



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102114739 A

(43) 申请公布日 2011.07.06

(21) 申请号 201010565713.4

(22) 申请日 2010.11.26

(30) 优先权数据

2009-269443 2009.11.27 JP

(71) 申请人 株式会社宫腰

地址 日本千叶县

(72) 发明人 金子勇 安泽博 大野哲 楠目皋

(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 11038

代理人 史雁鸣

(51) Int. Cl.

B42C 3/00 (2006.01)

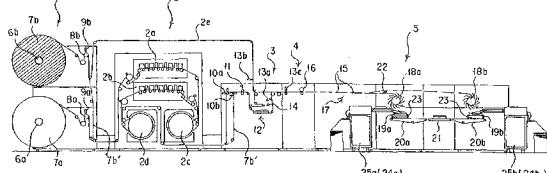
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 4 页

(54) 发明名称

本状产品的制造装置

(57) 摘要

本状产品的制造装置，由供纸部、重叠部、切断部、输送通道、和层叠排出部构成；供纸部向下游侧供给具有产品宽度的多倍及 / 或与产品宽度相同的宽度的连续纸；重叠部使多列的连续纸对准相位地重叠，多列的连续纸由以纵切机装置在输送方向将从供纸部供给的具有产品宽度的多倍的宽度的连续纸切断成产品宽度而产生的连续纸及 / 或具有与产品宽度相同的宽度的连续纸构成；切断部将在重叠部中作成的重叠连续纸张切断成产品长度的分断纸张；输送通道输送分断纸张；层叠排出部每次按规定份数集聚由输送通道输送的分断纸张作为集聚纸张排出；在重叠部中，设置了向成为重叠连续纸张的相互的连续纸相向的一方涂敷浆糊的浆糊喷嘴和向重叠连续纸张的上侧的纸张的上面对成为集聚纸张的最上部的分断纸张的上面的部分进行跳跃地涂敷浆糊的浆糊喷嘴。



1. 一种本状产品的制造装置,其特征在于:所述本状产品的制造装置由供纸部、重叠部、切断部、输送通道、和层叠排出部构成;

该供纸部向下游侧供给具有产品宽度的多倍及 / 或与产品宽度相同的宽度的连续纸;

该重叠部使多列的连续纸对准相位地重叠,该多列的连续纸由以纵切机装置在输送方向将从上述供纸部供给的具有产品宽度的多倍的宽度的连续纸切断成产品宽度而产生的连续纸及 / 或具有与产品宽度相同的宽度的连续纸构成;

该切断部将在上述重叠部中作成的重叠连续纸张切断成产品长度的分断纸张;

该输送通道输送上述分断纸张;

该层叠排出部每次按规定的份数集聚由上述输送通道输送的分断纸张作为集聚纸张排出;

在上述重叠部中,设置了向成为重叠连续纸张的相互的连续纸相向的一方涂敷浆糊的浆糊喷嘴和向重叠连续纸张的上侧的纸张的上面对成为集聚纸张的最上部的分断纸张的上面的部分进行跳跃地涂敷浆糊的浆糊喷嘴。

2. 根据权利要求 1 所述的本状产品的制造装置,其特征在于:在上述供纸部与上述重叠部间,设置了将可变信息印刷在从供纸部供给的连续纸上的印刷部。

3. 根据权利要求 1 所述的本状产品的制造装置,其特征在于:在上述供纸部与上述重叠部间设置了印刷部,该印刷部具有将可变信息印刷在从供纸部供给的至少 1 张连续纸上的印刷机和对不印刷的连续纸进行引导的旁通通道。

4. 根据权利要求 1 ~ 3 中的任何一项所述的本状产品的制造装置,其特征在于:

上述层叠排出部由集聚装置和输送用传送机构成;该集聚装置向下方集聚分断纸张;该输送用传送机由在长度方向设置的多个斗每次接受规定份数来自集聚装置的分断纸张间歇地进行输送;

在上述输送用传送机的上述集聚装置的上游侧和下游侧的侧方,设置了将单体纸张向输送用传送机的斗供给的单体纸张供给装置。

5. 根据权利要求 4 所述的本状产品的制造装置,其特征在于:在上述输送通道的输送方向的 2 个部位设置上述层叠排出部的集聚装置,同时,在上游侧的集聚装置的上游侧设置将在输送通道中输送来的分断纸张选择性地引导至两集聚装置的切换门,将分别设置在两集聚装置的下侧的输送用传送机的下游侧与 1 个排出用传送机连接。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的本状产品的制造装置,其特征在于:使向上述层叠排出部的输送用传送机的斗插入的单体纸张的纸质与从供纸部供给的连续纸的纸质不同。

本状产品的制造装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种制造本状产品的装置，该制造本状产品的装置由纵切机装置在输送方向将具有产品宽度的数倍的宽度的连续纸切断成产品宽度，将由这样产生的连续纸及 / 或具有与产品宽度相同的宽度的连续纸构成的多列的连续纸一边输送一边使其在宽度方向接近成 1 列，进而在此输送途中对连续纸的订缀侧进行浆糊涂敷，此后一边对连续纸进行层叠输送一边将其分断成产品长度进行堆叠排出，由此制造被进行了浆糊订缀了的本状产品。

背景技术

[0002] 作为这种装置，例如，如在日本特开平 10-6666 号公报中公开的那样具有如下的装置，即，在输送连续纸的期间由纵切机装置在输送方向将其切断，使这样产生的多列的连续纸在宽度方向接近成 1 列，在输送途中进行浆糊涂敷，进而一边进行层叠输送一边将其分断成产品宽度进行堆叠排出，由此制造本状产品。

