



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110099747 B

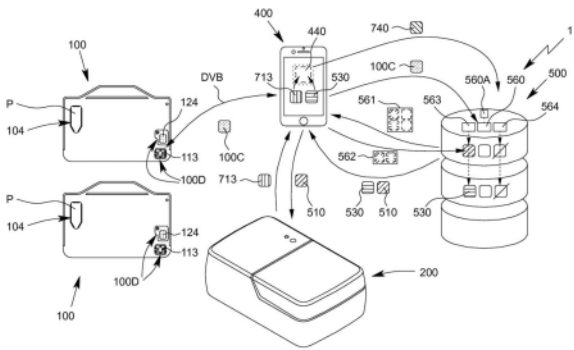
(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 201780061655.1	(73) 专利权人 勃林格殷格翰维特梅迪卡有限公司
(22) 申请日 2017.10.05	地址 德国殷格翰
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 110099747 A	(72) 发明人 H·舍德尔 K·伍尔茨
(43) 申请公布日 2019.08.06	(74) 专利代理机构 北京坤瑞律师事务所 11494 专利代理师 封新琴
(30) 优先权数据 16020387.3 2016.10.07 EP	(51) Int.Cl. B01L 3/00 (2006.01) G01N 35/00 (2006.01)
(85) PCT国际申请进入国家阶段日 2019.04.03	(56) 对比文件 CN 101370622 A,2009.02.18 CN 1940566 A,2007.04.04
(86) PCT国际申请的申请数据 PCT/EP2017/025295 2017.10.05	审查员 吉航
(87) PCT国际申请的公布数据 W02018/065118 EN 2018.04.12	

权利要求书6页 说明书38页 附图4页

(54) 发明名称
用于测试样品的方法及分析系统

(57) 摘要
本发明提出一种用于测试生物样品的分析系统及方法,其中至少两条不同控制信息的一些条经选择和/或使用以使用储物筒实行测试,和/或至少两条不同评估信息的若干条经选择和/或使用以评估由该测试确定的测量结果。



1. 一种凭借分析系统 (1) 测试样品 (P) 的方法，
该分析系统 (1) 包括用于接纳该样品 (P) 的储物筒 (100)，
该分析系统 (1) 包括用于接纳该储物筒 (100) 且随后使用该接纳的储物筒 (100) 实行测试的分析装置 (200)，
该储物筒 (100) 支持在该样品 (P) 上的不同测试，这些测试也可单独实行，
其中提供对应于所述不同测试的至少两条不同控制信息 (510)，所述不同条控制信息 (510) 在数据库 (500) 中储存，
其特征在於，针对不同的测试，该样品 (P) 以特异于各自测试的不同方式进行处理，且所述样品 (P) 在不同路径上和/或在不同方向上和/或以特异于各自测试的不同的方式输送，
且其特征在於，所述方法包括针对该储物筒 (100) 解锁仅若干条所述控制信息 (510)，因此所述若干条控制信息 (510) 被启用以供选择，被启用以供检索和/或通过使用仅该若干条控制信息 (510) 控制所述分析系统 (1)；和
选择和/或使用至少一条或若干条解锁的所述控制信息 (510)，用于使用该储物筒 (100) 实行该不同的测试。
2. 如权利要求1所述的方法，其中所述样品 (P) 是生物样品。
3. 如权利要求1或2所述的方法，其中使用该选定一或若干条控制信息 (510) 来控制该分析装置 (200)，使得该样品 (P) 以特定于对应于该选定一或若干条控制信息 (510) 的测试的方式在该储物筒 (100) 内输送和/或处理。
4. 如权利要求1或2所述的方法，其中使用该选定一或若干条控制信息 (510) 来控制藉由该储物筒 (100) 支持的一或多个测试。
5. 如权利要求4所述的方法，其中使用该选定一或若干条控制信息 (510) 来控制核酸分析和/或蛋白质分析。
6. 如权利要求1或2所述的方法，其中使用若干条不同的选择的控制信息 (510) 控制所述分析装置 (200) 从而在所述样品 (P) 上实行不同的测试，这些测试也可单独实行。
7. 如权利要求1或2所述的方法，其中所述若干条控制信息 (510) 对应于所述储物筒 (100) 和/或与所述储物筒 (100) 相容。
8. 如权利要求1或2所述的方法，其中对不对应于储物筒 (100) 和/或与储物筒 (100) 不相容和/或未启用用于储物筒 (100) 的若干条控制信息 (510) 进行封锁。
9. 如权利要求1或2所述的方法，其中确定该储物筒 (100) 的储物筒标识符 (100C)，且取决于该储物筒标识符 (100C)，封锁或解锁用于该测试的若干条控制信息 (510)。
10. 如权利要求1或2所述的方法，其中该分析系统 (1) 包括操作仪器 (400)，该选定和/或解锁的一或若干条控制信息 (510) 系使用该操作仪器 (400) 检索；和/或藉由该操作仪器 (400) 传输至该分析装置 (200) 以便控制该测试。
11. 如权利要求10所述的方法，其中该操作仪器 (400) 为实体上和/或相对于数据连接与该分析装置 (200) 分离和/或为无线地连接至该分析装置 (200)。
12. 如权利要求1或2所述的方法，其中所述不同条控制信息 (510) 的第一条经构造以控制蛋白质分析且所述不同条控制信息 (510) 的第二条经构造以控制核酸分析。
13. 如权利要求12所述的方法，其中该第一条及该第二条控制信息 (510) 中仅一条解锁

而该第一条及该第二条控制信息 (510) 的另一条为封锁的或保持封锁。

14. 如权利要求12所述的方法, 其中使用所述第一条及第二条控制信息 (510) 中的一条控制所述分析装置 (200), 使得蛋白质分析和核酸分析中仅一个或两者都通过使用同一分析装置 (200) 和/或同一储物筒 (100) 借助所述不同的第一条和/或第二条控制信息 (510) 来实行。

15. 如权利要求1或2所述的方法, 其特征在于, 不同的控制信息 (510) 中的每一条包括各自的指令, 所述一条或多条控制信息 (510) 中的指令形成和/或替换分析装置 (200) 的模块, 该模块由所述分析装置 (200) 实施, 其结果是改变所述分析装置 (200) 的行为。

16. 如权利要求15所述的方法, 其特征在于, 所述指令是命令、机器码、预编译源码或源码, 和/或所述指令形成模块状软件组件。

17. 如权利要求16所述的方法, 其中所述指令形成插件。

18. 一种凭借分析系统 (1) 测试样品 (P) 的方法,
该分析系统 (1) 包括用于接纳该样品 (P) 的储物筒 (100),
该分析系统 (1) 包括用于接纳该储物筒 (100) 且随后使用该接纳储物筒 (100) 实行该测试的分析装置 (200),

其中凭借该测试确定测量结果 (713),

其特征在于

至少两条不同评估信息 (530) 经提供用于实行所述测量结果 (713) 的不同评估, 且至少一条或若干条该评估信息 (530) 经选择和/或用于评估所述测量结果 (713), 所述评估通过分析系统 (1) 的操作仪器 (400) 进行, 其中所述操作仪器 (400) 是用于控制所述测试的用户接口, 或形成用于控制所述测试的用户接口, 和

其特征在于, 所选择和/或使用的一条或多条评估信息 (530) 包括形成和/或替换所述操作仪器 (400) 的模块的指令, 该模块由所述操作仪器 (400) 实施, 其结果是改变所述操作仪器 (400) 的行为。

19. 如权利要求18所述的方法, 其特征在于所述样品 (P) 是生物样品。

20. 如权利要求18所述的方法, 其是如权利要求1至17中任一项所述的方法。

21. 如权利要求18-20中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述指令是命令、机器码、预编译源码或源码, 和/或所述指令形成模块状软件组件。

22. 如权利要求21所述的方法, 其特征在于, 所述指令形成插件。

23. 如权利要求18-20中任一项所述的方法, 其中所述不同条评估信息 (530) 经储存于数据库 (500) 中, 仅特定该若干条评估信息 (530) 解锁且因此启用以供选择、检索和/或使用该若干条评估信息 (530) 评估所述测量结果 (713)。

24. 如权利要求18-20中任一项所述的方法, 其中该若干条该评估信息 (530) 的一或多条被封锁, 因此防止被选择, 防止被检索和/或防止使用该若干条评估信息 (530) 的评估。

25. 如权利要求24所述的方法, 其中该若干条该评估信息 (530) 的其他的一或多条被封锁, 因此防止被选择, 防止被检索和/或防止使用该其他的若干条评估信息 (530) 的评估。

26. 如权利要求18-20中任一项所述的方法, 其中使用所述不同条评估信息 (530) 的解锁者之一选定者来评估来自使用该储物筒 (100) 实行的对该样品 (P) 的相同测试的测量结果 (713) 或使用所述不同条评估信息 (530) 的解锁者之一选定者来评估来自使用相同储物

筒(100)实行的对该样品(P)的不同测试的测量结果(713)。

27.如权利要求18-20中任一项所述的方法,其中确定该储物筒(100)的储物筒标识符(100C),且取决于该储物筒标识符(100C),封锁或解锁用于来自该测试的测量结果(713)的评估中的若干条评估信息(530)。

28.如权利要求18-20中任一项所述的方法,其中使用该操作仪器(400)检索该选定一或若干条评估信息(530)。

29.如权利要求28所述的方法,其中将在该测试期间确定的测量结果(713)传输至该操作仪器(400)。

30.如权利要求28所述的方法,其中藉由该操作仪器(400)使用该检索一或若干条评估信息(530)来分析在该测试期间确定的所述测量结果(713)。

31.如权利要求30所述的方法,其中使用该检索若干条评估信息(530)的所述测量结果(713)是以不同方式加以分析和/或经分析以确定不同特征值或以检测疾病。

32.如权利要求18-20中任一项所述的方法,其中该操作仪器(400)为实体上和/或相对于数据连接与该分析装置(200)分离和/或为无线地连接至该分析装置(200)。

33.如权利要求18-20中任一项所述的方法,其中所述不同条评估信息(530)的第一条对应于蛋白质分析,所述不同条评估信息(530)的第二条对应于核酸分析。

34.如权利要求33所述的方法,其中若干条评估信息(530)被封锁而所述第一条及该第二条评估信息(530)为封锁的或保持封锁。

35.如权利要求33所述的方法,其中所述测量结果(713)经评估使得确定和/或输出某些氨基酸序列、蛋白质和/或疾病的存在。

36.如权利要求1-2和18-20中任一项所述的方法,其特征在于,由所述储物筒(100)支援的一个或多个测试是核酸分析和/或蛋白质分析。

37.一种计算机程序产品,其包括在执行时导致实行如前述权利要求中任一项所述的方法的步骤的程序代码构件。

38.一种用于测试样品(P)的分析系统(1),该分析系统(1)经设计以实行如权利要求1至36中任一项所述的方法的步骤,

该分析系统(1)包括用于接纳该样品(P)的储物筒(100),

该分析系统(1)包括用于接纳该储物筒(100)且随后使用该接纳储物筒(100)实行测试的分析装置(200),

该储物筒(100)支持对该样品(P)的不同测试,这些测试也可单独实行,

其中提供对应于所述不同测试的至少两条控制信息(510),所述控制信息(510)储存于数据库(500)中,

其中至少一条或若干条该控制信息(510)可选择用于实行该测试,且

其中该分析装置(200)经构造以使用该选定条控制信息(510)进行控制,且所述样品(P)特定于对应于该选定条控制信息(510)的测试,在不同路径上和/或不同方向上和/或以不同的方式输送,

其特征在于

所述储物筒(100)配置为针对所述不同测试,该样品(P)以特异于各自测试的不同方式进行输送和处理,

且其特征在于

其中仅特定该若干条控制信息 (510) 针对该储物筒 (100) 解锁, 该分析系统 (1) 经构造以仅启用解锁的若干条控制信息 (510) 以供选择、检索和/或通过使用该若干条控制信息 (510) 对所述分析系统 (1) 进行控制。

39. 如权利要求38所述的分析系统, 其特征在于, 所述样品 (P) 是生物样品。

40. 如权利要求38所述的分析系统, 其特征在于, 该分析装置 (200) 经构造以使用该选定条控制信息 (510) 进行控制, 使得该样品 (P) 以特定于对应于该选定条控制信息 (510) 的测试的方式在该储物筒 (100) 内进行处理。

41. 如权利要求38-40中任一项所述的分析系统, 其中所述不同条控制信息 (510) 经构造以控制使用相同储物筒 (100) 的对该样品 (P) 的不同测试。

42. 如权利要求38-40中任一项所述的分析系统, 其中所述分析装置 (200) 构造为使用若干条不同的控制信息 (510) 进行控制, 从而在样品 (P) 实行不同的测试。

43. 如权利要求42所述的分析系统, 其中所述分析装置 (200) 或分析系统 (1) 构造为使用一条或若干条所选定的控制信息 (510) 实行通过储物筒 (100) 支持的测试。

44. 如权利要求43所述的分析系统, 其中该分析系统 (1) 或该分析装置 (200) 经构造以使用该选定一或若干条控制信息 (510) 来实行核酸分析和/或蛋白质分析。

45. 如权利要求38-40中任一项中任一项所述的分析系统, 其中一条或若干条解封的控制信息对应于储物筒 (100) 和/或与储物筒 (100) 相容。

46. 如权利要求38-40中任一项所述的分析系统, 其中所述分析系统 (1) 构造为防止其他或封锁的若干条控制信息 (510) 被选择、被检索, 或者防止使用该其他或封锁的若干条控制信息 (510) 的控制。

47. 如权利要求46所述的分析系统, 其中所述其他或被封锁的若干条控制信息 (510) 不对应于所述储物筒 (100) 和/或与所述储物筒 (100) 不相容和/或不能启用用于所述储物筒 (100)。

48. 如权利要求38-40中任一项所述的分析系统, 其中该分析系统 (1) 包括操作仪器 (400), 其经构造以检索该选定若干条控制信息 (510) 且将该选定若干条控制信息 (510) 传输至该分析装置 (200) 以便控制该测试。

49. 如权利要求48所述的分析系统, 其中所述操作仪器 (400) 构造为检索若干条控制信息 (510) 和将所述若干条控制信息 (510) 传递给分析装置 (200) 和/或为了检测不同特征值或疾病。

50. 如权利要求48所述的分析系统, 其中该操作仪器 (400) 经构造以判定该储物筒 (100) 的储物筒标识符 (100C), 且取决于该储物筒标识符 (100C), 可解锁用于该测试的若干条控制信息 (510) 或封锁该测试的若干条控制信息 (510) 被选择、检索和/或使用。

51. 如权利要求48所述的分析系统, 其中该操作仪器 (400) 可实体上和/或相对于数据连接与该分析装置 (200) 分离和/或可无线地连接至该分析装置 (200)。

52. 如权利要求38-40中任一项所述的分析系统, 其特征在于, 不同的控制信息 (510) 中的每一条包括各自的指令, 所述一条或多条控制信息 (510) 中的指令可形成和/或替换分析装置 (200) 的模块, 该模块由所述分析装置 (200) 实施, 因而所述分析装置 (200) 的行为为可改变的。

53. 如权利要求52所述的分析系统,其特征在于,所述指令是命令、机器码、预编译源码或源码,和/或所述指令形成模块状软件组件。

54. 如权利要求53所述的分析系统,其特征在于,所述指令形成插件。

55. 一种用于测试样品 (P) 的分析系统 (1),

该分析系统 (1) 包括用于接纳该样品 (P) 的储物筒 (100),

该分析系统 (1) 包括用于接纳该储物筒 (100) 且随后使用该接纳储物筒 (100) 实行该测试的分析装置 (200),

该分析装置 (200) 经构造以凭借该测试确定测量结果 (713),

其特征在于

至少两条不同评估信息 (530) 经提供用于实行所述测量结果 (713) 的不同评估,且至少一条或若干条该评估信息 (530) 可选择用于评估所述测量结果 (713),和/或所述测量结果 (713) 可藉由该选定一或若干条评估信息 (530) 评估指定,

其特征在于,所述分析系统 (1) 包括操作仪器 (400),所述操作仪器 (400) 被配置为使用不同条评估信息 (530) 以不同的方式评估由所述测试确定的测量结果 (713),其中所述操作仪器 (400) 是用于控制所述测试的用户接口,或形成用于控制所述测试的用户接口,和

其特征在于,若干条不同的控制信息 (510) 包括指令,所述指令可形成和/或替换所述操作仪器 (400) 的模块,该模块由所述操作仪器 (400) 实施,因而所述操作仪器 (400) 的行为为可改变的。

56. 如权利要求55所述的分析系统,其特征在于所述样品 (P) 是生物样品。

57. 如权利要求55所述的分析系统,其为如权利要求38至54中任一项所述的分析系统 (1)。

58. 如权利要求55所述的分析系统,其中所述分析系统经构造以实行如权利要求1至36中任一项所述的方法的步骤。

59. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统,其特征在于,所述指令是命令、机器码、预编译源码或源码,和/或所述指令形成模块状软件组件。

60. 如权利要求59所述的分析系统,其特征在于,所述指令形成插件。

61. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统,其中所述不同条评估信息 (530) 储存于数据库 (500) 中,

其中仅所述若干条不同条控制信息 (510) 针对该储物筒 (100) 解锁,因此启用以供选择,启用以供检索和/或启用使用仅所述若干条评估信息 (530) 的评估;和/或

其中所述不同条控制信息 (510) 的一条或多条针对该储物筒 (100) 封锁,因此防止被选择,防止被检索和/或防止使用所述若干条评估信息 (530) 的评估。

62. 如权利要求61所述的分析系统,其中所述不同条控制信息 (510) 的其他一条或多条针对该储物筒 (100) 封锁,因此防止被选择,防止被检索和/或防止使用所述其他若干条评估信息 (510) 的评估。

63. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统,其中所述不同条评估信息 (530) 经构造用于不同地评估来自相同测试的测量结果 (713) 或用于评估可使用相同储物筒 (100) 获取的对该样品 (P) 的不同测试。

64. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统,其中所述不同条评估信息 (530) 经构

造用于评估亦可单独实行的对该样品 (P) 的不同测试的测量结果 (713)。

65. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统, 其中所述若干条或解锁的若干条的评估信息 (530) 对应于储物筒 (100) 和/或与储物筒 (100) 相容, 其中所述分析系统 (1) 构造为防止其他或封锁的若干条评估信息 (530) 被选择和/或被检索、和/或防止使用该其他条评估信息 (530) 进行评估, 其中该其他或封锁的若干条评估信息 (530) 不对应于储物筒 (100) 和/或与储物筒 (100) 不相容和/或不能用于储物筒 (100)。

66. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统, 其中该操作仪器 (400) 经设计以评估所述测量结果 (713) 以便检测不同分析物特征值或疾病。

67. 如权利要求55-58中任一项所述的分析系统, 其中所述操作仪器 (400) 经构造以判定该储物筒 (100) 的储物筒标识符 (100C), 且取决于该储物筒标识符 (100C), 可解锁用于来自该测试的测量结果 (713) 的评估中的若干条评估信息 (530) 或可封锁用于来自该测试的测量结果 (713) 的评估中的若干条评估信息 (530) 被选择、检索和/或使用。

