

مكتب براءات الاختراع
لمجلس التعاون لدول الخليج العربية



شهادة منح براءة اختراع

إن مكتب براءات الاختراع لمجلس التعاون لدول الخليج العربية استناداً إلى أحكام نظام براءات الاختراع لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية المقر في نوفمبر 1999 م ولائحته التنفيذية المقررة في أبريل 2000 م يقرر منح:
فراج جدلان عبدالله الدسم FARRAJ J A ALDASEM

براءة اختراع

براءة اختراع رقم: GC0003617

تعتبر هذه البراءة سارية المفعول لمدة عشرين عاماً اعتباراً من 19/06/2013 م ، وتنتهي بنهاية: 19/06/2033 م وذلك بشرط تسديد الرسوم السنوية للبراءة وعدم بطلانها أو سقوطها لمخالفتها لأي من أحكام نظام براءات الاختراع أو اللائحة التنفيذية.

مدير عام مكتب براءات الاختراع

٢٠٢٣

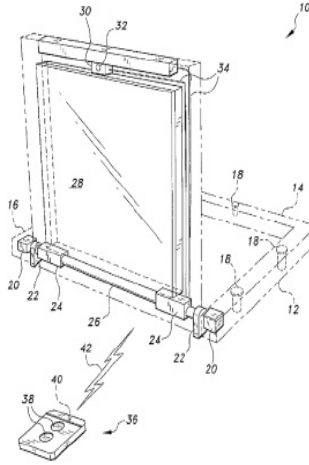
[12] براءة اختراع

رقم قرار الموافقة على منح البراءة: 64239/15	[11] رقم البراءة: GC0003617
تاريخ قرار الموافقة على منح البراءة: 30/يونيو/2015	[45] تاريخ النشر عن منح البراءة: 30/سبتمبر/2015

[51] التصنيف الدولي: Int. Cl. ⁷ : E01F13/00, E01F15/00	[21] رقم الطلب: GC 2013-24937
[56] المراجع: -US 7641416 B2 (Gary Dale Miracle [US]) 5 January 2010	[22] تاريخ تقديم الطلب: 19/6/2013
الفاحص: م. ابراهيم العبودي	[72] المخترع: فراج جدلان عبدالله الدسم
	[73] مالك البراءة: فراج جدلان عبدالله الدسم، العيون قطعة 3 شارع 2 مبنى 42، 25263 صافك 13113، الجهراء، الكويت
	[74] الوكيل: مركز صباح الاحمد للموهبة والابداع

[54] طريقة ونظام للتحكم عن بعد باللوحات الإرشادية الأرضية في حالة الطوارئ
[57] الملخص: تزداد فرص البقاء على قيد الحياة للشخص المصاب بحوادث الطرق المزدهمة عن طريق التحكم بحارة الطوارئ بوضع لوحات إرشادية لمنع مرور المركبات الغير مرخص لها بالمرور من حارة الامان. ولذلك في حالة الطوارئ تستطيع الشرطة وسيارة الاسعاف من سرعة الوصول الى موقع الحادث خلال حارة الطوارئ. ويمكن وضع تلك اللوحات الارشادية بالمواقف الخاصة بنوى الاحتياجات الخاصة أو أى مواقف خاصة بالافراد او الشركات وأيضاً بمدخل الطوارئ للمستشفيات ومدخل الاطفاء.

عدد عناصر الحماية: 15 عدد الأشكال: 5



ملاحظة : يجوز لكل ذي مصلحة خلال ثلاثة أشهر من تاريخ نشر منح البراءة أن يعترض على هذا المنح أمام لجنة التظلمات بعد دفع رسوم التظلم المقررة.

طريقة ونظام للتحكم عن بعد باللوحات الإرشادية الأرضية في حالة الطوارئ

المخترع

فراج الدسم

العنوان: الكويت -الجهراء - العيون ق3 ش2 منزل 21/42

تليفون: 0096599765871

ايميل: aldasem@hotmail.com

نظام للتحكم عن بعد بالحواجز الارشادية الارضية للمركبات

خلفية الاختراع

مجال الاختراع

يتعلق هذا الاختراع بأسبقية بالولايات المتحدة الأمريكية والحاصلة على براءة رقم US8678701. ويتعلق الاختراع بالتحكم في مرور المركبات وبشكل خاص بنظام للتحكم عن بعد في حواجز ارضية للمركبات قابلة للسحب.

الفن السابق للاختراع

اليوم، في جميع أنحاء العالم، الطرق السريعة والتحكم في الازدحام المروري يكون مستقلا ومنصبا على التقاطعات باستخدام التقنيات القديمة للكشف عن السيارة والاشارات المرورية الموقته. الوكالات الحكومية على بيئة من سلامة وزيادة إمكانيات الادخار الناجمة بالتكاليف المرتبطة يجعل الطرق السريعة أكثر ذكاء. عندما يكون السائقين أكثر وعيا ودراية يؤدي إلى حوادث اقل للمرور والتي تؤدي بدورها في تقليل مكالمات الاستجابة لحالات الطوارئ، ويكون تكلفة التأمين اقل. الآلاف من الناس يموتون أو يصابون من جراء حوادث السير على محمل الجد عندما كان من الممكن انقاذهم إذا كان خدمات الطوارئ قد وصلت بعد دقائق قليلة. وبالإضافة إلى ذلك، العديد من حوادث السيارات وغالبا ما تحدث بسبب عدم وجود خطر وشيك محذرا من قبل عن حوادث المرور أو وقفها.

