ÖZET

ARAÇ HAREKETLERİNİ BELİRTEN HOLOGRAM OLUŞTURAN BİR CİHAZ

Bu buluş, özellikle otobüs, dolmuş, kamyon, tır şeklindeki uzun araçların seyahatleri sırasında şerit değiştirme, dönme şeklindeki hareketlerinin diğer sürücü ve/veya yayalar tarafından fark edilmesini sağlamak üzere araç hareketlerini belirten bir hologramın otomatik olarak oluşturulmasını sağlayan bir cihaz (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Aracın seyahat sırasında çevresinde sürüş bilgilerine bağlı olarak otomatik bir hologram oluşturulmasını sağlayan;

- araç çevresinde bir hologram görselinin oluşturulmasına olanak sağlayan en az bir görüntü oluşturma birimi (2),
- aracın seyahati sırasında araç hızı, sürücünün direksiyonu döndürme açısı şeklindeki sürüş bilgilerinin takip edilmesini sağlayan en az bir sürüş takip birimi (3) ve
- sürüş takip birimi (3) aracılığıyla takip edilen sürüş hareketi ile birlikte hareket sonucunda aracın kaplayacağı alana karar vermek ve karar verilen hareket ve kaplayacağı alan verisi üzerinden görüntü oluşturma elemanını (2) kullanarak araç çevresinde ilgili konum ve büyüklükte bir hologram görselinin oluşturulmasını sağlamak üzere yapılandırılan en az bir kontrol birimi (4) **ile karakterize edilen** buluş konusu bir cihaz (1).

2. Kontrol birimi (4) ile bağlantı halinde olup kontrol birimi (4) tarafından yönetilmek üzere yapılandırılan ve araç çevresinde iki boyutlu ve/veya üç boyutlu bir görselin oluşturulmasını sağlayan bir cihaz olan görüntü oluşturma birimi (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir cihaz (1).

3. Araç çevresinde lazer ışınlarına dayalı olarak üç boyutlu bir hologramın oluşturulmasını sağlayan bir hologram cihazı olan görüntü oluşturma birimi (2) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir cihaz (1).

4. Araç çevresinde hologramın oluşturulmasını sağlamak üzere aracın üst tavan bölgesinin her iki yanda olacak şekilde ve/veya herhangi bir uygun konuma yerleştirilen görüntü oluşturma birimi (2) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

5. Kontrol birimi (4) ile bağlantı halinde olup kurulan bağlantı üzerinden veri alışverişi gerçekleştirilmesini sağlamak üzere yapılandırılan sürüş takip birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

6. Araç seyahati sırasında aracın hızı, sürücünün direksiyonu döndürme açısı şeklindeki aracın gerçekleştireceği dönme, şerit değiştirme şeklindeki harekete ilişkin sürüş bilgilerini takip etmek ve kontrol birimi (4) ile paylaşmak üzere yapılandırılan sürüş takip birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

7. Görüntü oluşturma birimi (2) ve sürüş takip birimi (3) ile bağlantı halinde olup sürüş takip birimi (3) üzerinden aracın sürüş bilgilerini elde etmek ve görüntü oluşturma birimi (2) ile kurulan bağlantı üzerinden araç çevresinde en az bir hologramın oluşturulmasını sağlamak üzere yapılandırılan kontrol birimi (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

8. Sürüş takip birimi (3) üzerinden aracın seyahat hızı ve direksiyon döndürülme açısı şeklindeki sürüş bilgilerini alarak işlemekte ve aracın hızı ve direksiyon döndürülme açısına bağlı olarak aracın şerit değiştirme veya dönme hareketine karar vermek üzere yapılandırılan kontrol birimi (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

9. Aracın şerit değiştirme veya dönme hareketini tespit ettiğinde aracın hızı ve direksiyon döndürülme açısına ilişkin verileri kullanarak aracın gerçekleştireceği hareket sırasında kaplayacağı alanın belirlenmesini sağlamak üzere yapılandırılan kontrol birimi (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

10. Aracın şerit değiştirme veya dönme hareketi sırasında belirlediği aracın kaplayacağı alan verisini kullanarak görüntü oluşturma birimini (2) tetiklemekte ve ilgili konumda belirlenen büyüklükte üç boyutlu bir hologramın oluşturulmasını sağlamak üzere yapılandırılan kontrol birimi (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir cihaz (1).

