



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102113958 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 200910202136. X

(22) 申请日 2009. 12. 31

(73) 专利权人 马宇尘

地址 201203 上海市张江高科技园区春晓路
470 号 203-32 信箱

(72) 发明人 马宇尘

(51) Int. Cl.

A61J 1/00(2006. 01)

A61J 1/03(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1653470 A, 2005. 08. 10,

CN 200954895 Y, 2007. 10. 03,

US 7059526 B1, 2006. 06. 13,

审查员 刘田

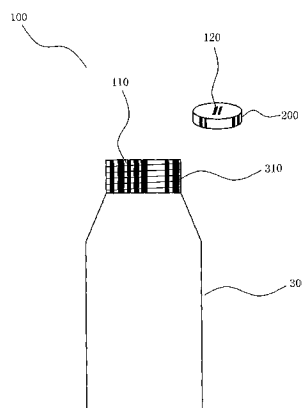
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

设置有二元数据的药品及药品包装套装

(57) 摘要

本发明提供了一种设置有二元数据的药品及药品包装套装,属于药物识别领域。在药品包装体和药品上分别设置信息码布局,组成二元数据。它可以直接设置在药品包装与药品上,且可以采用简单的图形处理的方式来实现。利用本发明,结合配套的探测系统,可以有效地探测用户是否按时服药,而且能够准确地判断服药的种类和数量及用户是否正确服药。另外,也可以完整地记录下用户的服药过程,供医生参考。同时,制作工艺简单,成本低廉,便于工业化生产。



1. 一种设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:

在药品包装体上设置有包装体信息码布局,该包装体信息码布局对应的信息识别量假定为M,其中M是大于1的整数;

在药品上设置有药品信息码布局,该药品信息码布局对应的信息识别量假定为N,其中N是大于1的整数,包含有药品次序布局码,用以代表同一包装中药品的排序,

在符合上述条件的前提下,通过同时拍摄药品和药品包装的图像,进行药品的识别,所述的M和N满足 $(L) \leq (M \times N)$,其中,L为所需要识别的药品总量,通过综合M和N两者以乘积关系构造的信息量来实现药品识别。

2. 根据权利要求1所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的药品包装体为药瓶,配套包装体信息码布局,设置在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处。

3. 根据权利要求2所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:设置在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处的包装体信息码布局是一维条码与二维条码二者至少其一,配套药品上所设置的药品信息码布局,也为一维条码与二维条码二者至少其一。

4. 根据权利要求2所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的包装体信息码布局,设置在薄膜材料上,该薄膜材料粘附于药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处。

5. 根据权利要求2所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的包装体信息码布局,是在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处设置的喷镀层或印刷层。

6. 根据权利要求2所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处,环绕着整个药瓶,设置有X处内容相同的包装体信息码布局,其中X是大于或等于2的整数。

7. 根据权利要求1所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的药品为药片、药丸或胶囊其中之一,环绕着整个药品,设置有Y处内容相同的药品信息码布局,其中Y是大于或等于2的整数。

8. 根据权利要求1所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的药品信息码布局,是通过在药品上进行镭刻实现的镭刻型药品信息码布局。

9. 根据权利要求1所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的药品信息码布局,是设置在可食性薄膜上实现的,该可食性薄膜裹覆在药品上。

10. 根据权利要求1所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:在包装体信息码布局和药品信息码布局两者至少其中,设置有药品生产时间布局码,用以代表药品的生产时间。

11. 根据权利要求1所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,其特征在于:所述的药品包装体为板式包装,包装体信息码布局在各药品所对应的可破裂封装膜上各设置有Z处,其中Z是大于或等于2的整数。

设置有二元数据的药品及药品包装套装

技术领域

[0001] 本发明属于药物识别领域,特别涉及一种设置有二元数据的药品及药品包装套装。

背景技术

[0002] 要让药物有效的发挥其功效,首要条件就是服用者必须依照用药指示规范按时正确的服用药物。许多用药错误的发生原因为人们因忙碌造成的疏忽或者对于药物使用方法的解读错误。

