



# (12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92207941.2

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

A43B 5/06

(43) 公告日 1992年9月16日

[22] 申请日 92.4.29  
[71] 申请人 陈奕聪  
地址 中国台湾  
[72] 设计人 陈奕聪

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
代理人 何培颖

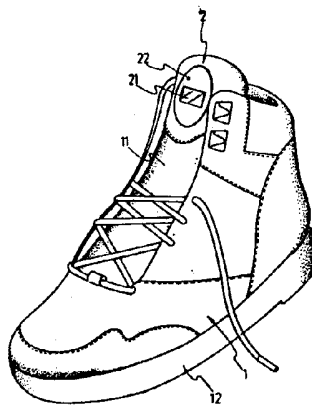
G01C 22/00

说明书页数: 5 附图页数: 9

## [54] 实用新型名称 运动鞋计步显示装置

### [57] 摘要

一种运动鞋计步显示装置, 主要由安装于运动鞋鞋垫下的压力感触器以及设于鞋面外的计步显示器所构成; 当承受人体压力时, 压力感触器即可产生一电子信号传输于计步显示器中, 而由该计步显示器显示行进的步数, 而达到正确测知运动量的功效。



<03 >

(BJ) 第1452号

## 权 利 要 求 书

---

1、一种运动鞋计步显示装置，其特征在于，其包含有一计步显示器以及一压力感触器，其中，计步显示器设置于运动鞋鞋面上，计步显示器上除包含有以数据式显示的显示器外，另设有一将显示器数据归零而重新计数的归零键(RESET)，压力感触器固设于运动鞋鞋底及鞋垫之间，其外形呈一扁平造形，其表面具有压制片；所述计步显示装置是当人体脚底压触所述压制片时，可产生电气讯号，而经由其外接的导线将信号传输于前述计步显示器而计数的。

2、如权利要求1所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，压力感触器一般设置在人体脚底跖骨部位。

3、如权利要求1所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，从压力感触器伸出的导线，依运动鞋鞋面的形态而缝制于鞋面内，再由鞋面内延伸至计步显示器的安装位置。

4、如权利要求1或3所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，在压力感触器伸出运动鞋鞋面的导线的末端设有一接头，相对应的计步显示器所伸出的导线末端也设有可令两者活动插接的一插接端子。

5、如权利要求1所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，计步显示器可设于运动鞋的鞋舌上方。

6、如权利要求1所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，计步显示器可设置在运动鞋的侧面。

7、如权利要求1所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，计步显示器可以为矩形型态并设置于运动鞋的正面上方，而于其两侧以粘扣带与鞋穿套结合。

8、如权利要求6所述的运动鞋计步显示装置，其特征是，矩形型态的计步显示器可设于运动鞋的侧面。

运动鞋计步显示装置

本实用新型涉及一种运动鞋计步显示装置。

目前， 运动鞋的设计与发展， 多仅着重于鞋体的机能性以及舒适性， 而很少针对人体运动能量的控制方面研究；然而， 由于人体体质上的差异， 因此， 对于人体所从事的运动量亦应有所节制， 以避免因过度的运动量而造成运动伤害， 或因不足的运动量而无法达到预期的运动效果； 然而，

以目前已知的运动鞋， 尚无法满足此一要求， 却仅能提供机能性与舒适性的改善， 显然在设计上有其不足之处， 而亟待更进一步的改良。

因此， 本实用新型的主要目的在于针对人体运动量必需加以限制的观念， 而提出一种以计步方式计量人体跑步或行走的步数的一种运动鞋计步显示装置， 以科学的数据方式实现正确估量运动能量的功效； 本实用新型提出的计步显示装置主要是在运动鞋的鞋垫下方固设一扁平状的压力感触器， 该压力感触器依据人体运动力学原理而设置于脚底跖骨位置， 以确保人体每一步的踩踏均可触及该压力感触器； 而且， 该压力感触器利用一缝制于鞋面内的导线外接一计步显示器于鞋面外适当位置， 当压力感触器为人体脚部触压时， 即可产生并发出电信号给计步显示器， 以在其显示幕上以数据形式显示步数， 告知使用者正确运动量以便作适当调整， 因此， 通过这种告知、 显示的功能， 可为使用者提供正确的运动控制方式使使用者能有效地进行有益于健康的运动。

