

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G03B 17/53 (2006.01)

G03B 27/46 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02157834.6

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 100422847C

[22] 申请日 1996.5.6 [21] 申请号 02157834.6

分案原申请号 96105848.X

[30] 优先权

[32] 1995.5.9 [33] JP [31] 110821/1995

[32] 1995.5.9 [33] JP [31] 110822/1995

[32] 1995.6.7 [33] JP [31] 140672/1995

[32] 1995.6.23 [33] JP [31] 157929/1995

[32] 1995.11.22 [33] JP [31] 304587/1995

[32] 1996.3.26 [33] JP [31] 70360/1996

[73] 专利权人 诺日士钢机株式会社

地址 日本和歌山县

[72] 发明人 冈纪行 南方良之 北村典和

田中年次 西村研 宫崎英也

[56] 参考文献

US 5223939A 1993.6.29

JP 6-110127A 1994.4.22

JP 5-88273A 1993.4.9

审查员 刘经凤

[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 何腾云

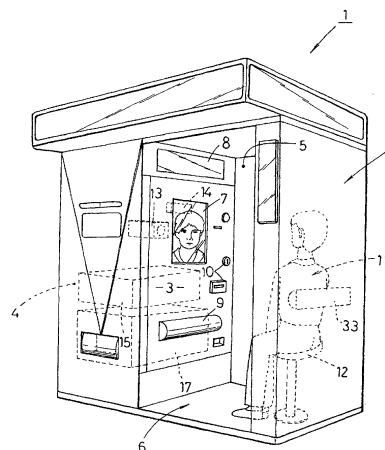
权利要求书 1 页 说明书 27 页 附图 30 页

[54] 发明名称

自动摄影处理装置及其送纸装置、箱亭、摄影机构与证件照片

[57] 摘要

本发明涉及由被摄影人自己操纵装置来拍摄证件照片与肖像照片并能在短时间内取得照片的自动摄影处理装置，还涉及自动摄影处理装置中的送纸装置、室外设置的箱亭、被摄体摄影机构和带有切裁标记的证件照片。



1. 一种带有切裁标记的证件照片（16），它是在一张相纸上至少印有一个规定图象尺寸印相图象的证件照片，在该证件照片上印成的照片图象的栏外设有易于切成规定尺寸的切裁标记（24），其特征在于，

切裁标记（24）中的左右切裁标记设在证件照片的照片图象上下方的横框里侧，而上下切裁标记（24）则设在证件照片的照片图象的左右方向的纵框的里侧。

自动摄影处理装置及其送纸装置、箱亭、 摄影机构与证件照片

本发明涉及由被摄影人自己操作装置拍摄证件照片与肖像照片的能在短时间内自动地得到照片的自动摄影处理装置,以及自动摄影处理装置中的送纸装置、室外设置的箱亭、被摄体摄影机构与带有切裁标记的证件照片。

作为通常的在需要时由被摄影人自己进行简单地拍在1~3分钟左右得到证件与肖像照片的装置,在过去一直是把设在规定的棚箱中的自动摄影处理装置安置在车站内等场所。

在使用这种设于站内等处的自动摄影处理装置时,被摄影人按照棚箱中的说明书进行规定的操作,自己完成拍摄后,设在自动摄影处理装置内的印相纸输送装置立即动作把印相纸送到规定位置上。然后,在自动摄影处理装置内自动地把被摄影人的上半身等的像在上述印相纸上印相、显影,1~3分钟后则从自动摄影处理装置的一定排出口中排出显影的照片。

在现场等待的被摄影人只要取出这种排出的照片就能简单地得到照片。

在上述自动摄影处理装置中,现有的印相纸输送装置是一种在装置内只装1卷印相纸卷(宽127毫米,长50米)而进行进给使用的

结构。

此外,现有的容纳上述自动摄影处理装置的箱亭的结构是在其外壁部分上敷设连续的有气泡的隔热材料以保持其隔热性,同时还设置风扇来给箱亭内换气,此外还设有加热器以便在箱亭内温度下降时升温使之保持一定的温度。

在过去,上述箱亭中设有高度可调的椅子,被摄影人面对设置在与该座椅相对位置上的照相机进行拍照,被摄影人只能相对于照相机粗略地进行定位,而且被摄影人无法对图象位置正确与否等进行检查。作为对此点进行改良的有特开平6—110127号公报中所公开的全自动摄影装置。此种装置的结构是把在照相机等取象装置中所拍的图象供给到中央处理装置,再把中央处理器所处理的图象重现于荧光屏上,同时使上述取象装置与荧光屏的光轴借助设在它们之间的二等分线上的半反半透镜基本保持一致,并按照由上述中央处理装置所处理的图象数据来控制印相机等照片形成装置而制成照片。

进而,现有的自动摄影处理装置是在规定尺寸的印相纸上印出1帧到多帧所需尺寸的照片并从规定的排出口排出的。由于所排出的照片的印相尺寸比所需尺寸大,故被摄影人把该照片拿回去要用剪或刀等裁成所需尺寸才能使用。

如上所述的现有自动摄影处理装置中存在下述的种种问题。

即,由于现有的自动摄影装置是一种例如在装置内装有50张片状纸(印相纸),1卷色带(100张纸用)的结构,因此每几天就要补充纸张与色带,而对于设置在不同场地的许多自动摄影处理装置要每隔数日就得补充纸张(印相纸)与色带的(包括保养)的反复作业则是

件不容易的事,其人员费用也是个问题,而且,所设置的各自动摄影处理装置的纸张消耗程度是不同的,使其补充作业很难定时地进行。

技术服务人员定期地(每月1次或半月1次)在设置自动摄影场所间巡回来更换显相液同时地把还多少剩有些纸(印相纸)的纸卷也提前更换成新的纸卷。其原因是通常情况下是不会把1卷纸全部用完的,不得不扔掉剩下的纸更换新纸。这样做是很不经济的,而且在换新纸时自动摄影处理装置不能使用,于是就有在此期间作为被摄影人的顾客必须等待的问题。

另外,现有的自动摄影处理装置的箱亭是在外壁部分上敷设带连续气泡性的隔热材料的,其通气性虽好但隔热效率差,还存在着保持设在箱亭内的自动摄影处理装置的良好工作环境的问题,进而,虽然在上述箱亭内设有风扇能给箱亭内部进行换气,但箱亭中的上部(温度高)与下部(温度低)的温度不同,只用风扇换气是难于把箱亭内全部维持在一均匀温度上的,自然就使得构成自动摄影处理装置各机器在箱亭内的安装位置受到限制。而且,在把这种箱亭设置在夏季等屋外日光直射的场所时,箱亭内的温度会超过自动摄影处理装置设置的容许温度,就会有妨碍达到良好的拍照质量问题。特别是若把对温度变化敏感的数字图象处理机组合在现有的箱亭内,就更难在温度变化时维持其性能。