[0003] 近年来,研究者推出了各种具有服药提醒功能的药物包装体。例如,Barbra K. Gifford 在美国专利 US7554434B1 “Electronic Indicator System for Medicine Bottle”中,提出了通过在瓶盖和瓶体上安装电子显示屏而提醒用户服药时间和日期的装置;中国授权专利 CN2339527Y 和 CN2568179Y,提出了通过在瓶盖中分别设置语言发生装置和定时提醒电路板实现对用户进行服药提醒功能的装置,这类技术,主要是在瓶盖上设置发声装置、电子显示装置等提醒用户的服药日期和时间及注意事项,提醒方式单一,功能有待进一步优化,且不能对服药的种类进行跟踪。

[0004] 鉴于上述技术现状,本发明提出了一种设置有二元数据的药品及药品包装套装,通过在药品包装体和药品上分别设置信息码布局,组成二元数据。利用本发明,结合配套的探测系统,可以有效地探测用户是否按时服药,而且能够准确地判断服药的种类和数量及用户是否正确服药。另外,也可以完整地记录下用户的服药过程,供医生参考。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种设置有二元数据的药品及药品包装套装。

[0006] 一种设置有二元数据的药品及药品包装套装,在药品包装体上设置有包装体信息码布局,该包装体信息码布局对应的信息识别量假定为 M,其中 M 是大于 1 的整数;

[0007] 在药品上设置有药品信息码布局,该药品信息码布局对应的信息识别量假定为 N,其中 N 是大于 1 的整数,

[0008] 所述的 M 和 N 满足 $(L) \leq (M \times N)$,其中, L 为所需要识别的药品总量。

[0009] 进一步,所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,还具有如下技术特征:

[0010] 所述的药品包装体为药瓶,配套包装体信息码布局,设置在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处。

[0011] 设置在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处的包装体信息码布局是一维条码与二维条码二者至少其一,配套药品上所设置的药品信息码布局,也为一维条码与二维条码二者至少其一。

[0012] 所述的包装体信息码布局,设置在薄膜材料上,该薄膜材料粘附于药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处。

[0013] 所述的包装体信息码布局,是在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处设置的喷镀层或印

刷层。

[0014] 在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处,环绕着整个药瓶,设置有 X 处内容相同的包装体信息码布局,其中 X 是大于或等于 2 的整数。

[0015] 所述的药品为药片、药丸或胶囊其中之一,环绕着整个药品,设置有 Y 处内容相同的药品信息码布局,其中 Y 是大于或等于 2 的整数。

[0016] 所述的药品信息码布局,是通过在药品上进行镭刻实现的镭刻型药品信息码布局。

[0017] 所述的药品信息码布局,是设置在可食性薄膜上实现的,该可食性薄膜裹覆在药品上。

[0018] 所述的药品信息码布局中,包含有药品次序布局码,用以代表同一包装中,药品的排序。

[0019] 在包装体信息码布局和药品信息码布局两者至少其中一,设置有药品生产时间布局码,用以代表药品的生产时间。

[0020] 所述的药品包装体为板式包装,包装体信息码布局在各药品所对应的可破裂封装膜上各设置有 Z 处,其中 Z 是大于或等于 2 的整数。

[0021] 本发明的优点:

[0022] 本发明所描述的结构为在药品包装体和药品上分别设置信息码布局,组成二元数据。它直接设置在药品包装与药品上,且可以采用简单的图形处理的方式来实现。利用本发明,结合配套的探测系统,可以有效地探测用户是否按时服药,而且能够准确地判断服药的种类和数量及用户是否正确服药。另外,也可以完整地记录下用户的服药过程,供医生参考。同时,制作工艺简单,成本低廉,便于工业化生产。

附图说明

[0023] 图 1 是为本发明所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装的一种实施例的结构示意图。

[0024] 图 2 是为本发明所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装的另一种实施例的结构示意图。

[0025] 图中的标号说明:

[0026] 设置有二元数据的药品及药品包装套装 -100,包装体信息码布局 -110,药品信息码布局 -120,药品 -200,药瓶 -300,瓶口外壁 -310,板式包装 -400,封装膜 -410。

具体实施方式

[0027] 下面参照着附图,对本发明所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,做详细介绍。

[0028] 本发明所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装,它是在药品包装体上设置包装体信息码布局,该包装体信息码布局对应的信息识别量假定为 M,其中 M 是大于 1 的整数;在药品上设置有药品信息码布局,该药品信息码布局对应的信息识别量假定为 N,其中 N 是大于 1 的整数,M 和 N 满足 $(L) \leq (M \times N)$,其中,L 为所需要识别的药品总量。在符合上述条件的前提下,通过同时拍摄药品和药品包装的图像,可以完成药品的识别。基于识别进