[0003] 另外，在一边输送多列宽度的连续纸一边在流动方向进行纵切而使之成为多列后，向输送途上的各列的订缀侧面进行浆糊涂敷，使这些列在宽度方向接近成 1 列进行层叠输送，由上述涂敷的浆糊对层叠各纸进行粘接，进而如在日本特开 2002-86966 号公报中公开的单列的生产方式的那样，一边向最上面的用纸进行跳跃式浆糊涂敷，一边将层叠纸分断成产品宽度，由基于叶轮的集聚装置进行集聚排出，由此大幅度提高了其处理速度。

[0004] 然而，在上述的以往的装置中，存在构成产品的纸张被限定为同一纸质的纸，另外，构成产品的纸张的张数被限定为纵切时的列数的整数倍的问题。

[0005] 本发明是鉴于上述的情况而作出的，其目的在于提供一种在能层叠不同的纸质的纸张的同时能制造由任意的张数的纸张构成的本状产品的本状产品的制造装置。

发明内容

[0006] 为了达到上述目的，第一发明是一种本状产品的制造装置，其特征在于：所述本状产品的制造装置由供纸部、重叠部、切断部、输送通道、和层叠排出部构成；该供纸部向下游侧供给具有产品宽度的多倍及 / 或与产品宽度相同的宽度的连续纸；该重叠部使多列的连续纸对准相位地重叠，该多列的连续纸由以纵切机装置在输送方向将从上述供纸部供给的具有产品宽度的多倍的宽度的连续纸切断成产品宽度而产生的连续纸及 / 或具有与产品宽度相同的宽度的连续纸构成；该切断部将在上述重叠部中作成的重叠连续纸张切断成产品长度的分断纸张；该输送通道输送上述分断纸张；该层叠排出部每次按规定的份数集聚由上述输送通道输送的分断纸张作为集聚纸张排出；在上述重叠部中，设置了向成为重叠连续纸张的相互的连续纸相向的一方涂敷浆糊的浆糊喷嘴和向重叠连续纸张的上侧的纸张的上面对成为集聚纸张的最上部的分断纸张的上面的部分进行跳跃地涂敷浆糊的浆糊喷嘴。

[0007] 另外，第二发明是，在第一发明的本状产品的制造装置中，在上述供纸部与上述重

叠部间，设置了将可变信息印刷在从供纸部供给的连续纸上的印刷部。

[0008] 另外，第三发明是，在第一发明的本状产品的制造装置中，在上述供纸部与上述重叠部间设置了印刷部，该印刷部具有将可变信息印刷在从供纸部供给的至少1张连续纸上的印刷机和对不印刷的连续纸进行引导的旁通通道。

[0009] 另外，第四发明是，在第一～第三发明的任一个的本状产品的制造装置中，上述层叠排出部由集聚装置和输送用传送机构成；该集聚装置向下方集聚分断纸张；该输送用传送机由在长度方向设置的多个斗每次接受规定份数来自集聚装置的分断纸张间歇地进行输送；在上述输送用传送机的上述集聚装置的上游侧和下游侧的侧方，设置了将单体纸张向输送用传送机的斗供给的单体纸张供给装置。

[0010] 另外，第五发明是，在第四发明的本状产品的制造装置，在上述输送通道的输送方向的2个部位设置上述层叠排出部的集聚装置，同时，在上游侧的集聚装置的上游侧设置将在输送通道中输送来的分断纸张选择性地引导至两集聚装置的切换门，将分别设置在两集聚装置的下侧的输送用传送机的下游侧与1个排出用传送机连接。

[0011] 另外，第六发明是，在第四或第五发明的本状产品的制造装置中，使向上述层叠排出部的输送用传送机的斗插入的单体纸张的纸质与从供纸部供给的连续纸的纸质不同。

[0012] 按照上述第一发明，能维持进行层叠处理的处理效率不变地自由设定本状产品的构成张数。另外，通过改变多个连续纸的纸质，能进行将多个不同的纸质的纸张组合了的产品的生产，构成本状产品的纸张的纸质不被限定为1种，由此，产品规划变得容易，能扩大可提出方案的商品形式的范围。

[0013] 另外，因为能进行通过组合多个不同的纸质的纸张形成的商品的生产，所以能使商品具有特征，由此能提高商品价值，同时，还能消除因纸张的纸质被限定而产生的不良状况。

[0014] 按照上述第二发明，能由印刷部将规定的可变信息印刷在从供纸部供给的连续纸上。而且，按照上述第三发明，由于通过在印刷部中由印刷机印刷多个连续纸中的规定的连续纸，使其它的连续纸通过旁通通道，能进行由被打印了固定信息的连续纸和由印刷机进行了可变印刷的连续纸的组合而形成的商品的生产，所以，能进行各种规划，能进行存在变化的商品的生产，另外，能扩大可生产的商品范围。

[0015] 按照上述第四发明，在层叠排出部中，能将单体纸张向在该层叠排出部中通过分断纸张的集聚作成的集聚纸张的下侧面和上侧面供给，能由该单体纸张构成纸质与构成上述集聚纸张的纸张不同的封面、衬纸。另外，通过改变该单体纸张的供给张数，能自由地生产由偶数张或奇数张的纸张构成的本。

