



## [12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 98811969.2

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1129880C

[22] 申请日 1998.12.4 [21] 申请号 98811969.2

[30] 优先权

[32] 1997.12.8 [33] FR [31] 97/15727

[86] 国际申请 PCT/FR98/02623 1998.12.4

[87] 国际公布 WO99/30299 法 1999.6.17

[85] 进入国家阶段日期 2000.6.8

[71] 专利权人 雅克斯·罗贝耶

地址 法国布兰奇

[72] 发明人 雅克斯·罗贝耶

审查员 何 毅

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

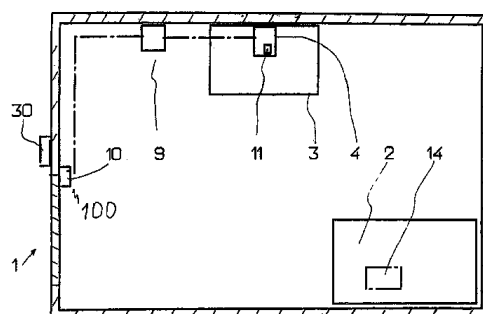
代理人 马 浩

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 盥洗室等场所的进出控制设备

[57] 摘要

发明涉及到一种例如盥洗室的单元的进出控制设备，它包括：一个带有龙头的洗手池(3)，以及一个控制房间进出的门，一个响应龙头动作使得不允许门开启的装置(10/30)停止工作的装置(100)。该控制设备的特征在于它包括一个龙头工作及手出现于龙头水流之下的探测装置(9)。



1. 一种控制盥洗室的单元的进出控制设备，它包括：

- 一个带有龙头的洗手池（3），以及
- 一个控制房间进出的门，
- 一个响应龙头动作使得不允许门开启的装置（10/30）停止工作的装置（100），

该控制设备的特征在于它包括一个用于探测龙头工作及手出现于龙头水流之下的探测装置（9），它包括一个监测装置（11），通过在水流下区域中发射/接收一个电磁波来监测在水流中的洗手动作；一个时间计数器（13）用于计时洗手的时间；

- 在门上的一个电子开启的锁（8）以及
- 一个响应探测到使用龙头并且手出现在水流中保持一个最小的足够清除微生物的时间后使门开锁的控制装置（10）。

2. 根据权利要求 1 所述的设备，其特征在于龙头包括一个马达装置（12），用于响应被监测的人体部分的检测开动活门。

3. 根据权利要求 1 所述的设备，其特征在于它包括：

- 一个抽水马桶工作的监测系统（14）以及
- 与该监测系统相关的，一个锁关闭的控制装置（16），锁只有在洗手持续了一个最小期间后才会被开启。

4. 根据权利要求 1 所述的设备，其特征在于它包括一个在出现紧急时门的手动开启系统。

5. 一种盥洗室房间（100）进出控制设备，它包括：

- 一个主门（101），
- 至少一个洗手池（102）和其龙头（103）及，
- 多个盥洗室间（104），其每一个由子门所关闭。

该设备的特征在于，它包括：

- 在每一个洗手池上的探测装置，它包括一个监测装置，通过在水流下区域中发射/接收一个电磁波来监测在水流中的洗手动作；一个时间计数器用于计时洗手的时间，
- 每一个人带有的识别装置（106），
- 在每一个盥洗室间中，一个存在的某人而带有的识别装置的读取装置（107），
- 在每一个洗手池上，一个由正在洗手的某人带有的识别装置的读取装置（108），
- 在盥洗室房间门上，一个由为离去出现在门前的某人带有的识别装置（106）的读取装置（110）以及，
- 一个来自读取设备的不同信息的管理装置（111），它包括一个响应探测到使用龙头并且手出现在水流中保持一个最小的足够清除微生物的时间后使门开锁的控制装置（10），用于在探测到某人在盥洗室房间中通过，洗手，并出现在盥洗室房间门前时，允许其离去；或者在相反的情况下，向其发出提醒信息。

## 盥洗室等场所的进出控制设备

发明涉及一种盥洗室等场所的进出控制设备。

典型地，一个盥洗室包括：

- 一个抽水马桶，
- 一个带有龙头的洗手池，及
- 一个带有控制进出的锁的门。

严格的卫生规定在各种环境下都要遵守，而且，自不待言，当这些地方与食品生产和/或制作场地相连接时。

在农业-食品产业中，并且，特别是在食品制作公司内，实际上必须要执行保证干净和没有细菌，微生物或其他东西滋生的政策。

该政策强制员工穿着制服，在每一次进出被称为受保护区域要清洁鞋子等等....