تم استخدام اشارات المرور المبرمجة المحمولة والثابتة التي يتم وضعها على جانب الطريق. على الرغم من ذلك، لا تستطيع حل المشكلة من حيث الوصول السريع الى مكان الحادث بالرغم من سرعة استجابة سيارات الطوارئ للاشارة المرسله اليها.

أيضا، هو معروف جيدا، سيارات الطوارئ مثل الشرطة، والمطافئ، من قبل المؤسسات الطبية أو المدينة التي تحتاج للذهاب في أسرع وقت ممكن، وخصوصا في حالات الطوارئ، إلى موقع العمل.

لذا من الضروري توفير حارة أمان خاصة تستخدم لمركبة الشرطة / أو خدمات الطوارئ لتوفير خدمة اخلاء حارة الطوارئ بحيث خطر التأخير للوصول الى مكان الحادث يتم على الأقل تخفيضها. ولذلك يتم زيادة فرصة البقاء على قيد الحياة للشخص المصاب.

نظام التحكم عن بعد في حواجز ارضية للمركبات يفى بجميع الحلول.

وصف مختصر للاختراع

نظام التحكم عن بعد في الحواجز الارضية للمركبات يساعد في عملية التحكم بحارة الامان بالطرق بواسطة وضع لوحات ارشادية بحارة الامان لكي تمنع اى مركبة من العبور والسير بحارة الامان مما يساهم في سهولة سير مركبة الشرطة او عربة الاسعاف بحارة الامان وتصل الى مكان الحادث في اسرع وقت. اللوحة الارشادية تحتوى على اطار على شكل حرف U مثبت بحارة الامان ومثبت للوحة بتلك الاطار. المحرك المؤازر يستخدم لدوران اللوحة بين الوضع العمودى المتمثل في عمل حاجز للمركبات من المرور والسير بحارة الامان وبين الوضع الافقى (الارضى) والمتمثل في

السماح لمركبات الطوارئ فقط مثل الشرطة او الاسعاف من المرور والسير بحارة الامان بالطرق. مركبة الطوارئ مزودة بمتحكم عن بعد والمحتوى على مرسل لارسال اشارة حث والتي تستقبل من وحدة استقبال مثبتة باللوحه الارشادية لتنشيط المحرك من اجل دوران اللوحه الارشادية وانزالها للوضع الارضى. اشارة الحث مجهزة مع جهاز ارسال واستقبال لارسال الاشارة الى اللوحات الارشادية بحارة الامان لانزالها للوضع الافقى.

فى تجسيد اول للاختراع هو نظام وطريقة للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية المثبتة بحارة الامان بالطرق.

فى تجسيد آخر للاختراع هو نظام لاسلكي للتحكم عن بعد فى لوحه ارشادية فى موقف خاص لسيارات ذوى الاحتياجات الخاصة لعدم السماح بالاشخاص الغير مخول لهم باستخدام مواقف ذوى الاحتياجات الخاصة. انه من الممكن تثبيت جهاز تحكم عن بعد فى مركبة ذوى الاحتياجات الخاصة وهذا الاجهاز يعمل فقط عن طريق بصمة اليد او الصوت او العين او ماشابه. عندما يريد ذوى الاحتياجات الخاصة من الوقوف بالمركبة بالموقف يستقبل رسالة صوتية على تليفونه لتشغيل جهاز التحكم عن بعد المثبت بمركبتهم. يقوم الشخص بتشغيل الجهاز عن طريق البصمة للتأكد من الشخص المخول ومن ثم يقوم الجهاز بارسال لرسالة لتنشيط المحرك المثبت باللوحه الارضية بالموقف لانزالها للوضع الافقى ومن ثم يستطيع الشخص ذوى الاحتياجات الخاصة من الوقوف بالموقف المخصص له. وفى حالة سرقة المركبة لا يستطيع احد من استخدام المواقف الخاصة بالمعاقين لعدم تعرف جهاز التحكم عن بعد على الشخص سارق المركبة.

هذه السمات وغيرها من هذا الاختراع سوف تكون واضحة من خلال استعراض للوصف الكامل والرسومات التالية.

وصف مختصر للرسومات

شكل 1 هو عرض شكل منظوري لنظام التحكم عن بعد فى الحواجز الارضية للمركبات فى الوضع الرأسى.

شكل 2 هو عرض منظوريلوحدة التحكم عن بعد بنظام التحكم الحواجز الارضية للمركبات وفقا لهذا الاختراع.

شكل 3 هو عرض شكل منظوري لنظام التحكم عن بعد فى الحواجز الارضية للمركبات فى الوضع الافقى الارضى.

شكل 4 هو عرض منظوري لنظام التحكم عن بعد فى الحواجز الارضية للمركبات وفقا لهذا الاختراع.

شكل 5 هو رسم تخطيطى لوحدة التحكم عن بعد فى نظام التحكم الحواجز الارضية للمركبات وفقا لهذا الاختراع.

شكل 5ب هو عبارة عن رسم تخطيطى للدائرة الالكترونية للحاجز الارضى لنظام التحكم عن بعد فى الاحواجز الارضية للمركبات وفقا لهذا الاختراع.

