

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00107671. X

[43]公开日 2001 年 1 月 24 日

[11]公开号 CN 1280931A

[22]申请日 2000.5.18 [21]申请号 00107671. X

[30]优先权

[32]1999.5.18 [33]DE [31]19922778.0

[71]申请人 梅卡朗两合公司

地址 联邦德国菲尔特

[72]发明人 海因里希·朗

沃尔夫冈·赛博特

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

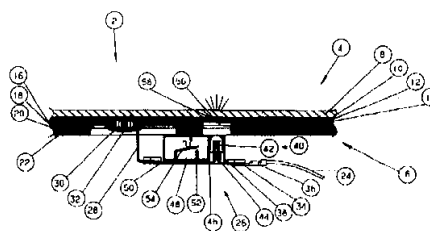
代理人 程 坤

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

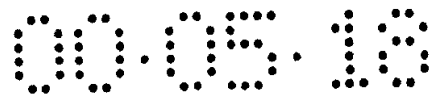
[54]发明名称 可加热后视镜

[57]摘要

一种特别用于汽车的可加热后视镜(2),包括装在一后视镜壳体中的至少一个后视镜玻璃(8)和用于该后视镜玻璃(8)的至少一个加热件(14、16),所述加热件为一表面加热件形式,其用一恒温器启动。在这种结构中,该加热件启动时至少一个显示件(40)也启动,该显示件可从后视镜(2)的正前方看到。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1、一种特别用于汽车的可加热后视镜，包括装在一后视镜壳体中的至少一个后视镜玻璃（8）和用于该后视镜玻璃的至少一个加热件，该加热件为一表面加热件（14、16）形式，其可用一恒温器（48）启动，其特征在于，该加热件启动时至少一个显示件（40）也启动，该显示件可从后视镜（2）的正前方看到。

2、按权利要求 1 所述的后视镜，其特征在于，该显示件（40）发出可见光。

3、按权利要求 2 所述的后视镜，其特征在于，该显示件（40）为一发光二极管（42）。

4、按权利要求 1—3 之一所述的后视镜，其特征在于，该显示件（40）位于后视镜玻璃（8）后方，发出的光穿透后视镜玻璃（8）。

5、按权利要求 1—3 之一所述的后视镜，其特征在于，显示件（40）位于后视镜玻璃（8）旁的后视镜玻璃（8）与后视镜壳体之间的一指定边框区中。

6、按权利要求 1—5 之一所述的后视镜，其特征在于，显示件（40）与恒温器（48）组合成一子组件（26）。

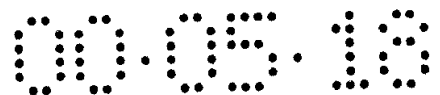
7、按权利要求 1—5 之一所述的后视镜，其特征在于，作为独立部件的显示件（40）与恒温器（48）可通过接插装置连接在一起。

8、按权利要求 2—7 之一所述的后视镜，其特征在于，显示件（40）的亮度可调。

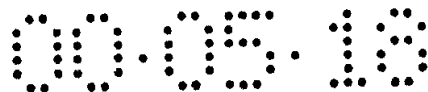
9、按权利要求 8 所述的后视镜，其特征在于，该亮度根据周围光的强度自动可调。

10、按权利要求 4 和 6—9 之一所述的后视镜，其特征在于，显示件（40）从后方照亮一符号。

11、按权利要求 10 所述的后视镜，其特征在于，该符号通过粘贴附着在后视镜外表面上。



12、按权利要求 10 所述的后视镜，其特征在于，该符号雕刻或蚀刻在后视镜外表面中。



说 明 书

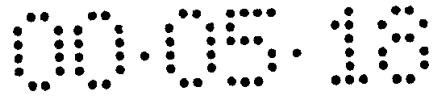
可加热后视镜

本发明涉及一种可加热后视镜。

众所周知，汽车后视镜、特别是在本例中的车外后视镜可构成可被加热。这样，可用一加热件除去后视镜表面上的水汽、霜、冰雪等等，使得后视镜中的车后视野一览无遗。在这种情况下，加热件一般做成表面加热件形式，其覆盖住后视镜玻璃的整个表面并伸展到反面。此外，如所公知，当使用可加热后视镜时，通过一恒温器准自动地接通加热件，从而在车外特定温度下，该热电偶开关合上加热件的供电电路，从而接通加热件。

