

# 發明專利說明書

※申請案號：095143243

※IPC分類：

## 一、發明名稱：

車輛踏墊式求救安全裝置  
Vehicle' s Tread-induced Security Device

## 二、中文發明摘要：

本發明係提供一種車輛踏墊式求救安全裝置，係至少由一踏墊式導通裝置與一求救訊號啟動裝置所共同組成，該踏墊式導通裝置設在車廂內底板之容槽內，構造上具有一踏板，該踏板底部中央設有一彈性件，該彈性件下端連設有一導通板，該踏板與該導通板之相對應可接觸部位皆具有導電作用；該踏墊式導通裝置係置於一盒體內，並以電路與該求救訊號啟動裝置連接，該求救訊號啟動裝置之電力係由車輛電源提供；當車輛電門關閉時，受困於車輛內之人士只要踏及該踏墊式導通裝置之踏板，使得該踏板與該導通板接觸時，即會導通該求救訊號啟動裝置作用，以對外發出求救訊號，並控制至少一個受控式窗戶或通氣孔開啟，使車內外空氣流通並使外界人士能及早發現，避免意外事故發生者。

## 三、英文發明摘要：

This invention is to provide a vehicle' s tread-induced security device. It at least consists of a tread-conduction device and a rescue-signal device. The tread-conduction is set in a space of the vehicle and has a treadle with a spring. There' s a conducting-board below the spring. The relative positions on the treadle and the conducting-board both have electric conduction. The tread-conduction device is set in a box and connect to the rescue-signal by a circuit. The power of the rescue-signal device is provided by the vehicle' s power. When the doors of the vehicle are all closed and locked, and if a person in the vehicle treads the treadle, the treadle will touch the conducting-board and makes the rescue-signal device start to send signals, and atleast also open a window. Therefore, it will circulate the air, and people outside can find him as soon as possible and it can avoid any accident happening.

## 四、指定代表圖：

- (一)本案指定代表圖為： 第二圖  
(二)本代表圖之元件符號簡單說明：
- 13 . . . 底板
  - 131 . . . 容槽
  - 20 . . . 踏墊式導通裝置
  - 21 . . . 踏板
  - 211 . . . 金屬導電片
  - 22 . . . 彈性件
  - 23 . . . 導通板
  - 231 . . . 金屬導電片
  - 30 . . . 盒體

## 五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係有關於一種車輛踏墊式求救安全裝置，尤指一種至少由一踏墊式導通裝置與一求救訊號啟動裝置所共同組成之車輛踏墊式求救安全裝置，當有人被遺忘且反鎖受困在車廂內時，該受困人士由於驚恐而在車內到處走動時即會踏及車廂內底板所設之踏墊式導通裝置，使得連接之求救訊號啟動裝置作用，進而發出求救訊號並可控制使車上之受控式窗戶或通氣孔開啟，俾使外界人士可及時發現且使車內空氣可以流通，以防止有人因未下車而被悶死在車內之不幸意外事件發生者。

### 【先前技術】

[0002] 按，一般幼稚園大多直接將市面上常見之九人巴士廂型車改裝成接送幼童上下學用之娃娃車，惟，由於一般廂型車上皆未設置任何警報或求救裝置，再加上車體結構本身即具有相當程度之氣密性，以及停車地點可能距離上課地點稍有距離之可能性，因此一旦有幼童被遺忘而未及時下車而被反鎖於娃娃車內時，即使幼童因為驚恐而在車內到處走動哭喊，外界仍難發現娃娃車內部之異狀，而且往往幼童在驚恐下未能想到或縱想到亦無能力自行開啟車上的活動式透明玻璃窗，因此便會釀成無法挽救之悲劇。

[0003] 除娃娃車外，尚有很多種不同用途的車輛亦有不慎遺忘人在車廂內的可能，而亦值得加以防範。譬如：校車(幼小學童若貪睡未下車，且身體傾斜於座位上而未被發覺)，載腦性