الوصف الكامل للاختراع

يوصف نظام التحكم عن بعد بالحواجز الارضية للمركبات القابلة للسحب كما يلي. الحواجز الارشادية الارضية تحتوى على قاعدة مثبتة بالارض بالطريق بحارة الامان، اطار خارجى للحاجز الارشادى الارضى والمغطى بلوح عاكس او المطلى باى الواح عاكسة مثل اللوح الفسفورى لكى يكون مؤشر واضح لمركبة الشرطى او الاسعاف او ذوى الاحتياجات الخاصة او المواقف الخاصة، قضيب محورى لتثبيت القاعدة مع الاطار الخارجى للحاجز الارشادى الارضى. القضيب المحورى مثبت بالقاعدة بواسطة مفصل. الحاجز الارشادى يدور لاعلى ولاسفل عن طريق موتور مثبت بالقضيب المحورى. حركة الحاجز الارشادى عن طريق استقبال اشارة من المركبات المخول لها بالمرور بحارة الامان او المواقف الخاصة ومن ثم يتم حركة الحاجز لاسفل بالوضع الافقى. ويحتوى الحاجز الارشادى ايضا على مخرج للتيار الكهربائى والتى يمد الحاجز بالكهرباء لكى يعمل الحاجز. ويعمل الحاجز ايضا من خلال الطاقة الشمسية المخزنة ببطاريات قابلة للشحن.

فى تجسيد اول للاختراع هو نظام وطريقة للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية المثبتة بحارة الامان بالطرق والسريعة. ويكون الوضع الطبيعى للحاجز الارشادى الارضية هو الوضع الرأسى او يكون بزاوية 88 الى الارض والتى يسمح للحاجز الارشادى من الدوران والحركة للاسفل عن طريق وزن الحاجز وكتلته عندما يحدث اى عطل او فقد فى مصدر الكهرباء. لذا بالوضع الطبيعى لا تستطيع اى مركبة غير مخول لها بالمرور بحارة الامان. ومن ثم فى اوقات الطوارئ او الحوادث تستطيع المركبات المخول لها بالمرور بحارة الامان مثل الشرطة او الاسعاف من المرور بحارة الامان والوصول مبكرا لموقع الحادث.

المركبات المخول لها المرور بحارة الامان تكون مزودة بوحدة للتحكم عن بعد والذي من دروه يحتوى على وحدة ارسال ترسل اشارة الى وحدة الاستقبال المثبتة بالحاجز الارشادى الارضى. وحدة الاستقبال ترسل اشارة الى وحدة التحكم بالموتور لتنشيط الموتور ليعمل على دوران القضيب المحورى الى الوضع الافقى الارضى. الموتور 3 متصل بمصدر للكهرباء. جهاز التحكم عن بعد يتحكم ايضا فى حركة الحاجز الارشادى الارضى الى وضعه الطبيعى رأسيا والى الوضع الافقى الارضى. وحدة التحكم عن بعد مثبتة بلوحة قيادة المركبة او اى مكان يسهل على قائد المركبة استعماله. من الممكن تزويد المركبة بوحدتى تحكم عن بعد كحالة امان او احتياط.

فى تجسيد اخر للاختراع وحدة التحكم تشتمل على مرسل يرسل اشارة للحاجز الارشادى الارضى، مفتاح للتحكم فى حركة الحاجز الارضى صعودا لاعلى لوضعه الطبيعى او نزوله لاسفل للوضع الافقى، معالج، مخرج USB لادخال اوامر البرمجة للمعالج، لوحة لمس، شاشة، او ميكروفون لمستشعر البصمة (والتى تكون اما ماسح ضوئى لبصمة اليد، نظام لبصمة الصوت، كاميرا لبصمة العين او ماشابه).

الفاصل بين كل حاجز ارشادى واخر مثبت بحارة الامان بالطرق يكون حوالى 100 الى 250 متر. البعد الترددى لوحدة الارسال المثبتة بوحدة التحكم عن بعد يكون بين 10 الى 100 متر. الشخص المخول له يستطيع برمجة وحدة التحكم عن بعد وفقا للمتطلبات او احتياجات الطرق.

فى حالة الطوارئ مثل الحوادث تستقبل مركبة الشرطة او الاسعاف اشارة للذهاب الى موقع الحادث فى اسرع وقت. لذا من قائد مركبة الطوارئ تنشيط جهاز التحكم عن بعد المثبت بمركبته عن طريق

البصمة ومن ثم يعمل جهاز التحكم عن بعد اتوماتيكيا ويقوم بإرسال اشارات متتابعة الى الحواجز الارشادية الارضية المثبتة بحارة الامان بالطرق. عندما تستقبل الحواجز الارشادية الارضية اشارة مناسبة عن طريق وحدة الاستقبال المثبتة بالحاجز الارشادى تقوم بإرسال اشارة الى الموتور لتحرك مع عقارب الساعة حتى يصل الحاجز الارشادى الى الارض ومن ثم الحاجز التالى ومن ثم تستطيع مركبة الطوارئ من المرور بحارة الامان. ويستطيع قائد مركبة الطوارئ التحكم فى حركة الحواجز الارشادية يدويا عن طريق الضغط على مفتاح التشغيل اليدوى بوحدة التحكم عن بعد. بعد عبور مركبة الطوارئ فوق الحاجز الارشادى الارضى بمسافة 1 متر كمثال، يرجع الحاجز الارشادى الى وضعه الطبيعى الرأسى ومن ثم لا تتمكن اى مركبة من المرور بحارة الامان الا المركبة المصرح لها بذلك. وتصنع عادة الحاجز الارضى من معدن ضد الصدأ.