为了改善清洁，配备在这些行业里的清洁房间通常在龙头的一端带有灭菌洗涤品配给系统，以及限制微生物滋生的技术装置。

通常，龙头包括：

- 容纳有活门的体部，及
- 一个用于在开启和关闭位置变换的活门控制装置。

活门控制装置一般是一个简单的把手，用于由使用者的手把握。

在医院中，这些把手不仅被安装得由手来使用，而且还由前臂来使用，以便外科医生在被仔细地洗手之后能够开闭龙头，而他的手不会接触到能附着和繁殖微生物的把手上。

除了把手之外，也可以通过人脚的脚踏动作来控制。

这种类型的设备被大量地运用在列车盥洗室上。

我们还知道一些龙头，其活门的运动也可以没有任何接触地被动作。

实际上，这些龙头包括：

- 一个人体一部分接近龙头的探测装置, 以及
- 一个用于响应探测到人体一部分后控制活门运动的马达装置。

这些非接触的控制装置越来越经常地用于公共卫生中, 特别是小便池, 这就避免了弄脏双手。

这些物质上的措施通常与一些建议共同使用, 例如在与污物或其他物体接触后系统地洗手等。

不幸的是, 我们看到, 一些人没有系统地洗手, 包括在使用了小便池或“WC(盥洗室)”抽水马桶后。

在食品公司中, 这就会带来非常严重的问题。

我们知道一种进出控制设备(US-A-4896144), 其中, 当人在洗手之前没有动作洗手池龙头, 就会显示一个信息要求使用洗手池。

然而, 它仅涉及到了一种促进作用。

发明所要达到的一个目标是, 一种前述类型的设备, 它克服了这些缺陷, 实际上, 发明的目的在于提供一种某一场所的进出控制设备, 它通常包括:

- 一个带有龙头的洗手池, 以及
- 一个控制房间进出的门,
- 一个响应龙头动作使得不允许门开启的设备停止工作的设备,

该控制设备的特征在于它包括一个龙头工作及手出现于龙头水流之下的探测装置。

发明借助于下面作为例子但并不仅限于此的说明, 对照附图, 可以地更好被理解, 附图简要地示出:

- 图 1: 一个盥洗室的配备,
- 图 2: 控制设备,
- 图 3: 一个盥洗室房间

参照附图, 我们看到, 盥洗室 1 包括一个“WC”的马桶 2, 一个小便池和一个洗手池 3。

另外, 它还包括一个区域进出控制设备。

一个带有控制盥洗室进出锁的门。

该洗手池带有一个龙头 4。

通常，该龙头包括：

- 一个容纳有活门 6 的龙头体 5 及
- 一个使活门在开启和关闭位置之间移动的控制装置 7 以及
- 一个用于使门不能开启的设备 10/30 的停止工作的装置 100，或者一个当没有洗手的人穿过门时启动的警报装置，以响应龙头或者一个显示系统的动作。