[0016] 按照上述第五发明，通过在输送通道的输送方向的2个部位设置层叠排出部的集聚装置，能选择性地向其上集聚分断纸张，由此，通过交替地分开使用该两集聚装置，能效率良好地集聚分断纸张而作成集聚纸张。

[0017] 另外，按照上述第六发明，能将作为与构成集聚纸张的纸张不同的纸质的纸张的成为封面、衬纸的单体纸张配备在集聚纸张的下侧和上侧。

附图说明

[0018] 图1为概略地表示本发明的第一实施方式的正视图。

- [0019] 图 2 为概略地表示本发明的第一实施方式的俯视图。
- [0020] 图 3 为概略地表示单体纸张供给装置的正视图。
- [0021] 图 4 为概略地表示本发明的第二实施方式的俯视图。
- [0022] 图 5 为概略地表示本发明的第三实施方式的俯视图。

具体实施方式

[0023] 下面基于附图说明本发明的实施方式。图 1 为概略地表示本发明第一实施方式的正视图，图 2 为其俯视图，图 3 为表示单体纸张供给装置的正视图，图 4 及图 5 为概略地表示第二及第三实施方式的俯视图。

[0024] 在图 1 及图 2 中，符号 1 为供纸部，符号 2 为印刷部，符号 3 为重叠部，符号 4 为切断部，符号 5 为层叠排出部。

[0025] 在上述供纸部 1 中，在上下设有 2 根送出轴 6a、6b，在这些送出轴 6a、6b 上分别支撑滚筒状的第一、第二连续纸 7a、7b，而且连续纸 7a、7b 分别由供给辊 8a、8b 送出。此时，第一连续纸 7a 具有双宽度，第二连续纸 7b 具有单宽度，此第二连续纸 7b 在第一连续纸 7a 的上侧按与连续纸 7a 的单侧一半对应的状态送出。另外，在图 1、图 2 中，为了区别第一连续纸 7a 与第二连续纸 7b，出于方便，对第二连续纸 7b 附加了斜线进行表示。在此两连续纸 7a、7b 上，在每个将规定的图案等至少由切断部 4 切断而成为 1 张纸张的部分上预先印刷了用于送纸控制、目标对准、浆糊涂敷等的时间标记，此各时间标记分别由与上述供给辊 8a、8b 相向地设置的标记传感器 9a、9b 检测。

[0026] 印刷部 2 由对连续纸的表面进行印刷的表面印刷机 2a、使此连续纸翻转后对其背面进行印刷的背面印刷机 2b、和设于各个印刷机的下游侧的干燥机 2c、2d 构成，在此印刷部 2 中，能使在上述供纸部 1 中位于下侧的双宽度的第一连续纸 7a 通过。而且，作为上述各印刷机 2a、2b 分别使用了多个喷墨打印机。在此两印刷机 2a、2b 中，分别在连续纸 7a 的表面和背面连续地印刷了每一张纸张的图案，与此同时，在表背面的一方，在成为各纸张的部分上印刷了用于送纸控制、目标对准、浆糊涂敷等的时间标记，此各时间标记由设置于印刷部 2 的下游侧的标记传感器 10a 检测。

[0027] 另外，在此印刷部 2 中，设置了使不通过此印刷部 2 的印刷机 2a、2b 的第二连续纸 7b 通过的旁通通道 2e。

[0028] 另外，在此实施方式中，表示了使用双宽度的第一连续纸 7a 和单宽度的第二连续纸 7b，使双宽度的第一连续纸 7a 通过印刷部 2 的例子，但如后述的图 4 所示的第二实施方式的那样，在双方都在宽度方向并列地供给单宽度的第一、第二连续纸 7a'、7b' 的情况下，能不使用旁通通道 2e 地如在图 1 中由点划线表示的那样，使从上侧送出的连续纸与从下侧送出的连续纸并列地通过印刷部 2，能由此印刷部 2 对两连续纸的两面进行印刷。而且，与此同时，在两连续纸的各一面上，在成为各纸张的部分上也印刷用于送纸控制、目标对准、浆糊涂敷等的时间标记，此时的第一、第二连续纸 7a'、7b' 上的时间标记由第一、第二标记传感器 10a、10b 检测。

[0029] 在重叠部 3 中，包括纵切机装置 11、重叠装置 12、对位装置 14、第一浆糊喷嘴 13a、第二浆糊喷嘴 13b、第三浆糊喷嘴 13c；该纵切机装置 11 由中央纵切机 11a 和侧部纵切机 11b、11c 构成，该中央纵切机 11a 将双宽度的第一连续纸 7a 在其宽度方向中央沿输送方向

切断而分成 2 部分,该侧部纵切机 11b、11c 在输送方向切断连续纸 7a 的宽度方向两端部,使连续纸 7a 的宽度成为最后加工宽度;该重叠装置 12 由 2 根转动杆构成,使第二连续纸 7b 未重叠的一方的第一连续纸 7a 的单侧的用纸向第二连续纸 7b 重叠了的一方的单侧用纸的下侧在宽度方向接近而重叠;该对位装置 14 将分成了 2 部分的连续纸 7a 的上侧的单侧用纸卷绕在能在用纸的行走方向进行位置调整的调整辊上,通过使此调整辊在单侧用纸的行走方向移动,对此单侧用纸的行走跨距进行调整,使此上侧的单侧用纸的相位与下侧的单侧用纸的相位对准;该第一浆糊喷嘴 13a 对第一连续纸 7a 的一方的单侧用纸的内侧面涂敷浆糊;该第二浆糊喷嘴 13b 对第二连续纸 7b 的背面涂敷浆糊;该第三浆糊喷嘴 13c 对通过重叠这些用纸而作成的重叠连续纸张的上侧的纸张的上面涂敷浆糊。上述各浆糊喷嘴 13a、13b、13c 能对产品的浆糊订缀部施加线状浆糊或点状浆糊。