فى تجسيد اخر للاختراع، هو نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية المخصصة لمواقف المركبات الخاصة بذوى الاحتياجات الخاصة او اى مواقف خاصة للمركبات. وحدة التحكم بمركبة الشخص ذوى الاحتياجات الخاصة يمكن برمجتها لدوران الحاجز الارشادى الارضى عندما تقترب المركبة من الحاجز الارشادى بمسافة 2متر ويعود الحاجز الارشادى الارضى الى وضعه الطبيعى الرأسى بعد مرور المركبة عن الحاجز بمسافة حوالى 2 متر. ومن الممكن برمجة وحدة التحكم للتحكم فى الحاجز الارشادى بواسطة بعد اشارة وحدة الارسال او الوقت بين المركبة والحاجز الارشادى.

بالنظر إلى الشكل 1، نظام التحكم عن بعد بالحواجز الارشادية الارضية مشار اليه باللوحات رقم 10 والذى يشتمل على قاعدة تشتمل على عديد من الاطر الممتدة تشتمل اطار اول 1، اطار ثانى

14، اطار ثالث 16 مشكلين حرف U. اجزاء الاطار تحتوى على تجويف 18 ممتد داخل جسد الاطار للسماح لجهاز التثبيت من وصل القاعدة باى سطح. الاطار يكون مثبت بسطح او ارضية الطرق ويكون مساويا لسطح الارض مما لا يؤثر على السيارات التى تعبر من فوق الحاجز الارشادى.

مجموعة من المفصلات 20 موجودة مقابل الاطار الممتد الاول 12 والثالث 16. زوج من العروات 22 موجودة خلف كل مفصل 20 كحماية. كل عروة 22 لها فتحة تسمح للقضيب المحورى 26 من المرور خلالها ومتصلة مع المفصل المناسب 20. دوران القضيب المحورى 26 بواسطة عديد من المحركات الالكترونية 24 المحيطة بالقضيب المحورى. الموتور الالكترونى ينشط بواسطة دائرة التحكم 34 الموجودة باللوحه 28 المثبتة بالقضيب المحورى 26. دائرة التحكم بالموتور 34 تنشط بواسطة الاشارة من وحدة الاستقبال 30 متصلة بالمعالج 32. وحدة الارسال بوحدة التحكم عن بعد 36 ترسل اشارة راديو 42 الى المستقبل 30 خلال الهوائى 40. ترسل الاشارة عند الضغط على زر من مجموعة الازرار 38 بواسطة المستخدم. الازرار 38 ممكن برمجتها وتحديد وظيفة كل زر منها مثل "تشغيل"، "غلق"، "فتح وهكذا. تنشيط الموتور بواسطة وسيلة كهربية متصلة بوحدة المستقبل والتى تستقبل اشارة راديو من وحدة الارسال معروفة بالفن السابق مثل البراءة الامريكية رقم 4901071.

فى تجسيد اخر لوحدة التحكم عن بعد 50 تظهر بالشكل 2. حجم وحدة التحكم عن بعد اكبر من وحدة التحكم عن بعد 36 فى شكل 1 من اجل مواصفات الشركات. فى هذا التجسيد، مجموعة من الازرار 52 موجودة. ولكن يضاف لوحه لمس 54 او شاشة ماسح ضوئى، مع مخرج USB 56.

لوحة اللمس او شاشة الماسح الضوئى تخدم مستشعر البصمة لكشف هوية بصمة يد المستخدم او بصمة العين. بدلا من ذلك، ممكن ان يحتوى وحدة التحكم على ميكروفون للتعرف على هوية صوت المستخدم. فى هذا التجسيد، وحدة التحكم عن بعد 50 تنشط فقط من خلال التعرف على هوية الشخص من خلال بصمة اليد او العين او الصوت والتي تخزن داخل الوحدة لكى يمكن مقارنة الشخص المخول له مع اى مستخدم جديد. مخرج USB 56 تستخدم بواسطة المبرمج لتحميل البرامج اللازمة لوحدة التحكم عن بعد 50 فضلا عن بصمة اليد او الصوت. بغض النظر، وحدة التحكم 36 او 50 ممكن ان تكون محمولة او مثبتة بالمركبة.

بالنظر الى شكل 3، النظام 60 يمثل وحدة التحكم عن بعد 50 المذكورة فى شكل 2. المستخدم يضغط على الزر المناسب فتتولد موجة الراديو من وحدة التحكم 50 والتي تستقبل بواسطة المستقبل 30. دائرة التحكم بالموتور 34 تنشط الموتور 24 والذي من دروه يعمل على دوران القضيب المحورى 26، اللوحة 28 تبدأ فى الهبوط من الوضع الراسى 62. اللوحة 28 تستمر فى الهبوط حتى تصل الى مستوى افقى 64 موازى لارض الشارع وتستقر داخل الاطار المعد بارض الشارع. عند ضغط المستخدم على زر عكس الدوران بوحدة الاستقبال 50، تتولد اشارة تنشط الموتور 24. فى هذه الحالة، الموتور 24 ينشط القضيب المحورى 26 للدوران فى الاتجاه المضاد. الدوران المضاد يرفع اللوحة 28 عائدة الى وضعها الطبيعى الراسى. اللوحة 28 تحتوى على شريط عاكس للترزيين مع رسومات عاكسة وذلك للاشارة لحارة الامان ان تكون مخصصة فقط لمركبات الطوارئ. اللوحة 28 عرضها كافى لكى تمنع المركبات عندما تكون اللوحة راسية.

النظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية والمستخدمة بالطرق او الشارع 70، كما هو موضح بشكل 4. فى هذا السيناريو مركبة الطوارئ 72 لها وحدة التحكم عن بعد مثبتة بداخلها والتي تسمح بعبور المركبة خلال الحواجز الارشادية المثبتة بحارة الامان بالطرق 74. مركبة الطوارئ من الممكن ان تكون مركبة الشرطة، الاسعاف، الاطفاء، او اى مركبة طوارئ. النظام 10، و60 يكون للطرق السريعة، الطرق الدولية، حارة الدراجات، مواقف السيارات، او اى اماكن مرور المركبات.