- 根据发明的特征，该控制设备包括一个探测设备 9，它一方面探测龙头的动作，另一方面探测手在龙头下的水流中出现。

实际上重要的是，我们要检验手在龙头下的水流中出现。

根据发明的另一个特征，设备包括：

- 在门上的一个电子开启的锁 8 以及
- 一个响应探测到使用龙头并且手出现在水流中后使门开锁的控制装置 10。

手出现在水流中必须要保持一个最小的期间。

这些部件构成了进出控制装置。

因此，如果没有洗手，门就不会开启或者发出一个语音或光的信息。

探测设备 9 包括一个监测装置 11，它通过在水流区域中发射接收一个电磁波来监测。

我们可以利用例如多普勒效应来进行探测。

龙头包括一个马达装置 12，用于响应被监测的人体在该处出现后开动活门。

一个时间计数器 13 将被安装在系统上以迫使洗手至少持续一个必要和足够的时间，以便清除微生物。

锁或警报器的不激励只是在洗手持续一个需要的时间，例如至少 30 秒后才能够实现。

更好地，它还包括：

- 一个抽水马桶工作的监测系统 14 以及

- 与该监测系统相关的，一个锁关闭的控制装置 16，锁只有在洗手持续了一个最小期间后才会被开启。

一个在出现事故时门的手动开启系统。

在某些情况下，公司在上述的盥洗室房间内拥有多个盥洗室间。

盥洗室房间 100 包括：

- 一个主门 101，
- 至少一个洗手池 102 和其龙头 103 及，
- 多个盥洗室间 104，其每一个由子门所关闭。

在大多数情况下，为了保证每一个人洗手，根据发明的特征，盥洗室房间进出控制设备包括：

- 在每一个洗手池上的探测设备 105，它一方面探测龙头的工作，另一方面探测手在水流中的有效存在，

- 每一个人带有的识别装置 106，

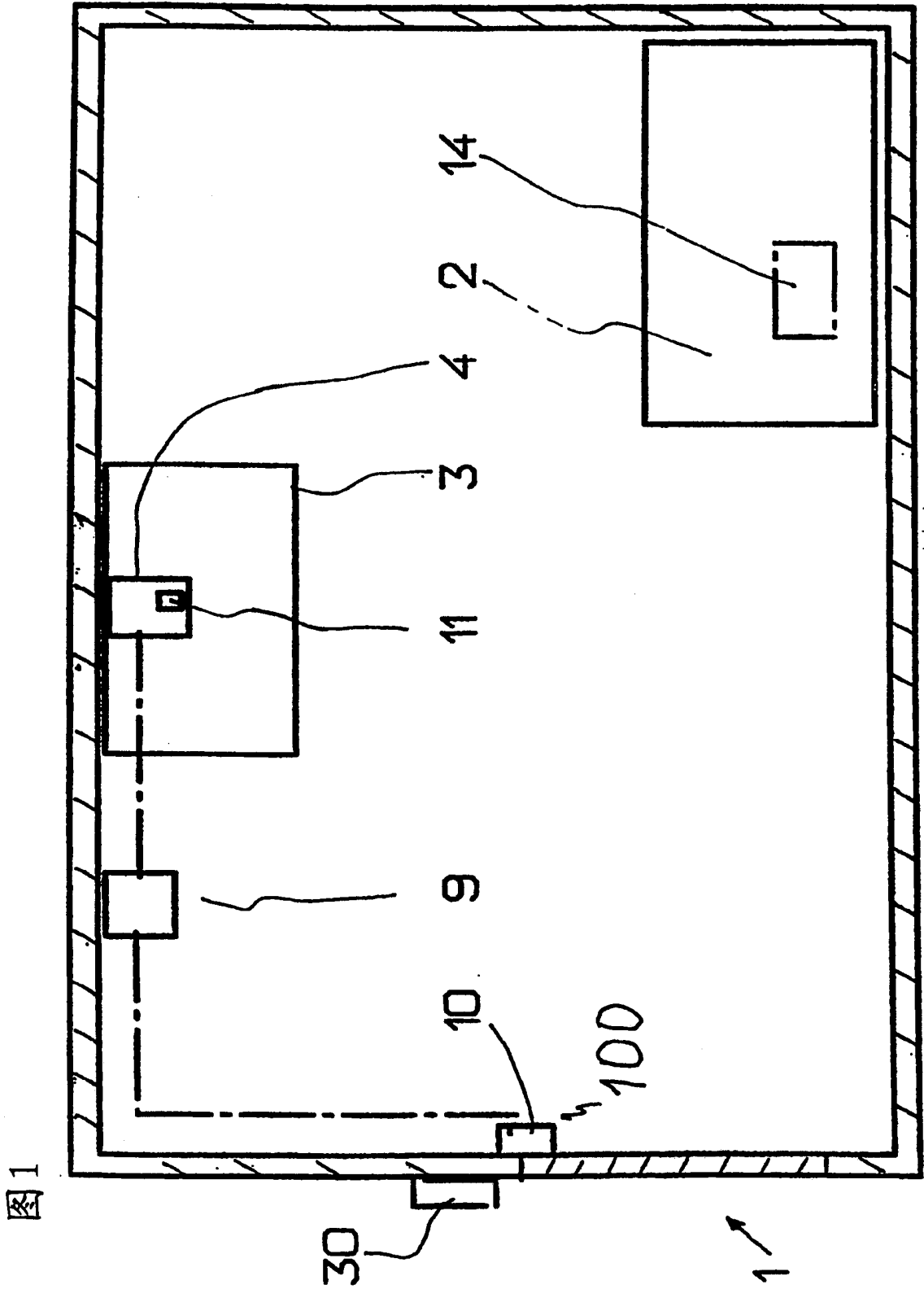
- 在每一个盥洗室间中，一个存在的某人带有的识别装置的读取装置 107，

- 在每一个洗手池上，一个由正在洗手的某人而带有的识别装置的读取装置 108，

- 在盥洗室房间门上，一个由为离去出现在门前的某人而带有的识别装置 106 的读取装置 110 以及，

- 一个来自读取装置的不同信息的管理装置 111，用于在探测到某人在盥洗室房间中通过，洗手，并出现在盥洗室房间门前时，允许其离去，或者在相反的情况下，向其发出提醒消息。

