ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 38446 B1

(51) Cl. internationale :
E01F 9/03; E01F 15/02

(43) Date de publication :
30.11.2016

(21) N° Dépôt :
38446

(22) Date de Dépôt :
25.11.2013

(30) Données de Priorité :
05.03.2013 ES P201330308

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/ES2013/070815 25.11.2013

(71) Demandeur(s) :
SANCHEZ DE LA CRUZ, Jose Manuel, Avenida 308 E-08860 Castelldefels Barcelona (ES)

(72) Inventeur(s) :
SANCHEZ DE LA CRUZ, Jose Manuel

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS

(54) Titre : **BARRIÈRE DE PROTECTION ROUTIÈRE POUR DES VOIES DE CIRCULATION**

(57) Abrégé : La présente invention porte sur une barrière qui peut se présenter sous diverses formes et qui présente la particularité de contenir un détecteur-indicateur d'impact, permettant d'indiquer à l'endroit où se trouve installée la barrière, qu'il s'est produit un impact ou un accident et de communiquer à un central de circulation routière ou à du personnel public d'aide, l'accident et le lieu où il s'est produit. Le détecteur-indicateur comprend une plaque de protection (2) convexe fixée sur l'avant de la barrière (1) sur laquelle on l'installe, ladite plaque (2) protégeant un boîtier de connexions (3) et un tube (4) qui définissent ensemble un moyen de détection et de communication de l'impact produit, auquel s'ajoute un signal lumineux (5) indiquant l'impact, le signal (5) étant situé sur une plaque de support (6) fixée au-dessus de la plaque de protection (2).

(حاجز مرورى واقى للطرق)

الملخـص

يعد حاجز الحماية – الذي يمكن أن يتخذ صورة أنواعٍ متنوعة من حواجز الحماية- جديرًا بالملاحظة في أنه يتضمن مؤشر/كاشف اصطدام، للإشارة إلى موقع حاجز الحماية المنخرط في اصطدام أو حادث وأيضًا لإخطار محطة تنظيم مرور أو أفراد المساعدة العامة بوقوع حادث وبمكان وقوعه. ويتضمن المؤشر/الكاشف لوح وقاية محدَّب (2) ملحق بالجهة الأمامية من حاجز الحماية (1) الذي يُستخدم معه، بحيث يحمي اللوح المذكور (2) صندوق توصيل (3) وأنبوب (4) بحيث يوجدان معًا وسيلة للكشف عن الاصطدام الذي وقع والإبلاغ به، ويكون له أيضًا ضوء مؤشر (5) للإشارة إلى الاصطدام، بحيث يكون المؤشر المذكور (5) موضوعًا على لوح حامل (6) مثبت فوق اللوح الواقي (2) .

N°38446
du 22.09.2015

(حاجز مروري واقي للطرق)

الهدف من الاختراع

يتعلق الاختراع الحالي بحاجز حماية للطرق يتم توفيره مع جهاز إرسال إشارات الكشف عن تصادم، ويكون الهدف الواضح منه هو الكشف عن أي نوع من التصادم لحاجز الوقاية المروري من مركبة و بالإضافة إلى ذلك تفعيل وسيلة إرسال إشارات للتصادم المصاحب بل وحتى إرساء تواصل مع مركز خدمات طوارئ، يذكر موقع التصادم، أي موقع الحادثة.

ويكون الهدف من الاختراع هو تحذير القائمين على خدمات الطوارئ بوجود تصادم أو حادث في نقطة محددة على طريق عام مزود بحاجز وقاية مروري مجهز بجهاز إرسال إشارات الفحص المتعلقة بالاختراع و أيضًا إشارات إلى سائقين آخرين و أشخاص آخرين بوجود تصادم أو حادث يتضمن حاجز الوقاية المروري.

ويمكن استخدام جهاز إرسال إشارات الفحص مع أي نوع لحاجز الوقاية المروري أو سور، سواء كان من الأسمنت، المعدن، الخشب، البلاستيك أو أي مادة بغض النظر عن شكلها أو تشكيلها.

ويكون الاختراع فعالاً بصورةٍ مساوية في أي نوع من الحواجز من المزمع استخدامه للكشف ، والذي تم تصوره و بناؤه ليحل محل حواجز التصادم المعدنية الكلاسيكية في ظل وجود أو غياب حماية للسيارات أو ركاب الدراجات أو تلك الحواجز المصنوعة من الأسمنت المثبتة بصورة جانبية على طول الطرق و التي تعمل كوقاية للمركبة، بحيث تحول دون سقوطها من على حافة في حالات الإهمال والحوادث وخلافه.

ومن بين الأهداف الأخرى للاختراع هو توفير حاجز له مرونة أكبر من الحواجز التقليدية (باستخدام مواد قابلة لإعادة التصنيع) تعد أقل قابلية للإصابة بالنسبة، على سبيل المثال، لسائقي السيارات أو الدراجات الذي قد يصطدموا بالحاجز نفسه بعد وقوع حادث.