[0030] 切断部 4 由切断装置 16 构成,该切断装置 16 将在重叠部 3 中作成的重叠连续纸张切断成产品长度的分断纸张 15。而且,由此切断装置 16 切开了的分断纸张 15,能由使用未图示的输送机构的输送通道 17 具有规定的间隔地向层叠排出部 5 输送。作为上述输送机构,可以使用上下的输送带等公知的机构。

[0031] 在层叠排出部 5 中,包括第一、第二集聚装置 18a、18b、第一、第二输送用传送机 19a、19b、第一、第二辅助传送机 20a、20b、和排出用输送机 21;该第一、第二集聚装置 18a、18b 在上述输送通道 17 的输送方向离开间隔地设置;该第一、第二输送用传送机 19a、19b 设置在各集聚装置 18a、18b 的下侧,具有作为与分断纸张向该集聚装置 18a、18b 的输送方向正交的方向的输送方向,且它们的方向相同;该第一、第二辅助传送机 20a、20b 设置在两输送用传送机 19a、19b 的下游端,具有作为与输送用传送机 19a、19b 的输送方向正交的方向的输送方向,且它们的下游端相向;该排出用输送机 21 设在该两辅助传送机 20a、20b 的输送方向下游端相向的位置。

[0032] 在上述输送通道 17 的第一集聚装置 18a 的上游侧设置了输送方向切换门 22,通过切换此输送方向切换门 22,能将在输送通道 17 中输送来的分断纸张 15 选择性地送入到第一及第二集聚装置 18a、18b 的某一个中。

[0033] 集聚装置 18a、18b 使用了一般的叶轮式的集聚装置,通过其进行旋转,能使从输送通道 17 输送来的分断纸张 15 依次落下集聚到下侧的输送用传送机 19a、19b 上。

[0034] 输送用传送机 19a、19b 由环形的传送带构成,其往路侧与上述集聚装置 18a、18b 的下侧相向地行走。而且,在此输送用传送机 19a、19b 中隔开规定间隔地设置了对从上述集聚装置 18a、18b 落下的分断纸张 15 进行集聚的斗 23,输送用传送机 19a、19b 每当在此斗 23 中集聚规定份数的分断纸张 15 时就间歇行走一次。此间歇行走间隔可以与集聚在上述斗 23 中的分断纸张 15 的份数相应地改变。

[0035] 上述斗 23 能跟随环形的输送用传送机 19a、19b 在折回部中的变形而变形,与输送用传送机 19a、19b 一起顺利地行走。

[0036] 为了将与上述分断纸张 15 相同大小的单体纸张 26 分别向输送用传送机 19a、19b 的斗 23、23 供给,在各输送用传送机 19a、19b 的上述集聚装置 18a、18b 的上游侧设置了上游侧的单体纸张供给装置 24a、24b,在下游侧设置了下游侧的单体纸张供给装置 25a、25b。

[0037] 上述两单体纸张供给装置成为相同结构,由图 3 说明其一例。

[0038] 符号 27 为支承台,在此支承台 27 的上部,设置了供给在两侧具有销孔的纸张用纸

28 的销牵引机 29、切除纸张用纸 28 的两侧的销孔部的侧部纵切机 30、将纸张用纸 28 切断成规定的长度的单体纸张 26 的切断装置 31、在规定的时机将单体纸张 26 向输送用传送机 19a、19b 的斗 23 供给的单体纸张供给用传送机 32。

[0039] 对于上游侧的单体纸张供给装置 24a、24b，在此单体纸张供给用传送机 32 的上侧设置了对由单体纸张供给用传送机 32 输送的单体纸张 26 的上面的规定的位置涂敷浆糊的浆糊喷嘴 33a，另外，对于下游侧的单体纸张供给装置 25a、25b，在此单体纸张供给用传送机 32 的下侧设置了对由单体纸张供给用传送机 32 输送的单体纸张 26 的下面的规定的位置涂敷浆糊的浆糊喷嘴 33b。

[0040] 下面说明如上述的那样构成的装置的作用。

[0041] 此第一实施方式，如上述而且如图 1 及图 2 所示的那样，将双宽度的第一连续纸 7a 设置在供纸部 1 的下侧的送出轴 6a 上，将单宽度的第二连续纸 7b 设置在上侧的送出轴 6b 上。此时如图 2 所示，将单宽度的第二连续纸 7b 与双宽度的第一连续纸 7a 的单侧一半对齐进行配置。

[0042] 两连续纸 7a、7b 由标记传感器 9a、9b 检测预先印刷的时间标记，与此检测值相应地使得两连续纸 7a、7b 同步地由供给辊 8a、8b 送出。

[0043] 在此实施方式中，第一连续纸 7a，通过印刷部 2，在此期间与时间标记相应地在表面和背面上被印刷规定的图案，同时，在重叠部 3 中成为下侧的单侧用纸的表面上被印刷用于送纸控制、目标对准、浆糊涂敷等的时间标记，此后，向此重叠部行走。此时第一连续纸 7a 由标记传感器 10a 检测图案印刷时的时间标记，与在印刷部 2 中旁通地行走来的第二连续纸 7b 同步地向重叠部 3 行走。在此时的第二连续纸 7b 的下面上，与预先印刷在连续纸 7b 上的时间标记相应地在重叠部 3 的跟前由浆糊喷嘴 13b 涂敷浆糊。