行服药提醒、服药正误判定、服药方式指示等。

[0029] 其中,作为举例而非限定,所述的药品包装体为药瓶,在药瓶的瓶口外壁、瓶口边缘处或瓶口外围设置有 X 处内容相同的包装体信息码布局,其中 X 是大于或等于 2 的整数。所述的药品包装体为板式包装,在各药品所对应的可破裂封装膜上各设置有 Z 处包装体信息码布局,其中 Z 是大于或等于 2 的整数。可以将包装体信息码布局以喷镀或印刷的方式设置在板式包装的封装薄膜上。

[0030] 其中,所述的药品为药片、药丸或胶囊其中之一,环绕着整个药品,设置有 Y 处内容相同的药品信息码布局,其中 Y 是大于或等于 2 的整数。

[0031] 其中,所述的包装体信息码布局和药品信息码布局,是采用一维条码、二维条码、数字、汉字、外文字母、标点符号、单位符号中至少一种的组合来形成二元数据,在本发明中,优选一维条码与二维条码二者至少其一。在药品信息码布局中,包含有药品次序布局码,用以代表同一包装中,药品的排序。在包装体信息码布局和药品信息码布局两者至少其中一,设置有药品生产时间布局码,用以代表药品的生产时间。

[0032] 作为举例而非限定,对应着上述的药瓶,可以将包装体信息码布局设置在薄膜材料上,然后将该薄膜材料粘附于药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处,也可以在药瓶的瓶口外壁或瓶口边缘处设置包含包装体信息码布局的喷镀层或印刷层。作为举例而非限定,对应着上述的药片、药丸或胶囊等药品,可将药品信息码布局设置在可食性薄膜上,然后该可食性薄膜裹覆在药品上,也可在药品上将药品信息码布局进行镂刻,以实现镂刻型药品信息码布局。

[0033] 实施例一:

[0034] 图 1 是为本发明所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装 100 的一种实施例的结构示意图。

[0035] 在本实施例中,设置在药品包装体和药品 200 上的信息码布局是采用一维条码来实现的,药品包装体为药瓶 300,在药瓶 300 的瓶口外壁 310 上共设置有 3 处内容相同的包装体信息码布局 110,该包装体信息码布局 110 在本实施例中是 5 位一维条码。在药品 200 的上表面、下表面和侧面上共设置有 6 处内容相同的药品信息码布局 120,该药品信息码布局 120 在本实施例中是 2 位一维条码。

[0036] 在药瓶 300 的瓶口外壁 310 上设置的 5 位条码,所代表的最大数据量 M 为 $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$,在药品 200 上设置的 2 位条码,代表的最大数据量 N 为 10×10 ,这种设置方式所蕴含的药品识别信息量最大为: $M \times N = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 1000$ 万。

[0037] 实施例二:

[0038] 图 2 是为本发明所述的设置有二元数据的药品及药品包装套装 100 的一种实施例的结构示意图。

[0039] 在本实施例中,设置在药品包装体和药品 200 上的信息码布局是采用一维条码来实现的,药品包装体为板式包装 400,在板式包装 400 的封装膜 410 上共设置有 3 处内容相同的包装体信息码布局 110,该包装体信息码布局 110 在本实施例中是 4 位一维条码。在药品 200 的上表面、下表面和侧面上共设置有 6 处内容相同的药品信息码布局 120,该药品信息码布局 120 在本实施例中是 2 位一维条码。

[0040] 在板式包装 400 的封装膜 410 上设置的 4 位条码,所代表的最大数据量 M 为 $10 \times 10 \times 10 \times 10$,在药品 200 上设置的 2 位条码,代表的最大数据量 N 为 10×10 ,这种设置方式所蕴含的药品识别信息量最大为: $M \times N = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100$ 万。