本实用新型的次一目的， 在于该压力感触器导线的末端延伸出鞋体并设有一接头， 而相对应的计步显示器的导线末

端亦设有一插接端子，因而两者可活动组合或拆卸，而提供计步显示器的互换功能，减少整体拆换的麻烦与费用上的损失，同时又能提供不同形式计步显示器之间组合，提高整体价值。

本实用新型提出这样一种运动鞋计步显示装置，其包含有一计步显示器以及一压力感触器，其中，计步显示器设置于运动鞋鞋面上，计步显示器上除包含有以数据式显示的显示幕外，另设有一将显示幕数据归零而重新计数的归零键(RESET)，压力感触器固设于运动鞋鞋底及鞋垫之间，其外形呈一扁平造形，其表面具有压制片；所述计步显示装置是当人体脚底压触所述压制片时，可产生电气讯号，而经由其外接的导线将信号传输于前述计步显示器而计数的；

而且，压力感触器一般设置在人体脚底跖骨部位；

而且，从压力感触器伸出的导线，依运动鞋鞋面的形态而缝制于鞋面内，再由鞋面内延伸至计步显示器的安装位置；

而且，在压力感触器伸出运动鞋鞋面的导线的末端设有一接头，相对应的计步显示器所伸出的导线末端也设有可令两者活动插接的一插接端子；

而且，计步显示器可设于运动鞋的鞋舌上方；

而且，计步显示器可设置在运动鞋的侧面；

而且，计步显示器可以为矩形型态并设置于运动鞋的正面上方，而于其两侧以粘扣带与鞋穿套结合；

而且，矩形型态的计步显示器可设于运动鞋的侧面。

本实用新型提出的运动鞋计步显示装置结构简单拆装方便，能有效地进行计步。

以下结合附图进一步说明本实用新型的结构特征及目的。

图1为本实用新型安装于运动鞋的立体外观示意图；

图2为本实用新型计步显示器的分解示意图；

图3为本实用新型压力感触器的立体外观示意图；

图4为本实用新型压力感触器的正视安装位置示意图；

图5为本实用新型压力感触器的侧视安装位置示意图；

图6为本实用新型压力感触器之仰视安装位置示意图；

图7为本实用新型的第一实施例的示意图；

图8为本实用新型的第二实施例的示意图；

图9为本实用新型的第三实施例的示意图。

请参阅附图1所示，本实用新型的运动鞋计步显示装置，主要是利用特殊的结构安排，配合人体运动力学原理，而在人体每一步踩踏时，均可在设于运动鞋1鞋面上适当位置的计步显示器2的显示器21上获知正确的跑步或行走步数，进而以科学的方式达到控制运动量的目的。

其次，请同时配合参看图1至图6所示，本实用新型包含有一计步显示器2以及一压力感触器3；其中，外露于运动鞋1上者为计步显示器2，如图2所示，该计步显示器2可以固定或活动方式（如利用粘扣带）设置于运动鞋1的鞋面上，

而位置的选择以能明确显露出其显示幕21的数据为原则，如附图2所示，即为设于运动鞋1鞋舌11上方的实施情况，这种方式能使使用者方便地读取数据；其次，该计步示器2上除具有一以数据型式显示的显示幕21外，同时，在其上还设有一归零键22（RESET），以将显示幕21数据归零，

而重新计数；压力感触器3固设于运动鞋1的鞋底12以及鞋垫13之间，其外形上呈一扁平造形，如附图3所示，为该压力感触器3的外观图，其中，感触器3的上方为一具金属弹性的压制片31；当人体脚底每次压触时，该压制片31即可导通设于压力感触器3内的感应集成电路（图未示），而产生一电信号，经由外接的导线32将信号传输于该计步显示器2而计数；然而，就其所设置的位置而言，请同时再参看图4至图6所示，为了确保人体脚底在每步踩踏时，均可触及该压力感触器3，该压力感触器3设置的位置一般在人体脚底跖骨的部位（如图6），而依据人体运动力学，人体在跑步或步行时，其重力均需落于跖骨与地面的接触部分，因此，必能触及该压力感触器3的压制片31，而达到正确计数的目的。

又如图2及图5所示，由压力感触器3所延伸出的导线32，为避免其外露，可依运动鞋1鞋面的形态而将其缝制于鞋面内，再由鞋面内延伸至计步显示器2上的安装位置；在导线32的末端设有一接头33，相对于计步显示器2所延伸的导线23末端则设有一插接端子24，以令两者可活动插接，而避免因计步显示器2损坏必须整体拆换所造成的费用损失以及麻烦，同时，亦可提供计步显示器2多样化的互换使用，提高其整体价值。