[0044] 上述第一连续纸 7a，在重叠部 3 的上游侧由纵切机装置 11 的中央纵切机 11a 在宽度方向分割成 2 部分，成为 2 张单侧用纸，同时，其两侧由侧部纵切机 11b、11c 切掉，由此，各单侧用纸具有产品宽度。而且，此 2 张单侧用纸的一方的单侧用纸由重叠装置 12 向另一方的单侧用纸的下侧在宽度方向接近而被重叠。此时，不通过此重叠装置 12 的一方的另一方的单侧用纸由对位装置 14 与一方的单侧用纸对准相位而被重叠。另外，由于在此时的一方的单侧用纸的上面上由浆糊喷嘴 13a 涂敷浆糊，所以，重叠了的两单侧用纸被粘上浆糊。而且，在成为此时的第一连续纸 7a 的上侧的另一方的单侧用纸的上侧，第二连续纸 7b 在以在上下方向及宽度方向对准了相位的状态被重叠的同时被粘上浆糊，作成在此重叠部 3 中使产品宽度的连续纸重叠 3 张而构成的重叠连续纸张。另外，在此重叠部 3 的下游部，对重叠连续纸张的上面由第三浆糊喷嘴 13c 涂敷浆糊。此第三浆糊喷嘴 13c 能进行跳跃式浆糊涂敷，通过对每个在后述的层叠排出部 5 中集聚的分断纸张 15 的规定份数进行跳跃式浆糊涂敷，能不向在层叠排出部 5 中集聚规定份数的分断纸张 15 而构成的集聚纸张的最上部的分断纸张 15 的上面涂敷浆糊。

[0045] 在上述重叠部 3 中作成的重叠连续纸张由切断部 4 的切断装置 16 切断成规定的长度的分断纸张 15，在使用未图示的输送机构的输送通道 17 中隔开规定的间隔地向层叠排出部 5 输送。而且，在此输送通道 17 中输送的分断纸张 15，通过切换门 22 的切换，被选择性地进入到层叠排出部 5 的第一、第二集聚装置 18a、18b 的任一方中。此分断纸张 15 向两集聚装置 18a、18b 的送入是交替地每次进行规定份数。

[0046] 层叠排出部5的各输送用传送机19a、19b，以其斗23在集聚装置18a、18b的下侧位置停止规定时间的方式间歇地动作，在此停止时，规定份数的分断纸张15从集聚装置18a、18b集聚在上述斗23内而成为集聚纸张，依次向下游侧输送。而且，由此两输送用传送机19a、19b输送的集聚纸张转移到辅助传送机20a、20b上，然后由此两辅助传送机20a、20b输送的集聚纸张交替地转移到排出用传送机21上，由此排出用传送机21排出，成为本状产品。

[0047] 此时，集聚在输送用传送机19a、19b的斗23内的分断纸张15被由第三浆糊喷嘴13c涂敷的浆糊相互地粘接，成为规定的张数的集聚纸张。

[0048] 由上述第三浆糊喷嘴13c进行的浆糊涂敷，通过预先印刷在连续纸7b上的时间标记的检测进行控制，每隔构成集聚纸张的分断纸张15的规定份数跳跃一次，省略了对集聚纸张的最上面的浆糊涂敷。此各集聚纸张的区分方法与公开于上述的日本特开2002-86966号公报的方法同样地执行。

[0049] 在上述层叠排出部5中，与需要相应地将单体纸张26供给到在各输送用传送机19a、19b的斗23内作成的集聚纸张的下侧和上侧。

[0050] 在将单体纸张26向斗23内的集聚纸张的下侧供给的情况下，使输送用传送机19a、19b的上游侧的单体纸张供给装置24a、24b与输送用传送机19a、19b的间歇动作同步，将单体纸张26供给到集聚装置18a、18b的上游侧的斗23内。预先由浆糊喷嘴33a向此时的单体纸张26的上面涂敷浆糊。而且，通过由集聚装置18a、18b将规定份数的分断纸张15集聚到被供给了此单体纸张26的斗23内，作成集聚纸张，将上述单体纸张26粘接在此集聚纸张最下面上。

[0051] 在将单体纸张26向在斗23内作成了的集聚纸张的上侧供给的情况下，使输送用传送机19a、19b的下游侧的单体纸张供给装置25a、25b与输送用传送机19a、19b的间歇动作同步，将单体纸张26向由集聚装置18a、18b在斗23内作成了的集聚纸张的上面供给。在此时的单体纸张26的下面上，预先由浆糊喷嘴33b涂敷浆糊。由此，此单体纸张26被粘接在上述集聚纸张的上面上。

[0052] 这样，按照此第一实施方式，能获得由下述的集聚纸张构成的本状产品，该集聚纸张层叠了多份分断纸张15，该分断纸张15由3张纸张的重叠纸张构成，该3张纸张的重叠纸张是由在宽度方向将第一连续纸7a分割成2部分而构成的2张纸张和由第二连续纸7b构成的1张纸张构成。

[0053] 在此情况下，通过改变第一、第二的连续纸7a、7b的相互的纸质，上述本状产品能做成在每3张中混入了1张异质的纸的产品。另外，构成本状产品的纸张的张数，通过对用于使分断纸张相互粘浆糊的浆糊涂敷进行跳跃控制来改变连续地粘浆糊的分断纸张的数量，能按与此分断纸张15的份数相应的张数成为偶数张或奇数张。