68. 如权利要求38-40和55-58中任一项所述的分析系统, 其中藉由所述储物筒 (100) 支持的一或多种测试为核酸分析和/或蛋白质分析。

用于测试样品的方法及分析系统

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求1或14的前序的方法,涉及一种计算机程序产品且涉及一种根据权利要求28或40的前序的分析系统。

[0002] 优选地,本发明涉及分析及测试特定而言来自人类或动物之样品,特别优选地用于(举例而言)关于疾病和/或病原体的存在的分析及诊断和/或用于确定血球计数、抗体、激素、类固醇或类似者。因此,本发明特定而言属于生物分析领域内。亦可视情况测试食物样品、环境样品或另一样品,特定而言用于环境分析或食物安全和/或用于检测其他物质。

[0003] 优选地,凭借本发明,可确定、识别或检测样品的至少一个分析物(目标分析物)。特定而言,样品可经测试以定性或定量地确定至少一个分析物,举例而言以便可检测或识别疾病和/或病原体。

[0004] 在本发明的含义内,分析物特定而言系核酸序列(特定而言DNA序列和/或RNA序列)和/或蛋白质(特定而言抗原和/或抗体)。特定而言,凭借本发明,核酸序列可经确定、识别或检测为样品的分析物,和/或蛋白质可经确定、识别或检测为样品的分析物。更特别优选地,本发明涉及用于实行用于检测或识别核酸序列的核酸分析和/或用于检测或识别蛋白质的蛋白质分析的系统、器件及其他装置。

[0005] 本发明特定而言涉及称为定点照护(point-of-care)系统的系统,即,特定而言涉及行动系统、器件及其他装置,且涉及用于在取样位点处和/或独立和/或远离中心实验室或类似者对样品实行测试的方法。优选地,定点照护系统可自主和/或独立于用于供应电力之主电源网络操作。

[0006] US 5,096,669公开一种用于测试生物样品(特定而言血液样品)之定点照护系统。系统包括一次性储物筒及分析装置。一旦已接纳样品,便将储物筒插入至分析装置中以便实行测试。储物筒包括微流体系统及包括电极之传感器装置,该装置凭借校准液体进行校准且接着用于测试样品。

[0007] 此外,WO 2006/125767 A1公开一种用于整合及自动化DNA或蛋白质分析之定点照护系统,其包括一次性储物筒及用于使用该一次性储物筒完全自动地处理并评估分子诊断分析的分析装置。储物筒经设计以接纳样品(特定而言血液),且特定而言允许细胞破碎、PCR及PCR扩增产物之检测,PCR扩增产物键结至捕获分子且提供有标签酶,以便可在称为氧化还原循环程序之程序中检测键结PCR扩增产物或核序列作为目标分析物。

[0008] US 2011/0253224 A1公开一种微流体系统中之回馈控制。流体之控制涉及使用来自在微流体系统中发生之一或多个程序或事件之回馈。例如,检测器可在测量区域处检测一或多个流体且使用此数据,控制系统可判定是否调节微流体系统中之随后流体流动。然而,不存在如何达成更灵活使用提示。此外,不存在关于任何特定评估程序之提示。

[0009] US 2014/0296089 A1公开用于多分析及样品处理的系统及方法。可提供能够接纳样品且执行样品制备、样品分析及检测步骤之一或多者之器件。该器件可能执行多个分析。储物筒可为可经构造用于测试之相同选择之通用储物筒。然而,不存在关于是否可选择特定测试或如何使用通用储物筒之提示。此外,不存在关于任何特定评估程序之提示。

[0010] US 2002/137218 A1公开使用向心加速度来驱动微流体系统中之流体移动之器件

及方法。本发明提供一种微系统平台及一种用于操纵该平台之显微操纵器件,其利用源自平台之旋转之向心力来促进通过微通道之流体移动。视情况提供微系统平台,其等具有编码在与含有流体组分之表面相对之磁盘之表面上的系统信息学及数据检索、分析及储存及检索信息学。平台包括多个类似器件。其可经选择以运行一详尽或限制诊断集合。然而,因为不存在如何实现此及是否可选择相同测试之提示。此外,显然不存在关于评估处置之提示。可选择细节扩展及报告方法,然而,此不意谓引导或影响测量结果的评估。

[0011] 定点照护系统通常明确设计用于特定测试,以便因此提供紧凑及因此可运输形式。

[0012] 藉由本发明解决之问题意在提供一种用于测试特别是生物样品的方法、一种计算机程序产品及一种分析系统,可达成高位准之灵活性及可靠性。

[0013] 藉由根据权利要求1或14的方法、藉由根据权利要求27的计算机程序产品或藉由根据权利要求28或49的分析系统解决此问题。有利发展系附属权利要求的目标。

[0014] 本发明系关于使用分析系统测试特别是生物样品。出于此目的,分析系统优选包括用于接纳样品的储物筒。此外,分析系统优选包括用于接纳储物筒且随后使用该接纳储物筒实行测试的分析装置。本发明在此点上特别有利;然而,其亦可大体上或部分用于其他分析系统。然而,在下文中,始终基于优选分析系统说明本发明。

[0015] 对于藉由储物筒支持之测试,储物筒优选包括传感器装置及流体系统,流体系统包括用于制备、处理样品和/或将样品输送至传感器装置之通道。因此,测试优选地至少大体上或仅发生在储物筒内。

[0016] 根据本发明的一个方面,储物筒支持亦可单独实行的对样品的不同测试。出于此目的,样品以特定于各自测试的不同方式在储物筒内进行输送和/或制备。

[0017] 换言之,储物筒优选地支持对样品的不同测试意谓储物筒经构造使得样品可在储物筒内不同地处理使得可获取不同测试程序及测试结果。特定而言,储物筒系藉由以下方式支持不同测试:储物筒经构造使得归因于储物筒之构造启用不同分析,使得可凭借储物筒检测样品之不同物质或成分。出于该目的,样品可在储物筒中或凭借储物筒不同地处理以执行不同分析及检测不同物质或成分。

[0018] 因此,可提出:使样品在藉由流体系统之通道形成之不同路径上和/或在不同方向上和/或以另一方式不同地输送。此意谓可实行不同测试。替代地或额外地,样品经不同地制备或处理,特定而言不同地热处理和/或与不同试剂接触。出于此目的,样品优选地始终从容槽朝向传感器装置运输,因此以便使用传感器装置在此时确定样品之特定测量值,其等可随后经评估或分析。

[0019] 优选地,相同储物筒支持亦可单独实行之对样品之测试。出于此目的,储物筒优选经设计(特定而言凭借阀和/或藉由支持不同运输和/或泵方向)以依不同方式和/或不同路径输送、处理和/或制备样品。特定而言,储物筒包括用于实行不同测试之对应试剂,包括优选地具有不同功能之一或多个不同腔体,和/或包括旁路,以便取决于选定测试而绕开流体系统之部分。

[0020] 举例而言,储物筒经设计以在不同测试中以不同方式(特定而言凭借不同混合程序、热处理和/或藉由实行不同反应)制备样品之不同组分。

[0021] 特定而言,一方面,储物筒可支持其中实行PCR之测试,样品系或能够在为其提供

或设计之区域中加以温度控制。另一方面,在另一测试中,未实行PCR和/或样品经导引通过或绕开温度控制区域。替代地或额外地,样品亦可在未进行温度控制之情况下运输通过温度控制区域。以此方式或以另一方式,可不同地制备和/或处理样品。

[0022] 为实行不同测试,为各自测试优选地提供对应若干条控制信息。若干条控制信息可储存于数据库中中和/或可从数据库检索。

[0023] 因此,提供优选至少两条(特定而言不同)控制信息,其等对应于不同测试,特定而言对相同样品和/或使用相同分析系统、相同分析装置和/或相同储物筒的不同测试。优选地,在使用相同样品时,使用不同测试可确定不同测量结果和/或可检测(特定而言测量)不同分析物。

[0024] 提供一条控制信息优选地意谓该条控制信息可用使得该条控制信息可经提供至分析装置和/或由分析装置使用以执行测试或测试顺序。特定而言,该条控制信息经储存且可按要求接收或检索。然而,此项技术中已知存在用以同样提供若干条控制信息之不同措施。

[0025] 优选地若或在一条控制信息经构造以用于控制一测试、测试顺序、测试过程或测试程序时,则该条控制信息优选地对应于本发明之意义上之一测试。因此,若本发明之意义上之不同条控制信息相较于彼此不同且分别经构造以用于控制特定而言藉由相同储物筒支持的不同测试、测试过程、测试顺序或测试程序,则若干条控制信息优选地对应于不同测试、测试顺序、测试过程或测试程序。

[0026] 相应地,优选地,特定而言含有指令、参数或类似者之不同条控制信息经构造以执行储物筒支持的不同测试、测试顺序、测试过程或测试程序,即,储物筒经构造以使该等不同测试、测试顺序、测试过程或测试程序优选地藉由不同地处理样品、不同地运输样品、混合其与不同物质、不同地加热其、执行与其之不同反应或类似者来实行。

[0027] (不同)条控制信息优选地经设计为藉由分析装置解释,因此分析装置之致动器以(各自)条控制信息所指定之方式加以控制使得测试被(不同地)实行,样品优选地以特定(不同)方式输送和/或制备。

[0028] 优选地,至少一条控制信息系或可经选择以使用储物筒实行测试。随后,选定测试可基于此选定条控制信息使用分析系统和/或分析装置和/或储物筒来实行。因此,分析系统优选地藉由选择(所要)条控制信息而优选地支持藉由分析系统、分析装置和/或储物筒支持之复数个可能测试之间之选择程序。

[0029] 特别优选地,分析装置可使用选定条控制信息来控制。在此方面,分析装置可优选地使用选定条控制信息来控制使得样品以对应于选定条控制信息或测试之特定方式在储物筒内输送。特定而言,因此提出:不同测试或对应于其等的若干条控制信息系或可经选择且基于选定条控制信息,藉由样品在储物筒中基于该条控制信息进行输送和/或在储物筒内以特定于选定测试之方式进行输送而实行对应于选定条控制信息之测试。

[0030] 由于可选择该条控制信息,因此可简单且有效地实现使用相同分析系统且视情况使用相同储物筒来实行不同测试。举例而言,储物筒可支持核酸分析及蛋白质分析且藉由选择特定于此等测试之一者之该条控制信息,分析装置可经控制使得使用储物筒,对接纳于储物筒中之样品实行选定测试和/或藉由选定条控制信息定义或对应于选定条控制信息之测试。此处,样品优选地在储物筒内对应地输送和/或处理,以便接着使用传感器装置进

行分析。因此,本发明允许一方便且灵活测试。

[0031] 在本发明之亦可独立地实施之另一方面中,提出:藉由使用储物筒之传感器装置实行测试而确定测量结果。出于此目的,特定而言提出:将优选地已经制备之样品馈送至传感器装置且藉由传感器装置确定(特定而言测量)或可确定(特定而言可测量)样品特定测量结果。

[0032] 优选地提供不同条评估信息以便以不同方式评估测量结果,特定而言以便获取不同评估结果(诸如特征值、指示符或类似者)。

[0033] 提供一条评估信息优选地意谓该条评估信息可用使得该条评估信息可经提供以和/或用于执行评估。特定而言,若干条评估信息经储存且可按要求接收或检索。然而,此项技术中已知存在用以同样提供若干条评估信息之不同措施。

[0034] 优选地若或在一条评估信息经构造以用于评估测量结果时,该条评估信息优选地对应于本发明之意义上的评估。该测量结果优选地系测试、测试顺序、测试过程或测试程序之结果或成果。测量结果优选地指示样品之性质,特定而言含于样品中的分析物之性质。

[0035] 本发明之意义上之不同条评估信息优选地对应于优选地使用相同储物筒确定之相同测量结果或不同测量结果之不同评估。若干条评估信息相较于彼此不同且分别经构造以用于不同地评估所述测量结果。

[0036] 测量结果优选地系来自相同测试、测试顺序、测试过程或测试程序之成果或来自使用相同储物筒实行之一或多个测试、测试顺序、测试过程或测试程序之成果。

[0037] 相应地,优选地,特定而言含有指令、参数或类似者之不同条评估信息经构造以优选地藉由基于测量结果处理、运算或计算一或多个评估结果而不同地执行测量结果的评估,特定而言其中确定一个且特别优选地一个以上分析物之不同类型和/或浓度和/或(绝对)数量。

[0038] 优选地,提供至少两条不同评估信息以实行测量结果之不同评估。为实行测量结果之不同评估,至少一条评估信息经选择和/或用于评估藉由对样品之测试所确定的测量结果。

[0039] 举例而言,可使用来自相同测试的测量结果来判定不同特征值、指示符或类似者。然而,此往往与运算工作量及等待时间相关联。然而,藉由从与测量结果可能有关或支持之全部评估选择特定评估或对应于其的若干条评估信息,本发明可实行仅彼等特定目标导向式评估,且因此可获取仅在该特定时间要求之对应结果。另外,可分阶段评估测量结果。因此,可最初使用第一条评估信息来实行测量结果之第一评估且若需要,则在第二步骤中,以另一方式使用另一条或不同条评估信息评估相同测量结果,以便获取额外或不同评估结果。

[0040] 「相同测量结果」优选地系来自相同测试和/或来自相同样品和/或使用相同传感器装置获取的测量结果。此不排除相同测量结果系或包括一组结果,特定而言复数个个别测量值。相同测量结果可包括不同子结果且在不同评估中,相同结果或子结果可使用优选不同方法进行评估,或不同子结果可使用相同或不同方法进行评估。

[0041] 储物筒优选包括传感器装置,其以使得在样品测试期间藉由传感器装置产生的测量结果可以不同方式评估之方式测试样品。

[0042] 传感器装置或其传感器数组优选包括用于特异性键结和/或检测待检测或测量之

一或多个分析物之多个传感器场和/或电极。此外,传感器装置优选地经构造用于样品的分析物之电或电化学检测。

[0043] 替代地或额外地,传感器装置和/或传感器器件可经构造以在无特异性键结之情况下和/或凭借光学测量、阻抗测量、电容测量、光谱测量、质谱测量或例如MRT之层析成像检测或测量其他或进一步分析物化合物、材料特性或类似者。在此点上,传感器装置因此可藉由启用此测量之配置形成。特定而言,传感器装置或储物筒或分析装置或系统之任何其他样品载体可包括或形成具有用于该光学测量之窗之腔体。光学传感器或传感器装置(诸如光谱仪)可独立于储物筒实现和/或可形成分析装置之部分。

[0044] 在下文中,本发明主要基于具有多个传感器场和/或系或包括具有用于电化学检测之电极之芯片之传感器装置来说明。然而,除非相反地明白规定或可引导,否则应了解,测量结果替代地或额外地可藉由上述测量技术之一或多者达成或可为上述测量技术之一或多者之成果,即使未明确提及。

[0045] 传感器装置可包括复数个传感器场,不同测试能够使用该等传感器场对样品加以实行。相应地,不同条评估信息可包括关于选取或选择某些传感器场之指令,且因此仅评估某些传感器场且忽略其他传感器场。替代地或额外地,然而,(不同)条评估信息亦可含有关于以不同方式评估来自相同传感器场的测量结果,以便藉此产生不同评估结果之方式之指令。

[0046] 若干条控制信息和/或评估信息系特别优选地藉由操作仪器加以选择,操作仪器特定而言经设计为特定而言相对于数据连接和/或实体上与分析装置分离和/或断开连接或可与分析装置分离或断开连接。不同条控制信息和/或评估信息可储存在操作仪器上以供选择。替代地或额外地,不同条控制信息和/或评估信息系储存在外部数据库中,控制仪器系或可藉由数据连接连接至该外部数据库。

[0047] 可使用操作仪器来选择若干条控制信息和/或评估信息。出于此目的,可能条控制信息和/或评估信息之选择可藉由操作仪器(特定而言输出装置)输出,且可经显示以供选择。接着,可藉由操作仪器特定而言凭借其输入设备作出选择。

[0048] 随后或因此,可从数据库检索(选定)若干条控制信息和/或评估信息。若干条控制信息优选地经传输至分析装置以便实行测试。若干条评估信息优选地藉由操作仪器使用以评估从分析装置接收的测量结果。

[0049] 本发明之亦可独立地实施之另一方面系关于一种包括程序代码构件之计算机程序产品,程序代码构件在举例而言藉由处理器、计算机、微控制器或用于执行特定而言操作仪器和/或分析装置之程序代码构件之一或多个其他数据处理装置执行时,导致实行根据本发明的方法步骤或方法。计算机程序产品优选地系非暂时性计算机可读媒体。

[0050] 本发明之亦可独立地实施之另一方面系关于一种经设计以实行方法的分析系统。

[0051] 此处,分析系统(特定而言其储物筒)支持亦可单独实行之对样品的不同测试,样品在储物筒内以特定于各自测试的不同方式针对不同测试进行输送、处理和/或制备。

[0052] 此外,提供对应于不同测试之至少两条不同控制信息。至少一条或若干条控制信息可经选择以使用实行测试。此外,可使用选定条控制信息来控制分析装置,且因此样品以特定于对应于选定条控制信息的测试的方式在储物筒内输送、处理和/或制备。

[0053] 替代地或额外地,可使用储物筒之传感器装置凭借测试确定测量结果,且提供至

少两条不同评估信息以实行测量结果之不同评估。此处提出：至少一条评估信息可经选择以评估藉由对样品之测试确定的测量结果。

[0054] 术语「一条控制信息」优选地理解为意谓对应于一优选完整测试顺序之控制之一或多个数据集、档案或其他单元。出于此目的，该条控制信息和/或数据集、档案或其他单元特定而言包括用于控制(整个)测试之参数和/或指令。若正参考不同条控制信息，则此等系优选地经设计以实行不同(完整)测试之特别优选不同数据集、档案或其他单元。因此，选择若干条控制信息优选地对应于选择不同数据集、档案或其他单元之一或多个者。若需要，则术语「一条控制信息」或「若干条控制信息」可因此用术语或表达「包括一或多条控制信息之数据集、档案和/或其他单元」之一或多个者替换。

[0055] 如本文中使用时术语「测试」优选地意谓测试过程和/或执行分析，特定而言用于执行分析以确定样品之一或多个分析物之一、数个或全部步骤。该等步骤优选地藉由分析系统、分析装置和/或储物筒或在其等内实现。

[0056] 根据本发明之「分析」优选系用于定性和/或定量地测量、检测和/或识别样品之目标实体或分析物的存在、数量和/或功能活动之研究程序。分析物可(例如)为药物、生物、化学和/或生物化学物质，和/或有机体或有机样品中之细胞。特定而言，分析物可为分子、核酸序列、DNA、RNA和/或蛋白质。

[0057] 优选地，根据本发明的分析系用于检测或识别核酸序列之核酸分析和/或用于检测或识别蛋白质的蛋白质分析。

[0058] 根据本发明的分析、测试或测试过程相应地优选地涵盖以下中之至少一者：控制分析装置之致动器，例如泵驱动器、温度控制装置及阀致动器；作用于储物筒或样品；处理样品；制备样品；执行与样品之一或多个混合程序和/或反应；输送样品；及特别使用储物筒之传感器装置来测量样品之一或多个性质。

[0059] 根据本发明的分析、测试或测试程序优选地以分析装置作用于储物筒和/或样品和/或控制储物筒和/或样品上之程序起动或开始。特定而言，测试以致动器作用于储物筒起动或开始。举例而言，测试可以输送储物筒内之样品起动。