الخلفية التقنية

لحواجز الوقاية المرورية المثبتة على الطرق العامة و الطرق السريعة مساوئ تتمثل في أنه إذا وقع تصادم أو حادث في نقطة محددة على طريق عام أو طريق سريع المركب فيه الحاجز، لا يمكن

الكشف عن الحادث أو التصادن إلى بواسطة ركاب السيارات العابرين في هذا المكان في ذلك الوقت، حيث لا يوجد أي تحذير فوري يعطى للمشتغلين في الخدمة العامة أو خدمات الطوارئ، ولا حتى إرسال إشارات بوقوع حادث أو تصادم في هذه النقطة.

ويكون النوع الاعتيادي للحواجز هو حواجز التصادم الكلاسيكية المصنوعة من لوح معدني مموج مثبت بواسطة صواميل إلى عواميد مثبتة بصورة رأسية داخل الأرضية؛ على الجانب الآخر يكون حواجز الأسمنت مصنوعة من كتل أسمنتية مسلحة تكون أيضًا مثبتة على سطح الطريق باستخدام دعامات من المعدن.

وتلك الحواجز مساوئ مثل صلابتها، والتي يمكن في حالات التصادم الخفيف أن تحدث دمارًا كبيرًا في مركبة؛ و على الجانب الآخر، اصطدم بها ركاب السيارات أو الدراجات يمكن أن تحدث إصابات قاتلة في أسوأ الحالات أو إصابات رضحية لدى ركاب الدراجات المنخرطين في الحادثة.

وصف الاختراع

ويتوقع أن يجد الحاجز المقترح حلاً للمشكلات الموصوفة أعلاه حيث إن غرضه الأساسي هو الكشف عن التصادم في الحاجز الذي وضعت فيه جهاز إرسال إشارات الكشف لتحذير العاملين في الخدمات العامة أو خدمات الطوارئ، التواصل مع المكان المحدد الذي حدث فيه هذا، والذي سيكون مناظرًا للمكان الذي يتم فيه تركيب جهاز إرسال إشارات الفحص في الحاجز و كذلك بإرسال إشارات بأن حادث أو تصادم في الحاجز قد وقع في المكان الذي وقع فيه هذا الحدث.

بصورة أكثر تحديدًا يشكل جهاز إرسال إشارات الفحص المضمن في الحاجز جزءًا من كشف التصادم و نظام الرصد، Hd، مستشعر خاصع للحماية حسب الأصول بواسطة صندوق توصيل مع لوح معدن واقي يكون مثبتًا على نقطة محددة على جانب حاجز الوقاية المروري و الذي يكون اللوح المعدني الخاص به متعرجًا بصورة مقوسة فيما يتصل بمقدمة الحاجز، بحيث يحمي صندوق التوصيل والمستشعر الموضوع خلف هذا اللوح الواقي، والذي يتم تكميله بواسطة لوح معدن مزوي يمتد إلى الأعلى و يكون مرفقًا بالحاجز الذي يستخدم معه، و منتهيًا في الأعلى

في مقطع أفقي، بما يشكل الوسيلة دعم لجهاز إرسال الإشارات، أي مصباح إشارات كوسيلة للتحذير بوقوع تصادم في ذلك المكان.

ويمكن أن يكون تثبيت اللوح الواقي المموج بصورة محدبة و الحامل لمصباح الإشارة مشكلين باستخدام براغي، مدفع مسامير من الهواء المضغوط أو أي نظام آخر مناسب.

ويمكن أن يكون هذا اللوح الواقي المموج بصورة محدبة متعرجًا، شبه منحرف، مستطيل أو في أي هيئة أخرى يمكن أن يتم تشويه شكلها بواسطة تصادم و تؤسس لتفعيل عناصر للكشف عن و إرسال إشارات بشأن تصادم.

وبوضوح يمكن استخدام جهاز الكشف - إرسال الإشارات للاختراع في أي نوع لحاجز الوقاية المروري، أي ، جميع الحواجز التي تُستخدم عادةً، سواءً للطرق أو للسيارات للدراجات أو الحارات المرورية لسيارات اللوري و الطرق المخصصة لجميع أنواع المركبات في العموم.

ويسمح هذا بوجود نظام من المزمع إرساؤه قادر على الكشف عن حالات التصادم الناتجة عن تصادم مركبة في سور وقاية مروري، مما يفعل نظام إرسال إشارات بالخطر يكون مدمجًا في السور وكذلك إبلاغ خدمات الطوارئ بوقوع حادث في مكان محدد معين تم فيه وضع جهاز الكشف-إرسال الإشارات الذي سلف وصفه.

وتحت صندوق التوصيل محكم الغلق للكاشف يوجد أنبوب داخلي تكون وظيفته حماية الموصلات ذات الصلة المستخدمة و حتى أن يكون الوسيلة للكشف عن التصادم نفسه، بحيث تحتوي التجميعة المدمجة على الوسيلة لرصد التصادم، وسيلة للتواصل ثنائي الاتجاه مع مركز تحكم في المرور أو العاملين في خدمات الطوارئ و الوسيلة لتحفيز مصباح الإشارات التحذيرية.