كما هو مبين فى شكل 5أ، مثال لوحدة التحكم عن بعد اللاسلكية 100 تشتمل على معالج 102، مرسل 108 لارسال اشارة لاسلكية، مصدر للطاقة 110 (مثال بطاريات). ومن الممكن ان تشتمل وحدة التحكم عن بعد على مستشعر البصمة 104 (مثل ماسح ضوئى لبصمة اليد، اما لوحة لمس، مستشعر حرارى، ماسح ضوئى مرئى، ماسح ضوئى للعين، او ميكروفون لبصمة الصوت). عندما تشتمل على مستشعر البصمة 104، وحدة التحكم عن بعد 100 تشتمل ايضا على محدد البصمة 106 للتعرف وتحديد مستخدم وحدة التحكم 100. فى هذه الحالة، المعالج 102 لا ينشط المرسل 108 الا عندما يتعرف محدد البصمة 106 على المستخدم. محدد البصمة 106 ربما يكون عبارة عن برنامج ينفذ بالمعالج 102 او يكون دائرة الكترونية متكاملة حسب الغرض.

بالنظر الى شكل 5ب، الحاجز الارشادى الارضى 112 يحتوى على وحدة ارسال/استقبال، دائرة التحكم فى الموتور 120، معالج 118، موتور لدوران اللوحة 28، مصدر للطاقة، والذي يكون مصدر طاقة تقليدى للطاقة او الواح شمسية مثبتة على الحاجز 28 لتخزين الطاقة فى بطاريات قابلة للشحن. اختياريًا، الحواجز تحتوى على محدد البصمة 116، كما هو موضح بالاعلى، لذا ترسل وحدة التحكم عن بعد 100 معلومات البصمة من مستشعر البصمة 104 ويكون تحديد هوية

الشخص من خلال الحاجز الارشادى الارضى. فى هذه الحالة، المعالج 118 لا ينشط متحكم الموتور 120 لا اذا تعرف محدد البصمة 116 ان وحدة التحكم عن بعد تم تنشيطها من قبل الشخص المخول.

وينبغي أن يفهم أن لا يقتصر هذا الاختراع إلى التجسيديات المذكورة أعلاه، ولكن يشمل أي وجميع التجسيديات في نطاق عناصر الحماية التالية.

عناصر الحماية

1. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية يشتمل على:

وحدة تحكم عن بعد تحتوى على مرسل، معالج، متحكم تنشيط لى يحث المعالج على تنشيط المرسل لارسال اشارة تحكم، مستشعر البصمة متصل بالمعالج، ومحدد البصمة الذى يتم برمجته لتحديد هوية مستخدم وحدة التحكم عن بعد من خلال البيانات المقروءة من مستشعر البصمة؛ و

بينما المعالج ينشط المرسل بعد عملية التاكد من هوية الشخص المستخدم؛

مجموعة من الحواجز الارشادية الارضية موزعة بمسافات فاصلة ومثبتة بارضية حارة الامان بالطرق السريعة، كل حاجز ارشادى يشتمل على:

اطار خارجى مثبت بارضية حارة الامان قاعدة تثبيت والتى تثبت فى حارة الأمان؛

لوحة مثبتة بالاطار الخارجى، واللوحه تكون بين الوضع الرأسى لمنع مرور المركبات بحارة الامان والوضع الافقى للسماح للمركبات بالمرور بحارة الامان؛

على الاقل موتور مقترن بالاطار، الموتور مبرمج لدوران اللوحه بين الوضع الراسى والوضع الافقى؛

متحكم الموتور متصل على الاقل بموتورواحد؛

وحدة ارسال/استقبال تستخدم لاستقبال اشارة التحكم؛؛ و

معالج متصل وحدة الارسال / الاستقبال ومتحكم الموتور، المعالج يستخدم لتنشيط متحكم الموتور

لكى تحرك اللوحة بين الوضع الرأسى والافقى بناءا على استلام اشارة التحكم؛

بينما متحكم الموتور ينشط كل موتور واحد على الاقل بكل الحواجز الارضية المتعددة نتيجة

استقبال اشارة التحكم؛

بينما التنشيط يختار من بين متعاقب و متزامن فى وقت واحد.

2. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية وفقا لعنصر الحماية 1، بينما متحكم

التنشيط يشتمل على الاقل زر ضغط واحد متصل بمعالج وحدة التحكم عن بعد.

3. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية وفقا لعنصر الحماية 1، بينما مستشعر

البصمة يشتمل على ماسح ضوئى لبصمة اليد.

4. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية وفقا لعنصر الحماية 1، بينما مستشعر

البصمة يشتمل على ماسح ضوئى لبصمة العين.

5. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية وفقا لعنصر الحماية 1، بينما مستشعر

البصمة يشتمل على ميكروفون.

6. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية وفقا لعنصر الحماية 1، بينما الحاجز

الارشادى الارضى يشتمل على محدد البصمة متصلا مع معالج الحاجز، محدد البصمة يستخدم

لتحديد هوية المستخدم لوحدة التحكم عن بعد من خلال البيانات المستقبلية من مستشعر البصمة.

7. نظام للتحكم عن بعد فى الحواجز الارشادية الارضية وفقا لعنصر الحماية 1، بينما الحواجز الارشادية المتعددة بحارة الامان تفصل بينهم مسافة بين 100 الى 250 متر.