[0060] 在储物筒插入至分析装置中或藉由分析装置接纳储物筒之前和/或在输送、处理和/或制备该储物筒内之样品之前执行的方法和/或步骤优选地并非根据本发明的分析、测试或测试过程之部分。

[0061] 因此，「一条控制信息」优选地经构造以实行此分析、测试或测试过程或经构造以使分析系统或分析装置能够实行此分析、测试或测试过程。优选地，该条控制信息经构造以控制或定义一控制顺序或由分析装置使用以实行该分析、测试或测试过程。因此，「一条控制信息」优选地具有经构造以控制分析、测试或测试过程之指令。特定而言，该条控制信息经构造以藉由定义包含控制和/或回馈控制致动器(例如泵驱动器、温度控制装置及阀致动器)之步骤或步骤参数而控制分析、测试或测试过程。

[0062] 术语「一条评估信息」优选地理解为意谓经提供且适于评估优选地来自传感器配置的评估结果之一或多个数据集、档案或其他单元。出于此目的，该条评估信息和/或数据集、档案或其他单元特定而言包括用于特定而言凭借运算操作(举例而言使用处理器或控制器)实行评估之指令、算法、指派构件和/或参数。

[0063] 若本文中参考不同条评估信息，则此等系优选地经设计以实行不同评估程序之特

别优选不同数据集、档案或其他单元。因此,选择若干条评估信息优选地对应于选择不同数据集、档案或其他单元之一或多者。若需要,则术语「一条评估信息」或「若干条评估信息」可因此用术语或表达「包括一或多条评估信息之数据集、档案和/或其他单元」之一或多者替换。

[0064] 术语「分析装置」优选地理解为意谓仪器,其特定而言系行动型,可在现场使用,藉由内部能量储存构件供应能量和/或系自主的,且经设计以优选地在储物筒中和/或凭借储物筒化学、生物和/或物理测试和/或分析样品或其组分。特定而言,分析装置控制储物筒中之样品之预处理和/或测试。出于此目的,分析装置可作用于储物筒,特定而言使得样品在储物筒中加以输送、温度控制和/或测量。

[0065] 术语「储物筒」优选地理解为意谓结构装置或单元,其经设计以接纳、储存、物理、化学和/或生物处理和/或制备和/或测量样品,优选地以便可检测、识别或确定样品的至少一个分析物,特定而言蛋白质和/或核酸序列。

[0066] 本发明之含义内的储物筒优选包括具有复数个通道、腔体和/或用于控制通过通道和/或腔体之流量之阀之流体系统。

[0067] 特定而言,在本发明之含义内,储物筒经设计为至少大致平坦、扁平和/或卡状,特定而言经设计为(微)流体卡和/或经设计为可优选地闭合之主体或容器和/或该储物筒可在其装纳样品时插入和/或插塞至所提出分析装置中。

[0068] 术语「操作仪器」优选地理解为意谓装置,凭借该装置可控制分析装置,可将若干条控制信息传输至分析装置,和/或可从分析装置接收测量结果和/或可评估测量结果。优选地,操作仪器系或形成用于控制测试和/或测量结果的评估或输出之用户接口。

[0069] 操作仪器可替代地称为操作者控制仪器。操作仪器优选地构造成由操作者(使用者)操作以控制特定而言分析装置、测试和/或评估。因此,操作仪器系或包括用于输入命令及将若干条控制信息传送至分析装置之用户接口。

[0070] 操作仪器优选包括用于控制分析装置、用于控制数据传输和/或用于控制测量结果的评估之输入设备。替代地或额外地,操作仪器包括用于输出(特定而言显示)信息或若干条信息(特定而言(若干条)状态信息)、操作组件和/或结果之输出装置。操作仪器优选包括用于执行用于数据传输之计算机程序产品、用于控制和/或用于评估测量结果之处理器、微控制器和/或内存。

[0071] 特别优选地,操作仪器系特定而言用于无线电和/或行动网络之行动终端器件,诸如智能电话、平板计算机、移动电话或类似者。操作仪器可优选地独立于电力网络、使用电力储存构件(特定而言(可再充电)电池)且以行动方式、自主地和/或独立于分析系统之进一步组件(特定而言分析装置)来操作。操作仪器优选包括用于无线数据通信之一或多个接口,特定而言WPAN通信接口、WLAN通信接口、近场通信接口、光学通信接口(诸如相机),和/或行动无线电界面。

[0072] 根据本发明之一个方面,至少一条或若干条控制信息经选择以实行测试。替代地或额外地,至少一条或若干条评估信息经选择以实行评估。

[0073] 分析装置可提供有选定条控制信息且分析装置可执行如藉由选定条控制信息定义之测试、测试过程、测试程序或测试顺序,特定而言以用分析系统实行步骤以根据该选定条控制信息制备、处理和/或输送样品。

[0074] 选定条评估信息优选地意欲用于评估经测试、测试过程、测试程序或测试顺序获取的测量结果,特定而言用于引导其或用于控制分析系统(特定而言操作仪器),以实行如藉由选定条评估信息定义的评估。

[0075] 因此,操作仪器可提供有选定条评估信息且操作仪器可执行如藉由选定条评估信息定义的评估,特定而言可用分析系统实行步骤以根据该选定条控制评估运算或计算评估结果,例如来自测量结果之一或多个分析物的存在和/或浓度。

[0076] 在下文中,术语「一条信息」系用于缩写术语「一条控制信息和/或一条评估信息」。此外,术语「一条信息」可能涵盖不同条信息,例如「一条校准信息」。因此,术语「一条信息」可能被相应地取代。

[0077] 选择一条信息(即,控制或评估信息)优选地意谓或选择优选地进行或涵盖在进一步若干条信息当中识别该条信息。

[0078] 优选地,选定之一条信息举例而言使用旗标标记。替代地或额外地,选择一条信息意谓或涵盖产生和/或接收一命令(特定而言可藉由使用者起始之使用者命令),传输该命令,和/或使用对应于或识别该条信息之命令。使用此命令,该条信息可经检索、导致传输和/或用于执行测试、测试顺序、测试过程或测试程序或评估。

[0079] 然而,根据本发明之一个方面,执行此命令、检索该条信息、传输该条信息和/或使用该条信息优选地仅在某些条件(特定而言验证和/或解锁)下启用和/或进行。

[0080] 优选地,提供封锁及解锁的若干条信息(特定而言储存在数据库中),且系统经构造造成仅启用解锁的若干条信息,即,可经检索、传输和/或使用以执行测试、测试顺序、测试过程或测试程序或评估。

[0081] 系统进一步优选地经构造以在该若干条信息被封锁时停用,即,防止若干条信息之检索、若干条信息之传输和/或用若干条信息执行测试、测试顺序、测试过程或测试或评估程序。即,封锁的若干条信息禁止由分析系统检索和/或使用,而解锁的若干条信息能够被检索和/或使用。

[0082] 优选地,不同条信息系储存在用于相同储物筒和/或测量结果之数据库中。换言之,将经构造以使用相同储物筒执行不同测试、测试顺序、测试过程或测试程序之不同条控制信息或经构造以执行相同测量结果之不同评估之不同条评估信息系储存于数据库中。

[0083] 优选地,储存于数据库中之该若干条信息中的仅特定信息能够被检索,条件系该特定一或若干条信息针对特定储物筒相容和/或解锁。

[0084] 替代地或额外地,分析系统、分析装置和/或操作仪器仅使用启用的若干条信息,条件系若干条信息解锁和/或与储物筒和/或测量结果兼容。即,优选地仅与特定储物筒或特定测量结果(特定而言使用特定储物筒之特定测试的测量结果)兼容的若干条信息为或可以为解锁或可解锁。

[0085] 替代地或额外地,储存于数据库中之该若干条信息中的仅特定信息能够被检索,条件系用户、操作仪器、分析装置和/或分析系统对于特定一或若干条信息具有权限。此权限可藉由状态或数据(例如数据库之或储存于数据库中之旗标或标识符)或该条信息表示。

[0086] 特别优选地,储存于数据库中之仅若干条信息能够被检索,条件系该若干条信息之该等特定信息与储物筒和/或测量结果兼容以及条件系用户、操作仪器、分析装置和/或分析系统对于特定一或若干条信息具有权限。在解锁某一条信息之前或为解锁某一条信

息,各自各优选地藉由数据库进行检查。

[0087] 根据此方面,存在多条控制信息经储存于数据库中且经构造以控制使用相同储物筒的不同测试、测试顺序、测试程序或测试过程。一些彼等储存的若干条控制信息经解锁且因此能够被检索和/或由分析装置用于执行此条控制信息定义之测试。

[0088] 另一方面,大致与相同储物筒兼容且同样储存于该数据库中之不同的该多条控制信息经封锁且因此防止被检索和/或用于测试、测试顺序、测试过程或测试程序。

[0089] 替代地或额外地,存在多条评估信息经储存于一/该数据库中且经构造以定义使用相同测量结果之不同评估/评估过程。一些彼等储存的若干条评估信息经解锁且因此能够被检索和/或用于执行此条控制信息定义的评估。

[0090] 另一方面,大致与相同测量结果兼容且同样储存于该数据库中之不同条评估信息经封锁且因此防止被检索和/或用于评估。

[0091] 当若干条信息可从数据库下载(优选地用于控制如藉由此条信息定义之测试、测试顺序、测试程序或测试过程和/或评估)时该若干条信息优选地能够根据本发明加以检索。

[0092] 使用在本发明之意义上启用之仅若干条信息优选地意谓分析系统或其组件(例如数据库、分析装置或操作仪器)之一或多者经构造以仅在此条信息经启用/解锁之条件下进行由此条信息定义之测试、测试顺序、测试程序或测试过程或评估。

[0093] 启用或能够被检索优选地意谓其未停用或封锁。换言之,启用意谓分析系统支持某一条信息之检索和/或使用,即,分析系统经构造以直接使用启用的若干条信息以控制测试、测试顺序、测试过程或测试程序或以测量结果的评估。

[0094] 针对特定储物筒,通常可封锁及解锁若干条控制信息。此优选地意谓若干条控制信息可经封锁,即,防止被检索和/或用于测试、测试程序、测试过程或测试顺序。另一方面,不同条控制信息可经解锁,此意味着启用测试、测试顺序、测试程序或测试过程之检索或使用。

[0095] 针对测量结果和/或储物筒,通常可封锁及解锁若干条评估信息。此优选地意谓若干条评估信息可经封锁,即,防止被检索和/或用于评估。另一方面,不同条评估信息可经解锁,此意味着启用测试、测试顺序、测试程序或测试过程之检索或使用。

[0096] 状态「封锁」及「解锁」可藉由指派于各自条信息之旗标或数据实现或指示。构件可藉由分析系统或在分析系统内提供以改变某一条信息被封锁或解锁之状态。某一条信息一经解锁,此意谓从封锁状态变成解锁状态,即启用其检索及使用。

[0097] 举例而言,封锁及解锁可藉由验证程序实现。特定而言,状态可取决于识别和/或权利之确认而从封锁变成解锁。

[0098] 该权利可为指派于使用者或其验证构件(例如识别)之旗标或数据。替代地或额外地,该权利可为、系关于、对应于或取决于特定储物筒或储物筒标识符或储物筒识别。

[0099] 封锁及解锁可取决于或分析系统可经构造以取决于储物筒及使用者识别而控制或改变封锁或解锁。

[0100] 替代地或额外地,封锁及解锁可取决于或在储物筒具有特定性质和/或关于该储物筒之特定性质识别使用相应地解锁之一条特定信息之权利之条件下进行控制。

[0101] 此权利(封锁和/或解锁)优选地可改变或修正。举例而言,特定而言经由操作仪器

之用户输入可自动解锁某一条控制信息。口令、生物计量或操作器件验证可为解锁之条件。

[0102] 分析系统可经构造以仅在其他和/或进一步条件(例如一条特定控制信息与一特定或识别储物筒之兼容性)和/或进一步或不同边界条件(例如支付信息)下进行解锁。特定而言,解锁自动导致更新账户(特定而言支付或借方账户),或导致另一支付或借方程序或系统经构造或实现一方法,以至于此系解锁之一前提或由解锁导致或随同解锁之结果。

[0103] 本发明之上述方面及特征及将从发明申请专利范围及以下描述明白之本发明之方面及特征原则上可彼此独立地实施,但亦以任何组合或顺序实施。

[0104] 将参考图式从发明申请专利范围及一优选实施例之以下描述明白本发明之其他方面、优势、特征及性质,其中:

[0105] 图1为包括接纳在其中之所提出储物筒之所提出分析系统和/或分析装置的示意图;

[0106] 图2为储物筒的示意图;

[0107] 图3为分析系统的示意图;及

[0108] 图4展示使用分析系统的示意性序列。

[0109] 在仅系示意性且有时未按比例绘制的图中,相同组件符号用于相同或类似部分及组件,即使此等未重复描述,仍达成对应或可比较性质及优势。

[0110] 图1系用于优选地凭借装置或储物筒100或在装置或储物筒100中测试特别是生物样品P的所提出分析系统1及分析装置200的高度示意图。

[0111] 图2系用于测试样品P之所提出装置或储物筒100的一优选实施例的示意图。装置或储物筒100特定而言形成手持单元,且在下文中仅称为储物筒。

[0112] 术语「样品」优选地理解为意谓待测试样品材料,其特定而言从人类或动物获取。特定而言,在本发明之含义内,样品系优选地来自人类或动物之流体,诸如唾液、血液、尿液或另一液体,或其组分。在本发明之含义内,样品必要时可经预处理或制备,或可能直接来自人类或动物或类似者,举例而言。食物样品、环境样品或另一样品亦可视情况测试,特定而言用于环境分析、食物安全和/或用于检测其他物质,优选地天然物质,但亦生物或化学战剂、毒物或类似者。

[0113] 优选地,分析系统1和/或分析装置200控制特定而言在储物筒100中或上之样品P之测试和/或用于评估测试和/或收集、处理和/或储存来自测试之测量值。

[0114] 分析系统1优选包括用于接纳样品P之一或多个储物筒100。

[0115] 分析系统1优选包括用于接纳储物筒100且随后使用该接纳储物筒100实行测试的分析装置200。

[0116] 凭借所提出分析系统1、分析装置200和/或储物筒100和/或使用用于测试样品P之所提出方法,优选地样品P之一分析物A(特定而言(特定)核酸序列和/或(特定)蛋白质)或特别优选地样品P之复数个分析物A可经确定、识别或检测。该等分析物A特定而言不但定性,而且特别优选地定量地加以检测、识别和/或测量。

[0117] 因此,样品P可特定而言经测试用于定性或定量地确定至少一个分析物A,举例而言以便可检测疾病和/或病原体或可确定对于诊断而言重要之其他值,举例而言。

[0118] 特别优选地,分子生物学测试凭借分析系统1和/或分析装置200和/或凭借储物筒100而变得可行。

[0119] 特别优选地,用于检测核酸序列(特定而言DNA序列和/或RNA序列)之核酸分析和/或用于检测蛋白质(特定而言抗原和/或抗体)的蛋白质分析成为可能或被实行。

[0120] 优选地,样品P或样品P之个别组分或分析物A必要时可特定而言凭借PCR扩增,且在分析系统1、分析装置200中和/或在储物筒100中测试、识别或检测,和/或用于实行核酸分析之目的。优选地,因此产生一或若干分析物A之扩增产物。

[0121] 在下文中,首先关于储物筒100之一优选构造给出进一步细节,其中储物筒100之特征优选地亦直接表示分析系统1之特征,特定而言甚至无任何进一步明确说明。

[0122] 储物筒100优选系至少大致平坦、扁平、板形和/或卡状。

[0123] 储物筒100优选包括特定而言至少大致平坦、扁平、板形和/或卡状主体或支撑件101,该主体或支撑件101特定而言由塑料材料(特别优选地聚丙烯)制成和/或自塑料材料(特别优选地聚丙烯)射出成型。

[0124] 储物筒100优选包括用于至少部分(特定而言在前端)覆盖主体101和/或形成在其中之腔体和/或通道和/或用于形成阀或类似者的至少一个膜或罩盖102,如藉由图2中之虚线展示。

[0125] 分析系统1或储物筒100或其主体101特定而言连同罩盖102优选形成和/或包括流体系统103,其在下文中被称为流体系统103。

[0126] 储物筒100、主体101和/或流体系统103在操作位置中和/或在测试期间、特定而言在分析装置200中优选地至少大致垂直定向,如图1中示意性地展示。特定而言,储物筒100之主平面或表面延伸因此在操作位置中至少大致垂直地延伸。

[0127] 储物筒100和/或流体系统103优选地包括复数个腔体,特定而言至少一个接纳腔体104、至少一个计量腔体105、至少一个中间腔体106A至106G、至少一个混合腔体107、至少一个储存腔体108、至少一个反应腔体109A至109C、至少一个中间温度控制腔体110和/或至少一个收集腔体111,如图1及图2中展示。

[0128] 储物筒100和/或流体系统103亦优选包括至少一个泵装置112和/或至少一个传感器配置或传感器装置113。

[0129] 一些、大多数或全部腔体优选由储物筒100和/或主体101中之腔室和/或通道或其他凹痕形成,且特别优选地由罩盖102覆盖或闭合。然而,其他结构解决方案亦可。

[0130] 在展示之实例中,储物筒100或流体系统103优选包括两个计量腔体105、复数个中间腔体106A至106G、复数个储存腔体108A至108E和/或复数个反应腔体109A至109C,其等优选可彼此独立地装载,特定而言第一反应腔体109A、第二反应腔体109B及可选第三反应腔体109C,如图2中可见。

[0131] (若干)反应腔体109A至109C特定而言用于实行扩增反应(特定而言PCR)或数个(优选地不同)扩增反应(特定而言PCR)。优选地并行和/或独立地和/或在不同反应腔体109A至109C中实行数个(优选地不同)PCR,即,具有不同引物组合或引物对之PCR。

[0132] 为实行核酸分析,优选地,作为样品P的分析物A之核酸序列在(若干)反应腔体109A至109C中凭借扩增反应扩增,特定而言以便产生扩增产物以供传感器配置或传感器装置113中之随后检测。

[0133] 在本发明之含义内,扩增反应特定而言系分子生物学反应,其中分析物A(特定而言核酸序列)经扩增/复制和/或其中产生分析物A之扩增产物(特定而言核酸产物)。特别优

选地,PCR系本发明之含义内之扩增反应。

[0134] 「PCR」代表聚合酶链式反应且系分子生物学方法,该方法使用聚合酶或酶使样品P之某些分析物A(特定而言RNA或RNA序列或DNA或DNA序列之部分)扩增(优选数个循环),特定而言以便接着测试和/或检测扩增产物或核酸产物。若意欲测试和/或扩增RNA,则在实行PCR之前,特定而言使用逆转录酶从RNA开始产生cDNA。使用cDNA作为用于随后PCR之模板。

[0135] 优选地,在PCR期间,首先藉由加热使样品P变性以便分离DNA或cDNA股。优选地,接着将引物或核苷酸沉积在分离的单股DNA或cDNA上,且所要DNA或cDNA序列凭借聚合酶复制和/或丢失股凭借聚合酶替换。此程序优选重复复数个循环,直至获得所要数量之DNA或cDNA序列。