在现有的自动摄影处理装置中,如图31、图32的略图中所示由于其结构是通过半反半透镜101使得取像装置102的光轴102a与屏幕103的光轴103a借助于在二等分线上设置的半反半透镜101而实际保持一致的,就使得在拍照作为证件照片之一的“护照照片”的照片大小、图象中面部位置与面部大小等有规定的照片时,被摄影人

以面部从下向上仰望的状态进行拍照。因而,用上述装置得到的照片就成为从下向上仰望状态的面部为中心的照片,未必是真正的正面的照片。

进而,在现有的上述自动摄影处理装置中被摄影人要用刀等工具把从该装置中排出的上述状态的照片裁成所希望的尺寸,难于做到使其上下、左右均衡、或者就那么将就地使用,或者为了使其更均衡而用刀具多次反复地修正,于是就出现了其尺寸小于所希望尺寸的问题。

鉴于上述的种种问题而开发出本发明,其目的是提供一种能储存多个软片卷,通过依次交替供给而可以长时间无人操作地运转的自动摄影处理装置。

进而,提供一种自动摄影处理装置的送纸装置。它能使印相纸与热转印纸等卷状纸无浪费地直到最后用完,而且在换纸时自动摄影处理装置也可以不停止使用。

还提供一种自动摄影处理装置的室外设置的箱亭,它可以设置在受日光直射的室外等所希望不为周围环境支配、不受其产生的不良影响。

此外还提供一种自动摄影装置的被摄体的摄影机构,它使被摄影人不以面部从下向上仰视状态进行拍照而可以直视照相机地对面部正面进行拍照,从而得到正面的照片。

另外,还提供一种自动摄影处理装置,它能当场而且廉价地完成证件照片,在顾客需要用刀具等把照片切成所需尺寸时能提供可以很均衡地进行切裁的带有切裁标记的证件照片。

为了有效地达到上述目的,本发明的构成如下。即:

权利要求1所述的本发明的自动摄影处理装置是把下列各部分配置在规定的位上构成的:将图象印制在相纸上的印相部能容纳多个软片卷并把这些软片卷依次送至规定位置的软片卷供给部,设有可夹住松开软片卷的装夹部从上述印相部中取出用完的软片卷,或从上述软片卷供给部取出软片卷并送至上述印相部的输送单元以及把纸卷自动地进行输送供给的送纸部。

权利要求2所述的本发明自动摄影处理装置的送纸装置的构成是:通过驱动的正反向换向转动而变换两组送纸装置的动作,以把各组送纸装置所供给的纸卷有选择地进行输送。

权利要求3所述的本发明自动摄影处理的送纸装置的构成是:设置两组夹持并输送纸卷的退绕出部分的1对送纸辊,在每组中规定的送纸辊上分别设置单向离合器,并使各组中上述的规定的送纸辊可以连动反向转动地连接到驱动装置上,借助于此驱动的正向或反向转动在使一组中规定的送纸辊经单向离合器而驱动旋转时,另一组中规定的送纸辊经单向离合器则进行空转,借助于驱动回转侧的1对送纸辊面对驱动回转侧的纸卷进行输送。

权利要求4所述的本自动摄影处理装置的室外设置箱亭其构成是:在容纳着自动摄影处理装置的规定形状的箱亭中,在箱亭本体的外壁部分上敷设独立气泡性的隔热材料,在箱亭本体内的上部设置循环风扇,下部设置空调机而构成的。

权利要求5所述的本发明自动摄影处理装置的室外设置箱亭是在权利要求4所述的结构中,在上述箱亭本体上部外侧设置罩灯部而构成的。

权利要求6所述的本发明自动摄影处理装置的被摄体摄影机构

的结构是在与被摄影人有一定间距相对的位置上设置摄影机,并在与摄影机的光轴成直角的方向上设置监控器,还相对于上述摄影机光轴以规定的倾斜角度在该光轴上设置半反半透镜,在监控器上映出上述摄影机所拍的图象,同时用上述半反半透镜把监控器的光轴向被摄影人一侧反射使被摄影人能判断监控器上所映出的图象,而且使上述摄影机光轴与监控器光轴中心在半反半透镜上不一致地错开地设置摄影机位置。

权利要求7所述的本发明自动摄影处理的被摄体摄影机构的结构是在权利要求6结构中使摄影机设置在监控器而离由半反半透镜向被摄影人进行反射的监控器光轴中心约10~20mm的错开位置上。

权利要求8所述的本发明的带有切裁标记的证件照片是在一张至少可印一张照片的证件照片纸上在其印有照片图案的栏外设有规定尺寸的切裁标记。

权利要求9所述的本发明的带有切裁标记证件照片是在权利要求8的结构中,把切裁标记中的左右切裁标记设在证件照片图案上下方的横框的内侧,把上下切裁标记设置在证件照片图案左右方向上纵框的内侧而构成的。

权利要求10所述的本发明的制成带切裁标记证件照片的自动摄影处理装置中具有:读入图象的读入装置,具备把所读入的图象数据变换成指定尺寸的运算器及把由运算器所编辑的图象数据编辑到有切裁标记数据的背景图象数据中的编辑器的运算装置,以及用编辑器所处理的图象数据印制出证件照片的印相机。

在权利要求1所述的本发明的自动摄影处理装置中,一旦检测

到印相机部的软片卷色带的终端检测信号,就使输送单元动作借助于装夹部把用完的软片卷从印相机部取出,并输送到规定的位置。然后再使输送单元移动,同时把装夹部移动到软片卷供给部的软片卷取出位置上。

如前所述地把用完的软片卷从印相机部取出后,就从容纳有多个软片卷的软片卷供给部把新的软片卷送至软片卷供给部的规定部位上,并用上述装夹部取出此软片卷。

再通过输送单元的动作把软片卷送到印相机部,把脱离装夹部的软片卷安装到印相机部上。软片卷安装完毕,则移动输送单元与装夹部并在规定位置上待机。

另一方面,则把印相机部所用的纸从安装在供给部上的纸卷上依次排出而输送供给。

如上所述地,若在软片卷用完而自动依次供给新软片卷的同时,从供给部依次地供给纸,则可以长期地无人操作地运转,使补充纸等维护间隔变长。

权利要求2所述的自动摄影处理装置的送纸装置中,通过驱动装置正转(或反转)使2组送纸装置中的一方驱动回转,另一方空转。安置于这样动回转一方送纸装置侧的纸卷就由此送纸装置输送此时,安置于另一送纸装置侧的纸卷则由于此送纸装置的空转而成为输送待机状态。

