcu inişi sırasında herhangi bir ihlalin gerçekleşmesini önleyen bir kapı yönetim sistemi ile ilgilidir.

10

Önceki Teknik

Özellikle şehir içi toplu taşıma araçlarında sadece ön kapıdan giriş sağlanmaktadır. Arka kapılar ise sadece yolcu çıkışı için kullanılmaktadır. Ancak özellikle nüfus yoğunluğunun fazla olduğu şehirlerde, yolcuların araca giriş ve araçtan çıkış kurallarına uymadıkları gözlenmektedir. Araç içerisindeki yolcular talep ettikleri duraklarda iniş yaparken, araca binmek isteyen yolcuların girişin yasak olduğu iniş kapılarını kullanmaları ya da yolcular ön kapıdan giriş yaparken araçtan inmek isteyen yolcuların inişin yasak olduğu giriş kapılarını kullanmaları yolcuların can güvenliklerini tehlikeye atmaktadır.

20

Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN102312645 sayılı Çin patent dokümanında, güvenlik için kullanılan bir kapı sisteminden bahsedilmektedir. Söz konusu kapı sistemi yolcu trafiğinin yönünü tek yönlü olarak akmasını sağlamaktadır. Kapıda bulunan döner kanatlar ile yolcuların tek yöne aktarılması sağlanmaktadır.

25

Buluşun Kısa Açıklaması

30 Bu buluşun amacı, özellikle toplu taşıma araçlarında iniş ve binışı sırasında yolcuların can güvenliğini sağlamak ve araçtaki ağırlık dengesini korumak için

kapıların açılmasını ya da kapanmasını engelleyen bir kapı yönetim sistemi gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

5

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Bir Kapı Yönetim Sistemi” ekli şekilde gösterilmiş olup, söz konusu şekil;

Şekil-1. Buluş konusu sisteminin şematik bir görünüşüdür.

10

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

1. Sistem
2. Veri algılama birimi
3. Kontrol birimi
4. Hareket birimi

15

Özellikle toplu taşıma araçlarında yer alan kapıların kullanımını sırasında herhangi bir ihlalin gerçekleşmesini önleyen buluş konusu kapı yönetim sistemi (1) en temel halinde;

20

- araca yolcu giriş ve çıkışının sağlandığı kapılarda yer alan en az bir sensör vasıtasıyla kapının belirli açılarla taranan belirli bir bölgesinde içeriye ya da dışarıya doğru olan yolcu hareketini algılayan en az bir veri algılama birimi (2),

25

- veri algılama birimi (2) ile iletişim halinde olan ve veri algılama birimi (2) tarafından algılanan veriyi alan ve içerisinde giriş ve çıkış kapıları için daha önceden belirlenen referans verilerin kayıtlı olduğu, kayıtlı referanslarla veri algılama biriminden (2) gelen verileri karşılaştıran ve karşılaştırma sonucu herhangi bir giriş ya da çıkış ihlal girişimini tespit eden en az bir kontrol birimi (3),

30

- 5 - kontrol birimi (3) ile iletişim halinde olan, veri algılama biriminden (2) gelen verilerin kontrol biriminde (3) kayıtlı olan referans verileri ile karşılaştırılması sonucu giriş ya da çıkış ihlal girişimi tespit edildiği durumda kontrol biriminden (3) komut alarak araca yolcu giriş ya da çıkışını engellemek için giriş ve çıkış kapı bölgelerinde yer alan en az bir turnike sisteminde hareket eden en az bir turnike panelinin kapanmasını sağlayan en az bir hareket birimi (4) içermektedir.

10 Buluş konusu kapı yönetim sisteminde (1) veri algılama birimi (2) içeri ya da dışarıya doğru olan yolcu hareketini, araca giriş ve çıkışın sağlandığı kapı bölgesinde yer alan tercihen fotoelektrik sensör ile belirlemektedir.

15 Buluş konusu kapı yönetim sisteminde (1) araca yolcu girişini ya da çıkışını engellemek için hareket biriminin (4) kapanmasını sağladığı turnike sisteminde hareket eden turnike paneli acil durumlarda yolcu tahliyesini engellemek için açık konumda bulunmaktadır. Söz konusu turnike paneli ancak herhangi bir giriş ya da çıkış ihlal girişimini tespit edildiğinde kapanmaktadır.

20 Buluş konusu kapı yönetim sisteminde (1) veri algılama birimi (2) tarafından algılanan veri, kontrol birimine (3) aktarılarak kontrol biriminde (3) kayıtlı olan referans veri ile kıyaslanmaktadır. Buluş konusu kapı yönetim sisteminin (1) araca girişin sadece ön kapıdan gerçekleştirildiği bir uygulamasında kontrol birimi (3), ön kapıda yer alan sensör vasıtasıyla veri algılama birimi (2) tarafından algılanan dışarıya doğru olan yolcu hareketini çıkış ihlal girişimi olarak tespit etmektedir.

25 Bu durumda kontrol biriminden (3) komut alan hareket birimi (4) turnike panelinin kapanmasını sağlamaktadır.

30 Buluş konusu kapı yönetim sisteminin (1) araca çıkışın sadece ön kapı haricindeki en az bir arka kapıdan gerçekleştirildiği bir uygulamasında kontrol birimi (3), arka kapıda yer alan sensör vasıtasıyla veri algılama birimi (2) tarafından algılanan içeriye doğru olan yolcu hareketini giriş ihlal girişimi olarak tespit etmektedir. Bu

durumda kontrol biriminden (3) komut alan hareket birimi (4) turnike panelinin kapanmasını sağlamaktadır.

5 Buluş konusu kapı yönetim sistemi (1) sayesinde giriş ve çıkış ihlal girişiminin tespit edilerek, toplu taşıma araçlarında yolcu giriş kapısı olan ön kapı bölgesinde sadece yolcu girişine izin veren ve yolcu çıkış kapısı olan arka kapılar bölgesinde sadece yolcu inişine izin veren bir turnike panel uygulamak suretiyle yolcuların tek yönlü geçişine imkan verilmektedir. Böylelikle giriş ve çıkışın aksi yönünde yolcuların geçişi engellenerek, yolcuların güvenliği sağlanmaktadır. Buluş konusu 10 kapı yönetim sistemi (1) ile tek yönlü geçişin sağlanması yoluyla araçtaki ağırlık dengesinin de korunması sağlanmaktadır.

Bu temel kavramlar etrafında, buluş konusu “Bir Kapı Yönetim Sistemi (1)” için çok çeşitli uygulamalarının geliştirilmesi mümkün olup buluş burada açıklanan 15 örneklerle sınırlandırılmaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

Şekil 1