[0136] 对于PCR而言,优选使用标记引物,即,在扩增分析物A或扩增产物上(额外地)产生标记或卷标(特定而言生物素)之引物。此允许或促进检测。优选地,所使用引物经生物素化和/或特定而言包括或形成共价键结生物素作为标签。

[0137] 样品P之在一或多个反应腔体109A至109C中产生之扩增产物和/或其他部分可特定而言凭借泵装置112引导或馈送至连接传感器配置或传感器装置113。

[0138] 传感器装置113特定而言用于检测(特别优选地定性和/或定量地确定)样品P之一或若干分析物A,在此情况中特别优选地核酸序列和/或蛋白质作为分析物A。然而,替代地或额外地,亦可收集或确定其他值。

[0139] 如一开始已说明,特定而言核酸序列(优选地DNA序列和/或RNA序列)和/或蛋白质(特定而言抗原和/或抗体)优选地定性和/或定量地确定为样品P的分析物A。然而,在下文中,在核酸序列与蛋白质之间,或在用于检测核酸序列之核酸分析与用于检测蛋白质的蛋白质分析之间不作区分。

[0140] 特定而言,泵装置112特定而言凭借膜或罩盖102特别优选地在储物筒100之背部上包括或形成管状或珠状凸起部分,如图1中示意性地展示。

[0141] 储物筒100、主体101和/或流体系统103优选包括复数个通道114和/或阀115A、115B,如图2中展示。

[0142] 凭借通道114和/或阀115A、115B,腔体104至111、泵装置112和/或传感器配置和/或传感器装置113可根据需要和/或视情况或选择性地暂时和/或永久地流体互连和/或彼此流体分离,特定而言使得其等藉由分析系统1或分析装置200进行控制。

[0143] 腔体104至111优选地各自藉由复数个通道114流体链接或互连。特别优选地,各腔体系藉由至少两个关联通道114链接或连接,以便使流体可根据需要填充、流过各自腔体和/或从各自腔体汲取。

[0144] 流体运输或流体系统103优选不基于毛细力,或不排外地基于该等力,而特定而言基本上基于产生之重力和/或泵抽力和/或压缩力和/或吸力之作用,其等特别优选地由泵或泵装置112产生。在此情况中,流体之流量或流体运输及计量系藉由相应地敞开及关闭阀115A、115B和/或藉由相应地特定而言凭借分析装置200之泵驱动器202操作泵或泵装置112加以控制。

[0145] 优选地,腔体104至110之各者在操作位置中具有位于顶部之进口及位于底部之出口。因此,若需要,则仅来自各自腔体之液体可经由出口移除。

[0146] 在操作位置中,各自腔体之液体优选系经由在各情况中处于底部之出口移除(特

定而言汲取出), 气体或空气优选可经由特定而言处于顶部之进口流动和/或泵抽至各自腔体中。特定而言, 因此, 在输送液体时可防止或至少最小化腔体中之相关真空。

[0147] 特定而言, 腔体 (特别优选地 (若干) 储存腔体108、混合腔体107和/或接纳腔体104) 各自在正常操作位置中经定尺寸和/或定向使得当该等腔体用液体填充时, 可能潜在地形成之气体或空气之气泡在操作位置中向上升起, 使得液体收集在出口上方而无气泡。然而, 其他解决方案在此处亦可。

[0148] 接纳腔体104优选包括用于引入样品P之连接件104A。特定而言, 样品P可举例而言凭借移液管、注射器或其他仪器而经由连接件104A引入至接纳腔体104和/或储物筒100中。

[0149] 接纳腔体104优选包括进口104B、出口104C及可选中间连接件104D, 样品P或其一部分优选可进一步经由出口104C和/或可选中间连接件104D移除和/或输送。气体、空气或另一流体可经由进口104B流入和/或泵入, 如已说明。

[0150] 优选地, 样品P或其部分可视情况和/或取决于待实行分析而经由接纳腔体104之出口104C或可选中间连接件104D移除。特定而言, 样品P之上清液 (诸如血浆或血清) 可经由可选中间连接件104D带走或移除特定而言以实行蛋白质分析。

[0151] 优选地, 至少一个阀115A、115B经指派于各腔体、泵装置112和/或传感器装置113和/或经配置在各自进口之上游和/或各自出口之下游。

[0152] 优选地, 腔体104至111或腔体序列104至111 (举例而言, 流体串联或连续流过其等) 可选择性地释放和/或流体可藉由致动指派阀115A、115B而选择性地流过其等, 和/或该等腔体可流体连接至流体系统103和/或连接至其他腔体。

[0153] 特定而言, 阀115A、115B系藉由主体101及膜或罩盖102形成和/或以另一方式 (举例而言藉由额外层、凹痕或类似者) 形成。

[0154] 特别优选地, 提供一或多个阀115A, 其等优选地最初或在储存状态中时紧密闭合, 特别优选地以便以储存稳定方式从敞开接纳腔体104密封定位在储存腔体108中之液体或液体试剂F和/或流体系统103。

[0155] 优选地, 最初闭合阀115A经配置在各储存腔体108之上游及下游。该等阀优选仅在储物筒100实际上使用时和/或在将储物筒100插入至分析装置200中时和/或为实行分析而敞开 (特定而言自动地敞开)。

[0156] 特定而言若除进口104B及出口104C以外亦提供中间连接件104D, 则复数个阀115A (在此情况中特定而言三个阀) 优选地指派于接纳腔体104。取决于使用, 除进口104B处之阀115A以外, 接着优选地仅敞开出口104C处或中间连接件104D处之阀115A。

[0157] 指派于接纳腔体104之阀115A特定而言流体地和/或以气密方式密封流体系统103和/或储物筒100, 直至插入样品P且闭合接纳腔体104或该接纳腔体104之连接件104A。

[0158] 作为阀115A (其等最初闭合) 之替代品或除阀115A以外, 优选提供一或多个阀115B, 其等未以储存稳定方式闭合和/或其等最初敞开和/或其等可藉由致动闭合。此等阀特定而言用于在测试期间控制流体之流量。

[0159] 储物筒100优选地经设计为微流体卡和/或流体系统103优选地经设计为微流体系统。在本发明中, 术语「微流体」优选地理解为意谓个别腔体、一些腔体或全部腔体104至111和/或通道114之各自体积分别或累积地小于5ml或2ml, 特别优选地小于1ml或800 μ l, 特定而言小于600 μ l或300 μ l, 更特别优选地小于200 μ l或100 μ l。

[0160] 特别优选地,可将具有最大体积5ml、2ml或1ml之样品P引入至储物筒100和/或流体系统103、特定而言接纳腔体104中。

[0161] 需要优选地在测试之前以如液体或液体试剂F之液体形式和/或以如干燥试剂S之干燥形式引入或提供之试剂及液体用于测试样品P,如根据图2的示意图中藉由组件符号F1至F5及S1至S10展示。

[0162] 此外,其他液体F(特定而言呈洗涤缓冲液、用于干燥试剂S之溶剂和/或受质之形式,举例而言以便形成检测分子和/或氧化还原系统)亦优选地需要以用于测试、检测程序和/或用于其他目的,且特定而言提供在储物筒100中,即,同样在使用之前(特定而言在递送之前)引入。在下文中之某些时刻,在液体试剂与其他液体之间不作区分,且因此各自说明相应地亦相互适用。

[0163] 分析系统1或储物筒100优选装纳预处理样品P和/或实行测试或分析(特定而言实行一或多个扩增反应或PCR)所需之全部试剂及液体,且因此特别优选地,仅需接纳视情况预处理之样品P。

[0164] 储物筒100或流体系统103优选包括旁路114A,其可视情况使用,以便必要时可引导或输送样品P或其组分通过反应腔体109A至109C和/或藉由使可选中间温度控制腔体110旁通,亦直接引导或输送至传感器装置113。

[0165] 储物筒100、流体系统103和/或通道114优选包括传感器部分116或用于检测液体前端和/或流体之流量之其他装置。

[0166] 应注意,各种组件(诸如图2中之通道114、阀115A、115B(特定而言最初闭合之阀115A及最初敞开之阀115B)及传感器部分116)为了清楚起见仅在一些情况中标注,但相同符号在图2中用于此等组件之各者。

[0167] 收集腔体111优选地用于接纳过量的或所用的试剂及液体及样品之体积,和/或用于提供气体或空气以便清空个别腔体和/或通道。

[0168] 特定而言,收集腔体111可视情况流体地连接至个别腔体及通道或其他装置以便从该等腔体、通道或其他装置移除试剂及液体和/或用气体或空气替换该等试剂及液体。收集腔体111优选地给定适当大尺寸。

[0169] 一旦已将样品P引入至接纳腔体104中且连接件104A已闭合,储物筒100便可插入至所提出分析装置200中和/或接纳在所提出分析装置200中以便测试样品P,如图1中展示。替代地,亦可稍后馈入样品P。

[0170] 图1展示处于即用型状态以对接纳于储物筒100中之样品P实行测试或分析的分析系统1。在此状态中,储物筒100因此连结至分析装置200、由分析装置200接纳和/或插入至分析装置200中。

[0171] 在下文中,首先特定而言基于图1更详细地说明分析装置200之一些特征及方面。关于该器件之特征及方面优选地亦系所提出分析系统1之直属特征及方面,特定而言甚至无任何进一步明确说明。

[0172] 分析系统1或分析装置200优选包括用于安装和/或接纳储物筒100之安装座或容槽201。

[0173] 优选地,储物筒100与分析装置200流体地(特定而言液压地)分离或隔离。特定而言,储物筒100形成用于样品P及试剂及其他液体之优选独立且特定而言闭合或密封的流体

或液压系统103。以此方式,分析装置200不与样品P直接接触且可特定而言在未首先消毒和/或清洁之情况下再用于另一测试。

[0174] 然而,提出:分析装置200可机械、电、热和/或气动地连接或耦合至储物筒100。

[0175] 特定而言,分析装置200经设计以具有特定而言用于致动泵装置112和/或阀115A、115B之机械效应,和/或经设计以具有特定而言用于对(若干)反应腔体109A至109C和/或中间温度控制腔体110进行温度控制之热效应。

[0176] 另外,分析装置200可优选气动连接至储物筒100,特定而言以便致动个别装置,和/或可电连接至储物筒100,特定而言以便举例而言从传感器装置113和/或传感器部分116收集和/或传输测量值。

[0177] 分析系统1或分析装置200优选包括泵驱动器202,该泵驱动器202特定而言经设计用于机械致动泵装置112。

[0178] 优选地,泵驱动器202之一头可经旋转以便旋转地轴向按压泵装置112之优选珠状凸起部分。特别优选地,泵驱动器202及泵装置112一起特定而言以软管泵或蠕动泵和/或计量泵之方式形成用于流体系统103和/或储物筒100之泵。

[0179] 特别优选地,该泵系如DE 10 2011 015 184B4中描述般构造。然而,其他结构解决方案亦可。

[0180] 优选地,泵之容量和/或排放速率可经控制和/或泵和/或泵驱动器202之输送方向可经切换。优选地,流体可因此根据需要向前或向后泵抽。

[0181] 分析系统1或分析装置200优选包括用于特定而言电和/或热连接储物筒100和/或传感器配置或传感器装置113之连接装置203。

[0182] 如图1中展示,连接装置203优选包括复数个电接触组件203A,储物筒100(特定而言传感器配置或传感器装置113)优选藉由接触组件203A电连接或可电连接至分析装置200。

[0183] 分析系统1或分析装置200优选包括用于对储物筒100进行温度控制和/或对储物筒100具有热效应(特定而言用于加热和/或冷却)之一或多个温度控制装置,该(等)温度控制装置(各自)优选包括加热电阻器或珀尔帖组件或由其等形成。

[0184] 个别温度控制装置、一些此等装置或全部此等装置可优选地经定位抵靠或邻接储物筒100、主体101、罩盖102、传感器配置、传感器装置113和/或个别腔体和/或可热耦合至其等和/或可整合在其中的和/或特定而言可藉由分析装置200电操作或控制。在展示之实例中,特定而言提供温度控制装置204A至204C。

[0185] 优选地,将在下文中称为反应温度控制装置204A之温度控制装置指派于反应腔体109A至109C之一者或复数个反应腔体109A至109C,特定而言以便可在其中实行一或多个扩增反应。

[0186] 反应腔体109A至109C特定而言凭借一个共同反应温度控制装置204A或两个反应温度控制装置204A而优选地同时和/或均匀地加以温度控制。

[0187] 更特别优选地,(若干)反应腔体109A至109C可从两个不同侧和/或凭借优选地配置在相对侧上之两个反应温度控制装置204A加以温度控制。

[0188] 替代地,各反应腔体109A至109C可独立和/或个别地加以温度控制。

[0189] 下文中称为中间温度控制装置204B之温度控制装置优选地指派于中间温度控制

腔体110和/或经设计以将中间温度控制腔体110和/或定位在其中的流体(特定而言扩增产物)优选地(主动)温度控制或加热至预热温度。

[0190] 中间温度控制腔体110和/或中间温度控制装置204B优选配置在传感器配置或传感器装置113之上游或(紧接)在传感器配置或传感器装置113之前,特定而言以便可以期望方式温度控制或预加热待馈送至传感器配置或传感器装置113之流体,特定而言分析物A和/或扩增产物,特别优选地紧接在馈送该等流体之前。

[0191] 特别优选地,中间温度控制腔体110或中间温度控制装置204B经设计或提供以使样品P或分析物A和/或产生之扩增产物变性,和/或将任何双股分析物A或扩增产物分成单股和/或特定而言藉由加热抵消扩增产物之过早键结或杂交。

[0192] 优选地,分析系统1、分析装置200和/或储物筒100和/或一个或各温度控制装置包括温度检测器和/或温度传感器(未展示),特定而言以便使控制和/或回馈控制温度成为可能。

[0193] 一或多个温度传感器可举例而言指派于传感器部分116和/或指派于个别通道部分或腔体,即,可热耦合至其等。

[0194] 下文中称为传感器温度控制装置204C之温度控制装置204C特定而言指派于传感器装置113和/或经设计以优选地依期望方式将定位于传感器配置或传感器装置113中或上之流体(特定而言分析物A和/或扩增产物、试剂或类似者)(主动)温度控制或加热至杂交温度。

[0195] 传感器温度控制装置204C优选系平坦和/或具有优选系矩形和/或对应于传感器配置或传感器装置113之尺寸之接触表面,该接触表面允许传感器温度控制装置204C与传感器装置113之间之热传递。

[0196] 优选地,分析装置200包括传感器温度控制装置204C。然而,其他结构解决方案亦可,其中传感器温度控制装置204C经整合在储物筒100(特定而言传感器配置或传感器装置113)中。

[0197] 特别优选地,连接装置203包括传感器温度控制装置204C,和/或连接装置203连同传感器温度控制装置204C可链接至(特定而言挤压抵靠)储物筒100,特定而言传感器配置或传感器装置113。

[0198] 更特别优选地,连接装置203及传感器温度控制装置204C(一起)可朝向和/或相对于储物筒100(特定而言传感器配置或传感器装置113)移动,和/或可经定位抵靠该储物筒,优选地以便使分析装置200电及热耦合至储物筒100,特定而言传感器配置或传感器装置113或其支撑件。

[0199] 优选地,传感器温度控制装置204C经配置在连接装置203或其支撑件上之中心和/或配置在接触组件203A之间。

[0200] 特定而言,接触组件203A经配置在连接装置203或其支撑件之边缘区域中或配置在传感器温度控制装置204C周围,优选地使得连接装置203热连接或可连接至传感器装置113的中心且电连接或可电连接至传感器装置113的外部或边缘区域。然而,其他解决方案在此处亦可。

[0201] 分析系统1或分析装置200优选包括用于致动阀115A、115B之一或多个阀致动器205A、205B。特别优选地,提供不同(类型或群组之)阀致动器205A及205B,其等分别指派于

不同(类型或群组之)阀115A及115B以致动该等阀之各者。

[0202] 分析系统1或分析装置200优选包括控制装置207,其用于控制测试或分析之顺序和/或用于收集、评估和/或输出或提供特定而言来自传感器装置113,和/或来自测试结果和/或其他数据或值之测量值或测量结果713。

[0203] 控制装置207优选包括内部频率或时基,凭借该内部频率或时基,测试之顺序系或可被控制,和/或凭借该内部频率或时基,控制装置207控制或可控制时间上跟随彼此或经时延伸之测试步骤。

[0204] 控制装置207优选地控制或经设计以控制分析装置200之致动器以作用于储物筒100以便实行测试。致动器特定而言系泵驱动器202、温度控制装置204和/或阀致动器205A、205B。

[0205] 分析系统1或分析装置200优选包括一或多个传感器206A至206H。特定而言,流体传感器206A经设计或提供以检测流体系统103中之液体前端和/或流体之流量。特别优选地,流体传感器206A经设计以(举例而言光学和/或电容地)测量或检测液体前端和/或通道和/或腔体中(特定而言在分别指派传感器部分116(其特定而言由流体系统103之平坦和/或拓宽通道部分形成)中)之流体的存在、速度、质量流率/体积流率、温度和/或另一值。

[0206] 流体传感器206A优选地测量进入或离开传感器部分116之流体和/或传感器部分116中之含量变化或流体变化,且在程序中产生对应于传感器部分116中之流体进入、流体离开、含量变化和/或流体变化的测量结果706A。来自流体传感器206A之此测量结果706A可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自流体传感器206A的测量结果706A来控制或经设计以控制测试和/或致动器。特定而言,当在传感器部分116中检测到含量变化、进入流体、离开流体和/或流体变化时,特定而言当检测到液体前端时,控制装置207影响程序顺序。在此情况中,举例而言,可特定而言藉由以特定和/或不同方式启动致动器来实行检查或控制测试之随后步骤。

[0207] 特别优选地,传感器部分116各自定向和/或并入流体系统103中和/或流体流动经过或通过传感器部分116使得在储物筒100之操作位置中,流体在垂直方向上和/或从底部至顶部流过传感器部分116或反之亦然,特定而言以便使精确地检测液体成为可能或更容易。

[0208] 替代地或额外地,分析装置200优选地包括一或多个(不同、其他和/或进一步)传感器206B。

[0209] 优选地,另一传感器206B系或包括用于确定(相对)空气压力之压力传感器。另一传感器206B可产生测量结果706B,其特定而言对应于空气压力。此测量结果706B可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自另一传感器206B的测量结果706B来控制或经设计以控制测试和/或致动器。

[0210] 替代地或额外地,提供一或多个温度传感器206C以检测内部温度和/或分析装置200之内部空间212A中之温度,特定而言内部空间212A中之大气之温度。替代地或额外地,提供一或多个温度传感器206C以检测环境温度和/或围绕分析装置200之大气之温度和/或一或多个温度装置之温度。

[0211] 温度传感器206C优选地测量特定而言分析装置200之内部空间212A之温度,且在程序中产生对应于特定而言内部空间212A和/或该内部空间212A之大气或部分之温度的测

量结果706C。来自温度传感器206C之此测量结果706C可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自温度传感器206C的测量结果706C来控制或经设计以控制测试和/或致动器。

[0212] 分析装置200优选地包括用于检测分析装置200和/或储物筒100之倾斜和/或定向之倾斜传感器206D。倾斜传感器206D特定而言经设计且设置以判定分析装置200和/或储物筒100之倾斜,其不同于操作位置中之倾斜。