当如上所述地输送的一方的无纸卷时,则通过电气控制使驱动装置正转(或反转)。由此使安置在另一方的送纸装置侧的纸卷借助此送纸装置进行输送。在此期间,则可以在已无纸卷的送纸装置侧安置新的纸卷。

通过这样的地动作,就能把2个纸卷安置在自动摄影处理装置的送纸中而交替地进行使用,能做到使装置不停顿地连续使用。

此外,在权利要求3所述的自动摄影处理装置的送纸装置中,可以通过驱动动作而使2组中的各送纸辊连动反转。此时,借助于设在各组中规定的送纸辊上的单向离合器的作用使一方中指定的送纸辊作有动力的驱动转动。而另一方中指定的送纸辊则在设在此送纸辊上的单向离合器的作用下使该送纸辊空转。

借此安置在驱回转侧的送纸辊的纸卷的退绕出的片状部分就在指定送纸辊驱动力的作用下夹持在该组的1对送纸辊间进行输送。

而当如上所述地进行输送的一组侧成为无纸卷状态时,通过电气控制使驱动装置反转,各组的指定送纸辊就在与上述转动方向相反的方向上转动。借此,作驱动转动的上组送纸辊则在单向离合器的作用下空转。

另一组中空转的指定送纸辊在设于该送纸辊上的单向离合器作用下作驱动转动,通过回转驱动使来自安置在该组侧中纸卷中的纸成为输送状态。

权利要求4所述的自动摄影处理装置的室外设置的箱亭中由于在箱亭本体的外壁上设置独立气泡性隔热材料,可使隔热效果更加提高。进而,在箱亭本体的上部设有循环风扇,下部设有空调机,通过利用空调机和循环风扇使取暖或致冷的空气在箱亭内高效率地循环,就能防止外界温度对于设在箱亭本体中的自动摄影处理装置的不良影响。而且,即使是对温度敏感的数字式图象处理装置也可以组装到其中,与现有装置相比可以大大缩短摄影处理时间。

权利要求5所述的自动摄影处理装置的室外设置的箱亭中,由

于在箱亭本体上部的外侧设置罩灯部,就使得箱亭本体上部成为双重结构,即使在把箱亭设置在有日光直射的室外,借助于该罩灯部可使箱亭本体避免日光直射,能进一步提高隔热效果。

权利要求6所述的自动摄影处理装置的被摄体摄影机构中,由于把摄影机的光轴错开地设置在监控器光轴中心的上方在被摄影人朝正面坐下时被摄影人的视线与摄影机光轴一致,在此状态下拍照就能从被摄影人面部的正面进行摄影,从而能得到更适于作各种证件照片用的直视状态的正面照片,

权利要求7所述的自动摄影处理装置的被摄体摄影机构中,由于使摄影机靠近监控器并与由半反半透镜向被摄影人反射的监控器光轴中心错开约10~20mm,使得相对摄影机坐下的被摄影人的视线与摄影机光轴一致,能从更高精度的正面进行拍照。

此外,权利要求8所述的本发明的带有切裁标记的证件照片,于是以刀具对印成的证件照片的图象栏外形成的切裁标记合乎标准地进行切裁,故能得到所希望尺寸的照片。

权利要求9所述的带切裁标记的照片中,在用刀具在上下、左在切裁标记上按标准进行切裁后,能获得上下、左右均衡一致的所需尺寸的证件照片。

此外,在权利要求10所述的制成带切裁标记照片的自动摄影处理装置中,把由读入装置读入的图象数据用运算装置演算成适合预先指定的护照尺寸的图象数据利用编辑装置把该运算装置来的图象数据加到在图象栏外有切裁标记数据的背景图象数据上并形成印相用图象数据,然后利用此印相用图象数据作为带切裁标记的片片摄影图象由印相机加以印制。

图1是从实施例1的自动摄影处理装置的软片卷供给部方向看的整体立体图。

图2是从实施例1自动摄影处理装置的印相机部方向看的整体立体图。

图3是实施例1输送单元的正视略图。

图4是实施例1软片卷供给部的说明图。

图5是实施例1的装夹部的平面图。

图6是实施例1的装夹部的侧视图。

图7是实施例1的自动摄影处理装置的动作状态说明图。

图8是用符号(1)~(12)简略地表示实施例1的自动摄影处理装置动作状态的说明图。

图9是驱动实施例2的自动摄影处理装置上部一侧送纸辊时送纸装置的正视图。

图10是图9的右侧视图。

图11是图9的平面图。

图12是图9的左侧视图。

图13是驱动实施例2的自动摄影处理装置下部一侧送纸辊时送纸装置的正视图。

图14是图13的右侧视图。

图15是图13的平面图。

图16是图13的左侧视图。

图17是表示实施例2自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作①的说明图。

图18是表示实施例2自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作

②的说明图。

图 19 是表示实施例 2 自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作
③的说明图。

图 20 是表示实施例 2 自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作
④的说明图。

图 21 是表示实施例 2 自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作
⑤的说明图。

图 22 是表示实施例 2 自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作
⑥的说明图。

图 23 是表示实施例 2 自动摄影处理装置的送纸装置送纸动作
⑦的说明图。

图 24 是实施例 3 的自动摄影处理装置的室外设置箱亭局部正
视图。

图 25 是实施例 3 的自动摄影处理装置的室外设置箱亭局部侧
视图。

图 26 是实施例 3 的自动摄影处理装置的室外设置箱亭简略正
视图。

图 27 是实施例 4 的自动摄影处理装置的被摄体摄影机构的简
略说明图。

图 28 是实施例 4 的自动摄影处理装置的被摄体摄影机构的主
要部分说明图。

图 29 是实施例 4 的自动摄影处理装置的局部剖去的立体图。

图 30 是实施例 4 的主要部分剖视简略说明图。

图 31 是与本发明的自动摄影处理装置的被摄体摄影机构相对

应的现有技术实例的简略说明图。

图 32 是与本发明的自动摄影处理装置的被摄体摄影机构相对应的现有技术实例的主要部分说明图。

图 33 是实施例 5 的制作带有切裁标记的证件照片的自动摄影处理装置的立体图。

图 34 是实施例 5 的带有切裁标记的证件照片的正视图。

图 35 是表示实施例 5 的带有切裁标记证件照片的自动摄影处理装置的概略结构的方框图。

图 36 是表示实施例 5 的带有切裁标记证件照片的自动摄影处理装置的概略结构的流程图。

下面,按照图 1~图 36 分别说明本发明的实施例 1~实施例 5。进而,各图中的符号,在各实施例中赋予独立的编号(1、2、3……)。由于即使用同一符号在各实施例中其结构要素会有不同或者相同的情况,要先予说明,