8. نظام للتحكم عن بعد فى دخول المركبات مواقف السيارات يشتمل على:

وحدة تحكم عن بعد تحتوى على مرسل، معالج، ومتحكم تنشيط لى يحدث المعالج على تنشيط المرسل لارسال اشارة تحكم، متحكم التنشيط يشتمل على مستشعر البصمة؛

بينما ماسح الضوئى للبصمة يكون من بين ماسح ضوئى للعين، ماسح ضوئى لبصمة اليد، وميكروفون؛ و

حاجز ارشادي ارضي فى مواقف السيارات، الحاجز الارشادى يشتمل على:

اطار خارجى مثبت بارضية موقف المركبة؛

لوحة مثبتة بالاطار الخارجى، واللوحة تكون بين الوضع الرأسى لمنع مرور المركبات بموقف المركبات والوضع الافقى للسماح للمركبات بالمرور بموقف المركبات؛

على الاقل موتور مقترن بالاطار، الموتور مبرمج لدوران اللوحة بين الوضع الراسى والوضع الافقى؛

متحكم الموتور متصل على الاقل بموتورواحد؛

وحدة ارسال/استقبال تستخدم لاستقبال اشارة التحكم؛ و

معالج متصل وحدة الارسال / الاستقبال ومتحكم الموتور، المعالج يستخدم لتنشيط متحكم الموتور لكي تحرك اللوحة بين الوضع الرأسى والافقى بناء على استلام اشارة التحكم؛

بينما متحكم الموتور ينشط كل موتور واحد على الاقل بكل الحواجز الارضية نتيجة استقبال اشارة التحكم؛

9. نظام للتحكم عن بعد فى دخول المركبات مواقف السياراتوفقا لعنصر الحماية8، بينما وحدة التحكم عن بعد تشتمل ايضا على يشتمل على محدد البصمة متصلا مع معالج الحاجز، محدد البصمة يستخدم لتحديد هوية المستخدم لوحدة التحكم عن بعد من خلال البيانات المستقبلية من مستشعر البصمة.

10. نظام للتحكم عن بعد فى دخول المركبات مواقف السيارات وفقا لعنصر الحماية 8، بينما الحاجز الارشادى الارضى يشتمل على محدد البصمة متصلا مع معالج الحاجز، محدد البصمة يستخدم لتحديد هوية المستخدم لوحدة التحكم عن بعد من خلال البيانات المستقبلية من مستشعر البصمة.

11. طريقة للتحكم فى حارة الامان بالطرق السريعة تشتمل على:

تنشيت مجموعة متعددة من الحواجز الارضية، تفصل مسافة بين كل حاجز والآخر وتكون بين الوضع الرأسى والذى يمنع مرور المركبات بحارة الامان والوضع الافقى الذى يسمح بمرور المركبات

بحارة الامان، الحاجز يشتمل على الاقل على موتور لدوران الحاجز ووحدة ارسال / استقبال متصلة بالموتور؛ و

ارسال اشارة تحكم من وحدة التحكم عن بعد فى حالة مركبة الطوارئ الى كل الحواجز، كل حاجز يدور اتوماتيكيا من الوضع الرأسى الى الوضع الافقى نتيجة استقبال وحدة الارسال/الاستقبال اشارة تحكم للسماح بعبور مركبة الطوارئ، دوران الحواجز يكون بين متسلسل ومتزامن، لذلك يتم حجز حارة الامان لمركبات الطوارئ.

12. الطريقة للتحكم فى حارة الامان بالطرق السريعة وفقا لعنصر الحماية 11' تشتمل ايضا على خطوات دوران كل حاجز الى الوضع الرأسى بعد مرور مركبة الطوارئ فوق الحاجز.

13. الطريقة للتحكم فى حارة الامان بالطرق السريعة وفقا لعنصر الحماية 11، تشتمل على خطوات ترحيل اتوماتيكيا لاشارة التحكم من حاجز الى الاخر بعد مرور المركبة عليه بنجاح.

14. الطريقة للتحكم فى حارة الامان بالطرق السريعة وفقا لعنصر الحماية 11، بينما خطوة تثبيت مجموعة متعددة من الحواجز الارضية بحارة الامان تحتوى على مجموعة من الخطوات:

امداد كل من الحواجز الارضية لتتوافق داخل اطار يثبت بسطح الارض بحارة الامان، لوحة مثبتة داخل الاطار، واللوحه تكون بين الوضع الرأسى لمنع مرور المركبات بحارة الامان والوضع الافقى للسماح للمركبات بالمرور بحارة الامان، متحكم الموتور متصل على الاقل بموتورواحد، وحدة ارسال/استقبال تستخدم لاستقبال اشارة التحكم، و معالج متصل وحدة الارسال / الاستقبال ومتحكم

الموتور، المعالج يستخدم لتنشيط متحكم الموتور لكي تحرك اللوحة بين الوضع الرأسى والافقى بناءا على استلام اشارة التحكم؛ و

بينما خطوة ارسال اشارة التحكم من وحدة التحكم عن بعد تشتمل على:

امداد وحدة التحكم عن بعد بوحدة ارسال، معالج، متحكم التنشيط ليحث المعالج لتنشيط المرسل لارسال اشارة التحكم، مخرج USB لبرمجة المعالج.

15. الطريقة للتحكم فى حارة الامان بالطرق السريعة وفقا لعنصر الحماية 14، بينما متحكم التنشيط متصل بمعالج وحدة التحكم، ويختار من مجموعة تشتمل على الاقل زر تحكم واحد، ومستشعر البصمة.