[0213] 倾斜传感器206D优选地测量倾斜,且在程序中产生对应于分析装置200和/或储物筒100之倾斜的测量结果706D。来自倾斜传感器206D之此测量结果706D可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自倾斜传感器206D的测量结果706D来控制或经设计以控制测试和/或致动器。特定而言,若倾斜过大,则防止、阻止或中断测试,和/或识别、处理、传输和/或发信号通知错误。

[0214] 分析装置200可包括加速度传感器206E。该加速度传感器206E优选地经设计以确定分析装置200之加速度,特定而言相对于操作位置之垂直和/或水平方向上之加速度。

[0215] 加速度传感器206E优选地测量加速度,且在程序中产生对应于分析装置200和/或储物筒100之加速度的测量结果706E。来自加速度传感器206E之此测量结果706E可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自加速度传感器206E的测量结果706E来控制或经设计以控制测试和/或致动器。特定而言,若加速度过大,则防止、阻止或中断测试,和/或识别、处理、传输和/或发信号通知错误。

[0216] 分析装置200可包括用于确定(相对)大气湿度和/或内部空间212A内或中和/或分析装置200外部之大气之露点之湿度传感器206F。

[0217] 湿度传感器206F优选地测量(相对)大气湿度和/或露点,且在程序中产生对应于(相对)大气湿度和/或分析装置200中和/或分析装置200之周围环境之大气之露点的测量结果706F。来自湿度传感器206F之此测量结果706F可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自湿度传感器206F的测量结果706F来控制或经设计以控制测试和/或致动器。特定而言,若(相对)大气湿度过高和/或若接近或达到露点,则防止、阻止或中断测试,和/或识别、处理、传输和/或发信号通知错误。

[0218] 分析装置200可包括用于举例而言凭借GPS传感器判定位置或地点之位置传感器206G。该位置传感器206G优选地经设计以判定分析装置200在空间中(特定而言在地球表面上)之地点,和/或输出分析装置200之地理位置、地点和/或坐标。

[0219] 位置传感器206G优选地测量分析装置200之位置(特定而言地理位置),且在程序中产生对应于位置或地理位置的测量结果706G。来自位置传感器206G之此测量结果706G可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自位置传感器206G的测量结果706G来控制或经设计以控制测试和/或致动器。

[0220] 分析装置200可包括用于确定或检查储物筒100在分析装置200中或相对于分析装置200之位置或对准的储物筒传感器206H。特定而言,储物筒传感器206H经设计以检测储物筒100在分析装置200中之不正确位置。替代地或额外地,储物筒传感器206H经设计以检测和/或验证储物筒100在分析装置200中之正确和/或操作位置。

[0221] 储物筒传感器206H优选地测量储物筒100在分析装置200中之位置,且在程序中产生对应于储物筒100在分析装置200中之位置或对准的测量结果706H。来自储物筒传感器

206H之此测量结果706H可藉由控制装置207检索和/或传输至控制装置207。控制装置207优选地使用或考虑来自储物筒传感器206H的测量结果706H来控制或经设计以控制测试和/或致动器。特定而言,若储物筒100不正确地定位在分析装置200中,则防止或阻止测试和/或储物筒100自动从分析装置200或类似者弹出。替代地或额外地,若检测到储物筒100在分析装置200中处于正确操作位置,则启用测试。

[0222] 控制装置207优选控制或回馈控制泵驱动器202、温度控制装置204和/或阀致动器205,特定而言考虑或取决于所要测试和/或来自传感器配置或传感器装置113和/或传感器206A至206H之测量值。

[0223] 流体之流量系特定而言藉由相应地启动泵或泵装置112且致动阀115A、115B加以控制。

[0224] 特别优选地,泵驱动器202包括步进马达或以另一方式校准之驱动器,使得可至少原则上凭借适当激活达成所要计量。

[0225] 额外地或替代地,流体传感器206A用于特定而言与指派之传感器部分116合作检测液体前端或流体之流量,以便藉由相应地控制泵或泵装置112且相应地启动阀115A、115B而达成所要流体顺序及所要计量。

[0226] 视情况,分析系统1或分析装置200包括输入设备208(诸如键盘、触控屏幕或类似者)和/或显示设备209(诸如屏幕)。

[0227] 分析系统1或分析装置200优选包括举例而言用于控制、用于传递和/或用于输出测量数据或测试结果和/或用于连结至其他器件(诸如打印机、外部电力供应器或类似者)的至少一个接口210。此特定而言可为有线或无线接口210。

[0228] 分析系统1或分析装置200优选地包括电力供应器211,优选为电池或累积器,其特定而言系整合的和/或外部连接的或可连接的。

[0229] 优选地,整合累积器经提供作为电力供应器211且可藉由外部充电器件(未展示)经由连接件211A(重新)充电和/或可互换。

[0230] 分析系统1或分析装置200优选包括外壳212,全部组件和/或一些或全部装置优选整合在外壳212中。特别优选地,储物筒100可经插入或滑入至外壳212中,和/或可由分析装置200透过可特定而言闭合之开口213(诸如狭槽或类似者)接纳。

[0231] 分析系统1或分析装置200优选系携带型或行动型。特别优选地,分析装置200重量少于25kg或20kg,特别优选地少于15kg或10kg,特定而言少于9kg或6kg。

[0232] 将在下文中更详细地说明储物筒100与分析装置200之间之流体(特定而言气动)耦合,以下方面可独立于前述方面地实施。

[0233] 如已说明,分析装置200可优选地气动连结至储物筒100,特定而言链接至传感器配置或传感器装置113和/或链接至泵装置112。

[0234] 特别优选地,分析装置200经设计以向储物筒100(特定而言传感器配置或传感器装置113和/或泵装置112)供应工作介质(特定而言气体或空气)。

[0235] 优选地,工作介质可在分析装置200中或凭借分析装置200压缩和/或加压。

[0236] 优选地,分析装置200包括用于此目的之加压气体供应器214(特定而言压力产生器或压缩机),优选地以便压缩和/或加压工作介质。

[0237] 加压气体供应器214优选地整合在分析装置200或外壳212中和/或可凭借控制装

置207进行控制或回馈控制。加压气体供应器214亦可至少部分形成在储物筒100上或藉由储物筒100形成。

[0238] 优选地,加压气体供应器214系电操作或可藉由电力操作。特定而言,可凭借电力供应器211而向加压气体供应器214供应电力。

[0239] 分析装置200或加压气体供应器214优选地经设计以将工作介质压缩至超过100kPa、特别优选地超过150kPa或250kPa、特定而言超过300kPa或350kPa,和/或小于1MPa、特别优选地小于900kPa或800kPa、特定而言小于700kPa之压力和/或在该压力下将该介质馈送至储物筒100。

[0240] 优选地,空气可凭借分析装置200或加压气体供应器214而特定而言从周围环境吸入作为工作介质。特定而言,分析装置200或加压气体供应器214经设计以使用周围环境作为工作介质或空气之贮集器。然而,其他解决方案在此处亦可,特定而言其中分析装置200或加压气体供应器214包括含有工作介质之优选闭合或定界贮集器(诸如槽或容器)和/或连接或可连接至其等之解决方案。

[0241] 优选地,分析装置200或加压气体供应器214包括进口,工作介质特定而言能够经由进口吸入和/或引导于加压气体供应器214中。

[0242] 优选地,分析装置200或加压气体供应器214包括过滤器,该过滤器优选地整合在进口中和/或优选地工作介质可凭借该过滤器过滤和/或优选地微粒可凭借该过滤器而与工作介质分离。

[0243] 过滤器优选地经设计为微过滤器或为精细微粒空气过滤器。优选地,具有超过10 μ m、特别优选地超过8 μ m或9 μ m、特定而言超过6 μ m或7 μ m、更特别优选地超过4 μ m或5 μ m之粒径之微粒可凭借过滤器分离,粒径优选地系各自微粒之最大或平均直径。此确保输送工作介质的储物筒中之通道或管线不会被污染或阻塞和/或不会出现非所要压力损耗。

[0244] 分析装置200或加压气体供应器214优选包括连接组件214A,特定而言以便将分析装置200和/或加压气体供应器214气动地连接至储物筒100。

[0245] 图3系用于测试特别是生物样品P之所提出分析系统1的示意图,分析系统1包括用于接纳储物筒100且随后使用该接纳储物筒100实行测试的分析装置200,及用于该分析装置200之操作仪器400。

[0246] 操作仪器400优选地经设计以控制分析装置200。替代地或额外地,操作仪器400可从分析装置200接收或检索(若干条)信息,特定而言(测量)结果,诸如测量值。特定而言,操作仪器400系行动终端器件,诸如智能电话、平板计算机或类似者。

[0247] 操作仪器400优选地经实施或提供以便实体上与分析装置200分离。操作仪器400可优选地实体上和/或相对于数据连接与分析装置200分离和/或断开连接。

[0248] 操作仪器400可优选地无线连接至分析装置200。因此,可在分析装置200与操作仪器400之间建立数据连接DVA。然而,数据连接DVA原则上亦可以另一方式(举例而言有线)建立。

[0249] 操作仪器400优选在与分析装置200分离或断开连接时亦系可操作的,特定而言用于实行评估或用于其他目的。替代地或额外地,分析装置200在与操作仪器400分离或断开连接时亦系可操作的,特定而言用于继续测试。

[0250] 特别优选地,操作仪器400包括用于建立数据连接DVA、DVB、DVD之接口430。

[0251] 接口430和/或操作仪器400特定而言包括称为分析装置接口431之接口,其经设计以与分析装置200建立优选无线数据连接DVA。此可举例而言系无线电接口、WPAN接口、蓝芽接口和/或蓝芽模块或类似者。

[0252] 分析装置200之接口210优选地对应于操作仪器400之接口430和/或分析装置接口431,特定而言使得可建立操作仪器400与分析装置200之间之数据连接DVA。分析装置200之接口210及分析装置接口431优选地支持相同数据传输方法和/或无线电传输方法或无线电标准,特定而言WLAN或WPAN方法,诸如蓝芽、NFC、Zigbee或类似者。

[0253] 特别优选地,分析装置200之界面210及分析装置接口431实现或促进称为专用连接(ad-hoc connection)之连接。在此情况中,当器件(即,操作仪器400及分析装置200)在彼此之范围内时,优选地自动建立数据连接DVA。换言之,操作仪器400及分析装置200各自分别包括无线数据接口430、210,其等经设计以在操作仪器400与分析装置200之间联合建立专用数据连接,优选地使得当操作仪器400及分析装置200在空间中接近彼此时,其间之数据连接DVA自动建立且优选地凭借操作仪器400显示。

[0254] 数据连接DVA优选地系点对点连接。数据连接DVA优选地直接和/或在无任何插入网络之情况下将分析装置200连接至操作仪器400。操作仪器400可同时或连续地与不同分析装置200建立数据连接DVA。替代地或额外地,一个分析装置200可同时或连续地与复数个操作仪器400建立数据连接DVA。

[0255] 为控制测试,优选地,在待控制分析装置200与控制该分析装置200之操作仪器400之间提供恰好一个数据连接DVA,和/或接收和/或接受或可接受和/或可接收一或若干条控制信息510和/或仅经由待控制分析装置200与控制该分析装置200之操作仪器400之间之恰好一个数据连接DVA来传输或可传输测量结果713。

[0256] 分析装置200优选包括用于从操作仪器400优选地无线接收若干条控制信息510之接收器210A。优选地,接口210包括接收器210A,经由该接收器210A,信号(特定而言若干条控制信息510)系或可从操作仪器400接收。

[0257] 替代地或额外地,分析装置200和/或接口210包括传输器210B,经由该传输器210B,数据(特定而言结果,诸如来自传感器装置113的测量结果713)系或可特别优选地发送至操作仪器400。

[0258] 接口210、431优选地对应于彼此使得其等支持相同数据传输标准和/或无线电标准,特定而言蓝芽、WLAN或类似者。此等接口特别优选地系实现称为专用连接之连接之接口210、431,当器件(即,操作仪器400及分析装置200)在彼此之范围内时优选地自动建立数据连接DVA。

[0259] 分析系统1优选地进一步包括数据库500或将数据库500指派于分析系统1。数据库500优选地系外部数据库500,其经实施或提供以便实体上与操作仪器400和/或与分析装置200分离。然而,原则上,数据库500并非不可能经提供或实施使得其可特定而言直接链接至操作仪器400,或藉由操作仪器400提供或实施。

[0260] 操作仪器400可经由数据连接DVD存取数据库500。出于此目的,操作仪器400和/或接口430可包括数据库接口432,凭借数据库接口432,可特定而言经由网络N存取数据库500。网络N可为因特网或另一数据网络。亦优选地,操作仪器400能够经由无线接口(特定而言WLAN、WPAN、行动通信或类似者)而与数据库500建立数据连接DVD。然而,原则上,其他解

决方案在此处亦可。

[0261] 特别优选地,操作仪器400包括不同接口430,其等彼此独立以与分析装置200及数据库500建立数据连接DVA、DVD,分析装置200(作为操作仪器400之周边器件)经设计以与或经由操作仪器400唯一地通信。

[0262] 分析系统1(特定而言数据库500)优选包括若干条控制信息510,凭借控制信息510,分析装置200可经控制以便实行测试。

[0263] 若干条控制信息510优选地以特定方式定义分析装置200之致动器之致动,使得在储物筒100中测试样品P。特定而言,用于实行测试之致动器可能或系使用一或若干条控制信息510进行控制使得该等致动器作用于储物筒100和/或样品P。此等致动器特定而言系泵驱动器202和/或一或多个温度控制装置204和/或一或多个阀致动器205。一条/若干条控制信息510优选地包括用于实行用于测试上文中说明之样品P的方法之一或多个步骤之参数和/或指令。

[0264] 优选地,分析系统1包括若干条校准信息520,其可储存于数据库500中和/或可从数据库500检索。若干条校准信息520优选地能够影响样品P之测试,特定而言取决于特定储物筒100,取决于特定储物筒100的储物筒批次和/或取决于特定测试。

[0265] 若干条校准信息520特定而言系用于传感器(诸如储物筒100之传感器装置113)、用于分析装置200之(若干)传感器206A至206H之一或多者和/或用于一或多个致动器之预设或基本设定、参数和/或阈值。

[0266] 除若干条控制信息510以外,亦可使用若干条校准信息520以实行测试,若干条校准信息520优选地影响或指定若干条控制信息510。若干条校准信息520可为或可形成若干条控制信息510或若干条控制信息之一部分,即使此在下文中未明确提及。

[0267] 分析装置200可藉由可形成若干条控制信息510之部分或可单独提供的若干条校准信息520校准和/或构造。出于此目的,若干条校准信息520可凭借操作仪器400判定、检索和/或传输至分析装置200。

[0268] 在一个实例中,提供若干条流体传感器校准信息521,其影响流体传感器206A之设定和/或评估。若干流体传感器校准信息521优选地取决于待实行之测试、测试之阶段和/或测试顺序期间传感器部分116中之含量变化之预期效应,和/或含有取决于其等之各种规范。

[0269] 替代地或额外地,可提供若干条倾斜传感器校准信息524,其优选包括一或多个阈值525,特定而言:起动阈值526,其用于在超过该阈值之情况下阻止测试之起动;和/或中断阈值527,其用于在超过该阈值之情况下中断测试和/或用于处理错误。

[0270] 替代地或额外地,可提供若干条传感器配置校准信息528,凭借传感器配置校准信息528,传感器配置113或传感器装置113之性质系或可经设定。特定而言,提出:若干条传感器配置校准信息528系藉由分析装置200传输或可传输至传感器配置113或传感器装置113,且传感器配置113或传感器装置113实行或经设计以实行考虑若干条传感器配置校准信息528之测量。

[0271] 所提出分析系统1优选包括若干条评估信息530,其等储存于数据库500中和/或可检索或可从数据库500检索。若干条评估信息530优选地经设计为能够解释源于储物筒100(特定而言源于传感器装置113)的测量结果713。

[0272] 若干条控制信息510和/或评估信息530特别优选包括指令,其优选地呈算法之形式和/或用于控制处理器或控制器上之程序或用于控制使用处理器或控制器进行之程序。指令优选地形成可能或系藉由分析装置200和/或操作仪器400实施之模块,因此,可改变或改变分析装置200和/或操作仪器400之行为。

[0273] 指令特定而言系命令、机器码、预编译源码或源码。指令优选地形成模块状软件组件,特定而言插件。指令可经设计以形成和/或替换操作仪器400和/或分析装置200之模块。出于此目的,若干条控制信息510和/或若干条评估信息530可包括用于藉由控制装置207和/或操作仪器400的评估模块440耦合或实施之(软件)接口。

[0274] 一条/若干条控制信息510特别优选包括或形成可优选地在软件方面交换之控制装置207之模块。此模块优选含有用于控制测试之指令(诸如逻辑命令、循环及类似者),特定而言呈待藉由分析装置200和/或控制装置207实行之计算机程序或计算机程序产品之形式。一条/若干条控制信息510可为或形成控制装置207之可交换部分(特定而言作为插件)。

[0275] 评估模块440优选地藉由操作仪器400形成或操作仪器400包括评估模块440。凭借评估模块440,优选地使用从数据库500检索之一条/若干条评估信息530来评估从传感器装置113读出的测量结果713和/或评估模块440经设计用于此目的。

[0276] 一条/若干条评估信息530特别优选包括或形成可优选地在软件方面交换的评估装置440之模块。此模块优选含有用于控制测量结果713的评估之指令(诸如逻辑命令、循环及类似者),特定而言呈待藉由操作仪器400和/或评估模块440实行之计算机程序或计算机程序产品之形式。一条/若干条评估信息530可为或形成评估模块440之可交换部分(特定而言作为插件)。

[0277] 替代地或额外地,指令可包括用于构造控制装置207和/或评估模块440之参数。除指令以外亦优选地提供此等参数举例而言用于分析装置200,该等参数呈若干条校准信息520之形式或包括若干条校准信息520。替代地,然而,若干条控制信息510和/或若干条评估信息530亦可仅包括用于控制和/或评估之参数和/或其他信息。

[0278] 数据库500优选包括结果内存550,其可储存和/或保存结果。

[0279] 在本发明之含义内,术语「数据库」应优选地在广义上理解且亦特定而言并入多部分数据库。因此,原则上,数据库500可经提供在不同实体单元中或在不同地点和/或可由复数个子数据库构成。

[0280] 操作仪器400可优选地相对于数据连接和/或实体上与分析装置200分离或断开连接。出于此目的,分析装置200最初可藉由建立数据连接DVA而相对于数据连接连接至操作仪器400。

[0281] 为控制测试和/或分析装置200,操作仪器400可从数据库500检索若干条控制信息510且以未更改或更改形式将该若干条信息传输至分析装置200。

[0282] 操作仪器400优选地经设计以评估测量结果713,其可优选地在测试样品P时藉由储物筒100之传感器装置113产生。出于此目的,提出:可源于储物筒100之传感器装置113和/或可从分析装置200传输至操作仪器400的测量结果713系或可在操作仪器400中评估。出于此目的,操作仪器400可从数据库500检索或接收若干条评估信息530且使用此若干条评估信息530,特定而言在操作仪器400的评估模块440中评估测量结果713。