(实施例 1)

由图 1~图 8 来说明实施例 1。实施例 1 在与权利要求 1 所述的本发明自动摄影处理装置相关的图中,如图 1、2 所示地此自动摄影处理装置 1 是由印相机部 2、软片卷供给部 3、设有装置夹部 4 的输送单元 5 及供纸部 6 构成。

印相机部 2 设有数字彩色印相机,例如彩色热印相机,借助于软片卷 A 的色带而把影象印制在从供纸部 6 供出的热印相纸上。

软片卷供给部 3,如图 4 所示是由软片卷存储部 7 与软片卷取出部 8 构成的,软片卷存储部 7 形成为四角筒状,可以纵向容纳装有色带的多个软片卷 A。

上述软片卷取出部 8 由链式输送机 9 与驱动装置(图中省略)构成,链式输送机 9 的链条 9a 上设有检出板 10,按照需要驱动链式输送机 9,用该检出板 10 挂住并运出软片卷存储部 7 最下部的软片卷 A,并使此软片卷 A 在软片卷存储部 7 的前方待机。

上述检出板 10 在用于挂住软片卷 A 的同时,还用于检出软片卷 A 是否在软片卷存储部 7 的前方待机,并通过传感器(图中省略)检出是否在指定位置上。

装夹部 4 上下可动地设在后述的输送单元 5 上,是利用如图 5、6 所示的在两个转动线圈 11、12 上设置的各叶片 11a、12a 使各转动线圈 11、12 上所装的叶片 11a、12a 转动(摇摆)而夹住松开上述软片卷 A 的部件。此外,还设有如后面所述的封闭印相机部 2 的盖 2a 用的滚轮 4a。

两叶片 11a、12a 相互连结,利用右旋转动线圈 12 使叶片 12a 向右转动,而把叶片 12a 插入软片卷 A 的框部之中。另一方则利用左旋转动线圈 11 使叶片 11a 左向转动,插入带盒夹持位置并从内侧保持住软片卷 A。

输送单元 5(参见图 1~图 3),通过驱动装置 13 使整体组合成门形的门形架 5a 在前后方向上运动,通过驱动装置 14 使安装着装夹部 4 的横梁 5b 上下运动。借助于此输送单元 5 及装夹部 4 可将用完的软片卷 A 从印相机部 2 取出,或者把新的软片卷 A 装到印相机部 2 上,还能实现数字彩色印相机本体盖 2a 的开闭动作。

供纸部 6,可以设置 2 个纸卷(图中省略)来构成,通过驱动装置的正反转的变换可把上述其一方的纸卷有选择地供给到印相机部 2 中。从而,当一方的纸卷无纸时,通过自动地供给另一方的纸卷而能

把纸连续地长期地供至印相机部2之中。

15是运出用完软片卷A的溜槽。此外,上的各构成部分是被紧凑地配设在规定大小的壳体内部的。

现在,根据图7与图8说明以上述方式构成的自动摄影处理装置1的动作状态。

即,当检测到安装在印相机部2的软片卷A色带上述的终端检出信号后,解除彩色热印相机的盖2a的闭锁,借助图中未示出的绳索与配重使上述盖开启。

输送单元5移至图中的(1)~(5),在装夹部4把用完的软片卷A取出,沿(5)~(2)→(12)方向输送,在(12)处用溜槽15把用完的带卷A送出。

接着,输送单元5向(12)→(11)→(1)→(6)→方向移动,取出新软片卷(A),送至(1)~(5),并安装在印相机部2上。然后,输送单元5沿(5)~(3)→(7)→(8)移动,通过装夹部4的滚轮4a关闭彩色热印相机的盖2a同时进行(9)→(10)移动。上述动作结束后就在指定位置(1)上待机。

另一方面,热印相纸等纸件则由纸卷从供纸部6依次地供到印相机部2。

(实施例2)

下面,按照图9~图22一说明实施例2。

实施例2是权利要求2、权利要求3所述本发明的自动摄影处理中的送纸装置,各图是显示送纸装置主要部分的图,该送纸装置能把从2个纸卷退绕出的纸页在一方纸卷无纸时使另一方纸卷中的纸带送进的装置。

即,如图9中所示的这达纸装置1是由两组送纸装置2、3,一个驱动装置4及其它部件构成。各组送纸装置2、3是由后述的送纸辊与单向离合器等构成的,驱动装置4是由电机与多个齿轮等构成的。借助上述驱动装置4的动作使送纸装置2、3动作,对从纸卷上退绕出的纸带进行输送。

更具体地说,如图9~图12中所示,一对送纸辊6、7可自由转动地横设在支架5的上部,两送纸辊6、7的外面为线接触。在此两送纸辊6、7内,一方(特定)的送纸辊7一端附近设有单向离合器8,图示的送纸辊7沿箭头1方向转动时由于单向离合器8的作用锁住送纸辊7产生驱动力而使其转动。而与另一方的送纸辊6一同调节的一方纸卷 L_1 (参见图12)退绕出的纸带 S_1 则被夹持住,并在转动驱动力作用下输送。

另外,在上述送纸辊7的下方,一对送纸辊9、10和上述送纸辊6、7同样地可自由转动地横设在支架5上。在送纸辊9、10内,一方(特定)的送纸辊10一端附近也设有单向离合器11,在沿图13~图16所示的箭头方向转动时,在单向离合器11的作用下产生驱动力使送纸辊10回转,与送纸辊9一起夹持住另一方纸卷 L_2 (参见图12)退绕出的纸带 S_2 (参见图16)、用回转驱动力进行输送。

上述的各组单向离合器8、11,在与驱动回转反向的回转力作用时使各特定的送纸辊7、10空转,停止输送供给中的纸带 S_1 、 S_2 。

如图9~图12(及图13~图16)所示的作为使上述各组送纸辊7、10转动的驱动装置4的电机12与各齿轮组13设在支架5的一侧。即,电机12设在支架5的下部,电机驱动轴14上嵌套着齿轮15。与此齿轮15啮合的齿轮16嵌套在送纸辊10的一端,而与齿轮