麻痺孩童之車輛，載肢體殘障人士之車輛，甚或一般自家用轎車(也都發生過遺忘孩童的事件)，所以任何車輛都有設置能及時自動發出求救訊號之裝置的必要，以防止乘客不慎被遺忘未及下車並反鎖車內之憾事發生。

[0004] 有鑑於此，本發明人即構思在車廂內設置一種踏墊式求救安全裝置，當幼童踏及該安全裝置時，即會發出求救訊號並自動開啟窗戶，使外界人士能及時發現並可使幼童呼吸到空氣，而不致被悶死在車輛內，在經過長期研究設計後，遂有本發明問世。

**【發明內容】**

[0005] 緣是，本發明之主要目的即在提供一種藉由受困人士踏及車廂內底板之踏墊式導通裝置，進而發出訊號並控制使車上之受控式窗戶或通氣孔開啟，俾使外界人士可以及時發現且使車內空氣可以流通，以防止有人因未下車而被悶死在車內之悲劇發生，以提升乘坐車輛之整體安全性。

[0006] 本發明在構造上主要係至少由踏墊式導通裝置與求救訊號啟動裝置所共同組成車輛踏墊式求救安全裝置，該踏墊式導通裝置係設置在車廂內底板之容槽內，該踏墊式導通裝置具有一呈弧度狀之踏板，該踏板底部中央設有一彈性件，該彈性件下端連設有一導通板，該踏板與該導通板之相對應可接觸部位具有導電作用；該踏墊式導通裝置係設置於一盒體內，並以電路與該求救訊號啟動裝置連接，該求救訊號啟動裝置之電力係接受車輛上之電源供應；藉以上裝置，當車輛電門關閉時，受困於車輛內之人士只要踏及該踏墊式導通裝置之踏板，使得該踏板與該導通板接觸時，即會導通該求救訊號啟動裝置作用，以對外發出求救訊號。

[0007] 在上述發明中，該求救訊號啟動裝置接受車輛上之電源供應之回路係設計成車輛電門開啟時，該求救訊號啟動裝置即停止作用；而當車輛電門關閉時，該求救訊號啟動裝置即被啟動而具有作用。

[0008] 在上述發明中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可以控制車輛上至少一個受控式窗戶或通氣孔開啟，俾使車內空氣與外界流通。

[0009] 在上述發明中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可令車輛本身之喇叭或者另外外接之喇叭發出聲響。

[0010] 在上述發明中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可令車輛本身之燈具或者另外外接之燈具發出燈光。

[0011] 在上述發明中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可發出無線訊號作遠距遙控發出求救訊號之操作。

**【實施方式】**

[0012] 有關本發明為達成上述目的，所採用之技術手段及可達致之功效，茲舉以下較佳可行實施例並配合圖式詳細說明如下，俾使審查委員得完全瞭解本發明。

[0013] 本發明係可應用於任何車輛上，但為方便作說明，茲舉接送幼童之娃娃車為例。請參閱第一圖所示，本發明實施例係接送幼童用之娃娃車1，娃娃車1之後車廂部分一般皆會經過改裝而成為可供幼童乘坐之座位區，車廂二側分別設置可啟閉之車門11，而在車門11及其後側之車殼適當位置處係設置有活動式透明玻璃窗111及封閉式透明玻璃窗12；其中，在封閉之鋁金內部設有連接之線路及求救訊號啟動裝置，另在該封閉式透明玻璃窗12之下方更可另設有數道位置較低之透明面窗121(其材質可為玻璃或壓克力等可透視之材料)，於緊急情況時，幼童可以蹲低從透明面窗121看到外面情形，以方便外面人員搜救。