TARİFNAME

ARAÇ HAREKETLERİNİ BELİRTEN HOLOGRAM OLUŞTURAN BİR CİHAZ

Teknik Alan

Bu buluş, özellikle otobüs, dolmuş, kamyon, tır şeklindeki uzun araçların seyahatleri sırasında şerit değiştirme, dönme şeklindeki hareketlerinin diğer sürücü ve/veya yayalar tarafından fark edilmesini sağlamak üzere araç çevresinde araç hareketlerini belirten bir hologramın otomatik olarak oluşturulmasını sağlayan bir cihaz ile ilgilidir.

Önceki Teknik

Araçların seyahatleri sırasında sahip oldukları sinyal aracılığıyla çevresinde yer alan diğer araç sürücülerinin ve/veya yayaların gerçekleştireceği şerit değiştirme, dönme şeklindeki gerçekleştireceği sürüş eylemlerine ilişkin bilgilerin paylaşılması sağlanmaktır. Söz konusu sürüş eylemleri aracın sahip olduğu stop, sinyal lambaları aracılığıyla sürücü tarafından tetiklenmekte ve/veya otomatik olarak yanması sağlanarak aracın çevresinde bulunan diğer araç sürücüleri ve/veya yayaların aracın gerçekleştireceği eylem hakkında bilgilendirilmesi sağlanmaktadır. Ancak otobüs, dolmuş, tır, kamyon şeklindeki uzun araçlarda bulunan uyarı lambalarının bulunduğu konum, araç üzerindeki sayısı sebebiyle diğer araç yaya ve/veya sürücüler tarafından fark edilmemekte ve/veya sürücü tarafından geç tetiklenmesi veya tetiklenmemesi sebebiyle diğer araç sürücü ve/veya yayalar uyarılmamaktadır. Uyarılmayan ve/veya geç uyarılan araç sürücüleri ve/veya yayalar ilgili aracın gerçekleştirmek istediği eylemi bilmemesi sebebiyle kazalara neden olunmaktadır.

Bu sebeple tekniğin bilinen özellikle uzun araçların üzerine yerleştirilerek aracın seyahat sırasında gerçekleştireceği dönüş, şerit değiştirme şeklindeki eylemlere

bağlı olarak güzergah üzerinde kapladığı alanda otomatik olarak bir hologram oluşturulmasını sağlayan bir cihaza ihtiyaç duyulmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN107054206A sayılı Çin patent dokümanında açıklanan buluş, aracın dönüş açısını algılayan kör nokta uyarı cihazı ile ilgilidir. Dönüş açısı algılama modülü her biri farklı kör nokta aralığına ve aydınlatma moduna sahip iki veya daha fazla spot ışığı içermektedir. Dönüş açısı saptama modülü kayar reosta biçimindedir ve üzerindeki kayar plaka ile aracın direksiyon sistemine bağlantılı olup direksiyon açısına göre farklı direnç değerleri göstermektedir. Dönüş açısı algılama modülü, alarm modülü ve algılama modülüne bağlanmaktadır. Algılama modülü direksiyon sistemine bağlanarak aracın üstüne veya altına yerleştirilebilmektedir. Etrafındaki diğer araç veya yayaları algılayarak alarm modülüne iletmektedir. Direksiyon dönüş açısı için kör noktanın alanı arttığında, algılama modülünün algılama aralığı da artarak kör dönüş bölgesiyle eşleşmektedir. Böylelikle alan, diğer araçları veya yayaları uyarmak için ışıklı alarm kullanılarak yol yüzeyinde gösterilmekte ve aracın dönerken diğer araçlara veya yayalara zarar vermesi önlenmektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacı, özellikle otobüs, dolmuş, kamyon, tır şeklindeki uzun araçların seyahatleri sırasında şerit değiştirme, dönme şeklindeki hareketlerinin diğer sürücü ve/veya yayalar tarafından fark edilmesini sağlamak üzere araç hareketlerini belirten bir hologramın otomatik olarak oluşturulmasını sağlayan bir cihazı gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Araç Hareketlerini Belirten Hologram Oluşturan Bir Cihaz” ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekiller;

Şekil 1. Buluş konusu araç hareketlerini belirten hologram oluşturan bir cihazın çalışmasına ilişkin şematik görünüşüdür.

Şekil 2. Buluş konusu araç hareketlerini belirten hologram oluşturan bir cihazın araç üzerine yerleştirildiği bir görünüştür.