16 啮合的齿轮 17 则嵌套在送纸辊 7 的一端上,由于电机 12 动作,通过这些齿轮 15、16、17 各组送纸辊 7、10 分别以相反方向上转动。

图 12 及 16 中所示的 18、19 是导向轮,把从两送纸辊 7、10 送出的纸带 S_1 (或 S_2)进行导向送至前方。此两导向轮 18、19,能驱动两送纸辊 7、10 中的某个转动而输送纸带 S_1 或 S_2 ,也能在相同方向上转动而送出纸带 S_1 (或 S_2)。

20 是带环传感器,用于检出在通过导向轮 18、19 之后如后所述地弯曲成环状的纸带 S_1 (或 S_2)。并且如图 17 中所示地在上述导向轮 18、19 之前设置检出从两送纸辊 7、10 送出的纸带 S_1 、 S_2 的过量供给传感器 21、22。

而且,为了把通过了导向轮 18、19 的纸带 S_1 (或 S_2)送向前方还设置与压辊 24 相对的驱动轴 23。驱动轴 23 通过皮带 26(或链条等)与驱动电机 25 相连。随着其每一转而使切去与纸带 S_1 (或 S_2)相接的部分而形成的半缺辊 27 转动,以实现纸带 S_1 (或 S_2)的输送。28、29 是一对夹辊,它们把各纸带 S_1 (或 S_2)的前端夹在辊间使之停止,然后再进行导向输送。

在上述构成的自动摄影处理装置的送纸装置 1 中,通常是在装置内的规定位置(图中省略)分别设置 2 个纸卷,如图 17 中所示,从一方纸卷 L_1 (参见图 12)退绕出的纸带 S_1 插入支架 5 上部一侧的一对送纸辊 6、7 之间而从另一方纸卷 L_2 (参见图 12)退绕出的纸带 S_2 则插入下部一侧的一对送纸辊 9、10 之间。

这样,在输送上侧纸带 S_1 时,如图 9~图 12 中箭头所示,因电机 12 驱动在齿轮 15 的箭头方向转动(正转或反转,)就使得在各送纸辊 10 的齿轮 16、送纸辊 7 的齿轮 17 在箭头方向上转动。

在这样地转动时,设在支架 5 上部一侧的送纸辊 7 上的单向离合器 8 驱动回转而输送纸带 S_1 。

另一方面,设在支架 5 下部一侧的送纸辊 10 上的单向离合器 11 则在此时空转,下部一侧的纸带 S_2 不送进,保持为待机状态。

当上部侧纸卷 L_1 (参见图 12)无纸时,电机 12 自动地反转,各齿轮 15、16、17 则在图 13~图 16 箭头所示的方向上转动。

在这样地转动时,设在支架 5 下部侧的送纸辊 10 上的单向离合器 11 驱动回转,纸带 S_2 送进。

另一方面,设在支架 5 上部侧的送纸辊 7 上的单向离合器 8 在此时空转,在此期间,通过把新的纸卷置位于无纸的上部侧就能使自动摄影处理装置可不停机地连续使用。

下面,根据图 17~图 23 说明输送上部侧纸带 S_1 的过程。如图 17 中所示,把纸带 S_1 、 S_2 分别从各纸卷 L_1 、 L_2 (参见图 12)引入上部侧及下部侧的入纸口 X、Y 中(手动),插入到由各过量供给传感器 21、21 所检测不到的位置。

通过电气控制借助送纸装置 2 与驱动装置 4 优选送进上部侧纸带 S_1 ,使纸带 S_1 的前端如图 18 中所示地到达夹辊 18、29 位置。其后,由于把纸带 S_1 继续从纸卷 L_1 (参见图 12)送出而在导向轮 18、19 与驱动轴 23 之间形成带环 L。

然后,在如图 19 中所示地带环 L 变大并由带环传感器 20 检测到的时刻,停止送入纸带 S_1 。

如图 20 所示,在转动夹辊 29 之前,使驱动轴 23 转动,转一圈后回到原来位置,这样做就使得纸带 S_1 夹持在半缺辊 27 与压辊 24 之间稍作进给,从而可靠地把纸带 S_1 嵌入夹辊 28、29 之间。

接着,如图 21 所示,在使纸带 S_1 作上述动作之后开始印相,送进纸带 S_1 。在此期间,带环 L 或者变小或者变大。

印相结束后,如图 22 所示,在夹辊 28、29 的前方对纸带 $S_{\text{进}}$ 进行切裁。此时,带环 L 最小。

切裁结束后,如图 23 所示,就同时把纸带 S_1 从夹辊 28、29 上卸下,此时,若在带环传感器 20 上检测不到纸带 S_1 则送入纸带 S_1 使带环传感器 20 检测到纸带 S_1 。

其后,当上部侧纸卷 L_1 (参见图 12)无纸时,则转换成下部侧纸卷 L_2 (参见图 12)重复与上述相同的动作输送纸带 S_2 。如上所述地利用本发明上述实施例的送纸装置 1 输送热印相纸或印相纸,使之由自动摄影处理装置进行感光而印制成照片。

进而,本发明的送纸装置还可以作为售票机与现金出纳自动记录器收据输送机使用。

(实施例 3)

下面,根据图 24~26 说明实施例 3,实施例 3 是权利要求 4、5 所述的本发明自动摄影处理装置的室外设置的箱亭。

如图所示,自动摄影处理装置的室外设置箱亭 1 整体为长方体形状,在箱亭本体 2 的内部设有自动摄影处理装置 3,在与此自动摄影处理装置 3 相对的一定间隔位置上设置椅子 4,被摄影人坐在椅子 4 上操纵上述装置 3 进行拍照,短时间内就能自动地得到照片。

在上述箱亭本体 2 上设置供被摄影人出入的出入口 5,其余外周面则由外壁部 6 包绕,外壁部 6 由金属板 7 与独立气泡性隔热材料 8 构成,外壁部 6 全体用金属板 7 包覆,在外壁部 6 的内侧,沿金属板 7 敷设独立气泡性隔热材料 8。而且金属板 7 的接缝间隙进行

