

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04N 1/32

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 95107693.0

[45] 授权公告日 2002 年 1 月 9 日

[11]授权公告号 CN 1077756C

[22] 申请日 1995.6.15 [24] 颁证日 2002.1.9

[21] 申请号 95107693.0

[30] 优先权

[32]1994. 6. 17 [33]JP [31]135437/1994

[73]专利权人 村田机械株式会社

地址 日本京都府

[72]发明人 山本真

[56] 参考文献

CN 1059243 1992. 3. 4 H04M3/42

CN 2134005 1993. 5.19 H04M3/00

审查员 宋焰琴

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

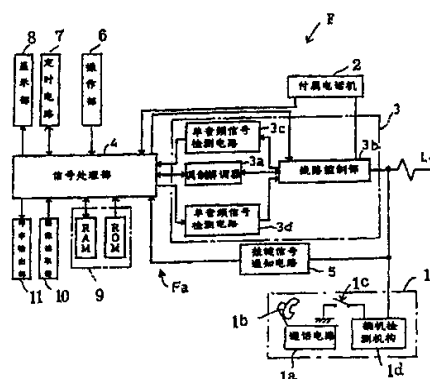
代理人 李樹明

权利要求书2页 说明书7页 附图页数2页

[54]发明名称 具有连接分机电话功能的通信终端装置

[57] 摘要

本发明提供一种具有连接分机电话功能的通信终端装置,当检测交换机输出的呼叫信号后,在检测出分机电话机处于摘机状态时,将线路连接到通信终端装置上,之后,在一定时间以内,一旦检测到来自对方局的 CN G 信号或是分机电话机处于挂机状态,就开始传真通信程序;而当在一定时间以内没有检测出来自对方局的 C NG 信号或是分机电话机处于挂机状态时,就将通信终端装置与线路断开。



ISSN 1008-4274

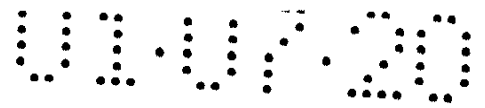
知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1、一种传真机装置，具备与分机电话连接的功能，该分机与传真机装置并连在电话线路上，其特征在于，设置有：检测来自交换机呼叫信号的呼叫信号检测机构；对上述分机电话的挂机及摘机进行检测的挂 / 摘机状态检测机构；对来自通信对方局的通信程序起动信号进行检测的通信程序起动信号检测机构；和控制机构，在上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述挂 / 摘机检测机构检测到上述分机电话处于摘机状态，就把上述传真机装置连接到电话线路上，然后，当上述的通信程序起动信号检测机构检测出来自送信对方局的通信程序起动信号时，就开始通信程序。

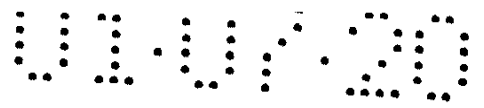
2、根据权利要求 1 所述的具有连接分机电话功能的传真机装置，其特征在于：所述控制机构在上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述挂 / 摘机状态检测机构检测到上述分机电话处于摘机状态，就把上记的传真机装置连接到电话线路上，然后，在所规定的时间内，当上述的通信程序起动信号检测机构没有检测到来自送信对方局的通信程序起动信号时，就控制上述传真机装置从上述电话线路上断开。

3、根据权利要求 1 所述的具有连接分机电话功能的传真机装置，其特征在于：所述控制机构在当上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述挂 / 摘状态检



测机构检测出上述分机电话处于摘机状态，就把上述的传真机装置连接到电话线路上，然后，当上述的挂 / 摘机状态检测机构检测出上述分机电话又挂上机时，就开始通信程序。

4、根据权利要求 1 所述的具有连接分机电话功能的传真机装置，其特征在于：所述控制机构在上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述的挂 / 摘机状态检测机构检测出上述分机电话处于摘机状态，就把上述的传真机装置连接到电话线路上，然后，当在所规定的时间内上述的挂 / 摘机状态检测机构没有检测出上述分机电话挂机时，就控制上述传真机装置从上述电话线路上断开。