[0283] 操作仪器400优选包括内存450。内存450可用于至少暂时储存若干条控制信息

510、校准信息520和/或评估信息530,或操作仪器400及内存450可经设计用于此目的。替代地或额外地,已或可凭借操作仪器400从测量结果713产生的评估结果740可储存于内存450中。

[0284] 在一个实例中,操作仪器400包括输出装置410,优选地特定而言触敏屏幕或显示器411和/或扬声器412。替代地或额外地,操作仪器400包括输入设备420,特定而言相机421、触摸板422、麦克风423和/或键盘424。

[0285] 操作仪器400优选地经设计以经由输出装置410(特定而言屏幕或显示器411)显示操作接口或用户接口,或以另一方式提供用于控制测试和/或分析装置200之操作组件,和/或输出状态或关于测试之其他(若干条)信息。替代地或额外地,可经由输入设备420接收命令,凭借输入设备420,操作仪器400以对应于命令之方式起动、构造和/或控制样品P之测试。

[0286] 优选地,命令和/或(若干条)信息至分析装置200之传输系经由输入设备420触发或可藉由输入设备420触发。

[0287] 特定而言,可经由输入设备420起始或控制一条/若干条控制信息510从操作仪器400至分析装置200之传输。替代地或额外地,分析装置200可经控制以便接纳储物筒100和/或优选地使用一条/若干条控制信息510和/或经由输入设备420接收之命令来起动测试。因此,操作仪器400优选地经设计以将用于接纳或弹出储物筒100的若干条控制信息510传输至分析装置200。在此情况中,储物筒100可特定而言仅在操作仪器400连接至分析装置200时插入,因此若检测到诸如不兼容性之错误,则操作仪器400可验证储物筒100且可弹出该储物筒或阻止测试。

[0288] 替代地或额外地,操作仪器400经设计以将用于起动测试的若干条控制信息510传输至分析装置200。该测试因此优选地仅藉由源于操作仪器400之命令来起动。分析装置200自身优选不包括用于产生起动命令或用于导致测试起动之用户接口。此任务优选地为操作仪器400保留。

[0289] 储物筒100优选包括至少一个储物筒标识符100C,其对应于储物筒100和/或储物筒100与其相关联之批次。

[0290] 储物筒标识符100C特定而言系特定于相关储物筒100之一条信息,特定而言v和/或经设计以唯一地识别储物筒100,诸如指派于相关储物筒100且使该储物筒可以优选独特方式识别之标识符。

[0291] 替代地或额外地,储物筒标识符100C使得可将储物筒100指派于生产周期和/或一批特定储物筒100。一批次优选地特征在于储物筒100在相同连续生产周期中生产和/或生产成具有相同组件(特定而言具有相同传感器装置113和/或相同试剂及类似者)。优选地存在可能关于生产周期、所用原材料批次及类似者而彼此不同之复数个批次,举例而言。

[0292] 储物筒标识符100C可储存和/或保存在储物筒100之内存构件100D中。内存构件100D可为条形码124、NFC卷标和/或内存,其经提供在传感器装置113中,连接至传感器装置113或指派于传感器装置113,或用于储存码或类似者之另一装置。

[0293] 储物筒标识符100C优选地经指派于各自储物筒100。特定而言,储物筒标识符100C系藉由储物筒100形成,连接至储物筒100和/或配置在储物筒100上。

[0294] 分析系统1可包括一个或复数个储物筒100,其等可各自优选地凭借至少一个储物

筒标识符100C彼此区分和/或其等经指派于一批次。

[0295] 相同储物筒100可包括各自对应于储物筒100之至少两个储物筒标识符100C。储物筒标识符100C可优选地藉由不同读出方法(特定而言光学地、藉由无线电、藉由有线连接或类似者)读出。

[0296] 各自储物筒100可包括具有相同或对应储物筒标识符100C之两个不同内存构件100D。内存构件100D优选地彼此独立和/或实体上彼此分离。内存构件100D可优选地以不同方式(一方面特定而言电子地和/或藉由电子连接,及另一方面无线地(特定而言光学地和/或藉由无线电))读出。

[0297] 在展示之实例中,对应储物筒标识符100C系储存、保存或录制在特定而言传感器装置113之可电子地读出之内存中,且在可无线地(藉由无线电或光学地)读出之内存(特定而言条形码124)中。此使得对应于相同储物筒100之一或若干储物筒标识符100C可以不同方式读出。

[0298] 此有利地使得可独立于分析装置200、与分析装置200断开连接地或分离地(优选地藉由从储物筒100光学地读出储物筒标识符100C)从数据库500检索若干条控制信息510、校准信息520和/或评估信息530。替代地或额外地,储物筒100之可电子地读出之内存构件100D使得可在举例而言当该储物筒插入至分析装置200中时不存在与储物筒100之光学连接或与储物筒100之视觉接触之情况下读出储物筒标识符100C。

[0299] 至少两个储物筒标识符100C可相同,或在本发明之亦可独立地实施之一个方面中,该等储物筒标识符100C可不同。特定而言,(第一)储物筒标识符100C对于储物筒100而言可能且优选地系个别或唯一的,即,经设计以唯一地识别储物筒100。(不同或第二)储物筒标识符100C优选地经设计以将储物筒100指派于一批储物筒100。至少两个储物筒标识符100C优选地对应于彼此。特定而言,对应于批次的储物筒标识符100C和/或批次可使用唯一地识别储物筒100的储物筒标识符100C来识别。优选地,读出且使用储物筒标识符100,特定而言以便一方面确定和/或检索若干条控制信息510和/或评估信息530且以便另一方面验证该若干条信息。

[0300] 各自储物筒100优选地识别至少两次或储物筒标识符100C读出且使用至少两次,即优选地第一次直接藉由操作仪器400实现以便检索若干条控制信息510和/或校准信息520和/或评估信息530且第二次凭借或经由分析装置200实现以便确保使用对应于储物筒100的若干条控制信息510、校准信息520和/或评估信息530来实行测试和/或以便确保和/或验证若干条控制信息510、校准信息520和/或评估信息530对应于储物筒100。

[0301] 所提出分析系统1优选地支持复数个不同测试。作为第一选项,可提出:分析系统1支持不同储物筒100,该等储物筒100各自经设计以实行测试之一者,且测试系不同的。替代地或额外地,相同储物筒100可或可能够实行不同测试。

[0302] 不同测试之不同之处特定而言在于样品P在储物筒100内不同地输送和/或处理。在支持不同测试的储物筒100中,出于此目的,样品P可在储物筒100之流体系统103内在不同路径上和/或不同方向上运输。

[0303] 替代地或额外地,实行藉由储物筒100支持之样品P之不同制备步骤或处理。储物筒100优选包括用于产生对应于样品P的测量结果之(仅)一个传感器装置。然而,原则上,复数个不同传感器装置113亦可提供在相同储物筒100上以供不同测试。

[0304] 若针对不同测试提供或使用不同储物筒100,则样品P优选地同样在此等不同储物筒100内以不同方式输送和/或处理。此处,归因于储物筒100之构造,必然会导致不同输送路径、输送方向和/或处理。

[0305] 替代地或额外地,不同储物筒100原则上可相同地或类似地加以构造,不同储物筒100经设计用于藉由可用的不同试剂、洗涤缓冲液或类似者和/或藉由提供的不同传感器装置113进行的不同测试。特定而言,储物筒100可使用相同主体101,且储物筒100可经设计以用于和/或特定于藉由使用用于处理和/或输送样品P之其他试剂或方法和/或以另一方式进行的不同测试。

[0306] 一条控制信息510优选地对应于各测试。为实行不同测试,因此提供不同条控制信息510以便以特定于考虑中之测试的不同方式输送和/或处理样品P。如上文中已说明,若干条控制信息510在此情况中经设计以控制分析装置200之致动器使得致动器作用于储物筒100使得分析得以实行,即,特定而言样品P特别优选地仅在储物筒100内输送和/或处理。

[0307] 若干条控制信息510优选地经设计使得分析装置200之致动器将样品P运输至储物筒100之传感器装置113中,其中接着藉由传感器装置113分析样品P且使用传感器装置113来产生或确定对应于样品P和/或样品P之性质的测量结果713。

[0308] 对应于不同测试的若干条控制信息510优选地储存在数据库500中和/或可从数据库500检索。替代地或额外地,对应于不同测试的若干条控制信息510亦可储存在操作仪器400中,特定而言暂时储存在内存450中。

[0309] 优选地,若需要,则对应于插入至分析装置200中的储物筒100和/或对应于待实行之测试的若干条控制信息510藉由操作仪器400传输至分析装置200。

[0310] 优选地,分析装置200仅包括用于在任何一个时间实行恰好一个测试的若干条控制信息510。替代地或额外地,然而,分析装置200亦可暂时储存及(特定而言取决于插入的储物筒100和/或选定的测试)选择(优选地自动地选择)对应于不同测试之不同条控制信息510,且亦可使用此若干条控制信息510来实行测试。

[0311] 在本发明之亦可独立地实施之一个方面中,对应于不同测试之复数条控制信息510之一者经选择用于使用储物筒100实行之测试,和/或此类型之一条控制信息510可特别优选地使用操作仪器400加以选择。

[0312] 不同条控制信息510系各自适于控制一(完整)测试和/或各自对应于一(完整)测试之指令、数据和/或参数之优选不同集合、单元和/或序列。

[0313] 不同条控制信息510可优选地彼此区分。特定而言,不同条控制信息510各自呈一档案或另一数据结构之形式。

[0314] 在本发明之亦可独立地实施之一个方面中,测量结果713系藉由储物筒100之传感器装置113凭借测试确定。此外,优选地提供至少两条不同评估信息530以实行测量结果713之不同评估。至少一条评估信息530经选择和/或用于评估藉由对样品P之测试所确定的测量结果713。

[0315] 使用不同条评估信息530,因此来自相同测试的测量结果713可以不同方式加以评估,此意谓产生或可产生不同评估结果740。

[0316] 该评估优选藉由操作仪器400实行。出于此目的,操作仪器400可从分析装置200接收测量结果713且可使用若干条评估信息530来处理该等结果,以便产生、输出、显示和/或

储存(若干)评估结果740,特定而言储存在数据库500中,在此情况中特别优选地储存在结果内存550中。

[0317] 特别优选地,从对应于或适于相同测量结果713之不同评估之复数条评估信息530,对应于测量结果713之不同评估之一者之一条评估信息530经选择和/或用于评估测量结果713。

[0318] 特定而言,选定条评估信息530藉由操作仪器400使用以评估测量结果713。出于此目的,操作仪器400可包括评估模块440,其接收测量结果713作为输入值,使用该(等)选定条评估信息530处理测量结果713,且藉此产生评估结果740。

[0319] 不同条评估信息530系各自适于实行一评估和/或各自对应于一评估之指令、数据和/或参数之优选不同集合、单元和/或序列。不同条评估信息530可优选地彼此区分。特定而言,不同条评估信息530各自呈档案或另一数据结构之形式。

[0320] 选择复数个不同条控制信息510和/或评估信息530之特定若干条提供特别普遍适用和/或可构造分析系统1之优势。

[0321] 优选地,不同条控制信息510针对相同储物筒100优选地储存于数据库500中。此处,优选地仅若干条控制信息510可和/或系经检索或选择以检索和/或仅使用此等若干条控制信息510之控制可和/或系经检索或选择和/或使用此等若干条评估信息530的评估可和/或系经检索或选择,优选地条件系若干条控制信息510对应于储物筒100和/或与储物筒100相容和/或针对储物筒100启用和/或封锁。

[0322] 其他条控制信息510优选地防止被检索和/或使用其他条控制信息510之控制优选地被阻止,特定而言条件系其他条控制信息510不对应于储物筒100和/或不与储物筒100相容和/或针对储物筒100封锁和/或未启用。

[0323] 优选地,不同条评估信息530针对相同储物筒100优选地储存于数据库500中。此外,优选地仅若干条评估信息530经启用和/或解锁以供检索和/或可被选择。来自测试(该测试可使用储物筒100实行)的测量结果713的评估优选地仅使用此等若干条评估信息530启用、解锁或可行。若干条评估信息530优选地对应于储物筒100。替代地或额外地,若干条评估信息530适于评估可藉由使用储物筒100之测试确定的测量结果713。替代地或额外地,若干条评估信息530针对储物筒100启用和/或解锁。替代地或额外地,其他条评估信息530防止或阻止被检索和/或使用其他条评估信息530的评估被防止或阻止和/或其他条评估信息530防止或阻止被选择,其他条评估信息530优选地不对应于储物筒100和/或不与储物筒100相容和/或针对储物筒100封锁和/或未启用。

[0324] 对应于特定储物筒100或对应于其的储物筒标识符100C、藉由其等支持或与其等兼容的若干条控制信息510和/或评估信息530可优选地经选择或启用以供选择。在此情况中基于储物筒标识符100C阻止和/或防止未藉由特定储物筒100支持之测试或对应于其等的若干条控制信息510。同样适用于评估或对应于其等的若干条评估信息530,因为若其等与储物筒100和/或储物筒标识符100C不相容,则其等被阻止和/或防止。

[0325] 原则上,若干条控制信息510和/或评估信息530可替代地或额外地因除兼容性以外之原因加以封锁或启用。特定而言,亦可封锁对应于储物筒100和/或储物筒标识符100C的若干条控制信息510和/或评估信息530,即使原则上对应于储物筒标识符100C之使用储物筒100之测试可行和/或使用该储物筒100的测量结果713的评估可行。在此情况中,通常

封锁的若干条控制信息510和/或评估信息530优选地基于用户或操作仪器400之群组关系和/或由于获取权限所致而系或可能启用或解锁。

[0326] 在一特别优选实施例中,不同条控制信息510之第一若干条对应于蛋白质分析且不同条控制信息510之第二若干条对应于核酸分析,分析装置200优选地使用若干条控制信息510控制或可使用若干条控制信息510控制使得蛋白质分析及核酸分析两者为或可以为藉由相同储物筒100使用不同条控制信息510实行。

[0327] 在一特别优选实施例中,不同条评估信息530之第一若干条对应于蛋白质分析且不同条评估信息530之第二若干条对应于核酸分析,来自测试的测量结果713优选地使用若干条评估信息530评估,使得优选地已使用相同储物筒100获取的蛋白质分析及核酸分析两者和/或来自其等的测量结果713可使用不同条评估信息530分析,特定而言使得确定和/或输出某些胺基酸序列、蛋白质和/或疾病的存在。

[0328] 图4展示使用所提出分析系统1之示意性顺序。基于根据图4之示意性顺序,在下文中更详细地说明所提出选择程序。

[0329] 若干条控制信息510及若干条评估信息530原则上可以相同方式、以类似方式、单独但亦一起选择。此外,若干条控制信息510可为或包括若干条校准信息520。由于顺序优选地实质上相同或类似,因此关于顺序之本发明之方面一起进行说明。显然该等顺序亦可单独、个别且彼此独立地提供、实施及实行。

[0330] 图4中的分析系统1包括用于实行不同测试之复数个储物筒100或包括经设计用于实行不同测试之一个储物筒100。因此,分析系统1可藉由使用各自支持一个测试之不同储物筒100而支持不同测试,其中测试系彼此不同。替代地或额外地,分析系统1包括各自支持复数个测试之一或多个储物筒100。如先前说明,不同测试可为蛋白质分析、核酸分析或类似者。

[0331] 储物筒100优选地各自包括至少一个内存构件100D,将储物筒标识符100C储存于该内存构件100D中。为了此点上之进一步细节,额外地参考结合图3给出之说明。

[0332] 在展示之实例中,储物筒100或全部储物筒100包括彼此独立之两个内存构件100D。内存构件100D之一者呈作为传感器配置或传感器装置113之部分之电子可读内存、闪存或类似者之形式,或经提供以便指派于传感器配置或传感器装置113。额外内存构件100D系以条形码124或另一无线可读内存构件100D之形式提供。

[0333] 内存构件100D可优选地使用不同方法读出,且在展示之实例中其等无线地/光学地且以有线方式/电子地读出。然而,原则上,其他解决方案在此处亦可行。

[0334] 对应于一或若干储物筒100的储物筒标识符100C优选系藉由操作仪器400接收。特定而言,操作仪器400可出于此目的使用相机421,特定而言使用在此情况中表示光学数据传输之数据连接DVB扫描条形码124。替代地或额外地,分析装置200可特定而言经由如图3中展示之数据连接DVC从储物筒100之内存构件100D电子地读出储物筒标识符100C,且可特定而言经由数据连接DVA将该标识符100C传输至操作仪器400。然而,原则上,储物筒标识符100C亦可以另一方式判定或建立。

[0335] 优选地,凭借储物筒标识符100C识别对应于储物筒标识符100C之不同条控制信息510和/或评估信息530。因此,特定而言,此类型的若干条控制信息510和/或评估信息530经识别为对应于藉由储物筒100支持之测试和/或对应于来自此类型之测试的测量结果713的

评估。此特别优选地藉由或在操作仪器400中和/或藉由或在数据库500中实行。

[0336] 在展示之实例中,操作仪器400将储物筒标识符100C传输至数据库500。数据库500优选包括识别模块560,该识别模块560识别或可识别对应于储物筒标识符100C的若干条控制信息510和/或评估信息530。出于此目的,数据库500可包括若干条识别信息560A。若干条识别信息560A优选地提供储物筒标识符100C至对应于储物筒标识符100C的若干条控制信息510和/或评估信息530之分配或指派。

[0337] 优选地,用于测试的若干条控制信息510取决于储物筒标识符100C而经启用或防止被检索和/或使用。替代地或额外地,用于来自测试的测量结果713的评估中的若干条评估信息530经启用或防止被检索或使用。

[0338] 优选地,出于此目的,分析系统1(特定而言数据库500)经设计以封锁或停用若干条控制信息510和/或评估信息530且经设计以启用或解锁其他条控制信息510和/或评估信息530。特定而言,识别模块560经设计以凭借若干条识别信息560A识别且启用或解锁对应于考虑中的储物筒100或储物筒标识符100C的若干条控制信息510和/或评估信息530。替代地或额外地,识别模块560经设计以封锁或停用尚未启用和/或不对应于储物筒100或储物筒标识符100C的若干条控制信息510和/或评估信息530。此等功能原则上亦可藉由操作仪器400承担或实行。

[0339] 优选地对应于储物筒100或储物筒标识符100C的若干条控制信息510和/或评估信息530可特定而言藉由预订装置或商店系统(未展示)启用或解锁。

[0340] 可优选地选择已启用或尚未封锁的若干条控制信息510和/或评估信息530。

[0341] 数据库500可包括启用模块563,该启用模块563(其优选藉由识别模块560控制)可启用或解锁若干条控制信息510和/或评估信息530。数据库可进一步包括封锁模块564,该封锁模块564(其优选藉由识别模块560控制)可停用或封锁若干条控制信息510和/或评估信息530。

[0342] 为选择优选启用或解锁的若干条控制信息510和/或评估信息530,特定而言启用的若干条控制信息510和/或评估信息530或用于识别启用的若干条控制信息510和/或评估信息530之对应若干条选项信息561优选地传输至操作仪器400,如图4中藉由箭头展示。

[0343] 接着,可使用操作仪器400来选择一条控制信息510和/或一或多条评估信息530和/或一或多条选项信息561。特定而言,若干条控制信息510和/或评估信息530或对应于其等的若干条选项信息561之图形表示经显示且可特定而言凭借输入设备420(诸如触控屏幕)进行选择。