密封处理。

勿庸说,该箱亭本体2的上部2a与底部2b也是与上述外壁部6同样地构成的。并用顶棚与底板部件封闭。

此外,在设有上述箱亭本体2内的自动摄影处理装置3一侧的上部设置循环风扇9,在循环风扇9设置位置的下方设置小型空调机10。来自空调机10的冷气被吹向上方,闭塞于箱亭本体2上部的热空气则用循环风扇9吹向下方,使空气在自动摄影装置3内进行循环,从而能给自动摄影处理装置3提供最佳的温度状态。而且,在自动摄影处理装置3内设置数字图象处理机(图中未示出)时,最好把该数字图象处理机设置在温度比较低的自动摄影处理装置3内的下部。

在此箱亭本体2上部外侧还设有罩灯部11。此罩灯部11箱亭本体2的上部面积大。有形成内部空间的平面四角形状,罩灯部11之内设置证明器具而在罩灯部11的外面11a上则应出现所描绘的文字与图案以尽可能地发挥宣传效果。

如上所述地在箱亭本体2的上部外侧设置罩灯部11而使得箱亭本体2的上部成为双重结构,就能使日光不能从上方直接照射在箱亭本体2上,故能进一步提高箱亭本体2的隔热效果。

(实施例4)

下面,根据图27~图30来说明实施例4。实施例4是权利要求6、7中所述的本发明自动摄影处理装置的被摄体摄影机构。

如图29、图30中所示,用分隔板3纵向地分隔有内部空间1的长方体状箱亭2的中央部分,同时在一方的空间1a中设置供被摄影人坐的凳子4。而且在箱亭2的上述空间1a的侧部设置以帘幕启闭

的出入口 6。

在此箱亭 2 的另一方的空间部 16 中设置摄取被摄影人影象的本发明的被摄体摄影机构 A、处理所摄图象的中央处理器(图中未示)以及制成照片装置(图中未示)等装置。坐在上述凳子 4 上的被摄影人朝向正面(空间部 1b 侧)时,在与其面产相对的分隔板 3 部分上设有窗口 7。箱亭 2 的形状是可以有各种变化的。

上述自动摄影处理装置的被摄体摄影机构 A 是由设在上部空间部 1b 的上侧的后述半反半透镜 8、监控器 10、摄象机 12 等构成的。即,相对于上述窗口 7 以规定的间隔设置半反半透镜 8。此半反半透镜 8,如图 30 所示,是以 45° 倾斜角并使反射面 9 朝向窗口 7 一侧地设置的。

监控器 10 以 45° 角相对于上述半反半透镜 8 的倾斜的反射面 9 设置在半反半透镜 8 的上方。在监控器 10 映出的图象在反射面 9 上反射 90° ,使被摄影人能识别其图象。

在上述半反半透镜 8 的后方,与上述窗口 7 相对地设置摄象机 12 的镜头 11。摄象机 12 的安装位置应使摄象机 12 的光轴与上述监控器 10 的光轴中心 14 在半反半透镜 8 上不重合地设置,使之比通过半反半透镜 8 反射给被摄影人的监控器 10 的光轴中心 14 在靠近监控器 10 方向上错开约 $10\sim 20\text{mm}$ 。

如图 27、28 所示,由于把摄象机 12 的光轴 13 设置得比监控器 10 的光轴中心 14 更加靠近上方,在被摄影人坐在凳子 4 上朝向正面(窗口 7 一侧)的情况下被摄影人的视线就与摄象机 12 的光轴 13 一致,在这种状态下进行摄影,就能从被摄影人面部的真正面部进行拍照。此外,由于被摄影人能通过监控器 10、半反半透镜 8 识别所

拍的自己的面部图象,而在监控器 10 与所映出的图象不是仰视的面部图象,在这种状态下进行拍照就能得到更适合于各种证件用的直视的正面照。

(实施例 5)。

下面,依据图 33~图 36 来说明实施例 5。实施例 5 是权利要求 8、9、10 中所述的本发明的带切裁标记的证件照片及其自动摄影处理装置。

图 33 是带有切裁标记的证件照片自动摄影处理装置的立体图,图中符号 1 表示该自动摄影处理装置整体。

该带有切裁标记的证件照片自动摄影处理装置 1 是用分隔板 3 分隔大致形成为箱体状的箱亭 2 的内部,使其一侧成为机器室 4,另一侧为摄影室 5 的。

摄影室 5 的前面开有出入口 6,上述分隔板 3 的正面上设有窗口 7、其上下方的照明装置 8、9 及硬币与纸币投入口 10,与该分隔板 3 上的窗口 7 相对地设置供被摄影人(证件照片的需要者)11 坐的椅子 12 及靠背 33,以及操作钮(图中未示出)。

在机器安装室 4 中设有通过半反半透镜(图中未示)对坐在椅子 12 上的被摄影人 11 进行拍照的视频摄象机 13。

此处,所谓视频摄象机是指设有用光学镜头在摄象管中所取得的图象转换成电气信号的所谓 CCD 的摄象机(图象读入装置)13。

这样,在视频摄象机 13 的附近,在通过窗口 7 能看见被摄影人的位置上设置重现出由视频摄象机 13 所摄到的图象,并对操作加以引导的 Visual Display Terminal(主要是 CRT)14,对视频摄象机 13,所读入的图象数据进行处理微机 15 设置在视频摄象机 13 的下

方,在微机 15 下方设置用微机 15 把图象数据中的光的三原色 RGB 转换成色的三原色 YMC(黄、品、青)而印制出如图 34 中所示的证件照片 16 的印相机 17。

上述微机 15 中、如图 35 所示地设置着中央运算处理装置(CPU)21,还设置对电源与各种辅机 22 进行控制的运算处理装置 SUB—CPU)23。其中中央运处理装置(CPU)21 具有把由视频摄象机 13 读入的图象数据进行运算并转换为适合于预定尺寸的图象数据的运算装置 18,以及把来自运算装置 18 的图象数据附加在照片图形 20 栏外有切裁标记的背景图象数据上而形成印相用图象数据的编辑装置 19。

下面,按图 36 的流程图来说明使用上述结构的带有切裁标记的证件照片自动摄影处理装置 1 而印制出如图 34 所示的护照规格及签证用证件照片 16 的程序。

首先,指定所要的照片尺寸,例如护照规格与签证用的证明照片。然后面向窗口 7 坐在椅子 12 上,起动视频摄象机 13 给被摄影人拍照。由于与此同时把由视频摄象机 13 所摄的图象作为图象实时地映在 VDT14 上,在辨认经半反半透镜(图中未示)而映出的此图象的同时并选定满意的构图后,以选定的图象作为定格图象显示在 VDT14 上。

若所选定图象的定格图象不满意时,则操作删除钮(图中未示)再次起动视视摄象机 13 并把所摄图象实时地映射在 VDT14 上。这样地选定了满意的定格图象后,就将此图象化作图象数据读入中央运算处理装置(CPU)21 中。