这样，由于恒温器对后视镜加热或加热件的接通和切断是自动进行的，因此装有一个或多个这种后视镜的汽车的驾驶员无法知道后视镜的加热是否已经自动接通或切断。常常会发生这样的情况：后视镜玻璃例如由于结雾等原因而“模糊不清”，但热电偶却比方说由于温度不够低而尚未闭合，或者，恒温器在驾驶员检查后视镜前已直接闭合。但是，在闭合后的很短时间中，由于后视镜玻璃来不及加热，因此显示不出热电偶已闭合。此时，驾驶员大多数用手动方式加热后视镜，但驾驶员的这一手动操作常常是多余的，因为，如恒温器刚在驾驶员检查后视镜前已闭合，但尚无迹象表明热电偶已闭合，这只能表明镜子玻璃来不及加热而已。换句话说，装有一个或多个可加热后视镜的汽车的驾驶员在后视镜结雾或“模糊不清”时应总能知道后视镜的自动加热除雾是否已在进行。如尚未进行，需要时，可用与恒温器并联的另一开关接通加热件。

出于上述考虑，本发明的目的是提供一种可能的方法，用于向驾驶员报告已通过恒温器接通了后视镜的自动加热，从而这种报告的进行，使得驾驶员的注意力无需离开路面的交通情况。



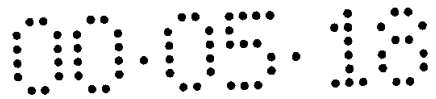
为实现这一目的，本发明提供一种特别用于汽车的可加热后视镜，包括装在一后视镜壳体中的至少一个后视镜玻璃和用于该后视镜玻璃的至少一个加热件。该加热件为一表面加热件形式，其用一恒温器启动。按照本发明，对公知的可加热后视镜的改进之处在于，当该加热件启动时至少一个显示件也启动，该显示件可从后视镜的正前方看到。

如汽车驾驶员通常所做的那样，在开车前或开车随后为了检查和调节后视镜只须对该后视镜瞥上一眼，驾驶员就可确定后视镜自动加热或加热装置是否接通。如果可在后视镜正前方看到的显示件接通，该显示就表明热电偶已接通该加热件，后视镜已被加热。如果后视镜上仍结雾或“模糊不清”，该显示向驾驶员表明，他无需亲自从仪表板上接通过后视镜加热，而是后视镜的加热已在进行中，不久整个后视镜中就会出现一览无遗的视野。另一方面，如驾驶员确认，后视镜结雾或“模糊不清”，但后视镜加热尚未接通，（因为显示件同样未接通），他可用自己的开关直接接通过后视镜加热。

由于显示件可从后视镜的正前方看到，因此驾驶员无需监视仪表板上的任何指示灯之类，而是只须头一动不动地用眼向旁边一瞥，即可不仅确定后视镜的状态（调节和图象质量），还可确定后视镜是否已被加热。这样就不会从路面交通情况中分心。

最好是，该显示件发出可见光，因此该显示件设计成一发光二极管（LED）。LED 有各种颜色、经得起几十万次的开/关、对振动不敏感、接线成本低、容易装配。

在这种情况下，显示件可比方说设置在后视镜玻璃后方，发出的光穿透后视镜玻璃。该显示件或 LED 因此位于后视镜玻璃后方，发出的光向外直接穿透反光涂层。由于光从后方穿透反光涂层，因此从后视镜表面发出的光在一定程度上会减弱。因此，最好是，在显示件所在处，至少部分地以点划线或标点除去该反光层，以获得更强的光。同样，在显示件所在处，如果加热件为一表面加热件，