في نموذج بديل و عند التعامل بصورة محددة مع تطبيق الاختراع على الحواجز الأسمنتية، يتم التخطيط للوح تغليفي للأسطح الجانبية والعلوية للحاجز المذكورة، ويكون اللوح مجوفًا و يتمن الكاشف المناظر ومن الناحية الخارجية مصباح إرسال إشارات التصادم. في هذه الحالة تتضمن ألواح السطح الخارجي طرقًا للإقران مع ألواح عدد من الوحدات التي تم توفيرها في امتداد متواصل أو مجاور للحاجز الأسمنتي.

وكاختيار من المتوقع أيضًا أن الحاجز يمكن أن يتضمن شاشة LCD أو شاشة LED أو ما شابه يمكن استخدامها لعرض إشارات تحذيرية فيما يخص حالات معينة يمكن أن تحدث في لحظات محددة، مثل، على سبيل المثال ، التحذير من الحوادث، إرسال إشارات بشأن المناطق التي

يوجد فيها خطر جليد أو ضباب أو خلافه.

وعلى نحو مشابه، يمكن أيضًا أن يشتمل الحاجز على سطح مقرر لتوضع عليه الإعلانات.

وعندما يكون الحاجز من النوع المشكل بواسطة جسم متموج مثبت على القيود الكلاسيكية الرأسية المثبتة على الأرضية، من المخطط ان يتم تنفيذه من المطاط المعاد تدويره. وتوفر هذه الميزة مرونة أكبر للتجميعة، بصورة تقلل من الضرر اللاحق بالمركبات و يقلل بصورةٍ كبيرة من الإصابات الخطيرة أو القاتلة التي تلحق بركاب الدراجات.

وعلى نحوٍ أكثر تحديدًا، يتكو من جسم من المطاط المعاد تدويره مع زوج من الأسطح المموجة التي تناظر نصفه العلوي، الذي يحتوي على هيكل معدني مضمن مصنوع من الاعمدة المعدنية التي تناظر الجسمين المتموجين للسور، كما تقع تلك الشرائح الفاصلة أيضًا في جزء قريب من الطرف السفلي لتوفير حاجز له صلابة كافية لدعم حالات التصادم و الوفاء بالوظيفة المقررة له، في حين سيكون بطبيعته الصرفة مرنًا بما يكفي ليمتص جزءًا كبيرًا من طاقة التصادم للمركبة، والأكثر أهمية، تجنب الإصابات الخطيرة أو القاتلة لدى ركاب الدراجات.

ويكون الحاجز مكملا بواسطة عمود توصيل خلفي و تكتيفة خلفية للتثبيت إلى الاعمدة الرأسية المناظر المثبتة إلى الأرض، باستخدام صواميل تثبيت صواميل قص.

ويتم توفير وسيلة لإغلاق والتثبيت من خلال الشريحة الموصلة الخلفية، تكتيفة إرفاق أو الوسيلة المناسبة لتحقيق هذا الغرض في طرفي العنصر المطاطي الذي يتكون من الحاجز و يتوافق مع أطرف شرائح التوصيل التي تشكل الهيكلي المعدني الداخلي.

الوصف المختصر للأشكال

لإكمال الوصف المطروح و للمساعدة في تحقيق فهمٍ أفضل لخصائص الاختراع تعد المواصفة الحالية مصحوبةً بشكل يعد جزئًا مكملاً لها وفيه يتم إظهار ما يلي على سبيل التوضيح وليس على سبيل الحصر:

يظهر الشكل 1منظر جانبي لحاجز الوقاية المروري المزود بجهاز إرسال إشارات الكشف عن تصادم، في هذه الحالة المنفذ في صورة أسمنت.

يظهر الشكل 2منظر أمامي للتجميعة يظهر في الشكل السابق.

يظهر الشكل 3تفصيلة جانبية للوح الحماية المستخدم في جهاز إرسال الإشارات- الكشف الموجود في الحاجز، وفي هذا النموذج مع وجود تشكيل شبه منحرف كبديل للتشكيل المموج الظاهر في الشكلين 1 و 2.

ويظهر الشكل 4 منظر مرفوع لحاجز أسمنتي به جهاز إرسال إشارات الكشف عن تصادم، مصنوع من لوج مجوف مدعوم جانبيًا وفي جزئه الأعلى مع الهيكل الأساسي للحاجز.

يظهر الشكل 5 منظرًا أماميًا للتطبيق المناظر للوح المغلف الذي يشتمل على جهاز الكشف- إرسال الإشارات المثبت في حاجز الاختراع، مع اعتبار العناصر الطرفية وسيلة للاقتران مع الحواجز الموازية أو المقاطع المجاورة للحاجز.

يظهر الشكل 6 منظر جانبي لنموذج بديل لحاجز الاختراع.