最后，请再同时参看图7及图8所示，为本实用新型所提供的有关计步显示器2的安装位置以及安装方式的实施例，其中，图7所示，为将计步显示器2设于运动鞋1的侧面；而图8所示，为将计步显示器2以不同的矩形形态设于运动鞋

1的正面上方，并在两侧以粘扣带穿套结合；而图9则为该矩形形态计步显示器2设于运动鞋1侧面的实施例图；因此，本实用新型提出的计步显示器，其设置与安装方式，本实用新型均不加以限制，故凡利用本实用新型结构原理与相同之空间形态而再为简易之附加或变更的情况，均应包含于本实用新型的精神范围之内。

在上述的具体描述中，包括了本实用新型的较佳实施例，但本实用新型的特征并不受其实施例的限制，对于熟悉本领域的人士，是可能根据上述的说明对该具体实施例的构造作一定的变更及修改的，但这些变更及修改并未超出本实用新型的范围。

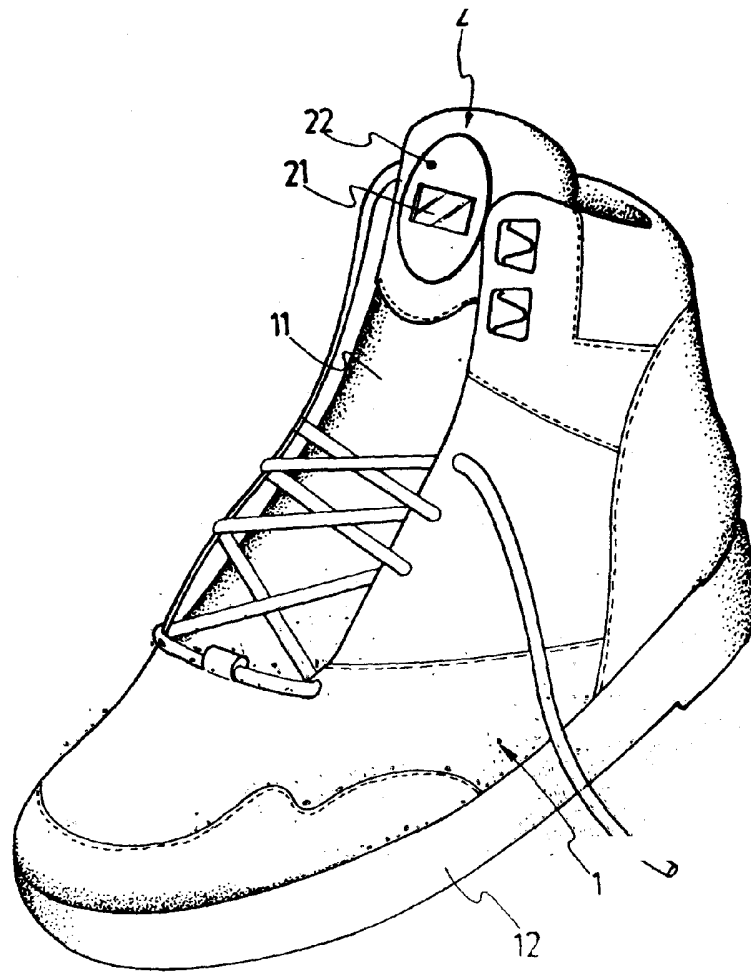