[0041] 以上是对本发明的描述而非限定,基于本发明思想的其它实施方式,均在本发明的保护范围之内。

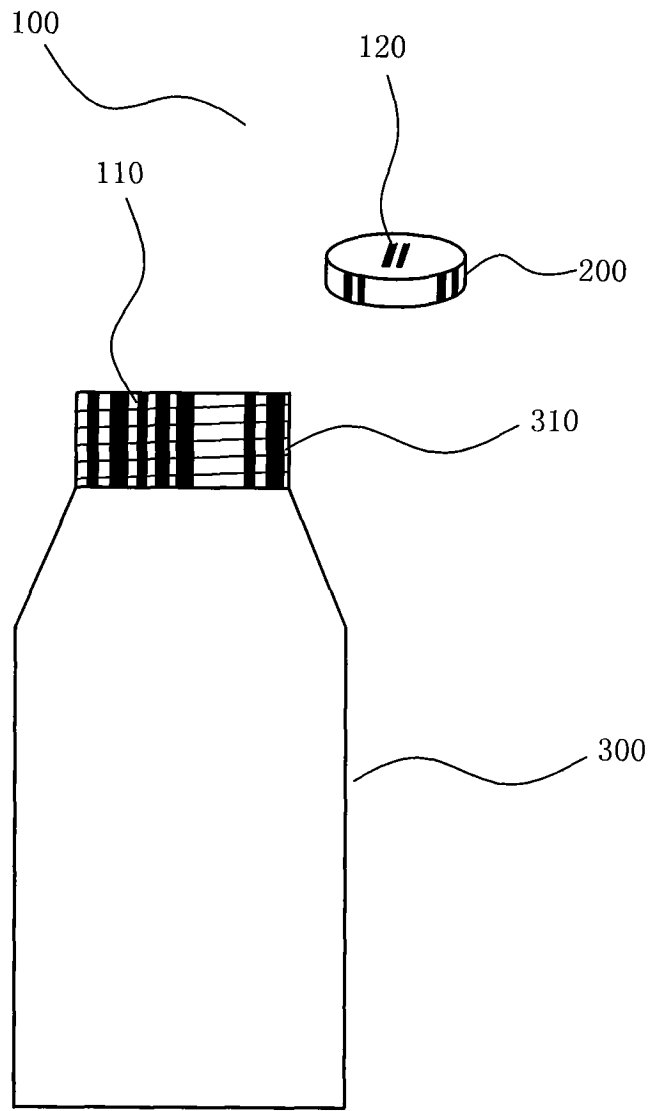


图 1

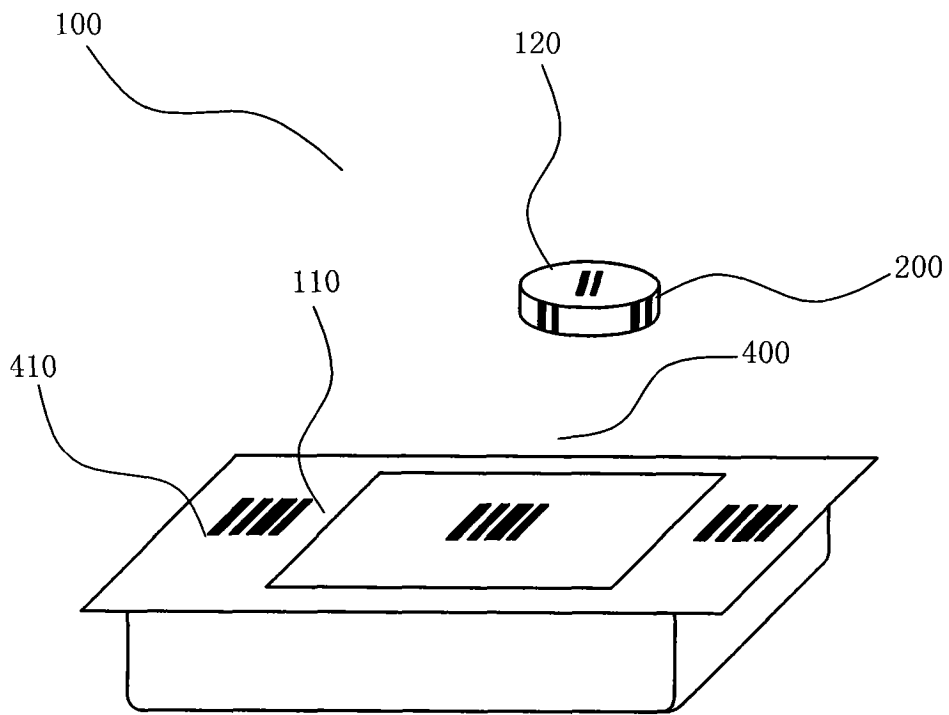


图 2