

ÖZET**TEMASSIZ KONTROL SİSTEMİ**

5 Buluş, raylı taşıt sürücüsünün (2) hareketlerini kontrol ederek, raylı taşıtın (1) silecek çalıştırma, perde indirip-kaldırma, kabin ortam ısısı değiştirme, kabin içi aydınlatma açma-kapatma vb. fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlayan bir temassız kontrol sistemi ile ilgilidir.

10 (Şekil-1)

İSTEMLER

1. Buluş, raylı taşıt sürücüsünün (2) hareketlerini kontrol ederek, raylı taşıtın (1) silecek çalıştırma, perde indirip-kaldırma, kabin ortam ısısı değiştirme, kabin içi aydınlatma açma-kapatma vb. fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlayan bir temassız kontrol sistemi olup **özelligi**;

- raylı taşıt (1) içerisinde konumlandırılmış hareket sensörü (3), algılama mesafesi içerisinde bulunan sürücüye (2) ait el ve kol hareketlerini algılar,
- bahsedilen hareket sensörünün (3) ürettiği veriler elektronik kontrol ünitesine (4) iletilir,
- iletilen veriler, elektronik kontrol ünitesinde (4) bulunan sürücü (2) hareketlerine ait işletim fonksiyonları vasıtasıyla işlenerek, aktif edilir,

15 işlem adımlarını içermesidir.

TARİFNAME

TEMASSIZ KONTROL SİSTEMİ

5 Teknik Alan

Buluş, raylı taşıt sürücüsünün hareketlerini kontrol ederek, raylı taşıtın silecek çalıştırma, perde indirip-kaldırma, kabin ortam ısısı değiştirme, kabin içi aydınlatma açma-kapatma vb. fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlayan bir temassız kontrol sistemi ile ilgidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

15 Raylı taşıtların kullanımının artmasıyla birlikte özellikle şehir içi ulaşımında raylı taşıtlardan kaynaklanan kazalar da sıklıkla gündeme gelmektedir. Raylı taşıtların kullanımında kontrol raylı taşıt sürücüsündedir. Yani sürücüye bağlı bir kontrol mekanizması söz konusudur. Bu nedenle raylı taşıt sürücüsü mümkün olduğu kadar yola odaklanmalı ve kontrol panelindeki düğmelere ulaşmaya çalışmamalıdır.

20

Kontrolün raylı taşıt sürücüsü tarafından gerçekleştirildiği manuel durumlarda, raylı taşıt sürücüsünün kabin içerisinde bulunan konsol ile işletim yaparken dikkatinin dağıldığı, yola odaklanamadığı görülmüştür. Bu nedenle meydana gelen raylı taşıt kazaları aşağıdaki gibidir;

25

A. Hemzemin geçit kazaları: hemzemin geçitlerde bulunan aracın , trafik kontrol ışıklarına uymaması sonucu demiryoluna çıkarak kazaya sebebiyet verdiği kaza çeşididir. Raylı taşıt sürücüsünün dikkatli davrandığı durumlarda önlenebilmektedir.

30

B. Yayanın demiryolu üzerinde seyahat eden raylı taşıt ile çarpışması: yayanın demiryolu üzerinde karşıdan karşıya geçmek üzere hareket yaptığı esnada raylı taşıtla çarpışması ile meydana gelen kaza çeşididir. Bahsedilen kazaların

önlenebilmesi için raylı taşıt sürücüsünün dikkati çok önemlidir. Zamanında yapacağı hamlelerle can ve mal kaybı olmasını önleyebilmektedir.

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

Buluşun Amacı

10 Buluş, mevcut durumlardan esinlenerek oluşturulup yukarıda belirtilen olumsuzlukları çözmeyi amaçlamaktadır.

Buluşun ana amacı; raylı taşıt sürücüsünün dikkati dağılmadan sadece el ve kol hareketleri ile selektör yapma, uyarı zilini çalma, silecek çalıştırma, perde indirip-
15 kaldırma, kabin ortam ısısı değiştirme, kabin içi aydınlatma açma-kapatma, konsol aydınlatma açma-kapatma, aydınlatma ışık şiddeti ayarlama, buğu çözücü çalıştırma v.b. ayarlanabilir fonksiyonları raylı taşıt içerisinde bulunan hareket sensörü vasıtasıyla algılayarak gerçekleştiren bir temassız kontrol sistemi ortaya koymaktır.

20 Buluşun bir diğer amacı; raylı taşıt sürücüsünün raylı taşıtta manuel olarak yapılan tüm işlemleri otomatik olarak sadece el hareketleriyle gerçekleştirmesi sonucu, tüm dikkatini sadece yola vermesini sağlayan bir temassız kontrol sistemi ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı; mevcut durumdaki raylı taşıt kazalarını en aza indirgeyen bir
25 sistem ortaya koymaktır.

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
30 göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

Şekil 1, buluşa konu olan temassız kontrol sistemine ait temsili görünümüdür.

- 5 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.