更好地，出现在洗手池龙头的某人识别装置上的识别读取仅在该人在一个足够的时间里洗手时才有效。



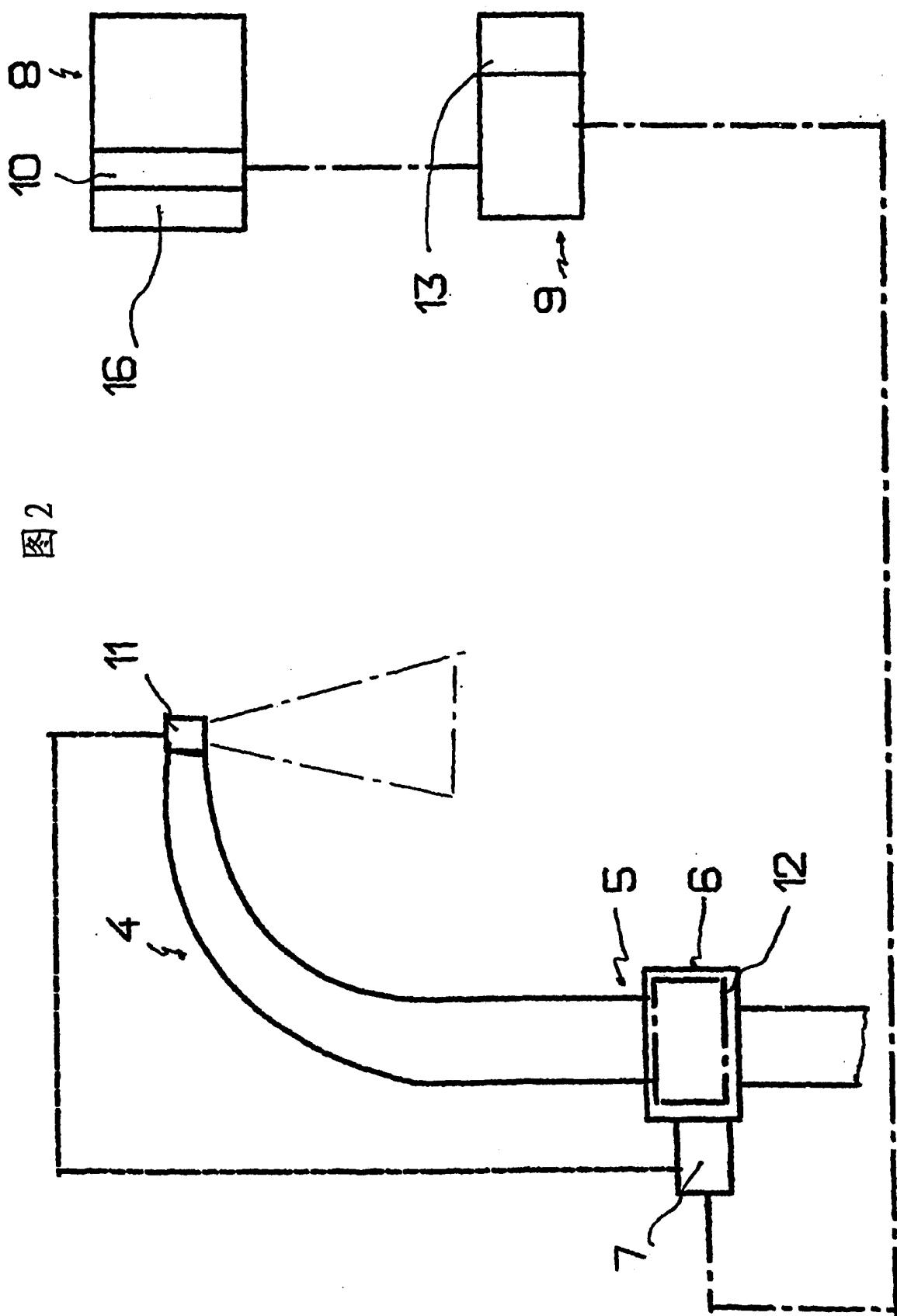