نظام للتحكم عن بعد بالحواجز الارشادية الارضية للمركبات

نبذة عن الاختراع

نظام التحكم عن بعد فى الحواجز الارضية للمركبات يساعد فى عملية التحكم بحارة الامان بالطرق بواسطة وضع لوحات ارشادية بحارة الامان لكى تمنع اى مركبة من العبور والسير بحارة الامان مما يساهم فى سهولة سير مركبة الشرطة او عربة الاسعاف بحارة الامان وتصل الى مكان الحادث فى مثبت بحارة الامان ومثبت لاسرع وقت. اللوحة الارشادية تحتوى على اطار على شكل حرف اللوحة بتلك الاطار. المحرك المؤازر يستخدم لدوران اللوحة بين الوضع العمودى المتمثل فى عمل حاجز للمركبات من المرور والسير بحارة الامان وبين الوضع الافقى (الارضى) والمتمثل فى السماح لمركبات الطوارئ فقط مثل الشرطة او الاسعاف من المرور والسير بحارة الامان بالطرق. مركبة الطوارئ مزودة بمتحكم عن بعد والمحتوى على مرسل لارسال اشارة حث والتى تستقبل من وحدة استقبال مثبتة باللوحة الارشادية لتنشيط المحرك من اجل دورة اللوحة الارشادية وانزالها للوضع الارضى.