图1



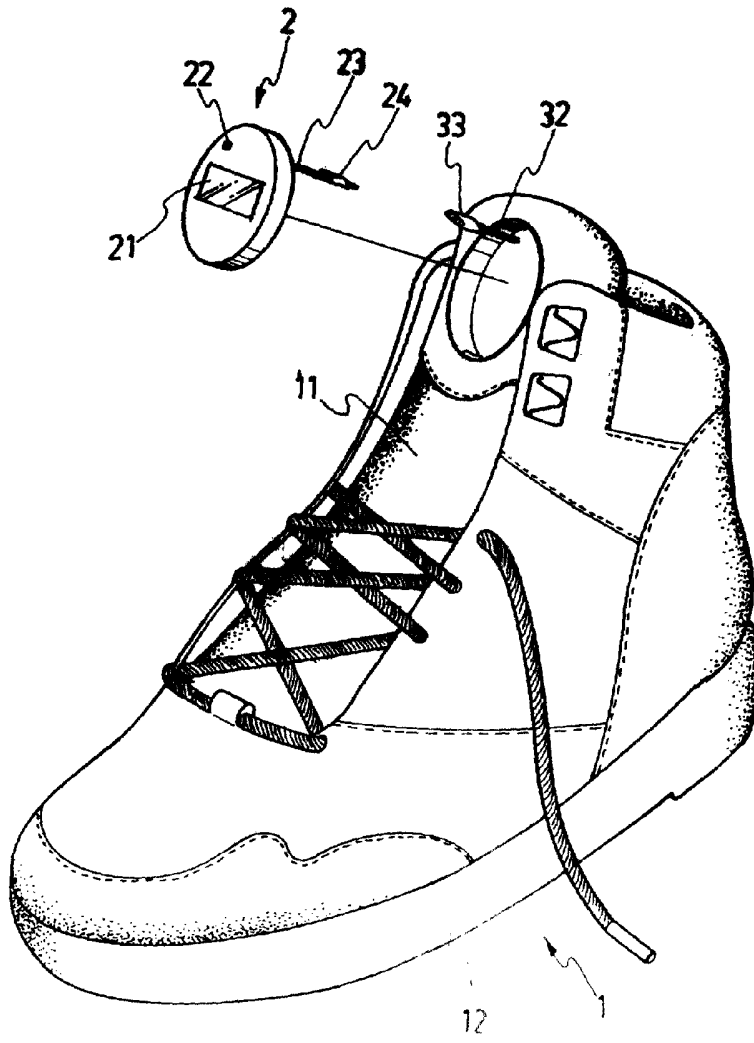


图2

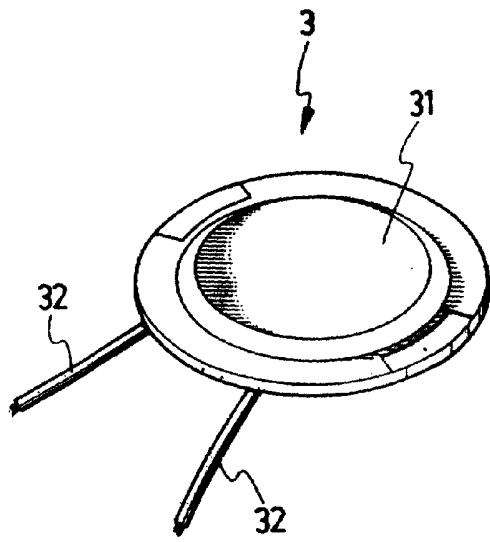


图3

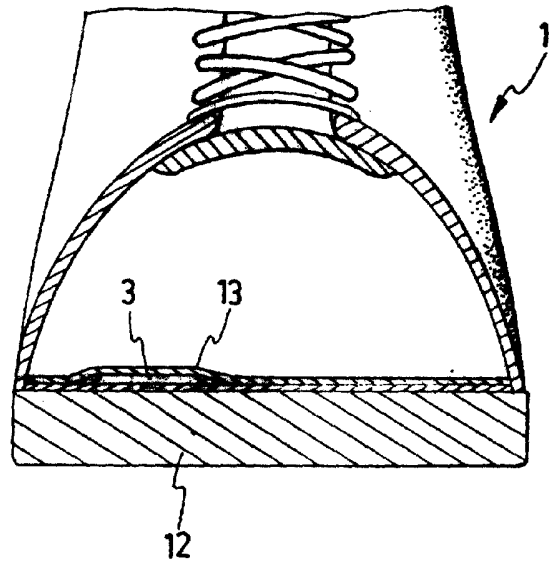


图4

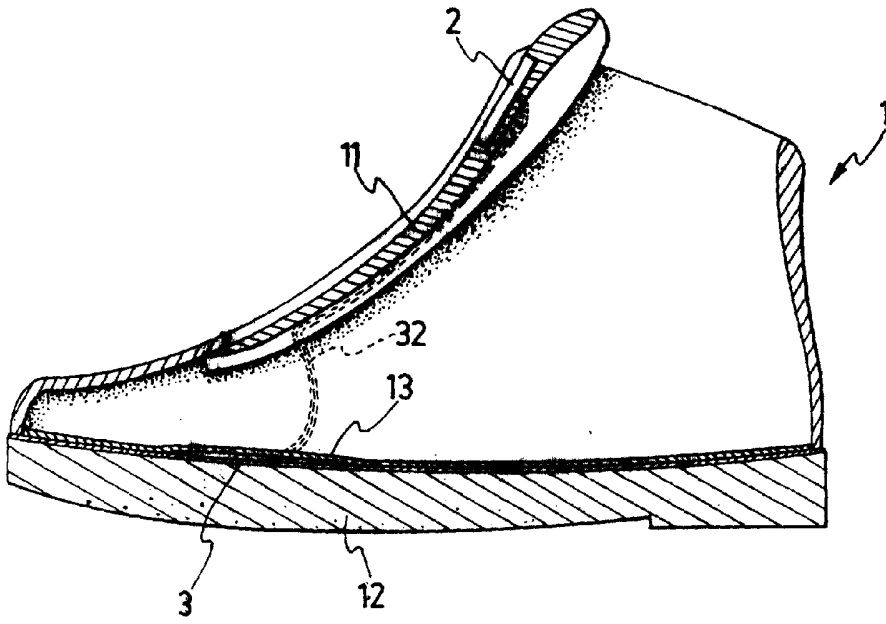