Şekillerde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir:

1. Cihaz
2. Görüntü oluşturma birimi
3. Sürüş takip birimi
4. Kontrol birimi

Aracın seyahat sırasında çevresinde sürüş bilgilerine bağlı olarak otomatik bir hologram oluşturulmasını sağlayan buluş konusu bir cihaz (1);

- araç çevresinde bir hologram görselinin oluşturulmasına olanak sağlayan en az bir görüntü oluşturma elemanı (2),

- aracın seyahati sırasında araç hızı, sürücünün direksiyonu döndürme açısı şeklindeki sürüş bilgilerinin takip edilmesini sağlayan en az bir sürüş takip birimi (3) ve

- sürüş takip birimi (3) aracılığıyla takip edilen sürüş hareketi ile birlikte hareket sonucunda aracın kaplayacağı alana karar vermek ve karar verilen hareket ve kaplayacağı alan verisi üzerinden görüntü oluşturma elemanını (2) kullanarak araç çevresinde ilgili konum ve büyüklükte bir hologram görselinin oluşturulmasını sağlamak üzere yapılandırılan en az bir kontrol birimi (4) içermektedir.

Buluş konusu cihazda (1) yer alan görüntü oluşturma birimi (2) kontrol birimi (4) ile bağlantı halinde olup kontrol birimi (4) tarafından yönetilmek üzere yapılandırılan ve araç çevresinde iki boyutlu ve/veya üç boyutlu bir görselin oluşturulmasını sağlayan bir cihazdır. Söz konusu buluşun tercih edilen uygulamasında görüntü oluşturma birimi (2) araç çevresinde lazer ışınlarına dayalı

olarak üç boyutlu bir hologramın oluşturulmasını sağlayan bir hologram cihazıdır. Görüntü oluşturma birimi (2) araç çevresinde hologramın oluşturulmasını sağlamak üzere aracın üst tavan bölgesinin her iki yanda olacak şekilde ve/veya herhangi bir uygun konuma yerleştirilmektedir. Bu sayede araç çevresinde hologram oluşturulmak istenen herhangi bir konuma karşılık yerleştirilen bir görüntü oluşturma birimi (2) aracılığıyla seyahat sırasında aracın sürüş bilgileri üzerinden ilgili bölgede bir hologramın oluşturulması sağlanmaktadır.

Buluş konusu cihazda (1) yer alan sürüş takip birimi (3) kontrol birimi (4) ile bağlantı halinde olup kurulan bağlantı üzerinden veri alışverişi gerçekleştirilmesini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Sürüş takip birimi (3) araç seyahati sırasında aracın hızı, sürücünün direksiyonu döndürme açısı şeklindeki aracın gerçekleştireceği dönme, şerit değiştirme şeklindeki harekete ilişkin sürüş bilgilerini takip etmek ve kontrol birimi (4) ile paylaşmak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu cihazda (1) yer alan kontrol birimi (4) görüntü oluşturma birimi (2) ve sürüş takip birimi (3) ile bağlantı halinde olup sürüş takip birimi (3) üzerinden aracın sürüş bilgilerini elde etmek ve görüntü oluşturma birimi (2) ile kurulan bağlantı üzerinden araç çevresinde en az bir hologramın oluşturulmasını sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Kontrol birimi (4) sürüş takip birimi (3) üzerinden aracın seyahat hızı ve direksiyon döndürülme açısı şeklindeki sürüş bilgilerini alarak işlemekte ve aracın hızı ve direksiyon döndürülme açısına bağlı olarak aracın şerit değiştirme veya dönme hareketine karar vermek üzere yapılandırılmaktadır. Kontrol birimi (4) aracın şerit değiştirme veya dönme hareketini tespit ettiğinde aracın hızı ve direksiyon döndürülme açısına ilişkin verileri kullanarak aracın gerçekleştireceği hareket sırasında kaplayacağı alanın belirlenmesini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Kontrol birimi (4) aracın şerit değiştirme veya dönme hareketi sırasında belirlediği aracın kaplayacağı alan verisini kullanarak görüntü oluşturma birimini (2) tetiklemekte ve ilgili konumda belirlenen büyüklükte üç boyutlu bir hologramın oluşturulmasını sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Bu