يظهر الشكل 7منظر أفقي خلفي للحاجز الظاهر في الشكل السابق دون لوح الربط الخلفي بين مقاطع الحاجز، دون الحاجز الخلفي للربط مع العمود، أو عمود التثبيت.

يظهر الشكل 8منظرًا أماميًا للتجميعة التي تظهر في الشكل 6.

يظهر الشكل 9 تفصيلة طولية للعواميد الثلاثة المشاركة في الحاجز التي تظهر في الأشكال من 6 إلى 9، لمنحها الصلابة و التكتيفة المناظرة لتثبيت تلك العواميد على نحوٍ مستعرض مع العمود المثبت إلى الأرضية.

يظهر الشكل 10منظر خلفي للوح الربط الخلفي بين مقاطع الحاجز.

الوصف التفصيلي للاختراع

النموذج المفضل للاختراع

وكما يمكن أن يظهر في الأشكال سالفة الذكر يمكن ان يكون سور الوقاية المروري (1) التي تعد موضوع الاختراع من الأسمنت كما يظهر في الأشكال 1 و 2، أو من البلاستيك، الخشب، المعدن أو أي نوعٍ آخر من سور الوقاية المروري، ويحتوي على جهاز إرسال إشارات الكشف الذي يكون مشكلاً من لوح مموج (2) مثبت بواسطة وسيلة مناسبة إلى واجهة الحاجز (1)، و الذي يحتضن لوح الحماية الخاص به (2) في الداخل صندوق توصيل محكم الغلق (3) مع أنبوب داخلي (4) لحماية الكابلات و إرساء الفحص في حالة وقوع تصادم مع الحاجز ،

وتحديدًا مع لوح الوقاية (2).

ويعني هذا، أن التجميعة بأسرها تشكل كاشف تصادم، حيث يؤسس صندوق التوصيل (3) بالإضافة إلى الأنبوب الداخلي (4) وسيلة تواصل مع مركز مرور، أو خدمات الطوارئ أو أي جهة أخرى، وكذلك تفعيل مصباح إشارات (5) يقع على لوح دعم (6) ، مثبت فوق لوح الوقاية (2) ومرفق، كما يظهر في الشكل 1، بالسطح أو بالجزء العلوي من الحاجز (1) ، و حيث يكون اللوح (6) الذي يدعم مصباح الإشارة (5) مصنوعًا من سمة مزوية في وجود مقطع أفقي علوي يقع فوق الحافة العليا للحاجز (1)، و له ثقوب يشار إليها بـ (7) و تظهر بوضوح في الشكل 2.

ومن الزمع ان يكون مصباح إشارات (8) للوح الوقاية (2) ، كما يمكن أن يظهر في الشكل 2.

ويشير مصباح الإشارة (5) إلى وقوع حادث أو تصادم في السور (1) و يمكن أن يكون إشارة على شكل مثلث إلى خطر لركاب الدرجات، السيارات، خلافه ممن يمكن أن يكون على مقربة من التصادم أو موقع الاصطدام في تلك اللحظة.

وعلى نحوٍ اختياري، وكما يظهر في الشكل 3، لوح الحماية، بدلاً من ان يكون مموجًا كما يظهر في الأشكال 1 و 2 يكون لوح حماية (2') له تشكيل شبه منحرف ونفس الوظيفة كما سلف وصفه ولكن بتشكيل مختلف، على الرغم من ان هذا ليس أمرًا حيويًا حيث يمكن أن يكون التشكيل متنوعًا، على الرغم من أنه يتعين أن يكون له دائمًا تشكيل مموج أو مضلعًا أو أي أشكال أخرى لحماية صندوق التوصيل (3) و الأنبوب الداخلي (4) الذي يحتوي على الوسيلة الكشف ، الرصد و التواصل.

وفي نموذج بديل يظهر في الأشكال 4 و 5 يمكننا أن نرى أن جهاز الكشف - إرسال الإشارات للاختراع قد تم استخدامه مع حاجز أسمنتي (1')، في هذه الحالة يكون الاختراع مكونًا من لوح (2'') يغلف السطح الجانبي والعلوي للحاجز (1') ، ويكون هذا اللوح (2'') مجوفًا ليحتضن كاشف التصادم المناظر، في حين يتضمن الجزء الخارجي مصباح الإشارة المناظر (5').

كما تم أيضًا توفير الوسيلة لأجهزة أخرى داخل اللوح (2'')، مثل مصباح إشارات (9) و غير ذلك.

وعلى أي حال، يكون لأطراف اللوح (2'') عناصر إقران (10) لتوصيل الألواح (2'') للكتل الأسمنتية (1') المناظرة للحاجز في تصرف متواصل، كما يظهر في الشكل 5.

وفي أحد الأمثلة البديلة للاختراع، وكما يظهر في الأشكال 6 إلى 10، يمكن أن يتم تهيئة الحاجز بجسم مطاطي مصنوع من أطر معاد تدويرها و مواد أخرى مشابهة (11)، وأن يحتوي على زوج من الأسطح المموجة الطولية (12) على طول نصفه العلوي، الذي يمكن أن يكون شكله وتصميمه هما الموصوفين في الأشكال أو أن يختلفا حسب الموقع و درجة الخطر على المركبات أو مستوى التلوث المطلوب.