说明书

具有连接分机电话功能的通信终端装置

本发明涉及传真机等通信终端设备，更详细地是有关改进具有连接分机电话功能的通信终端装置。

在通信终端设备上连接了分机电话的情况下，虽然实现了不在通信终端设备设置现场也能进行通话，但当外线来的传真信号一进来，呼叫铃鸣响时，一旦拿起分机电话听筒，电话线路就被接通到分机电话机上，而不能切换到通信终端设备上去。因此，设想到这种事态的发生，已经开发了从已摘机的分机电话向通信终端设备送出 D T M F 信号，把电话线路切换连接到通信终端设备上的机构，但由于这种机构为能送出 D T M F 信号，必须通过数字键操作来送出规定的指令，因此，不仅操作麻烦不便，而且如果操作手误，就会把电话线路切断，使传真接收完全被中断。

本发明的目的正是针对上述问题，提供一种即使响应了交换机呼叫的分机电话被摘机，也能把通信终端设备连接到电话线路上进行通信的通信终端装置。

为达到上述目的，本发明采取以下技术方案：本发明提供一种传真机装置，具备与分机电话理解的功能，该分机与传真机装置并连在电话线路上，设置有：检测来自交换机呼叫信号的呼叫信号检测机构；对上述分机电话的挂机及摘机进行检测的

挂 / 摘机状态检测机构；对来自通信对方局的通信程序起动信号进行检测的通信程序起动信号检测机构；和控制机构，在上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述挂 / 摘机检测机构检测到上述分机电话处于摘机状态，就把上述传真机装置连接到电话线路上，然后，当上述的通信程序起动信号检测机构检测出来自送信对方局的通信程序起动信号时，就开始通信程序。

所述控制机构在上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述挂 / 摘机状态检测机构检测到上述分机电话处于摘机状态，就把上记的传真机装置连接到电话线路上，然后，在所规定的时间内，当上述的通信程序起动信号检测机构没有检测到来自送信对方局的通信程序起动信号时，就控制上述传真机装置从上述电话线路上断开。

所述控制机构在当上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述挂 / 摘状态检测机构检测出上述分机电话处于摘机状态，就把上述的传真机装置连接到电话线路上，然后，当上述的挂 / 摘机状态检测机构检测出上述分机电话又挂上机时，就开始通信程序。

所述控制机构在上述呼叫信号检测机构检测到来自交换机的呼叫信号以后，一旦上述的挂 / 摘机状态检测机构检测出上述分机电话处于摘机状态，就把上述的传真机装置连接到电话线路上，然后，当在所规定的时间内上述的挂 / 摘机状态检测机构没有检测出上述分机电话挂机时，就控制上述传真机装置

从上述电话线路上断开。

本发明根据上述构成特征的通信终端装置，对于来自交换机的呼叫信号，一旦拿起分机电话听筒使其处于摘机状态，就会把电话线路与通信终端设备连接起来。随后，一旦送信对方局送来通信程序起动信号（CNG信号），该通信终端装置则能检测到CNG信号，并开始正常的通信程序。而即使没有检测到来自送信对方局的通信程序起动信号（CNG信号），只要分机电话处于挂机状态，也能开始正常的通信。

因此，对于来自交换机的呼叫，当以为是来自电话机的呼叫而拿起分机电话的听筒后，判明是传真等通信信号，即使重新放下分机电话听筒使其恢复到挂机状态，也能与送信一侧的传真装置进行交换控制而接受传真。另外，当拿起分机电话听筒把电话线路和通信终端设备连接起来以后，当在所规定的预留时间内未能接收到通信程序起动信号（CNG信号等），或者分机电话尚未恢复到原来的挂机状态，就切断电话线路与通信终端设备之间的连接，可以进行分机电话的通话。

本发明具有以下效果：

正如以上说明所能理解的，利用本发明的通信终端装置，由于从分机电话机向通信终端设备的电话线路的切换能够和付属电话机和子母电话机之类一样地自动进行，因此，这就大大提高了这种通信终端装置的可操作性。