[0054] 另外，通过使上游侧及/或下游侧的单体纸张供给装置24a、24b、25a、25b动作，能在上述集聚纸张的下侧及/或上侧订缀与连续纸不同的印字纸张、封面、衬纸等插入纸，能生产具有它们的本状产品。

[0055] 在此实施方式中，表示了在生产线中安装了使用喷墨打印机的印刷部2并通过在线对第一连续纸7a进行可变信息印字的例子，但也可以通过将可变信息打印在此连续纸上，一边检测其时间标记，一边进行送出控制，还能不使用印刷部2地进行同样的处理，

按同样的处理速度生产本状产品。

[0056] 图4表示本发明的第二实施方式。在此实施方式中,第一、第二连续纸7a'、7b'都使用产品宽度的连续纸,同时,使此两连续纸7a'、7b'并列地通过,使得其一方的第二连续纸7b'在重叠部3中向第一连续纸7a'的下侧在宽度方向接近而重叠。然后,通过与上述的本发明的实施方式同样地处理这样作成的重叠连续纸张,能做成对每2张订缀了1张不同的纸的本。在此实施方式中,也能对成为下侧的例如第一连续纸7a'由印刷部2进行规定的印刷。

[0057] 此时,能使在供纸部1中位于下侧的第一连续纸7a'通过印刷部2而对其进行印刷,但也可以使两连续纸7a'、7b'双方并列地通过印刷部2,由此对双方进行印刷。为了图示此状态,在图1中由点划线表示了第二连续纸7b'。

[0058] 图5表示本发明第三实施方式。在此实施方式中,使用1张双宽度的连续纸7a,由纵切机装置11在输送方向将其切断而分割成2部分,使得这样形成的2个单宽度的连续纸在重叠部3中重叠。在此情况下作成的重叠连续纸张的2张纸张成为同一纸质。在此实施方式中,在层叠排出部中,通过供给不同的纸质的单体纸张26,能由纸质不同的纸张构成1本本状产品。

[0059] 另外,在本发明的第一及第二实施方式中,表示了由供纸部1支承2张连续纸7a、7b并将其送出的例子,但此连续纸也可以使用3张以上的连续纸。而且,被打印了固定信息的连续纸在印刷部2中旁通地进行纸张通过,使印刷可变信息的连续纸通过印刷部2。在印刷部2中使用与印刷此可变信息的连续纸的张数相应的数量的印刷装置。而且,在重叠部3中使上述张数的连续纸重叠。

[0060] 另外,上述第一连续纸7a使用了产品宽度的2倍(双)宽度的连续纸,但其也可以是3倍宽度或4倍宽度的连续纸,由纵切机装置将其纵切成产品宽度,将这样形成的多个产品宽度的连续纸供给到重叠部。

[0061] 在上述的第一实施方式中,表示了这样的例子,即,在第一、第二连续纸7a、7b的任一个上都至少印刷了时间标记,由与供给辊8a、8b相向地设置的标记传感器9a、9b分别检测这些时间标记,根据它们的检测值使在下游侧的连续纸的相位对准,但也可以不必在这些连续纸7a、7b上都打印时间标记,也可以由印刷部2的印刷机2a、2b印刷必要的时间标记。