ويتم تعزيز هذا الجسم الرئيسي داخليًا بواسطة هيكل معدني، يظهر بصورةٍ خاصة في الشكل 9.

يتضمن جسم السور- الحاجز بعض المسالك (14) الداخلية اللازمة لدمج تقنية الرصد التي تم تصميمها.

يتم توفير ثلاثة شرائح وصل (15) وتكون مثبتة باستخدام براغي وأساليب تقليدية أخرى على حواملها الفردية (16) الموفرة عند أطراف جسم الحاجز (11) والتي يكون لأطراف شرائح وصل (15) تلك ثقوب (17) للبراغي و غير ذلك من عناصر التثبيت المناسبة. ويتم ربط شرائح الوصل العليا لتشكيل تجميعة باستخدام شريحة وصل للتوصيل (18).

ويتم القيام بالربط بين المقاطع لسور –الحجاز باستخدام لوح معدني (21) ، كما يظهر في الشكل 10، والتي يمكن ان يكون شكلها وتصميمها كما وصف في الأشكال المصاحبة أو يمكن أن يختلف التصميم بصورة ترتبط بموقع التركيب حسب مدى الخطورة على المركبات أو مستوى التلوث المطلوب.

ويتم القيام بالربط بين السور- الحاجز و العمود الذي يعمل كداعم رأسي بواسطة قطعة ربط معدنية، المثبتة على العمود باستخدام صمولة قص (20).

ويعمل السور- الحاجز المثبت على الأرضية أو حافة جانب الطريق عن طريق إدخال عمود يعمل باعتباره داعم رأسي للسور- الحاجز (19)، بما يشكل سمة من النوع C، دون استبعاد أشكال أخرى أو مقاييس لنوع سمة المقطع.

ويكون السور- الحاجز مصممًا ليكون قادرًا على احتضان تصادم نظم الرصد، التواصل ثنائي الاتجاهات مع مركز تحكم في المرور، نظم مصابيح إشارات وكذلك مواد أو عناصر

للحصول بصورة فعالة على انعكاسية مناسبة و/أو مضيئة للقيادة الليلية0 ويمكن أن يتم تصنيع شق (13) في أطراف المطاط لاحتضان الصندوق الذي يحتوي على نظم التحكم، بحيث تتم حماية الصندوق بواسطة اللوح الخلفي كما يظهر في الشكل 10.

ويتم تصميم السور- الحاجز بحيث يكون قادرًا على أن يحتوي على المواد أو العناصر اللازمة للحصول على الدرجات والألوان المطلوبة.

ويتم تصميم السور- الحاجز بحيث يكون قادرًا على أن يحتوي على الماود أو العناصر اللازمة للحصول على المستويات الضرورية من المقاومة أو الاحتكاك حسب مدى خطورة موقع الحدث على المركبات أو المستوى المطلوب من التلوث.

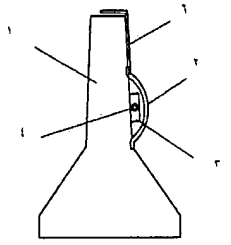
وقد تم تضمين اثنين من شرائح الوصل داخل الجسم (11) الموجود في الحاجز، المناظر لصدوع السطحين المموجين العلويين في جسم الحاجز، في حين تكون شريحة التوصيل السفلية موضوعة في مستوى يقارب الحافة السفلية.