[0014] 接著，請參閱第二圖所示，車廂內之底板13上若干處設有容槽131(即開空之圓狀槽孔)，該等容槽131內設有一踏墊式導通裝置20，該踏墊式導通裝置20具有一踏板21，該踏板21呈上凸圓弧狀，突伸出該底板13面上，周緣則向外延伸而貼設於該容槽131的周圍底緣，在其周緣底面圍設有一金屬導電片211，該踏板21底部中央設有一彈性件22，在該彈性件22下端連設有一導通板23，該導通板23上亦設有一與該踏板21之金屬導電片211相對應之金屬導電片231；該踏墊式導通裝置20整體係設置於一盒體30內，並以電路連結至一求救訊號啟動裝置，而共同組成本發明之車輛踏墊式求救安全裝置，該求救訊號啟動裝置實際上即係電路裝置，可裝設於車廂上之任何隱藏位置，並即由娃娃車1上之電源(車輛本身之電源或置於車輛上另外增加之電源皆可)提供電力，該求救訊號啟動裝置之啟動方式係被設計成：當娃娃車1處於開啟電門之狀態時，該求救訊號啟動裝置之電力處於未接通之斷電狀態，故此時該求救訊號啟動裝置停止任何作用(縱該踏墊式導通裝置20的踏板21被踏及)；而當娃娃車1關閉電門後，車輛上之電力便會馬上接通該求救訊號啟動裝置處於通電狀態，並啟動而等待作用。

[0015] 請參閱第三圖所示，在娃娃車1關閉電門(司機下車並鎖門離開)之情況下，若有幼童未下車而留置在娃娃車1內時，當幼童踏及該踏墊式導通裝置20之踏板21，該踏板21因下降，致其底部之金屬導電片211與該導通板23上之金屬導電片231會接觸，而產生導通該求救訊號啟動裝置之作用；該求救訊號啟動裝置於收到該踏墊式導通裝置20導通之電力或訊號或指令後經過本身之電路作用而即向外發出求救訊號，而其求救訊號可有很多種，最重要的是至少包括可以控制一受控式窗戶14開啟，該受控式窗戶14以設於娃娃車1之頂面(如第一、四圖所示)為宜(不宜太大，以避免幼童意圖攀爬產生危險)，但不排除可以設於車輛之任何部位；該受控式窗戶14平常係處於關閉狀態(不論手動關閉或電動關閉皆可能)；而當該求救訊號啟動裝置收到該踏墊式導通裝置20導通之電力或訊號或指令時，該受控式窗戶14會因該求救訊號啟動裝置的電路作用及經由其他組件(例如油壓缸)之推動作用而向上開啟(如第四圖所示)，使空氣可流通進入車廂內，如此可迅速解除受困幼童的悶熱苦境，至少保持生命跡象，等待該求救訊號啟動裝置所作用而啟動的其他求救管道的救援，如此多管齊下，以求多方拯救幼童生命。

[0016] 車廂內亦可另設有其他可通至外界之通氣孔，且亦可受該求救訊號啟動裝置之控制而開啟，以使車內空氣與外界流通，例如：如第五圖所示，可設計成踏及該踏墊式導通裝置20的踏板21，令該求救訊號啟動裝置作用時可以控制前車窗15下降，以與外界通氣，如此亦