[0344] 如若干条控制信息510和/或评估信息530已经传输至操作仪器400和/或藉由操作仪器400储存,则选定条控制信息510可随后传输至分析装置200。

[0345] 替代地,若干条选择信息562从操作仪器400传输至数据库500,如藉由图4中展示之实例中之箭头指示。基于对应于藉由操作仪器400作出的选择的若干条选择信息562,数据库500可判定选定若干条控制信息510和/或评估信息530且将该若干条信息传输至操作仪器400,如藉由图4中的箭头指示。亦在此情况中,操作仪器400优选地将选定条/若干条控制信息510传输至分析装置200。

[0346] 分析装置200优选地基于传输之该条/若干条控制信息510实行测试。

[0347] 优选地使用选定(若干)条控制信息510来控制分析装置200,且因此以特定于对应

于选定(若干)条控制信息510的测试的方式在储物筒100内输送样品P。替代地或额外地,使用选定若干条控制信息510来控制藉由储物筒100支持之一或多个测试(特定而言分子分析和/或蛋白质分析)。此处,分析装置200可使用不同条控制信息510来控制以便对样品P实行不同测试,该等测试亦可单独实行。

[0348] 接着,分析装置200将已凭借测试产生的测量结果713返回至操作仪器400。出于此目的,测量结果713可传输至操作仪器400和/或可藉由操作仪器400检索。

[0349] 测量结果713优选地藉由操作仪器400接收且凭借优选选定的一条或若干条评估信息530进行评估。评估优选地藉由或在操作仪器400中实行,但原则上亦可在另一点处实行。特别优选地,评估经实行以便产生评估结果740和/或在分析装置200外部实行。

[0350] 特别优选地,使用不同条评估信息530来评估来自使用储物筒100对样品P所实行之相同测试的测量结果713或分析系统1经设计用于此目的。替代地或额外地,使用不同条评估信息530来评估来自使用相同储物筒100对样品P所实行的不同测试的测量结果713或分析系统1经设计用于此目的。

[0351] 视情况,评估结果740可储存于数据库500中,特定而言可保存于结果内存550中。出于此目的,如藉由展示之实例中之箭头指示,特定而言提出:评估结果740藉由操作仪器400发送至数据库500。然而,其他解决方案在此处亦可想象。

[0352] 本发明之亦可独立地实施之另一方面系关于一种包括程序代码构件之计算机程序产品,程序代码构件在实行时导致实行方法之步骤。计算机程序产品可包括系和/或可在操作仪器400和/或数据库500上执行之组分,特定而言以便促进或实施根据所提出方法之选择程序。计算机程序产品可全部或部分储存于操作仪器400之内存450中。计算机程序产品优选地系非暂时性计算机可读媒体。

[0353] 本发明之亦可独立地实施之另一方面系关于用于测试特别是生物样品P的分析系统1,其优选地经设计以实行方法。

[0354] 此处,在一个方面中提出:分析装置200和/或储物筒100支持对样品P的不同测试,其等亦可单独实行,且针对其等,样品P以特定于各自测试的不同方式在储物筒100内进行输送和/或处理。此外,提供对应于不同测试之至少两条控制信息510,可选择至少一条或若干条控制信息510用于使用储物筒100实行之测试,且可使用选定(若干)条控制信息510来控制分析装置200使得样品P以特定于对应于选定(若干)条控制信息510的测试的方式在储物筒100内进行输送和/或处理。

[0355] 替代地或额外地,提出:可藉由测试凭借储物筒100之传感器装置113确定测量结果713。此外,至少两条不同评估信息530经提供用于实行测量结果713之不同评估,且至少一条或若干条评估信息530可经选择用于藉由对样品P之测试所确定的测量结果713的评估。

[0356] 此外,优选地不同条控制信息510经设计以控制对样品P的不同测试,其等优选地亦可使用相同储物筒100单独实行,优选地可使用不同条控制信息510来控制分析装置200以便对样品P实行不同测试。

[0357] 替代地或额外地,可选择不同条控制信息510之一或多者,优选地可使用选定一或若干条控制信息510实行藉由储物筒100支持之一或多个测试(特定而言核酸分析和/或蛋白质分析)。

[0358] 不同条评估信息530可经设计用于不同地评估来自测试的测量结果713,不同条评估信息530优选地经设计用于不同地评估在相同测试中所确定的测量结果713和/或用于评估对样品P的不同测试,该等测试优选地亦可使用相同储物筒100单独实行。

[0359] 在下文中,描述一优选工作流程之一特定实例。尽管优选工作流程当然特别有利,然以下实例之不同方面可独立地实现且形成相异发明概念且可以不同构造组合,从而导致两个进一步优势。

[0360] 在此实例中,操作仪器400经实现为行动器件,例如智能电话或平板计算机。操作仪器400具有呈触敏显示器之形式之输入设备420。操作仪器400与分析装置200分离且远离分析装置200且与储物筒100及数据库500分离。

[0361] 提供特定储物筒100且至少一条且优选多条控制信息510经储存于对应于该特定储物筒100之该数据库500中。

[0362] 首先,凭借该操作仪器400识别该特定储物筒100。此特别优选地藉由输入或用操作仪器400读取储物筒标识符100C进行,储物筒标识符100C明确识别储物筒或该特定储物筒100所属之一盒或一批储物筒。储物筒标识符100C可为或包括一段码,例如一系列数字、位或类似者。

[0363] 优选地,扫描储物筒标识符100C,特定而言用输入设备420之相机421扫描。然而,储物筒标识符100C可替代地或额外地经由输入设备420、特定而言经由触摸板422输入。

[0364] 视情况,操作仪器400识别欲用于测试和/或与该操作仪器400具有数据连接的分析装置200。

[0365] 使用储物筒标识符100C及视情况识别分析装置200之标识符,从数据库500接收或检索一条特定控制信息410。然而,亦可在无标识符之情况下实现接收或检索该条控制信息510。

[0366] 优选地,对应于不同测试(测试顺序)之不同条控制信息510系储存于数据库500中且可藉由操作仪器400从数据库500接收或检索。为接收或检索该若干条控制信息510之一者,在操作仪器400与数据库500之间提供或建立数据连接DVD,其将该若干条控制信息510之一者(其经构造以使用分析装置200控制样品P在该特定储物筒100内之测试或测试顺序)传输至操作仪器400。

[0367] 若数据库500储存各自经构造以用特定储物筒100控制测试或测试顺序之多条控制信息510,则分析系统1优选地经构造以启用或启用该若干条控制信息510之特定者之选择使得仅藉由若干条控制信息510之选定者定义之测试或测试顺序用于实行该测试或测试顺序。在本实例中,操作仪器400支持使用触摸板422(举例而言藉由点击、截取和/或放下表示该条特定控制信息510之图标)来选择该若干条控制信息510之特定者。

[0368] 出于此目的,数据库500可将识别与特定储物筒100兼容之不同条控制信息510之该条选项信息561发送至操作仪器400。接着,操作仪器400显示该若干条选项信息561,且启用选择。替代地,数据库500可转送不同条控制信息510且操作仪器400显示例如表示彼等不同条控制信息510之图标之信息。

[0369] 总之,一条特定控制信息510和/或藉由该条控制信息510定义之测试或测试顺序系凭借操作仪器400选择。此条选定控制信息510从数据库500检索和/或在操作仪器400内选择以转送或提供至分析装置200。

[0370] 操作仪器400接收或选择之该条控制信息510经转送或提供至分析装置200。分析装置200藉由该条控制信息510程序化以使用特定储物筒100实行特定测试或测试顺序。

[0371] 优选地,输入至操作仪器400中且传输至分析装置200之额外起动命令起动测试或测试顺序。当然,此起动在以下前提下:特定储物筒100经输入至分析装置200中且优选地,分析装置200和/或操作仪器已验证该条控制信息510与储物筒100兼容以实行测试或测试顺序。

[0372] 接着,分析装置200优选地完全自动地作用于储物筒100使得如藉由选定条控制信息520定义般实行测试或测试顺序(特定而言分析)。

[0373] 然后,分析装置200将藉由测试或测试顺序测量的测量结果713传输至操作仪器400。

[0374] 可从相同或不同数据库500接收或检索一条特定评估信息530,如先前结合该条控制信息510描述。此可连同该条控制信息510之选择、接收和/或检索或单独(特定而言然后)进行。

[0375] 此外,可存在多条评估信息530,其可如结合该条控制信息510之选择描述般选择,但优选地未传输至分析装置200。代替地,选定条评估信息530由操作仪器400直接使用。此处,操作仪器400之处理器用于使用该条评估信息530计算来自接收测量结果713之成果,该条评估信息530可为或包括用于计算来自测量结果713之成果之指令和/或算法。

[0376] 操作仪器400使用若干条评估信息530运算基于该测量结果713之成果。然后,此评估之成果藉由操作仪器400输出(特定而言显示)和/或传输至数据库500或传输至不同接收器。

[0377] 一般而言,分析装置200、储物筒100或特定而言传感器装置113可凭借特异性键结,特定而言凭借捕获分子和/或凭借优选地在储物筒100上和/或在传感器装置113中执行之电化学检测(诸如氧化还原循环或类似者)测量、检测或识别一或多个分析物A。优选地,捕获分子经配置或固定在传感器数组上或在传感器装置113之传感器场或电极上。特定而言,可实现或实现用于检测或识别蛋白质之免疫分析或蛋白质分析和/或用于检测或识别核酸序列之核分析。

[0378] 替代地或额外地,可优选地在分析装置200和/或储物筒100中或藉由分析装置200和/或储物筒100使用或执行无特异性键结和/或无电化学检测之测量。此等测量可包含光学测量、阻抗测量、电容测量、光谱测量、质谱测量或类似者。出于此目的,分析装置200或储物筒100可包括光学光谱仪和/或允许经处理或未经处理样品P之光学测量。因此,可测量、检测或识别(例如)储物筒100或任何其他样品载体内之样品P之其他或进一步分析物A、化合物、材料特性或类似者。此等替代或额外测量可以类似于描述之方式或不同地使用或处理和/或评估。

[0379] 优选地,分析系统1或其部分控制样品(P)之测试和/或用于评估测试。特别优选地,分析系统1或分析装置200特定而言基于或如藉由一/该条控制信息510定义自动地实行或控制测试。替代地或额外地,分析系统1或操作仪器400优选地基于或如藉由一/该条评估信息530定义自动地实行或控制评估。

[0380] 特定而言,本发明亦系关于可独立地或以任何组合、亦结合上文中或在发明申请专利范围中描述之任何方面实现之以下方面之任一者:

[0381] 1.一种凭借分析系统1测试特别是生物样品P的方法，

[0382] 该分析系统1包括用于接纳该样品P的储物筒100，该储物筒100包括用于藉由该储物筒100支持之测试之传感器装置113及用于将该样品P输送至该传感器装置113之流体系统103，

[0383] 该分析系统1包括用于接纳该储物筒(100)且随后使用该接纳储物筒100实行该测试的分析装置200，

[0384] 其特征在于

[0385] -该储物筒100支持对该样品P的不同测试，该等测试亦可单独实行，且针对该等测试，该样品P以特异于各自测试的不同方式进行输送和/或处理，其中提供对应于该等不同测试之至少两条不同控制信息510，且其中至少一条或若干条该控制信息510经选择用于使用该储物筒100实行该测试，和/或

[0386] -藉由该储物筒100之该传感器装置113凭借该测试确定测量结果713，其中至少两条不同评估信息530经提供用于实行所述测量结果713之不同评估，且其中至少一条或若干条该评估信息530经选择和/或用于评估藉由对该样品P之该测试确定之所述测量结果713。

[0387] 2.如方面1的方法，其中

[0388] 使用该选定条控制信息510来控制该分析装置200，使得该样品P以特定于对应于该选定条控制信息510的测试的方式在该储物筒100内进行输送和/或处理，和/或

[0389] 其中使用该选定条控制信息510来控制藉由该储物筒100支持之一或多个测试，特定而言核酸分析和/或蛋白质分析，和/或

[0390] 其中使用不同条控制信息510来控制该分析装置200以便对该样品P实行不同测试，该等测试亦可单独实行。

[0391] 3.如方面1或2的方法，其中使用该不同条评估信息530评估来自使用该储物筒100对该样品P所实行之相同测试的测量结果713，和/或

[0392] 其中使用该不同条评估信息530评估来自使用相同储物筒100对该样品P所实行的不同测试的测量结果713。

[0393] 4.如前述方面中任一项的方法，其中该不同条控制信息510针对相同储物筒100优选地储存于数据库400中，

[0394] 仅若干条控制信息510经启用以供检索和/或使用仅该若干条控制信息510之控制经启用，优选地条件系该若干条控制信息510对应于该储物筒100和/或与该储物筒100相容和/或针对该储物筒100启用，和/或

[0395] 其他条控制信息510防止被检索和/或使用该其他条控制信息510之控制被防止，优选地条件系该其他条控制信息510不对应于该储物筒100和/或不与该储物筒100相容和/或未针对该储物筒100启用。

[0396] 5.如前述方面中任一项的方法，其中不同条评估信息530针对相同储物筒100优选地储存于数据库400中，

[0397] 仅若干条评估信息530经启用以供检索和/或来自可使用该储物筒100实行之该测试之所述测量结果713使用仅该若干条评估信息530的评估经启用，该若干条评估信息530优选地对应于该储物筒100和/或适于评估可藉由使用该储物筒100之该测试确定的测量结果713和/或针对该储物筒100启用，和/或

[0398] 其他条评估信息530防止被检索或使用该其他条评估信息530之该评估被防止,该其他条评估信息530优选地不对应于该储物筒100和/或不与该储物筒100相容和/或未针对该储物筒100启用。

[0399] 6.如前述方面中任一项的方法,其中判定该储物筒100的储物筒标识符100C,且取决于该储物筒标识符100C,

[0400] 用于该测试的若干条控制信息510经启用或阻止被检索或使用,和/或

[0401] 用于来自该测试的测量结果713之该评估中的若干条评估信息530经启用或阻止被检索或使用。

[0402] 7.如前述方面中任一项的方法,其中该分析系统1包括操作仪器400,其可优选地相对于数据连接与该分析装置200分离和/或其可优选地无线连接至该分析装置200,

[0403] 该若干条控制信息510系使用该操作仪器400加以检索和/或藉由该操作仪器400传输至该分析装置(200)以便控制该测试,和/或

[0404] 该若干条评估信息530系使用该操作仪器400加以检索,和/或

[0405] 在该测试期间确定的测量结果713经传输至该操作仪器400和/或特定而言以不同方式和/或为确定不同特征值或检测疾病而藉由该操作仪器400分析。

[0406] 8.如前述方面中任一项的方法,其中该不同条控制信息510之第一若干条对应于蛋白质分析且该不同条控制信息510之第二若干条对应于核酸分析,优选地使用该若干条控制信息510控制该分析装置200使得该蛋白质分析及该分子分析两者为或可以为凭借该不同条控制信息510使用相同分析装置200和/或相同储物筒100实行。

[0407] 9.如前述方面中任一项的方法,其中该不同条评估信息530之第一若干条对应于蛋白质分析且该不同条评估信息530之第二若干条对应于核酸分析,优选地使用该若干条评估信息530评估来自该测试之所述测量结果713使得可藉由该不同条评估信息530分析来自该蛋白质分析及该核酸分析两者的测量结果713,特定而言使得确定和/或输出某些胺基酸序列、蛋白质和/或疾病的存在。

[0408] 10.一种计算机程序产品,其包括在执行时导致实行根据前述方面中任一项的方法的步骤的程序代码构件。

[0409] 11.一种测试特别是生物样品P的分析系统1,该分析系统1优选地经设计以实行根据方面1至10中任一项的方法的步骤,

[0410] 该分析系统1包括用于接纳该样品P的储物筒100,该储物筒100包括用于藉由该储物筒100支持的测试的传感器装置113及包括用于将该样品P输送至该传感器装置113的通道的流体系统,且

[0411] 该分析系统1包括用于接纳该储物筒100且随后使用该接纳储物筒100实行该测试的分析装置200,

[0412] 其特征在于

[0413] -该储物筒100支持对该样品P的不同测试,该等测试亦可单独实行,且针对该等测试,该样品P以特异于各自测试的不同方式在该储物筒100内进行输送和/或处理,其中提供对应于该等不同测试之至少两条控制信息510,其中至少一条或若干条该控制信息510可经选择用于使用该储物筒100实行该测试,且其中可使用该选定条控制信息510控制该分析装置200使得该样品P以特定于对应于该选定条控制信息510的测试的方式在该储物筒100内

进行输送和/或处理,和/或

[0414] -其中可使用该储物筒100之该传感器装置113凭借该测试确定测量结果713,其中至少两条不同评估信息530经提供用于实行所述测量结果713之不同评估,且其中至少一条或若干条该评估信息530可经选择用于评估藉由对该样品P之该测试确定之所述测量结果713,且其中所述测量结果713可以不同方式、以藉由该若干条评估信息530指定之方式加以评估。

[0415] 12.如方面11的分析系统,其中所述不同条控制信息510经设计以控制使用相同储物筒100之对该样品P的不同测试,其等优选地亦可单独实行,优选地可使用所述不同条控制信息510来控制该分析装置200以便对该样品P实行该等不同测试,和/或

[0416] 其中可选择所述不同条控制信息510之一或多个者,优选地可使用该选定一或若干条控制信息510实行藉由该储物筒100支持之一或多个测试,特定而言核酸分析和/或蛋白质分析。

[0417] 13.如方面11或12的分析系统,其中所述不同条评估信息530经设计用于不同地评估来自该测试的测量结果713,所述不同条评估信息530优选地经设计用于不同地评估在相同测试中确定的测量结果713和/或用于评估使用相同储物筒100之对该样品P的不同测试,该等测试优选地亦可单独实行。

[0418] 14.如方面11至13中任一项的分析系统,其中不同条控制信息510和/或评估信息530经储存用于相同储物筒100,该分析系统200经设计

[0419] a)以仅启用若干条控制信息510和/或若干条评估信息530以供检索和/或启用使用该若干条控制信息510之控制和/或启用使用该若干条评估信息530的评估,优选地条件系该若干条控制信息510和/或评估信息530对应于该储物筒100和/或与该储物筒100相容和/或针对该储物筒100启用,和/或

[0420] b)以防止其他条控制信息510和/或其他条评估信息530被检索,或防止使用该其他条控制信息510之控制和/或防止使用该其他条评估信息530的评估,该其他条控制信息510和/或评估信息530优选地不对应于该储物筒100和/或不与该储物筒100相容和/或未针对该储物筒100启用。

[0421] 15.如方面11至14中任一项的分析系统,其中该分析系统1包括操作仪器400,其可优选地相对于数据连接与该分析装置200分离和/或其可优选地无线连接至该分析装置200且其经设计以检索若干条控制信息510且将该若干条信息传输至该分析装置200以便控制该测试和/或使用所述不同条评估信息530以不同方式评估藉由该测试确定之所述测量结果713,特定而言以便检测不同特征值或疾病,