عناصر الحماية

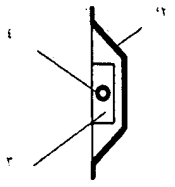
1- حاجز حماية للطرق، الذي يمكن تركيبه في حواجز مصنوعة من الأسمنت، المعدن، البلاستيك أو مادة أخرى، تتميز بأنها تتضمن جهاز إرسال إشارات للكشف عن الاصطدام يتكون من لوح معدني (2، 2') يكون مثبتًا باستخدام عنصر مناسب لمقدمة حاجز الوقاية المروري (1) التي يكون مستخدمًا معها، لوح (2، 2') يتضمن صندوق توصيل (3) له أنبوب داخلي (4) يؤسس الفحص، الرصد و نظام التواصل مع مركز تحكم في المرور أو المشتغلين بخدمات الطوارئ، بما في ذلك أيضًا مصباح إشارات (5) على لوح دعم (6)، موضوع أعلى لوح الوقاية (2، 2').	1 2 3 4 5 6 7
2- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 1، ويتميز بأنلوح الوقاية (2) يكون متعرجًا و مثبتًا على واجهة الحاجز (1) باستخدام صواميل أو أي عنصر آخر مناسب.	1 2
3- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 1، يتميز بأن لوح الوقاية (2') له سمة شبه منحرفة و يكون مثبتًا إلى واجهة الحاجز (1) باستخدام صواميل أو أي عنصر آخر مناسب.	1 2 3
4- حاجز الوقاية المروري للطرق، وفقًا لعناصر الحماية السابقة، متميز بأن لوح الدعم (6) لمصباح الإشارة (5) له سمة زاوية، مع مقطع علوي أفقي فوق الحافة العليا للحاجز (1) و ويكون المقطع الآخر ملحقًا بالجزء العلوي للحاجز المذكور (1) فوق لوح الوقاية (2، 2').	1 2 3
5- حاجز الوقاية المروري للطرق، وفقًا لعناصر الحماية السابقة، وتتميز بأن مصباح الإشارة (5) يقدم على نحوٍ مفضل تشكيل مثل للأخطار.	1 2
6- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعناصر الحماية السابقة ، ويتميز بأنه عندما يتخذ صورة كتلة أسمنتية (1') يتم توفير لوح مغلف (2'') في كل من الجانب و الجزء العلوي، الذي يكون مجوفًا و يحتوي داخل كاشف التصادم المناظر وكذلك مصباح الإشارة (5') و أجهزة أخرى (9) وحتى بالنسبة إلى إرسال إشارات المصباح التي تم توفيرها بالإضافة إلى المصباح الإشارة (5').	1 2 3 4
7- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 6، ويتميز بأنه اللوح (2'') يتضمن عند حوافه وسائل أو عناصر (10) للاقتران مع ملحقات أخرى موضوع لهذا الغرض في اللوح للكتلة الأسمنتية الموازية (1') التي تخص الحاجز الفردي.	1 2 3

8- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 1، يتميز بأنه الحاجز يضم شاشة LCD، شاشة LED أو ما شابه، والتي يمكنها عرض إشارات تحذيرية فيما يخص ظروف محددة يمكن ان تحدث في لحظات بعينها.	1 2
9- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 1، يتميز بأن الحاجز يضم سطح مصمم لوضع الإعلانات.	1 2
10- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 1، يتميز بأنه عندما يكون الحاجز من النوع المشكل بواسطة جسم متموج مصمم ليتم تثبيته على الأعمدة الكلاسيكية الرأسية المثبتة على الأرضية، فإنه يضم جسم (11) من المطاط المعاد تدويره، وله تشكيل مستطيل مطول، تم توفيره على سطح الأمامي و بالقرب من جزءه العلوي ويفضل أن يكون مع زوج من الأسطح المموجة (12)، جسم يتم فيه إدماج سلسلة من شرائح الوصل المطولة (15) الموزعة بصورةٍ ملائمة، مع وجود حامل خلفي (18) يتم من خلاله تثبيت الحاجز إلى الأعمدة الرأسية المثبتة على الأرضية، ويفضل أن يتم هذا باستخدام صواميل قص، مع وجود الخاصية المتفردة بان المسالك (14) تقع في المنطقة الوسطى العلوية منها.	1 2 3 4 5 6
11- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 10، يتميز بأن المسالك (14) تناظر شق (13) في أطراف المطاط لاحتواء الصندوق الذي يحتوي على نظم التحكم، بحيث تتم حماية الصندوق بواسطة لوح خلفي (21).	1 2 3
12- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعنصر الحماية 10، يتميز بأن اثنين من شرائح الوصل (15) تصلب الجسم المطاطي للحاجز المناظر للصدوع الموجودة في السطحين المموجين العلويين في جسم الحاجز، بينما تقع شريحة التوصيل الثالثة الدنيا عند مستوى مقارب للحافة السفلية.	1 2 3
13- حاجز الوقاية المروري للطرق ، وفقًا لعناصر الحماية من 10 إلى 12، وتتميز بأن الجسم المطاطي المستطيل (11) الذي يتألف من الحاجز له عند طرفيه شراءح تثبيت لأطراف شرائح التوصيل التي توفر الصلابة.	1 2