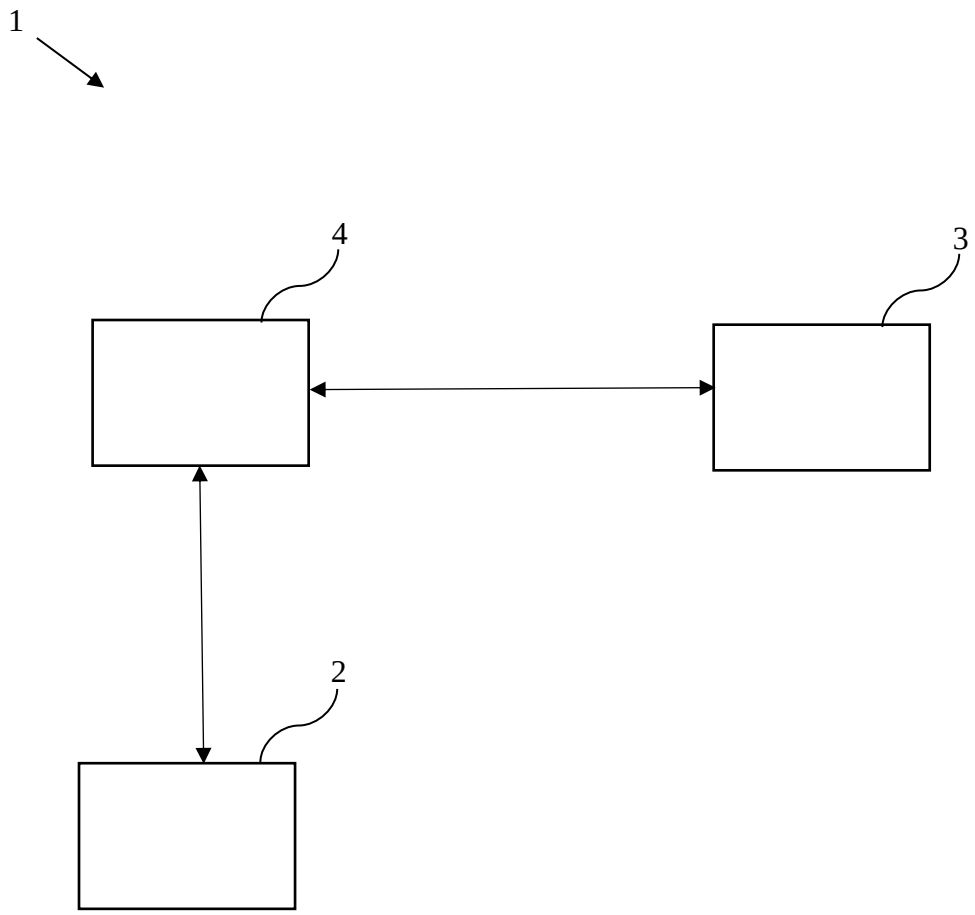
sayede araç çevresinde yer alan diğer araç sürücüleri ile birlikte yayaların uyarılması sağlanmaktadır.

Buluşun sanayiye uygulanması

Buluş konusu cihazda (1) yer alan görüntü oluşturma birimi (2) araç çevresinde hologram görselinin oluşturulmasını sağlamak üzere aracın üst tavan bölgesinin her iki yanına yerleştirilen bir hologram cihazıdır. Görüntü oluşturma birimi (2) kontrol birimi (4) ile bağlantı üzerinden kontrol edilmekte olup araç çevresinde bir hologramın oluşturulmasını sağlamaktadır. Sürüş takip birimi (3) aracın seyahati sırasında araç hızı, direksiyonun döndürülme açısı şeklindeki aracın sürüş bilgilerinin takip ederek ilgili verilerin kontrol birimi (4) ile paylaşmasını sağlamaktadır. Kontrol birimi (4) sürüş takip birimi (3) üzerinden alınan seyahat sırasındaki aldığı sürüş bilgileri üzerinden direksiyonun döndürülme açısını kullanarak aracın şerit değiştirdiğine veya döndüğüne karar vermekte ve verilen karar üzerinden aracın hız bilgilerini kullanarak aracın hareketi sırasında tahmini kaplayacağı alana karar vermektedir. Kontrol birimi (4) belirlediği sürüş hareketi ve kaplayacağı alan bilgisi üzerinden görüntü oluşturma birimini (2) tetikleyerek aracın ilgili bölgesinde ve belirlenen büyüklükte bir hologramın oluşturulmasını sağlamaktadır.

Bu temel kavramlar etrafında, buluş konusu “Araç Hareketlerini Belirten Hologram Oluşturan Bir Cihaz (1)” ile ilgili çok çeşitli uygulamaların geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılamaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

Şekil 1



Şekil 2