[0422] 优选地可使用该操作仪器400判定该储物筒100的储物筒标识符100C,且取决于该储物筒标识符100C,可使得

[0423] 用于该测试的若干条控制信息510和/或

[0424] 用于来自该测试的测量结果713的评估中的若干条评估信息530

[0425] 经启用或阻止被检索和/或使用。

[0426] 本发明的个别方面及特征及个别方法步骤和/或方法变体可彼此独立地实施,但亦以任何所要组合和/或顺序实施。

[0427] 附图标记列表

[0428]	1	分析系统
[0429]	100	储物筒
[0430]	100C	储物筒标识符
[0431]	100D	内存构件
[0432]	101	主体
[0433]	102	罩盖
[0434]	103	流体系统
[0435]	104	接纳腔体
[0436]	104A	连接件
[0437]	104B	进口
[0438]	104C	出口
[0439]	104D	中间连接件
[0440]	105	计量腔体
[0441]	106A-G	中间腔体
[0442]	107	混合腔体
[0443]	108A-E	储存腔体
[0444]	109A	第一反应腔体
[0445]	109B	第二反应腔体
[0446]	109C	第三反应腔体
[0447]	110	中间温度控制腔体
[0448]	111	收集腔体
[0449]	112	泵装置
[0450]	113	传感器装置
[0451]	114	通道
[0452]	114A	旁路
[0453]	115A	最初闭合阀
[0454]	115B	最初敞开阀
[0455]	116	传感器部分
[0456]	124	条形码
[0457]	200	分析装置
[0458]	201	容槽
[0459]	202	泵驱动器
[0460]	203	连接装置
[0461]	203A	接触组件
[0462]	204A	反应温度控制装置
[0463]	204B	中间温度控制装置
[0464]	204C	传感器温度控制装置
[0465]	205A	用于115A的(阀)致动器
[0466]	205B	用于115B的(阀)致动器

[0467]	206A	流体传感器
[0468]	206B	其他传感器
[0469]	206C	温度传感器
[0470]	206D	倾斜传感器
[0471]	206E	加速度传感器
[0472]	206F	湿度传感器
[0473]	206G	位置传感器
[0474]	206H	储物筒传感器
[0475]	207	控制装置
[0476]	208	输入设备
[0477]	209	显示设备
[0478]	210	界面
[0479]	210A	接收器
[0480]	210B	传输器
[0481]	211	电力供应器
[0482]	211A	连接件
[0483]	212	外壳
[0484]	212A	内部空间
[0485]	213	开口
[0486]	214	加压气体供应器
[0487]	214A	连接组件
[0488]	400	操作仪器
[0489]	410	输出装置
[0490]	411	显示器
[0491]	412	扬声器
[0492]	420	输入设备
[0493]	421	相机
[0494]	422	触摸板
[0495]	423	麦克风
[0496]	424	键盘
[0497]	430	界面
[0498]	431	分析装置界面
[0499]	432	数据库接口
[0500]	440	评估模块
[0501]	450	内存
[0502]	500	数据库
[0503]	510	一条控制信息
[0504]	520	一条校准信息
[0505]	521	一条流体传感器校准信息

[0506]	524	一条校准信息 (倾斜传感器)
[0507]	525	阈值 (倾斜传感器)
[0508]	526	起动阈值 (倾斜传感器)
[0509]	527	中断阈值 (倾斜传感器)
[0510]	528	一条校准信息 (传感器配置)
[0511]	530	一条评估信息
[0512]	550	结果内存
[0513]	560	识别模块
[0514]	560A	一条识别信息
[0515]	561	一条选项信息
[0516]	562	一条选择信息
[0517]	563	启用模块
[0518]	564	封锁模块
[0519]	706A	来自流体传感器的测量结果
[0520]	706B	来自其他传感器的测量结果
[0521]	706C	来自温度传感器的测量结果
[0522]	706D	来自倾斜传感器的测量结果
[0523]	706E	来自加速度传感器的测量结果
[0524]	706F	来自湿度传感器的测量结果
[0525]	706G	来自位置传感器的测量结果
[0526]	706H	来自储物筒传感器的测量结果
[0527]	713	来自传感器装置的测量结果
[0528]	740	评估结果
[0529]	A	分析物
[0530]	F (1-5)	液体试剂
[0531]	DVA	数据连接分析装置-操作仪器
[0532]	DVB	数据连接储物筒-操作仪器
[0533]	DVC	数据连接储物筒-分析装置
[0534]	DVD	数据连接数据库-操作仪器
[0535]	N	(数据) 网络
[0536]	P	样品
[0537]	S (1-10)	干燥试剂

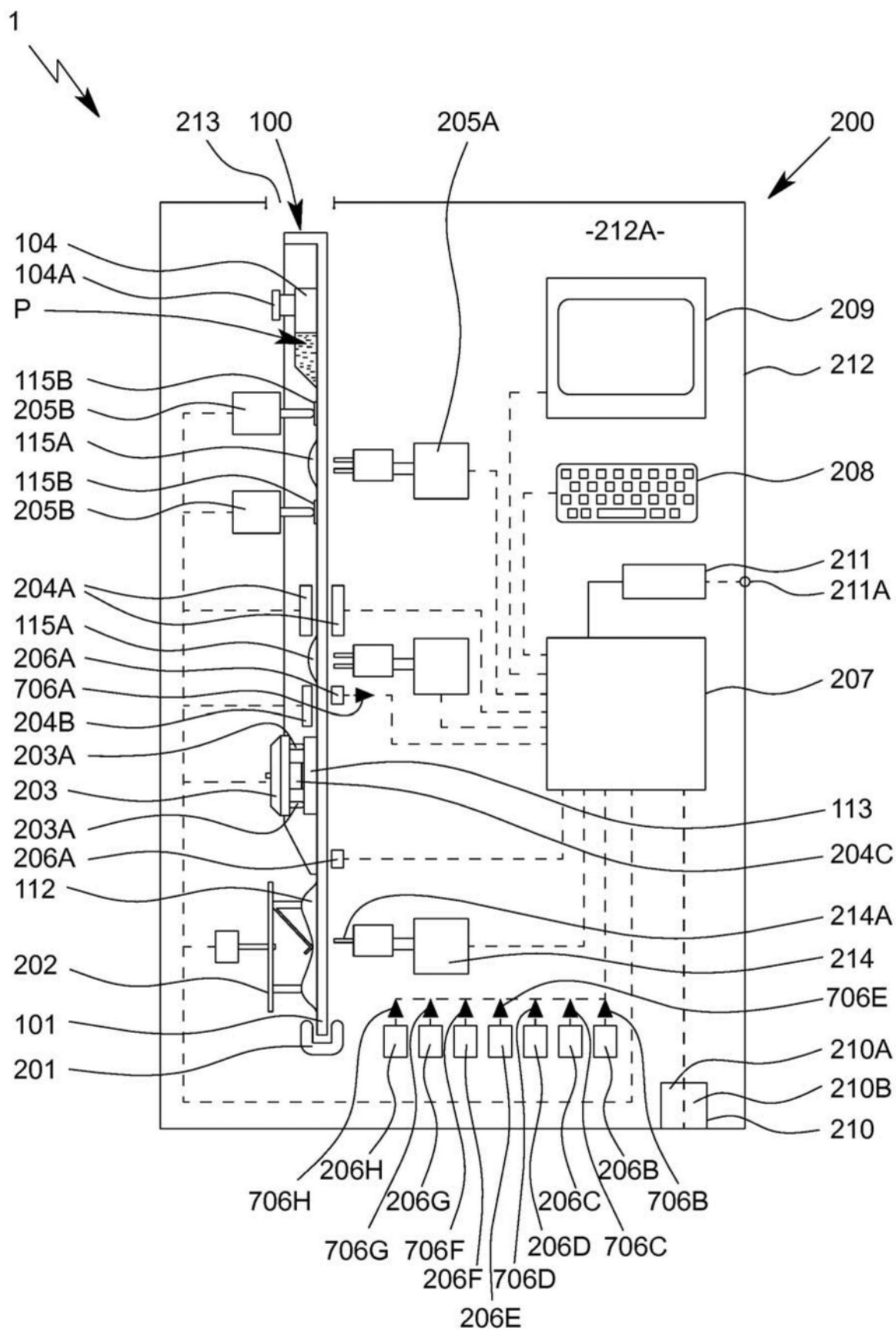


图1

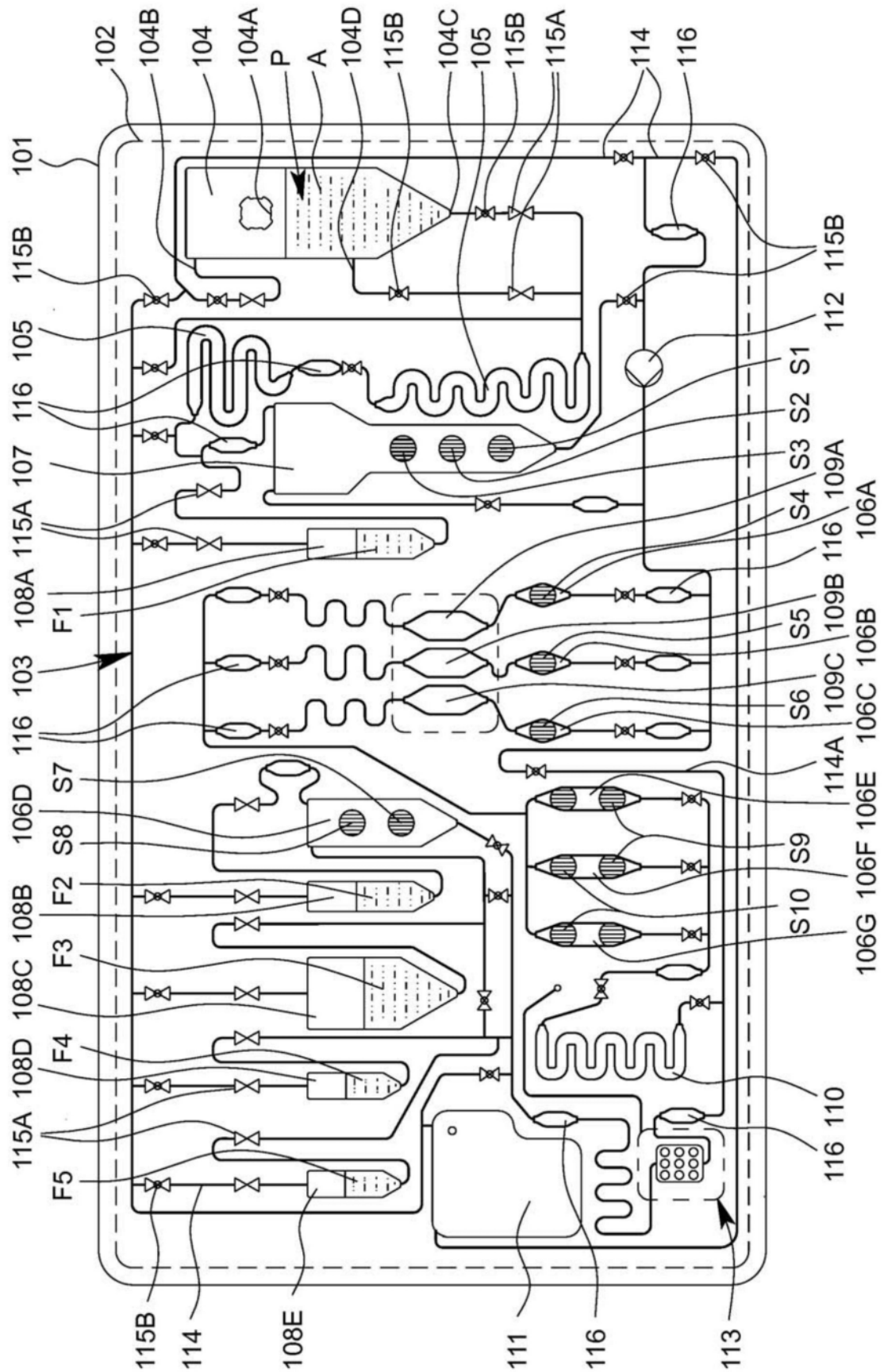


图2

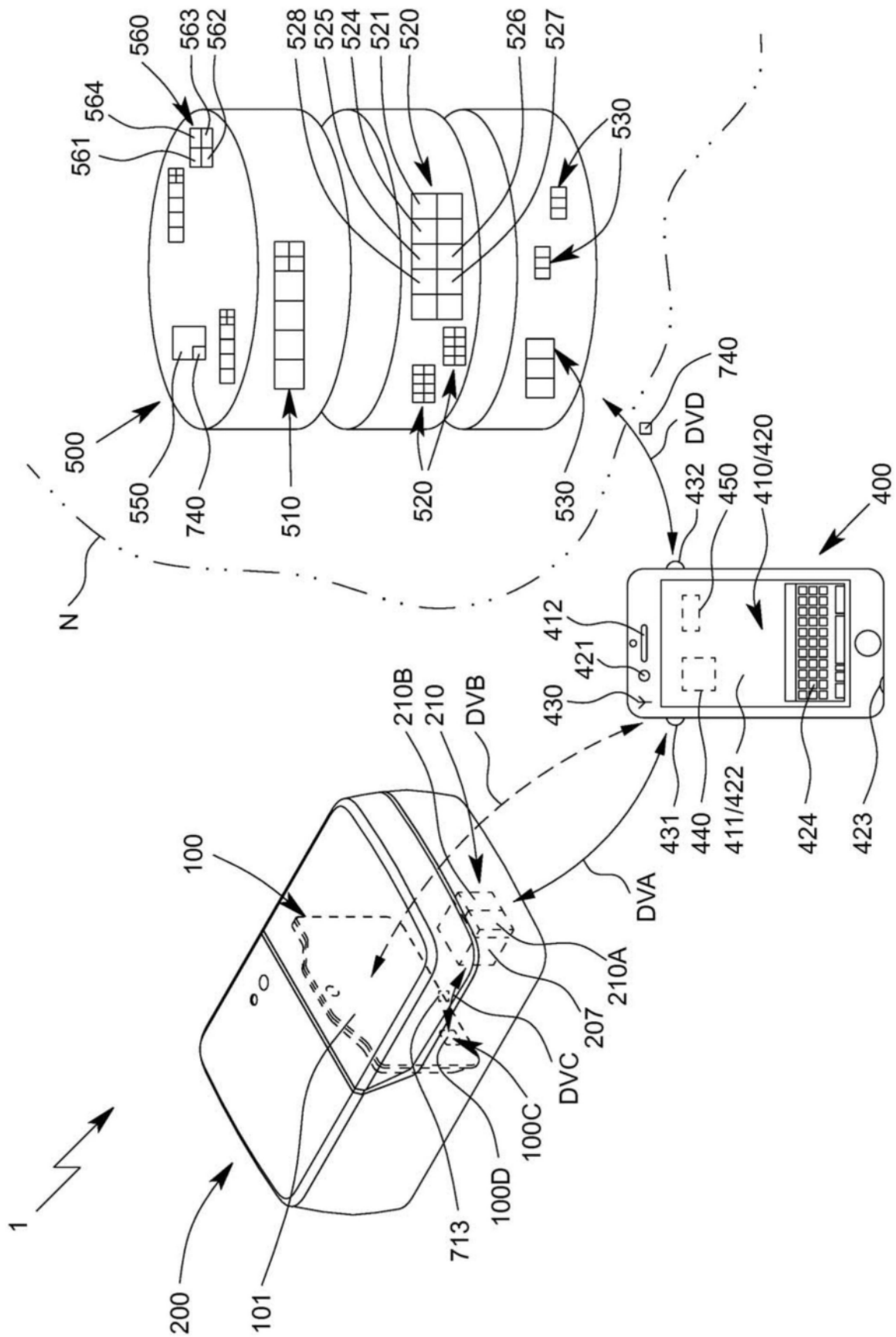


图3

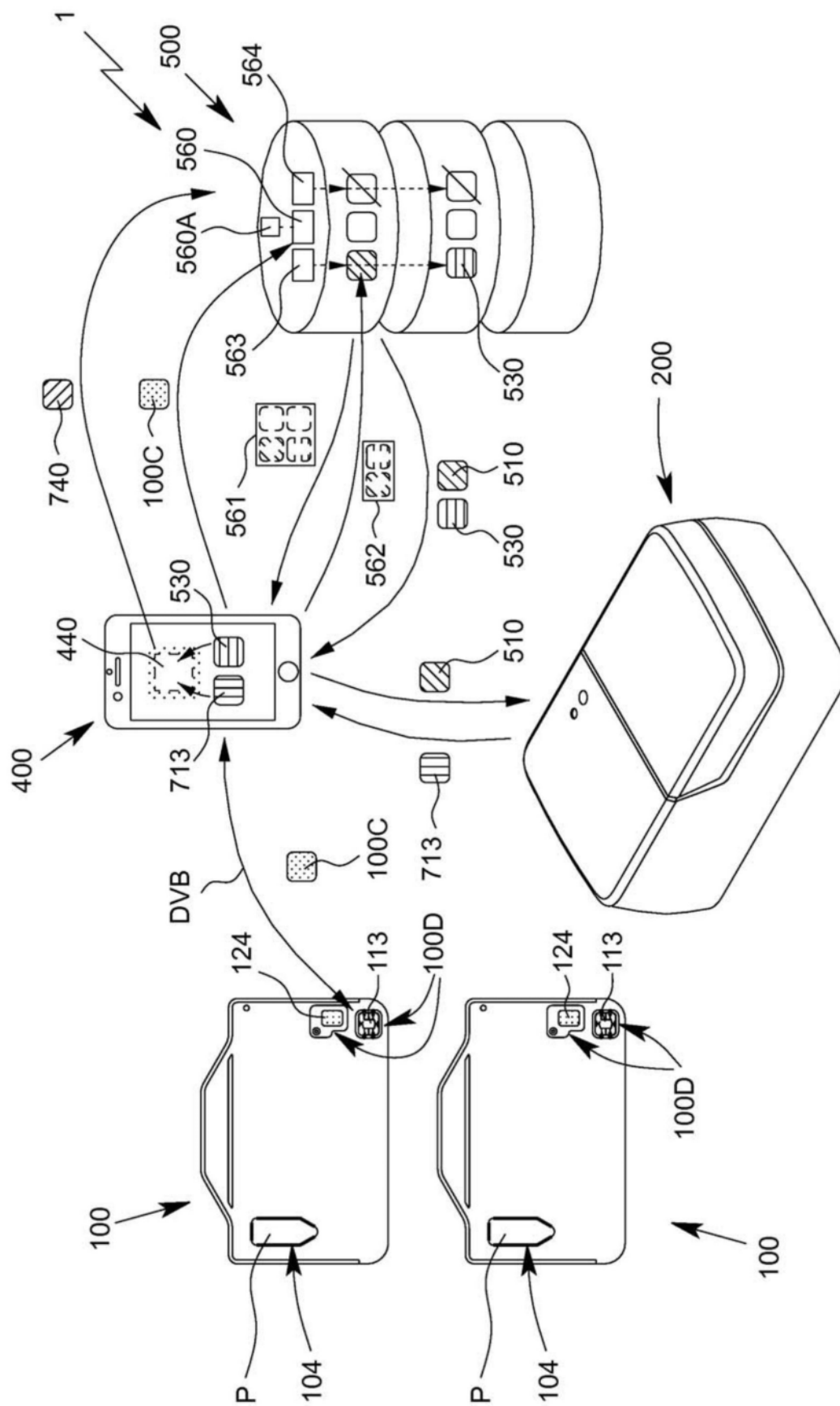


图4