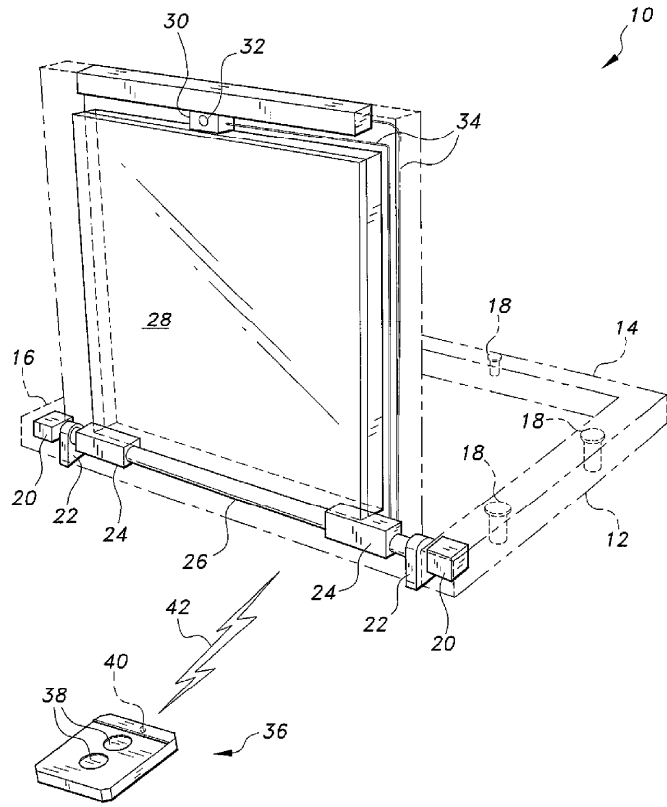


Fig. 1

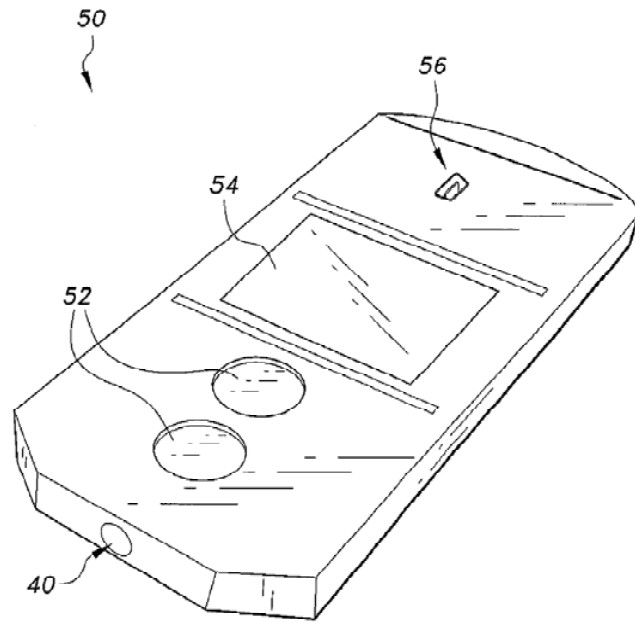


Fig. 2

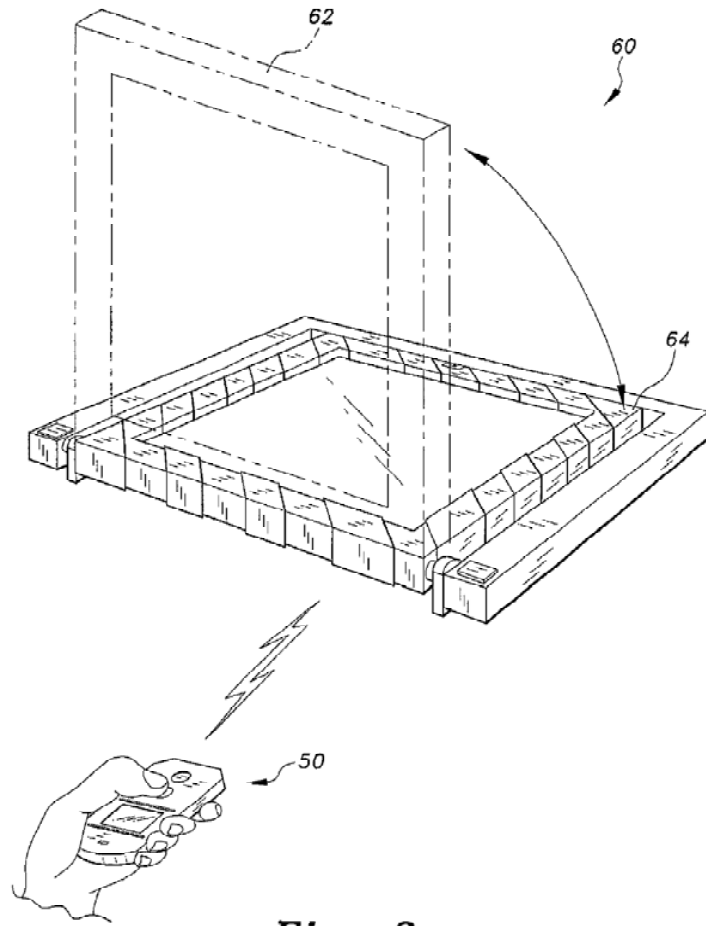


Fig. 3

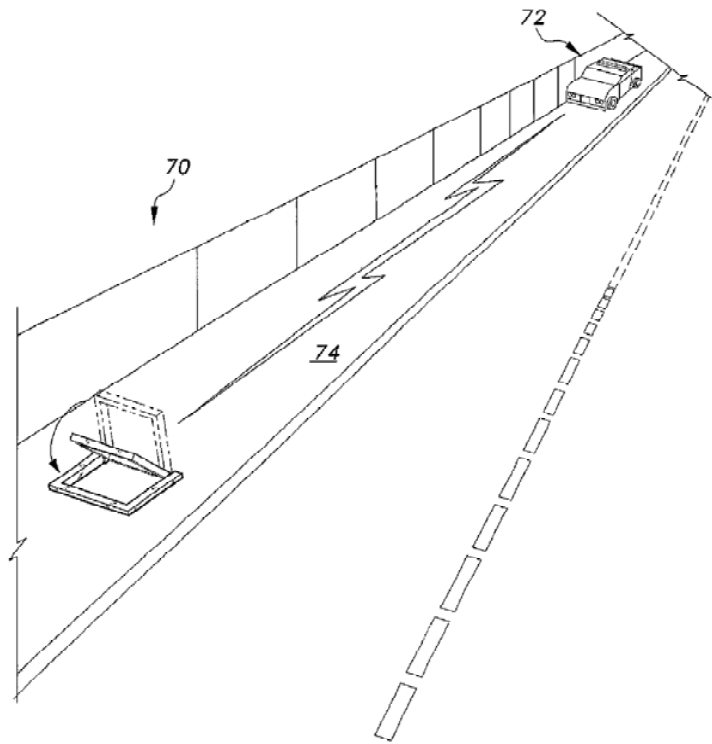


Fig. 4

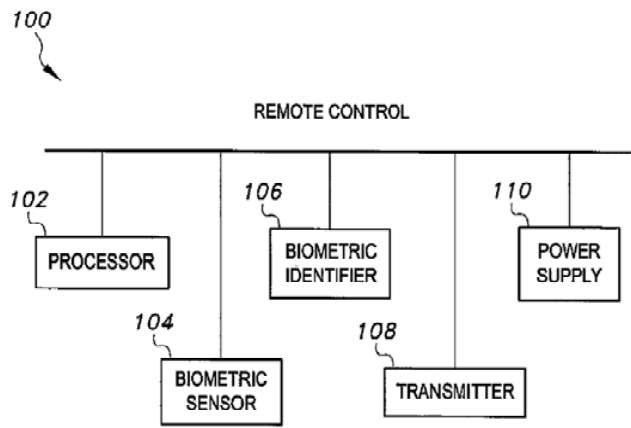


Fig. 5A

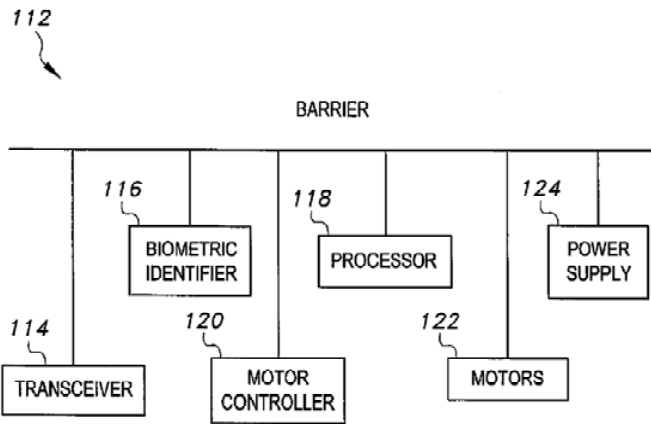


Fig. 5B

مكتب براءات الاختراع
لمجلس التعاون لدول الخليج
العربية



براءة اختراع رقم: GC0003617

تعتبر هذه البراءة سارية المفعول لمدة عشرين عاماً اعتباراً من 19/06/2013 م ،
وتنتهي بنهاية: 19/06/2033 م وذلك بشرط تسديد الرسوم السنوية للبراءة وعدم بطلانها
أو سقوطها لمخالفتها لأي من أحكام نظام براءات الاختراع أو اللائحة التنفيذية.

ملاحظات :

عند حدوث عدم وضوح في نص المواصفة المرفقة فيسترد بال نص الذي تم على أساسه فحص الطلب.