该加热件必须挖出一圆形或长方形区。把显示件置于后视镜玻璃后方的明显优点是，显示件的四周被后视镜壳体或后视镜玻璃包围，从而受到保护。此外，显示件直接位于驾驶员视野中。

显示件也可不位于后视镜玻璃后方，而是位于后视镜玻璃旁的后视镜玻璃与后视镜壳体之间一指定边框区中。这样做的突出优点是，后视镜玻璃上结垢（结霜）很重时，较之显示件位于所述后视镜玻璃后方而被所述很重结垢覆盖时，更容易看到该显示件。

在一优选结构中，显示件与恒温器制成一体，从而可迅速安装，特别是接线成本降低。

显示件和恒温器也可作为独立部件，然后连接成一子组件。用接插结构可特别方便地进行这一连接。

显示件的亮度最好可调，以便显示件在例如白天环境中足够亮。在黑暗环境中即在晚上，显示件的亮度必须使驾驶员不感到刺眼。

此时，亮度可根据周围光的强度自动控制，例如，该监控器为一光电元件。

按照本发明的基本原理或实施例，该显示件本身可作为后视镜加热的显示。但是，该显示件也可从后方照亮一相应符号，从而向驾驶员清楚、无误地表明后视镜已在加热中。该符号可粘贴在后视镜外表面上，也可雕刻或蚀刻在后视镜外表面中。

从下面对附图中一实施例的例示性而非限制性的说明中可看出本发明的其他细节、方面和优点。

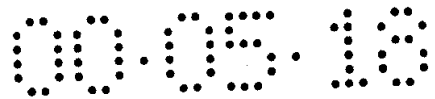
附图中：

图 1 为本发明一可加热后视镜的剖面图，以及

图 2 为该可加热后视镜各电元件的电路图。

图 1 所示后视镜 2 从后视镜外表面或正面 4 到内表面或后面 6 呈多层结构，这些层包括后视镜玻璃 8、反光层 10、双面胶薄膜 12、半导体膏 14、导电银膏 16、聚酯薄膜 18、粘胶 20 和玻璃支撑 22。

该后视镜的层 8-22 以公知方式构成一可加热后视镜，半导体



膏 14 和导电银膏 16 构成其表面型加热件。

供应电流、从而产生热量所需的电连接由与下文将要描述的子组件 26 连接的电缆 24 实现。从该子组件 26，一硬连线 28 连接到主要由半导体膏 14 和导电银膏 16 构成的加热件。例如用一个或多个铆钉 30 把连线 28 与加热件连接在一起，接头埋置在绝缘材料 32 中。形成一闭合电路的第二连线也与该加热件连接，但图 1 中未示出。

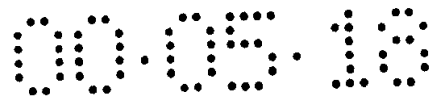
子组件 26 的一端或一边上有一可插入电缆 24 上一插座 36 中的插头 34。一连线 38 从插头 34 连接到显示件 40，该显示件在所示实施例中为一与一电阻 44 串联的发光二极管（LED）42。LED42 固定在一支架 46 中，该支架用胶粘在支撑板 22 底面上，该支架也可与支撑板 22 制成一体。支架 46 中还装有一恒温器 48。恒温器 48 上的连线 50 与连线 28 连接，连线 28 与加热件连接。

恒温器 48 有一固定触头 52 和一活动触头 54，这两个触头例如用双金属片构成，根据环境温度，活动触头 54 与固定触头 52 接触，从而接通电路；或者触头 54 与固定触头 52 断开，从而切断电路。电路接通时，加热件加热，相反，电路切断时，加热件不加热。