图5

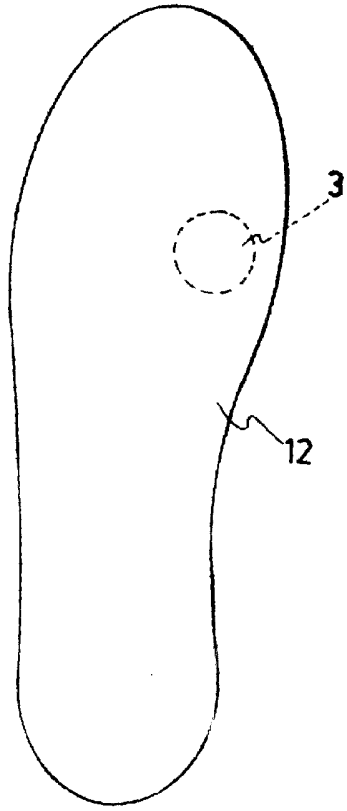


图6

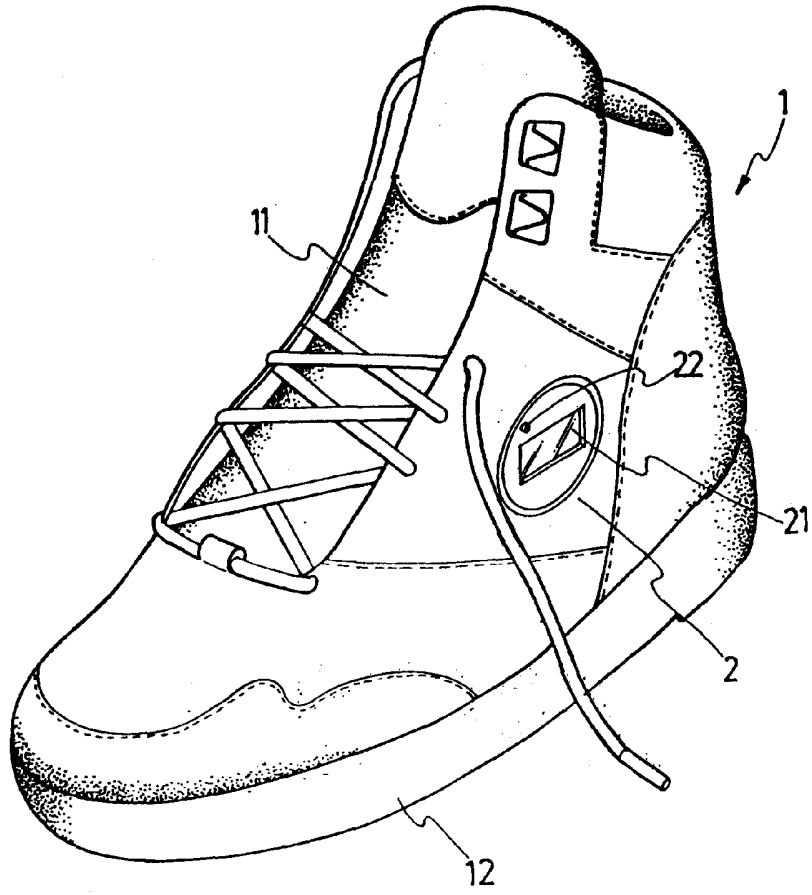


图7

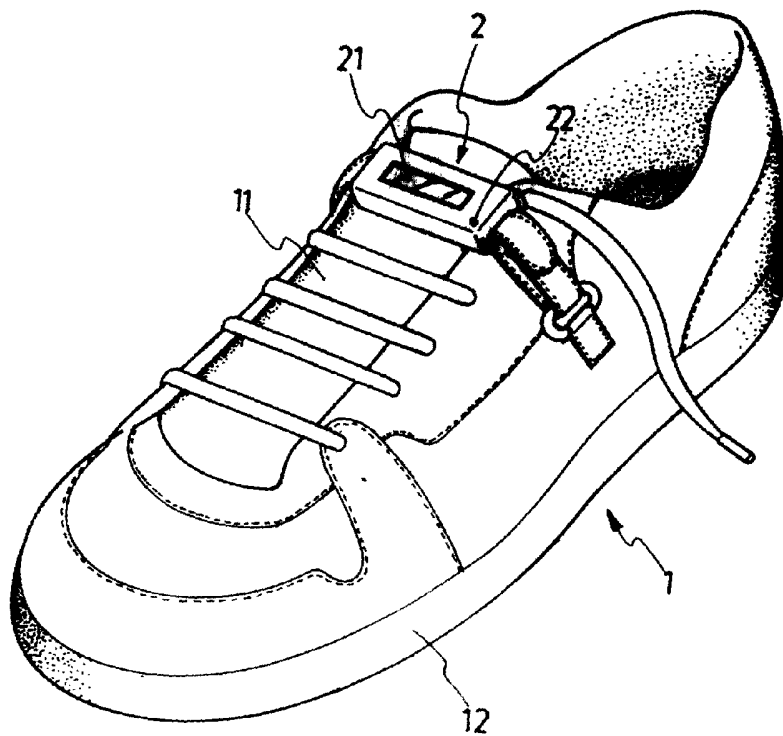


图8

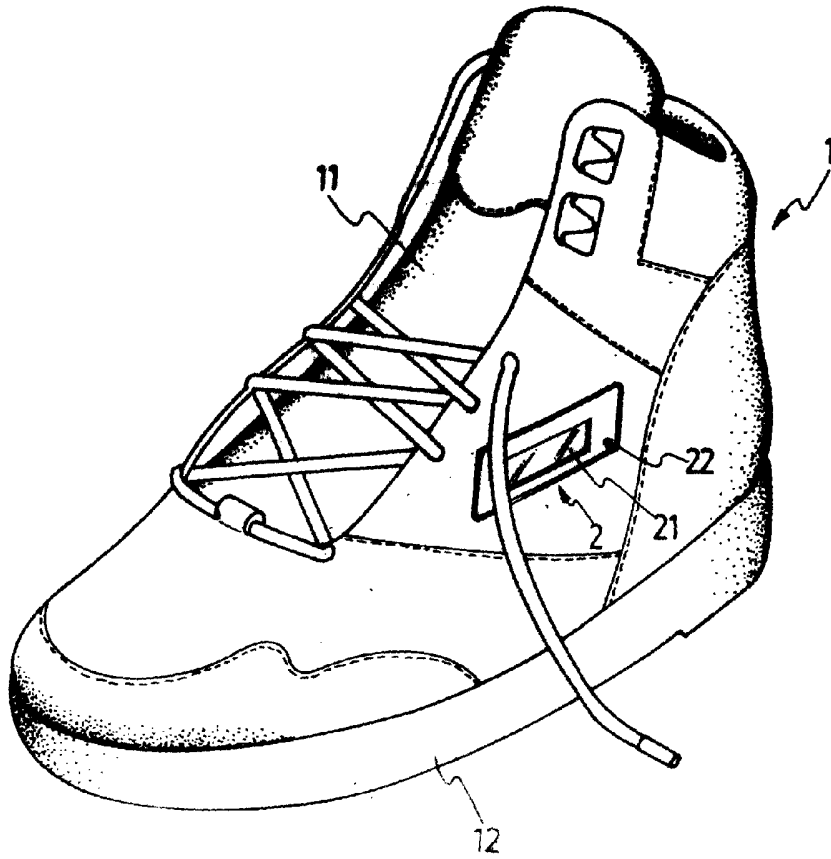


图9