另外，由于与分机电话机的摘机、挂机动作和程序信号的

接收相联动着，并进行向通信终端设备电话线路的连接以及通信程序的开始，因误操作所引起的电话线路的中断和数据的再传送都大大减少了，这就能减少通信费用等的成本。

以下参照附图对本发明的实施例进行具体说明：

图 1 表示本发明的一例通信终端装置硬件构成的方框图。

图 2 表示本发明的一例通信终端装置基本工作程序的流程图。

下面，参照附图说明本发明的一个实施例。

图 1 是表示关于本发明的通信终端装置一例的传真装置 F 的硬件构成方框图。

该传真装置 F 是由连接在同一电话线路 L 上的分机电话 1 和传真机体 F a 所构成，其中分机电话 1 配备有通话电路 1 a、手机听筒（送受话器）1 b 和为检测听筒拿起的挂键开关 1 c 以及检测送受话器 1 b 摘机的检测机构 1 d。

另一方面，传真机体 F a 是由付属电话机 2、传真通信控制部 3、由 C P U 等构成的信号处理部 4 以及连接在该信号处理部 4 上的后面将要说明的各个电路所构成的。

这里，传真通信控制部 3 配置有图像数据通信用的调制解调器 3 a、为控制对该调制解调器 3 a 一侧和分机电话机 1 一侧的电话线路 L 进行连接的线路控制部 3 b、为执行图像数据信号优先传送接收的通信协议信号的相互传送（信息交换）的单音频信号检测电路 3 c 以及单音频信号产生电路 3 d 等。

在信号处理部 4，除与上述的传真通信控制部 3 连接外，

还连接着为通知分机电话 1 挂 / 摘机状态检测的挂键信号通知电路 5、操作部 6、定时电路 7、由液晶显示器等构成的显示部 8、由 R O M 和 / R A M 构成的记忆部 9、图像读出部 1 0 和印字输出部 1 1。

另外，为了执行传真通信程序，信号处理部要对上述各个有关部分进行控制，而从外部别的传真装置对该传真装置 F 发出通信呼叫，并从线路交换机（图中未示出）送来的 1 6 H z 呼叫信号（振铃单音）被送出以后，则按下述程序进行控制。

也就是说，在分机电话机 1 检测出来自交换机的呼叫信号，由于呼叫铃鸣响，操作者拿起分机电话机 1 的听筒的情况下，挂键开关 1 c 及摘机检测机构 1 d 就检知到分机电话 1 处于摘机状态，并把该检测结果通过挂键信号通知电路 5 通知给信号处理部 4。

在信号处理部 4，针对线路控制部 3 b 所指示的电话线路的连接，把传真机体 F a 连接到电话线路 L 上。

接着，如果从送信对方局送来 C N G 信号，则由单音频信号检测电路 3 c 检测出，并通知给信号处理部 4。

分机电话机 1 的挂机状态与摘机时一样，通过摘机状态检测机构 1 d、挂键信号通知电路 5 通知给信号处理部 4。

电话线路 L 连接后的定时起动或停止由信号处理部 4 进行，而超时则由定时电路 7 对信号处理部 4 进行通知。

还有，如果检测到 C N G 信号或分机电话机 1 的挂机状态，信号处理部 4 就使单音频信号产生电路 3 d 工作，并使传真通

信程序开始执行。

此外，由于超时，要把传真机体 F a 从电话线路 L 上切断是依赖线路控制部 3 b 来进行的。

下面就本发明的传真装置 F 的基本工作程序给以说明。

图 2 的步骤 1 0 0 — 1 1 2 是表示其基本工作概略程序的流程图。

在呼叫振铃按传真机体 F a 所设定的次数振铃期间，当拿起分机电话机 1 的听筒 1 b 时（参考步骤 1 0 0 — 1 0 3），传真机体 F a 与线路相连接（步骤 1 0 9）。之后，当检测出来自对方传真的 C N G 信号或分机电话机 1 挂机时，就自动进入传真程序（参考 1 1 0 — 1 1 1 步骤）。这里，即使拿起分机电话机 1 的听筒以后已超过了规定的时间，只要未能检测到 C N G 接收信号或分机电话机的挂机状态，也要把传真机体 F a 从电话线路 L 上切断（参考 1 1 2 步骤）。

和设定呼叫振铃次数而把线路连接到传真装置时一样，传真的通信程序在检测出已接收到 C N G 信号或分机电话机 1 已挂机这一时刻起，从传真机体 F a 送出为进行传真通信的 C E D 信号或 D I S 信号。

相反，当从对方送来适当的通信协议信号时，虽能接收传真，但当未送来适当的通信协议信号时，则会发生通信错误，这时也要把传真机体 F a 与线路 L 切断（参考 1 0 4 — 1 0 8 步）。