可免除車內悶熱的困境，保全幼童生命跡象，故該前車窗15的下降即係造成一通氣孔出現。

- [0017] 該求救訊號啟動裝置對外發出之求救訊號，除令受控式窗戶或通氣孔開啟外，亦可作直接控制車輛本身之喇叭或燈具或者另外外接之喇叭或燈具向外發出聲響或燈光等警報訊號之操作，以引人注意；除該求救訊號啟動裝置亦可發出無線訊號作遠距離遙控發出求救訊號之操作，此即由該求救訊號啟動裝置發出無線訊號，再經由幼童幼稚園辦公室內的訊號室接收器接收，並即控制設於辦公室之警報蜂鳴器或燈具發出聲響或燈光，以警示辦公室人員趕快了解情況，並救出車內受困孩童；當然，最基本的保命原則是趕快使可通氣窗戶或通氣孔開啟，以保持生命跡象等待其他管道接到求救訊號後的救援。如此在多方求救及車內空氣可流通之作用下，期將不幸趕快消弭，以免悲劇再度發生。
- [0018] 藉以上設計，本發明之使用流程如第六圖所示，當有幼童被遺忘在娃娃車1上，且全部車門皆已被上鎖而無法下車時，幼童因為驚恐害怕而在車內到處走動時會踏及該踏墊式導通裝置20的踏板21，進而導通該求救訊號啟動裝置啟動作用，使該受控式窗戶14或前車窗15或另設的氣孔開啟，並對外發出求救訊號，俾引起園方或路人注意，如此一來便可輕易發現被困在娃娃車1中之受困幼童並加以搭救，使幼童立刻離開娃娃車1，以避免不幸意外事故發生。
- [0019] 以上所述之實施例係舉娃娃車為例作說明，而在相同技術原理及構造組成之情形下，本發明可推及任何車輛皆可裝設，而同樣具有及時求救之作用。另，在上述實施例中，係採該等踏板21之底面與導通板23皆為絕緣體之設計，故才需要設置金屬導電片211、231存在，以期造成貼觸導通作用；而在相同作用原理下，亦可採將該踏板21之底面與導通板23以非絕緣(皆具導電性)材質製成，如此則不需要設置金屬導電片211、231存在，但該彈性件22須設為絕緣體者為宜(或為無法導通踏板21與導通板23間電路之材質即可)。
- [0020] 本發明實係備而不用並且希望不必被用到的求救安全裝置，但為消弭人的惰性及粗心所曾經引起的悲劇再度上演，故本發明實為車輛上不可缺少的配備，並且倘為搭載弱勢人士之車輛(如娃娃車等)即需要常常演練及檢查，務期完全免除絲毫可能將人遺忘於車上之不幸事件發生的機會。尤其主管機關更應重視這種事件發生的可能性，全面訓令搭載弱勢人士之車輛應該裝設此種求救安全裝置，庶對生命的整體安全盡一分心力。
- [0021] 綜觀上述，本發明所揭露之技術手段確能有效防止任何乘客被粗心大意遺忘在車上導致意外事故發生之問題，並達致預期之目的與功效，證明本發明洵已具備發明專利要件無誤，爰依法提出申請，懇祈 鈞上惠予詳審並賜准專利。

【圖式簡單說明】

- [0038] 第一圖所示係本發明實施例之立體外觀圖第二圖所示係本發明實施例中之踏墊式導通裝置之構造組成剖視圖第三圖所示係本發明實施例中之踏墊式導通裝置發生作用之剖視圖第四圖所示係本發明實施例對應第一圖之使用狀態示意圖第五圖所示係本發明實施例另一種使用狀態示意圖第六圖所示係本發明實施例之使用流程圖
- 【主要元件符號說明】

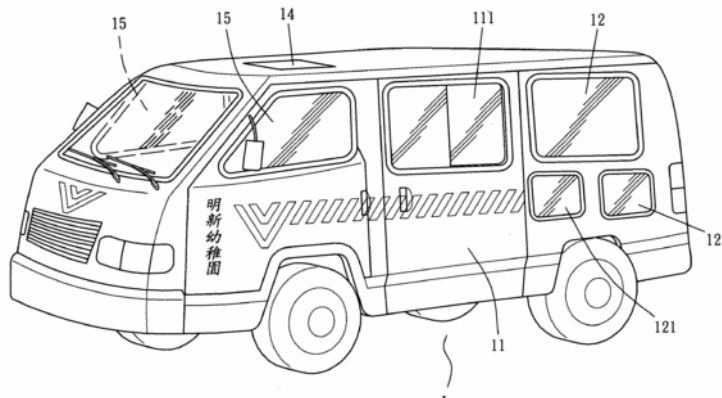
- [0022] 1 . . . 娃娃車
- [0023] 11 . . . 車門
- [0024] 111 . . . 活動式透明玻璃窗
- [0025] 12 . . . 封閉式透明玻璃窗
- [0026] 121 . . . 透視面窗
- [0027] 13 . . . 底板
- [0028] 131 . . . 容槽
- [0029] 14 . . . 受控式窗戶
- [0030] 15 . . . 前車窗
- [0031] 20 . . . 踏墊式導通裝置
- [0032] 21 . . . 踏板
- [0033] 211 . . . 金屬導電片
- [0034] 22 . . . 彈性件
- [0035] 23 . . . 導通板
- [0036] 231 . . . 金屬導電片
- [0037] 30 . . . 盒體