10 Parça Referanslarının Açıklaması

1.Raylı Taşıt

2.Sürücü

3.Hareket Sensörü

15 4.Elektronik Kontrol Ünitesi

Buluşun Detaylı Açıklaması

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

25 Buluş, raylı taşıt sürücüsünün (2) hareketlerini kontrol ederek, raylı taşıtın (1) silecek çalıştırma, perde indirip-kaldırma, kabin ortam ısısı değiştirme, kabin içi aydınlatma açma-kapatma vb. fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlayan bir temassız kontrol sistemi olup,

- raylı taşıt (1) içerisinde konumlandırılmış hareket sensörü (3), algılama mesafesi içerisinde bulunan sürücüye (2) ait el ve kol hareketlerini algılar,
- 30 • bahsedilen hareket sensörünün (3) ürettiği veriler elektronik kontrol ünitesine (4) iletilir,
- iletilen veriler, elektronik kontrol ünitesinde (4) bulunan sürücü (2) hareketlerine ait işletim fonksiyonları vasıtasıyla işlenerek, aktif edilir,

işlem adımlarını içermektedir.

Şekil-1'e atfen, buluş konusu temassız kontrol sistemi; raylı taşıt (1) içerisine konumlandırılmış bir hareket sensörü (3) ve bahsedilen hareket sensöründen (3) aldığı bilgileri işleyerek selektör yapma, uyarı zilini çalma, silecek çalıştırma, perde indirip-kaldırma, kabin ortam ısısı değiştirme, kabin içi aydınlatma açma-kapatma, konsol aydınlatma açma-kapatma, aydınlatma ışık şiddeti ayarlama, buğu çözücü çalıştırma v.b. ayarlanabilir fonksiyonları gerçekleştiren sistemlere ileterek işletilmesini sağlayan bir elektronik kontrol ünitesinden (4) oluşmaktadır.

10

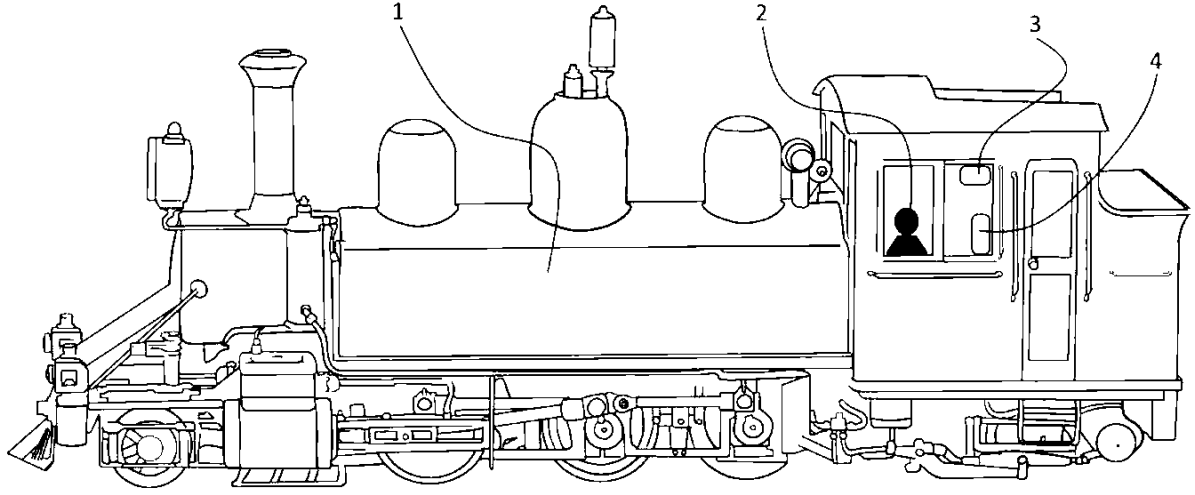
Sürücü (2) sürüş kabini içerisindeyken, hareket sensörünün (3) tarama alanında gerçekleştirdiği el ve kol hareketleri hareket sensörü (3) tarafından algılanmaktadır. Bahsedilen hareket sensörü (3) tarafından üretilen veriler elektronik kontrol ünitesine (4) iletilmektedir. Elektronik kontrol ünitesine (4), sürücünün (2) el ve kol hareketleri sonucu yapılması istenilen işletim fonksiyonları tanımlanmaktadır.

15

Örnek vermek gerekirse; sürücü (2) kolunu sağ üst köşeye kaldırıp, yavaşça sol üst köşeye doğru -selam verircesine- hareketinin, hareket sensörü (3) vasıtasıyla tespit edilmesi durumunda, elde edilen veriler elektronik kontrol ünitesine (4) iletilmekte ve raylı taşıt sileceği devreye girmektedir. Sürücü (2), kolunu omuz seviyesinde yukarı kaldırıp, aşağı indirdiğinde perde aşağı inmektedir. Sürücü (2) elini açıp-kapattığında, iklimlendirme sistemi kapatılmakta, sürücü (2) elini kapatıp-açtığı anda ise iklimlendirme sistemi çalıştırılmaktadır. Bahsedilen örnekler bu şekilde çoğaltılabildiği için sistem fonksiyonel ve modüler bir yapıya sahiptir.

20

25



ŞEKİL-1