如果使用这种传真装置，即使对本发明的上述功能尚未理解的

用户拿着分机电话机的听筒，使其一直处于通话状态，由于经过一定的时间通信终端设备会自动与电话线路切断，从而可使操作不致混乱。

说明书附图

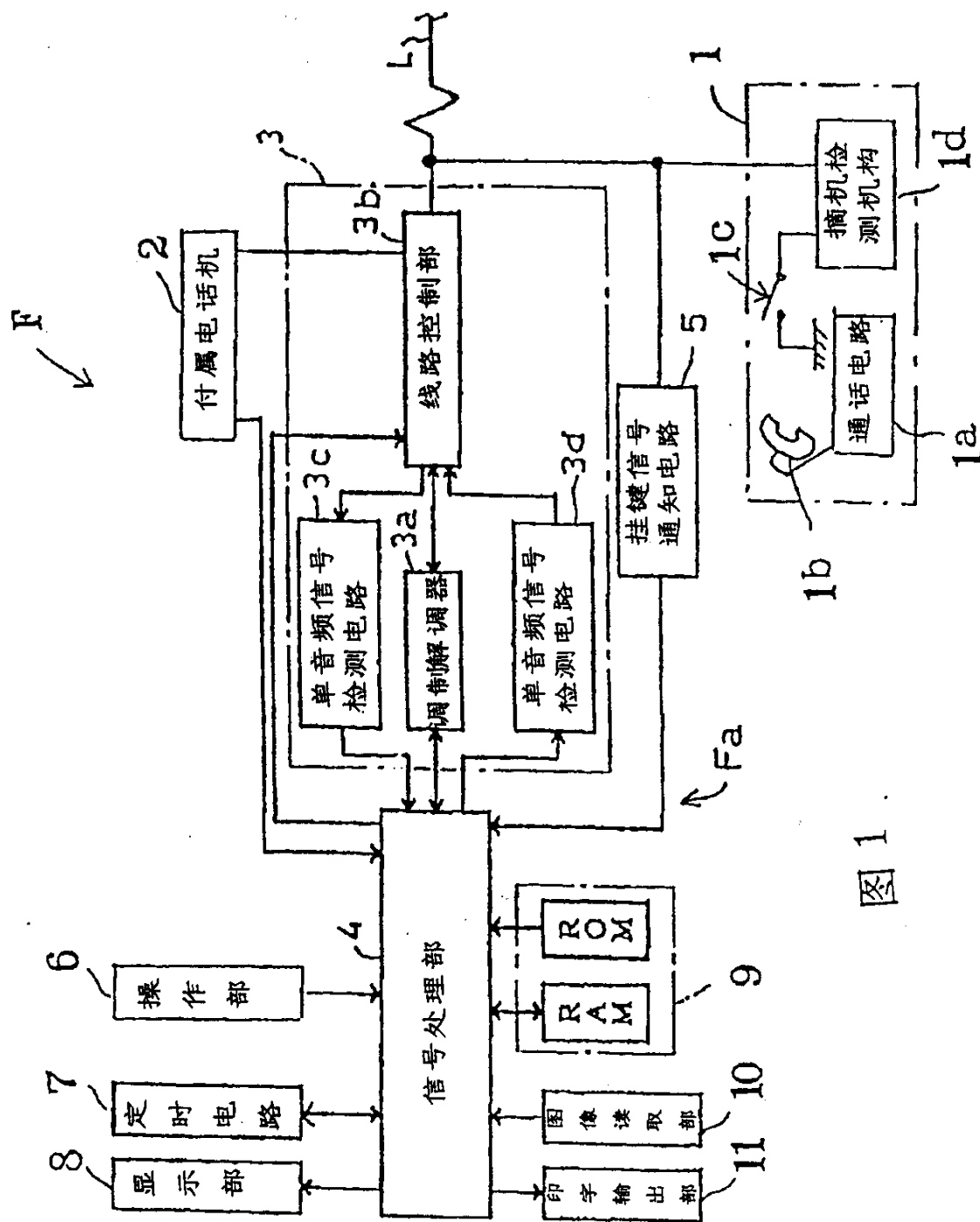


图 1