七、申請專利範圍：

1. 一種車輛踏墊式求救安全裝置，係至少由踏墊式導通裝置與求救訊號啟動裝置所共同組成，該踏墊式導通裝置設置在車廂內底板之容槽內，該踏墊式導通裝置具有一踏板，該踏板底部中央設有一彈性件，該彈性件下端連設有一導通板，該踏板與該導通板之相對應可接觸部位具有導電作用；該踏墊式導通裝置係置於一盒體內，並以電路與該求救訊號啟動裝置連接，該求救訊號啟動裝置之電力係接受車輛上之電源供應；藉以上裝置，當車輛電門關閉時，受困於車輛內之人士只要踏及該踏墊式導通裝置之踏板，使得該踏板與該導通板接觸時，即會導通該求救訊號啟動裝置作用，以對外發出求救訊號。
2. 如申請專利範圍第1項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置接受車輛上之電源供應之回路係設計成車輛電門開啟時，該求救訊號啟動裝置即停止作用；而當車輛電門關閉時，該求救訊號啟動裝置即被啟動而具有作用。
3. 如申請專利範圍第1項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用至少包括可以控制車輛上一個受控式窗戶或通氣孔開啟，俾使車內空氣與外界流通。
4. 如申請專利範圍第1項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出

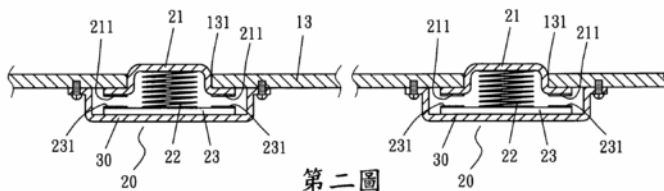
- 求救訊號的作用包括可令車輛本身之喇叭或者另外外接之喇叭發出聲響。
5. 如申請專利範圍第1項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可令車輛本身之燈具或者另外外接之燈具發出燈光。
6. 如申請專利範圍第1項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可發出無線訊號作遠距遙控發出求救訊號之操作。
7. 一種車輛踏墊式求救安全裝置，係至少由踏墊式導通裝置與求救訊號啟動裝置所共同組成，該踏墊式導通裝置設置在車廂內底板之容槽內，該踏墊式導通裝置具有一踏板，該踏板底部中央設有一彈性件，該彈性件下端連設有一導通板，該踏板與該導通板之相對應可接觸部位具有導電作用；該踏墊式導通裝置係置於一盒體內，並以電路與該求救訊號啟動裝置連接，該求救訊號啟動裝置之電力係接受車輛上之電源供應；藉以上裝置，當車輛電門關閉時，受困於車輛內之人士只要踏及該踏墊式導通裝置之踏板，使得該踏板與該導通板接觸時，即會導通該求救訊號啟動裝置作用，以對外發出求救訊號，且該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用至少包括可以控制車輛上一個受控式窗戶或通氣孔開啟，俾使車內空氣與外界流通。
8. 如申請專利範圍第7項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置接受車輛上之電源供應之回路係設計成車輛電門開啟時，該求救訊號啟動裝置即停止作用；而當車輛電門關閉時，該求救訊號啟動裝置即被啟動而具有作用。門關閉時，該求救訊號啟動裝置即被啟動而具有作用。
9. 如申請專利範圍第7項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可令車輛本身之喇叭或者另外外接之喇叭發出聲響。
10. 如申請專利範圍第7項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可令車輛本身之燈具或者另外外接之燈具發出燈光。
11. 如申請專利範圍第7項所述之車輛踏墊式求救安全裝置，其中，該求救訊號啟動裝置發出求救訊號的作用包括可發出無線訊號作遠距遙控發出求救訊號之操作。