接着,在把满意的图象数据读入中央运算处理装置(CPU)21 中

之后,由于所读入的图象数据为图象尺寸长 X 宽是 64mmX48mm,要用中央运算处理装置(CPU)21 中的编辑装置以 进行编辑使之成为指定的护照规格的 45mmX35mm,并把此编辑后的图象数据附在照片图形 20 的栏外四角上带有切裁标记 24 的数据的背景图象数据上。

在说明进行这种编辑的一个例子时,首先,把中央运算处理装置(CPU)21 中读入的尺寸为 64mmX48mm 的图象数据中的宽度 48mm 缩小为护照规格的宽 35mm。

在进行上述缩小后,图象数据的长度变为 46.6mm,还要在其上下切去 0.8mm。

而要把中央运算处理装置(CPU)21 中所读入的图象数据变换成签证尺寸的证件照片,要进行与上述护照尺寸中所进行的大致相同的运算、编辑。

即,由于中央运算处理装置(CPU)21 所读入的图象数据其图象尺寸为 64mmX48mm,把它变成指定的签证尺寸的 50mmX50mm,要把图象尺寸的宽度 48mm 放大成为签证尺寸的 50mm。这样一来,由于图象尺寸的长度变成 66.6mm,要用中央运算处理(CPU)21 中的编辑装置编辑成将其上下切去 8.3mm,并将此编辑的图象数据附在照片图象 20 栏外四角上有切裁标记 24 的背景图象数据上。

在此,为使切裁标记 24 成为合于目标尺寸的标记,使图象数据上附加的照片图象 20 的长与宽比目标尺寸大 1~2mm 时,切裁标记 24 中的左右切裁标记 24a 就设在上证件照片 16 的照片图象 20 的上面与下面位于横框 20a 的里侧,而上下切裁标记 24b 则设在上述证件照片 16 的照片图象的左右侧面的纵框 20b 的里侧。在这种情况下

下,用刀具不会切到照片 20 与背景图象的分界线上,故即使切刀位置略有偏斜也不会切去照片四边的图象。

这样,通过运算、编辑成图象数据的护照尺寸与签证尺寸并把图象数据中的光三原色 RGB 转换成色的三原色 YMC,再用印相机 17 进行印相,就能完成如图 34 中所示的在照片图象 21 的栏外四角有切裁标记数据 24 的护照尺寸的照片 16a 与签证尺寸的照片 16b 并列的证件照片 16。

如果这样印成的证件照片 16 的切裁标记 24 合乎标准,用切刀(图中未示)按其进行切裁就能得到上下左右均衡一致的护照尺寸与签证尺寸的证件照片。

进而,在上述实施例 5 中虽然是以制作护照尺寸与签证尺寸的证件照片为例进行说明的,不用说也可以用与上述实施例 5 大致相同的方法制出图 36 的右栏中的一般证件用的其它任意尺寸的证件照片。此外,在上述实施例 5 中虽然是在起动视频摄象机的同时把由视频摄象机所摄的图象实时地映射在 VDT 上的。一旦把视频摄象机所摄的图象录在磁带或硬盘上,当然就可以使其再现而选择出中意的图象了。

在这样的权利要求 1 中所述的本发明自动摄影处理装置中,由于能按照需要自动依次进行用完的软片卷与新的印色软片卷之间的交换工作,同时能从自动输送供给纸卷的纸供给部依次地把纸供到印相机部,故能长时间无人操作而运转地工作,不必在短时间内反复进行软片卷、纸卷的交换、补充作业,可以降低运行成本。

在权利要求 2 中所述的本发明自动摄影处理装置的送纸装置中,通过在装置中安置两个纸卷而自动地输送供给,在一方的纸卷无

纸时另一方纸卷就自动地供给。

从而,可以使自动摄影处理装置不致一下子停下来地连续地使用,被摄影人不用象过去那样在纸卷交换时要等待。而且不用急急忙忙地更换新的纸卷。

由于在一方的纸卷无纸时立即更换成另一方的纸卷并进行输送供给,各纸卷可使用到最后而无残留,故非常经济。

在权利要求3中所述的本发明自动摄影处理装置的送纸装置中,借助于驱动装置的正、反转,通过单向离合器使两组送纸辊的动作或者为驱动回转或者空转,能以简单的结构可靠而无延迟地交互地输送供给两个纸卷。

权利要求4中所述的本发明自动摄影处理装置的室外设置的箱亭,由于在箱亭本体的外壁部上敷设独立气泡性隔热材料,能更好地提高隔热效果,又由于设在箱亭本体内上部的循环风扇及设在下部的空调机的动作,在把箱亭内的温度控制在指定温度上的同时还使空气进行循环,能把箱亭内保持在对于自动摄影处理装置的最适宜的状态。从而,使外界温度不会对箱亭本体内的温度有太大的影响,使其能设置在日光直射的屋外。当然,也可以设在车站内等的室内。而且,也可以把对温度变化敏感的数字图象处理机组装在箱亭本体内,摄影处理时间仅为过去的1/3。

权利要求5中所述的本发明自动摄影处理装置室外设置箱亭中,通过在箱亭本体上部外侧设置罩灯部而使得箱亭本体上部因此罩灯部而成为双重结构,即使设置在夏天与日照强的地区等的室外,箱亭本体借助于此罩灯部而不会受到日光直晒,能使箱亭本体有更高的隔热效果。

在权利要求6中所述的本发明自动摄影处理装置的被摄体摄影机构中,由于使摄象机光轴与监控器的光轴中心在半反半透镜上不一致地错开设置摄象机的安装位置,使得可以对准与此装置的摄象机相对面坐的被摄影人的正面进行正对面部的摄影,从而。能获得符合各种证件照片规格的面部照片。

在权利要求7中所述的本发明自动摄影处理装置的被摄体摄影机构中,由于把摄象机设置在偏离由半反半透镜向被摄影人进行反射的监控器光轴中心约10~20mm的靠近监控器的位置上,就使得相对摄象机而坐的被摄影人的视线与摄象机的光轴一致,能以精度更高的正面进行面部摄影。

在权利要求8中所述的本发明的带有切裁标记的证件照片中,由于在所印成的证件照片的照片图象的栏外形成指定尺寸的切裁标记,用切刀按照合乎标准的切裁标记对其进行切裁就能在短时间内无误地得到所希望尺寸的照片。