在显示件 40、即 LED42 所在处，各层 10—22 例如切出一圆口 56。此外，反光层 10 也切出一圆口而形成一孔 58，按照图 1，该孔与圆口 56 同心，但其直径较小，或者，其直径也可与圆口 56 相同。因此，LED42 发出的光可经所述圆口 56 和孔 58 和后视镜玻璃 8 照射到外部。

孔 58 可用一符号或象形图取代，然后用 LED 从后方照亮而显现在后视镜 2 的外表面 4 上。这种符号或象形图也可粘贴在后视镜外表面上，或者雕刻或蚀刻在后视镜外表面上，从而同样被 LED42 从后方照亮。

图 2 再次示出图 1 所示电路图。该电路从线接头 A 经电缆 24、串联的电阻 44 和 LED42、恒温器 48 的固定和活动触头 52、54 以



及连线 50 和 28 连接到由半导体膏 14 和导电银膏 16 构成的加热件，然后连接到图 1 中未示出的一线接头 B。线接头 A 和 B 与汽车的车内电系统连接。除了恒温器 48，还有一与恒温器 48 并联的开关 60。换句话说，即使恒温器 48 断开，也可用开关 60 使接头 A 与 B 之间、经 LED42 和加热件的电路闭合。该另一开关 60 装在汽车仪表板上，从而驾驶员可用手操纵。

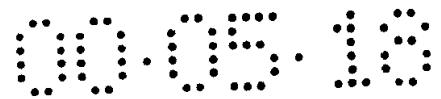
此外，甚至可用一装置调节 LED42 或另一显示件发出的光的强度。其运行最好自动进行。可用光电元件之类合适传感器根据周围光的强度调节 LED42、即显示件 40 发出的光的强度。即，周围光亮，显示件的光也调节成亮。相反，周围光暗，显示件 40 的光也调节成暗。一方面确保足以看到，另一方面又不刺眼。

例如，子组件 26 可设计成一装在一电路板上的工厂组装件，其可用支架 46 粘在支撑板 22 的后面。或者，子组件 26 的各部件、从而串联的电阻、显示装置 42 和恒温器 48 都为独立部件，然后装成所述子组件，即互相插接在一起。

恒温器 48 的活动触头 54 在一定环境温度下闭合该电路，从而后视镜加热自动接通，后视镜玻璃 8 的整个表面从后方被加热，从而后视镜玻璃表面上的水汽、霜之类因所述后视镜玻璃 8 被加热而被除去。与此同时，可经圆口 56 和孔 58 看到接通的显示件或 LED42。因此汽车驾驶员向后视镜一瞥即可确定该加热是否已自动接通。如出于任何原因，后视镜玻璃 8 上有水汽、霜或“模糊不清”，而 LED42 未点亮，即恒温器未自动闭合该电路，驾驶员即可用手合上开关 60 而忽视恒温器，从而接通过后视镜加热，以便获得一览无遗的视野。

如果在孔 58 中或在圆口 56 中，在后视镜的外表面上布置一符号或一象形图、例如插入多条波浪线，显示件就能无误地向驾驶员表明后视镜已在加热之中。

包括 LED42 或另一发光显示件的子组件 26 也可不设置在后视镜的该优选视区中，而是其中至少是用作显示件 40 的一 LED 设置



在后视镜玻璃旁。该位置位于后视镜玻璃 8 与后视镜壳体之间一指定边框区中。这样，显示件 40 或 LED42 仍在驾驶员的正前方视区中，但不再位于后视镜玻璃 8 的后方。在某些情况下这样做的优点是，当后视镜上的水汽很重或后视镜表面上的霜结得很厚时，此时显示件 40 即使接通也无法看清，但位于后视镜玻璃 8 表面外的 LED42 就可看清。

就本发明目的而言，驾驶员不必把目光危险地偏离其正常视野，也不必监视其仪表板上的恒温器的显示件就可确定一可加热后视镜的加热件是处于自动接通状态还是自动切断状态。需要时，驾驶员可根据显示件的显示用另一手动开关接通未接通的后视镜加热件，从而连续获得干净的后视镜表面和一览无遗的视野。