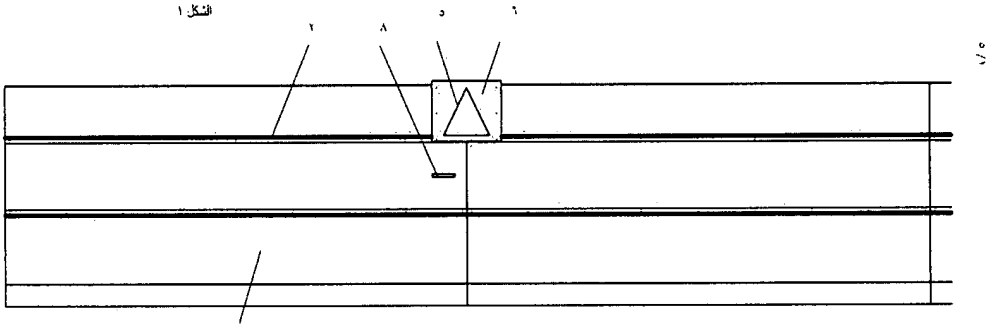
MA 38446B1



الشكل ١

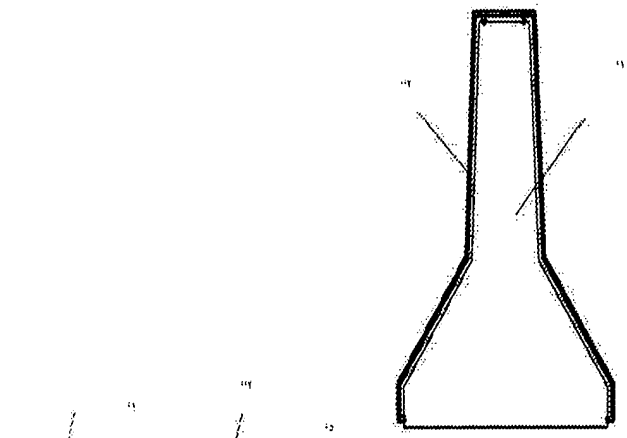


الشكل ٣

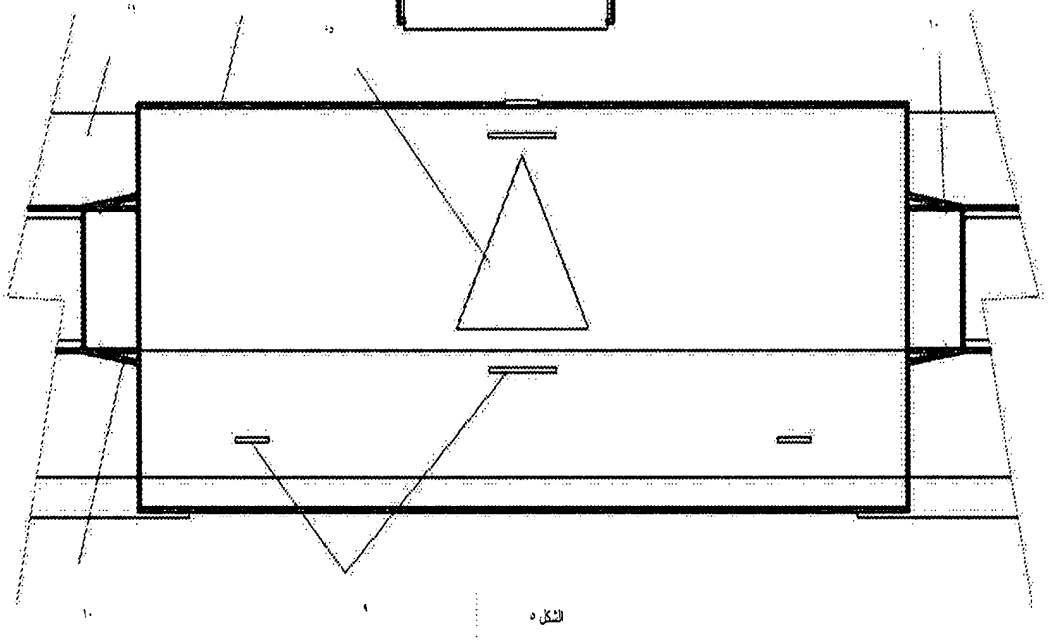


	اصل		
			اسم الطالب
	5	رقم اللوحة	عدد اللوحات
			رقم الطلب/التاريخ/الساعة
			توقيع الوكيل / الطالب

MA 38446B1



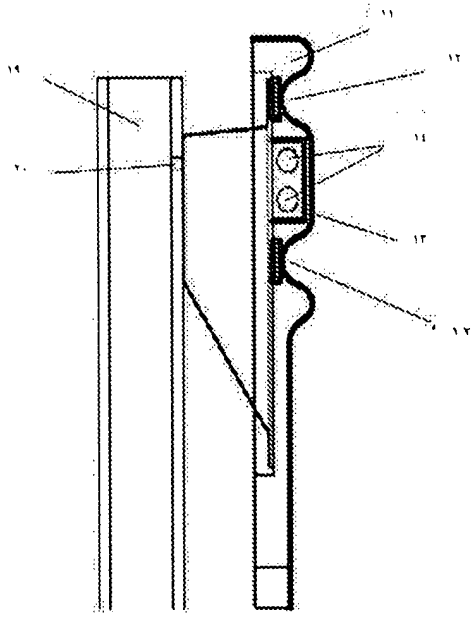
الشكل ٤



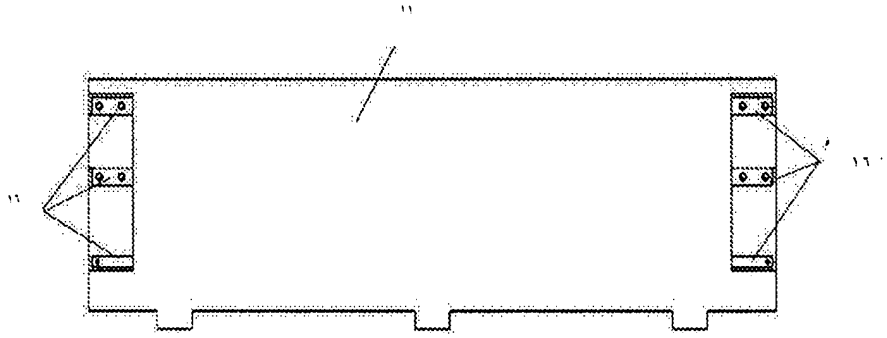
الشكل ٥

	أصل		
			اسم الطالب
	5	رقم اللوحة	عدد اللوحات
			رقم الطلب/التاريخ/الساعة
			توقيع الوكيل / الطالب