八、圖式：



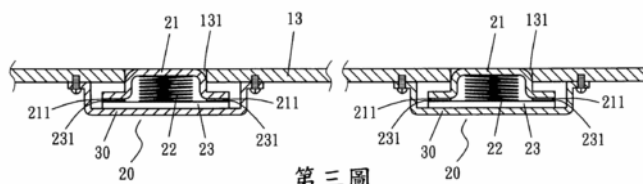
第一圖

第一圖



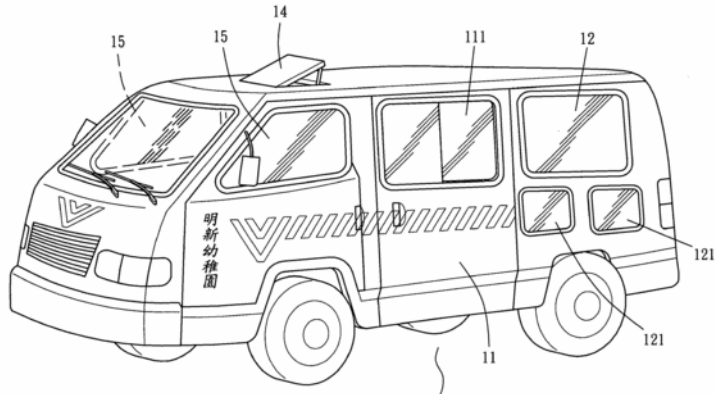
第二圖

第二圖



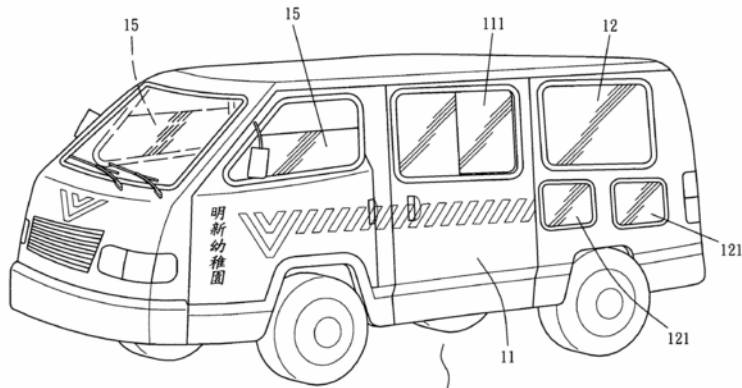
第三圖

第三圖



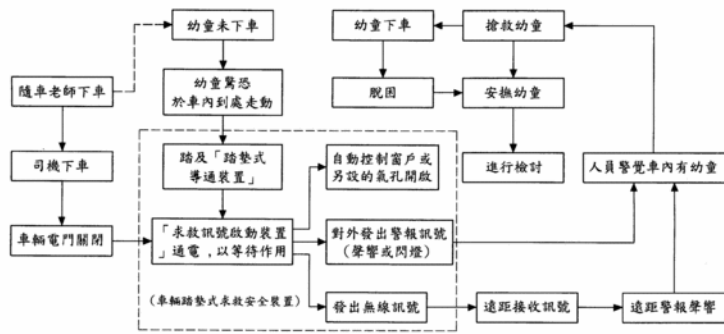
第四圖

第四圖



第五圖

第五圖



第六圖

第六圖