图 1

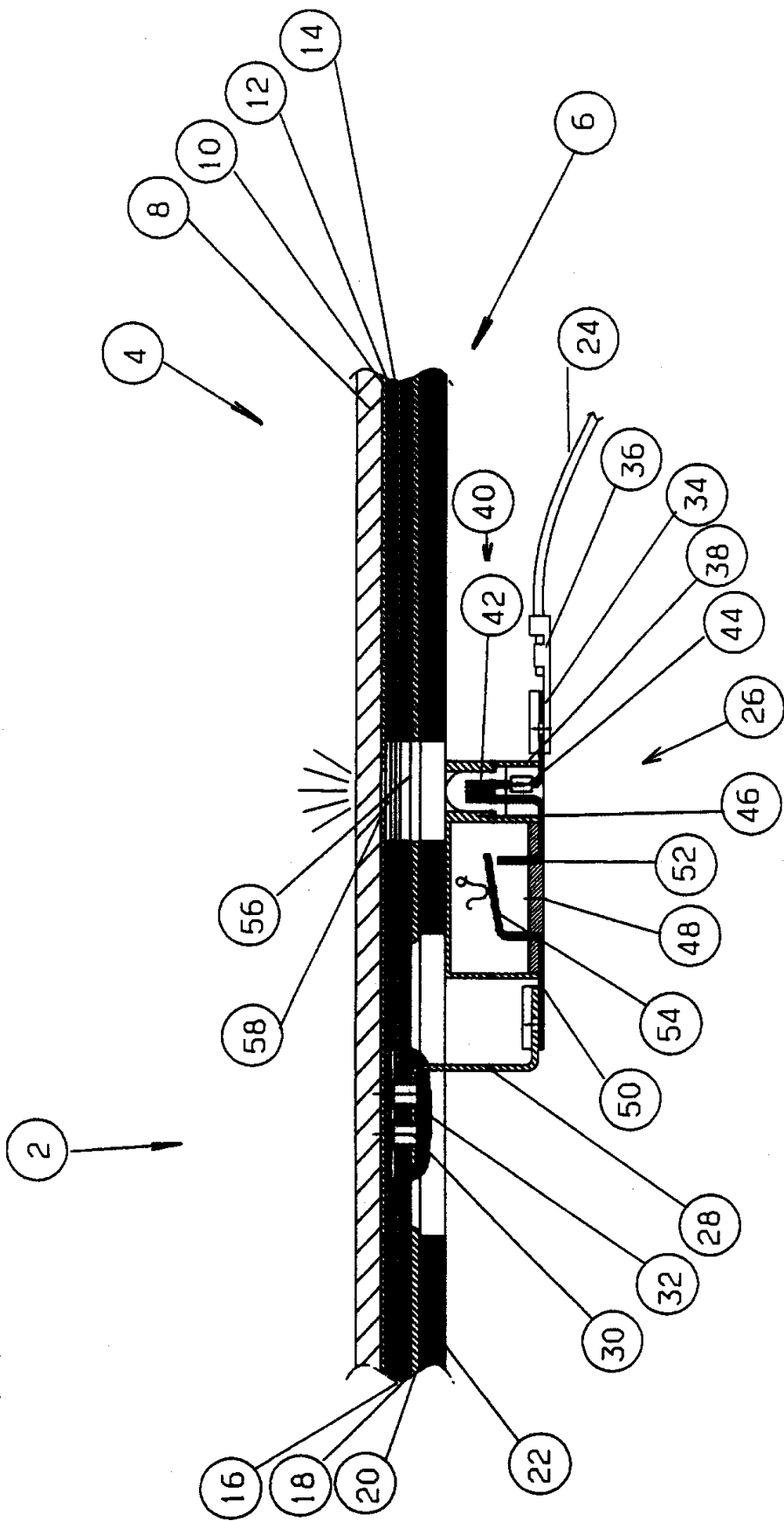


图 2