MA 38446B1

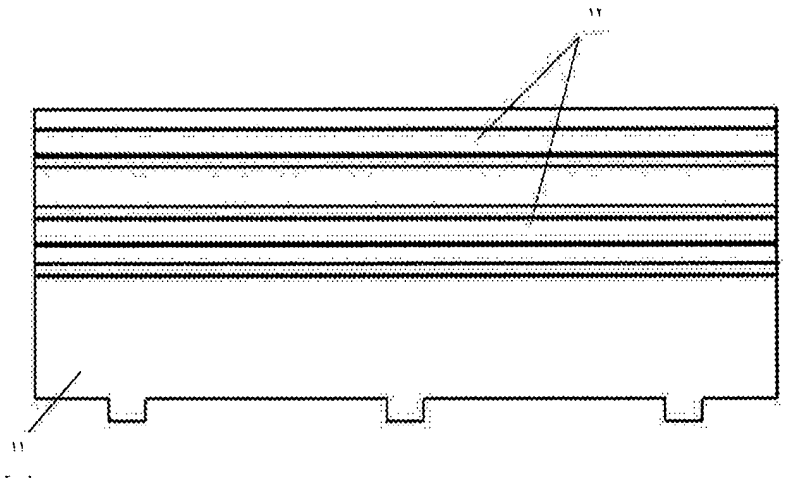


الشكل ٦

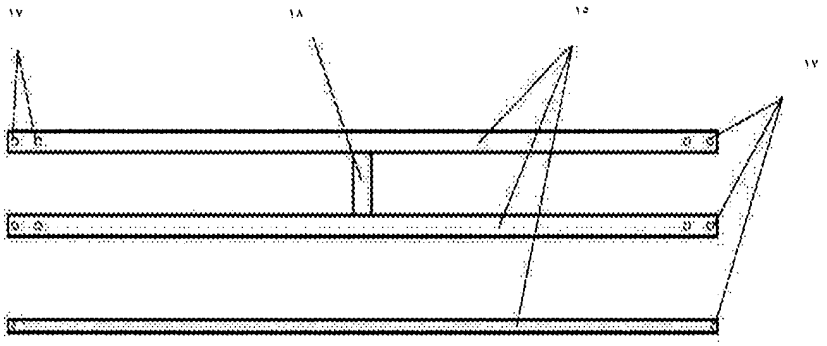


الشكل ٧

	أصل	
اسم الطالب		
عدد اللوحات	5 رقم اللوحة	
رقم الطلب/التاريخ/الساعة		
توقيع الوكيل / الطالب		

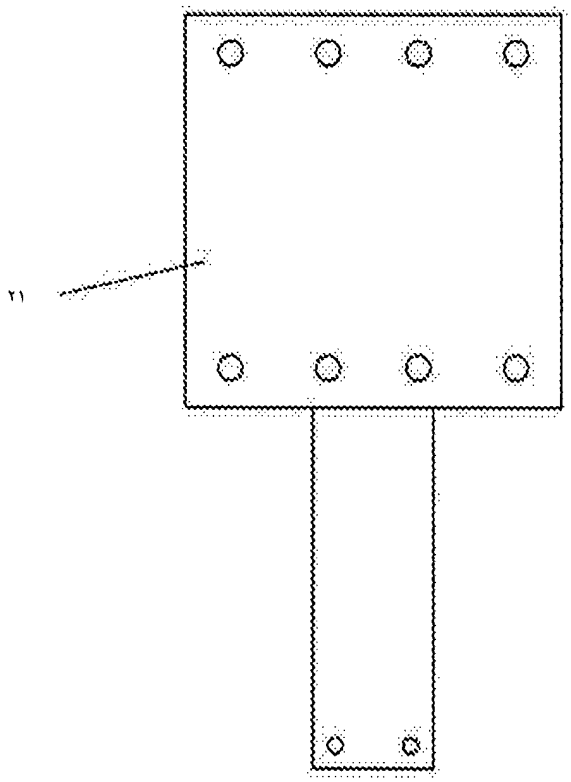


الشكل ٨



الشكل ٩

	أصل	
اسم الطالب		
عدد اللوحات	5 رقم اللوحة	
رقم الطلب/التاريخ/الساعة		
توقيع الوكيل / الطالب		



الشكل ١٠

	أصل
اسم الطالب	
عدد اللوحات	5 رقم اللوحة
رقم الطلب/التاريخ/الساعة	
توقيع الوكيل / الطالب	