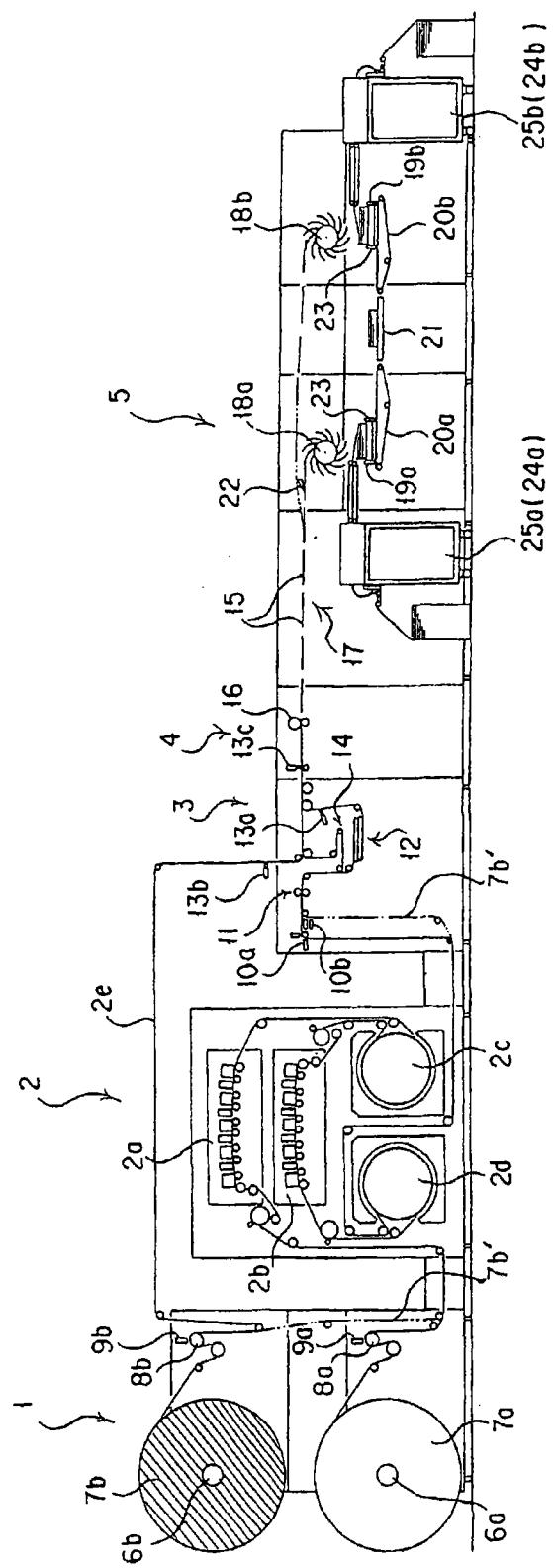


圖 1

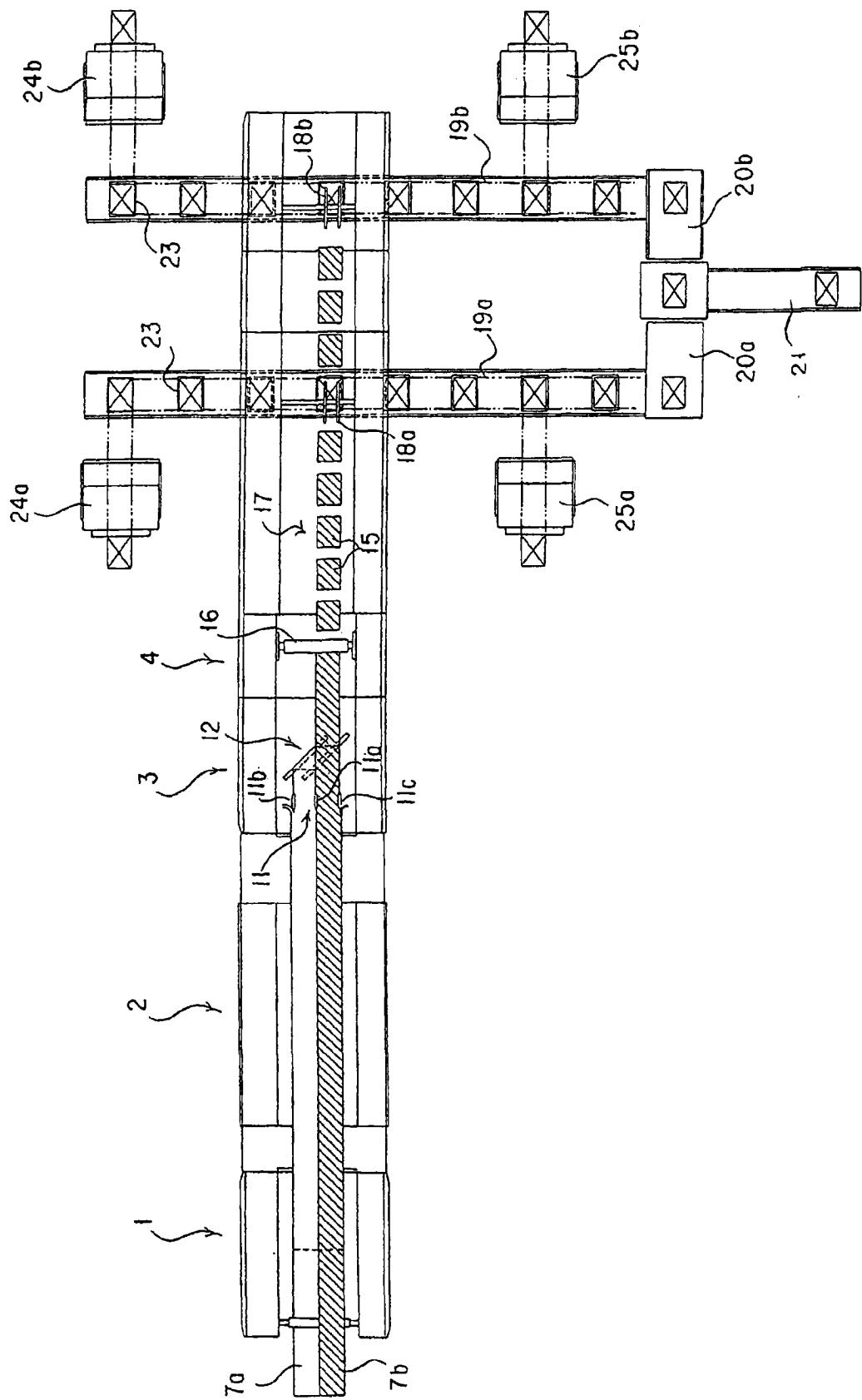


图 2

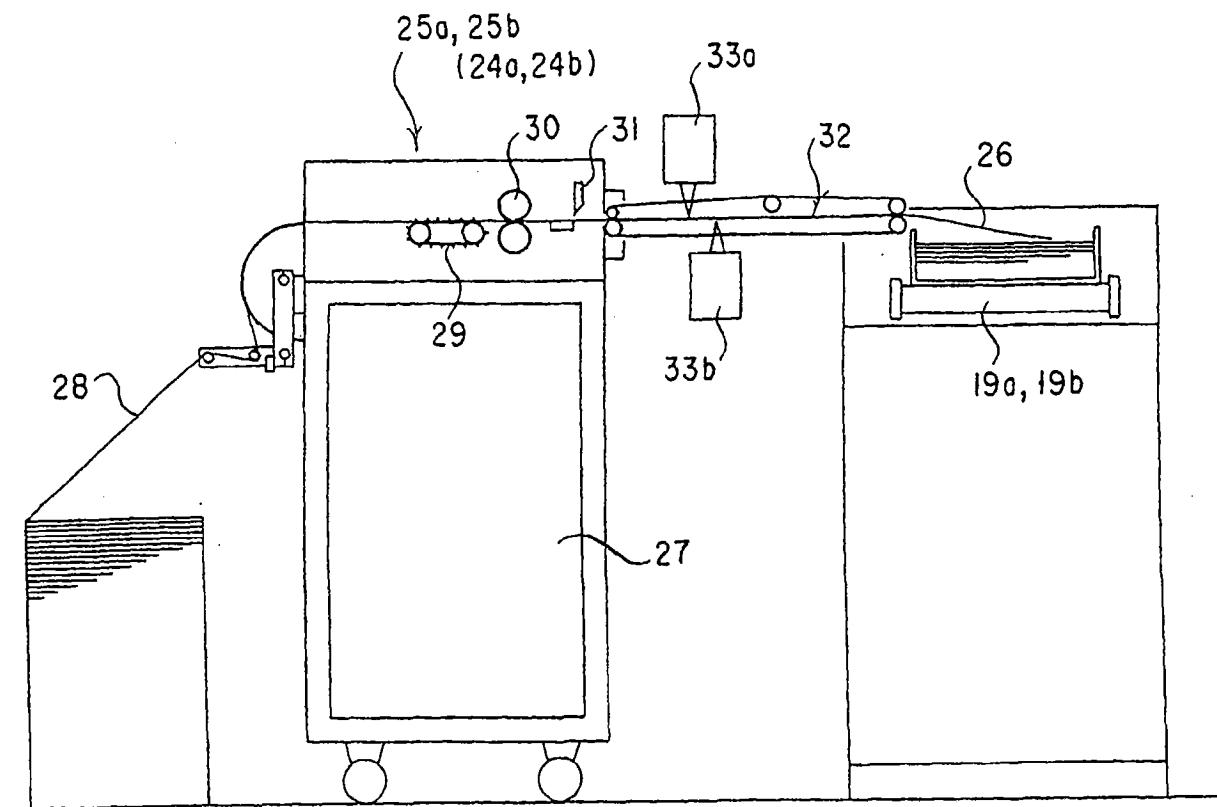