图2

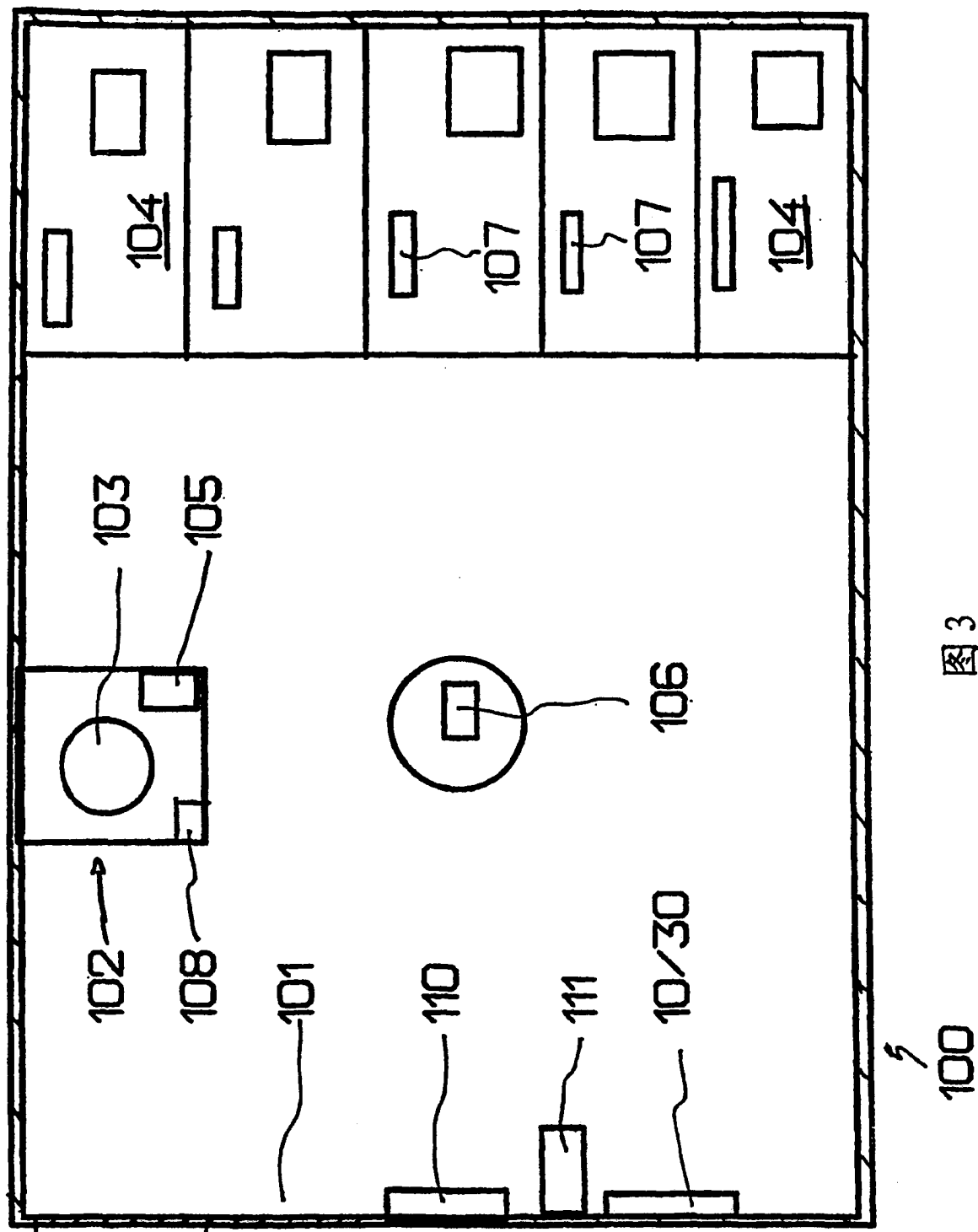


图3