图 3

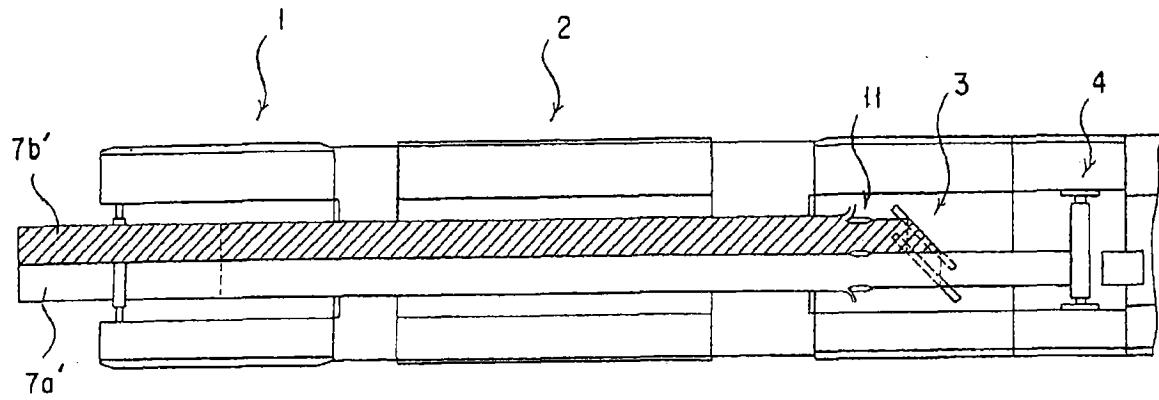


图 4

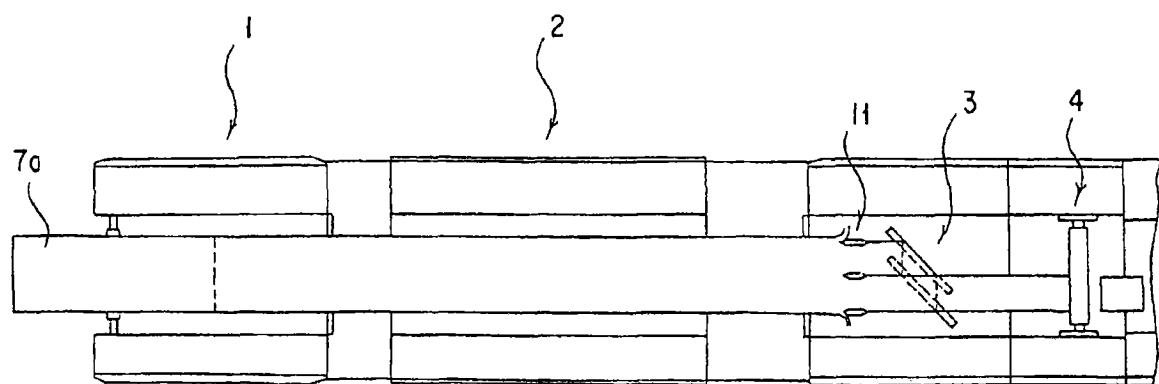


图 5