权利要求9中所述的本发明的带切裁标记的证件照片中,由于把切裁标记中的左右切裁记设置在证件照片的照片图象的上下方的横框的里侧,把上下切裁标记设置在证件照片的照片图象的左右方向的纵框里侧,若用切刀按照合乎标准的切裁标记对其进行切裁,就能得到上下、左右均衡一致的所需尺寸的证件照片。

在权利要求10中所述的制作本发明带切裁标记的证件照片的自动摄影处理装置中,在把用读入装置读入的图象数据在运算装置中运算出适合于预先指定的护照尺寸的图象数据,并把从运算装置来的图象数据用编辑装置附加在照片图象栏外有切裁标记数据的背景数据上而形成印相用的图象数据之后,利用此印相用的图象数据

由印相机印制出带有切裁标记的证件照片,就使得在把此照片切裁成规定尺寸时非常方便。

图 1

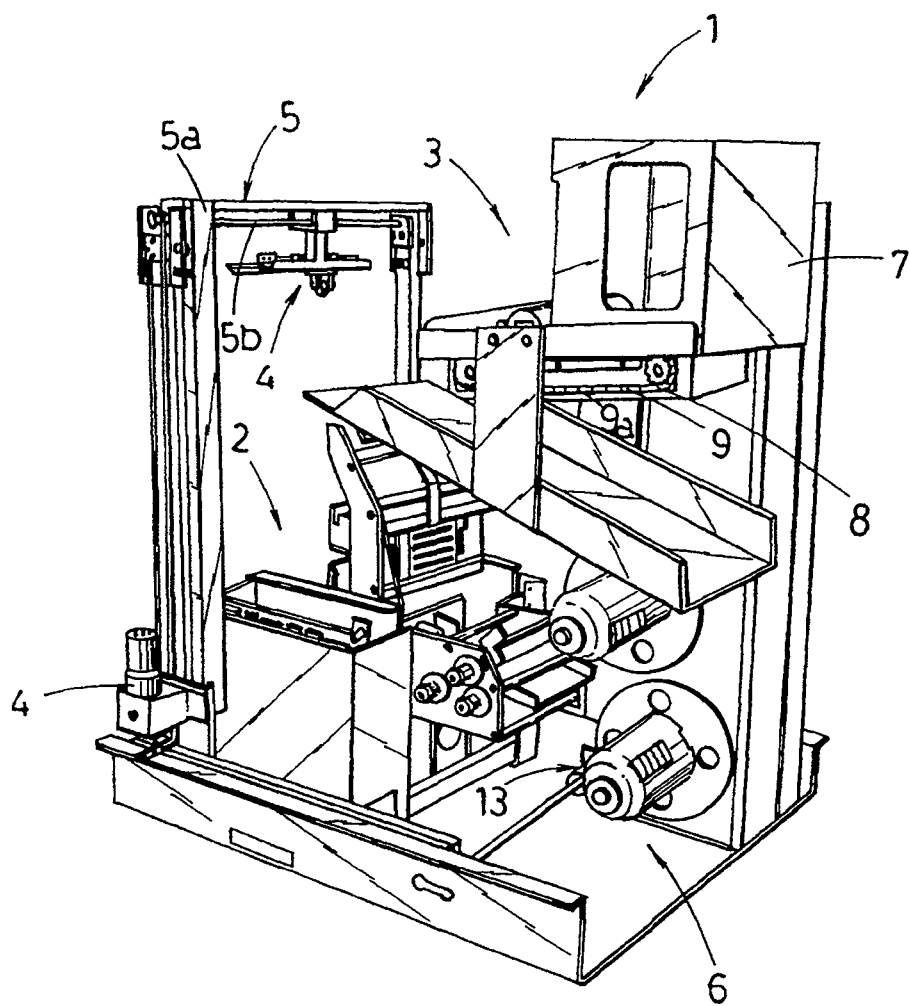


图2

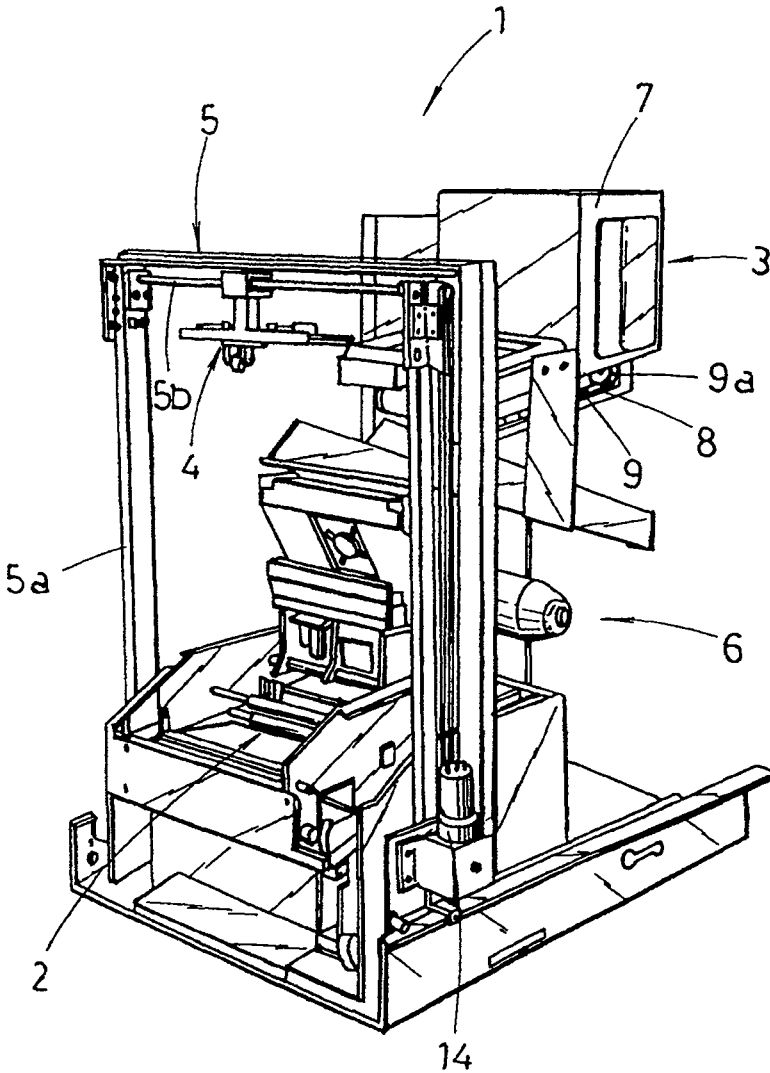


图 3

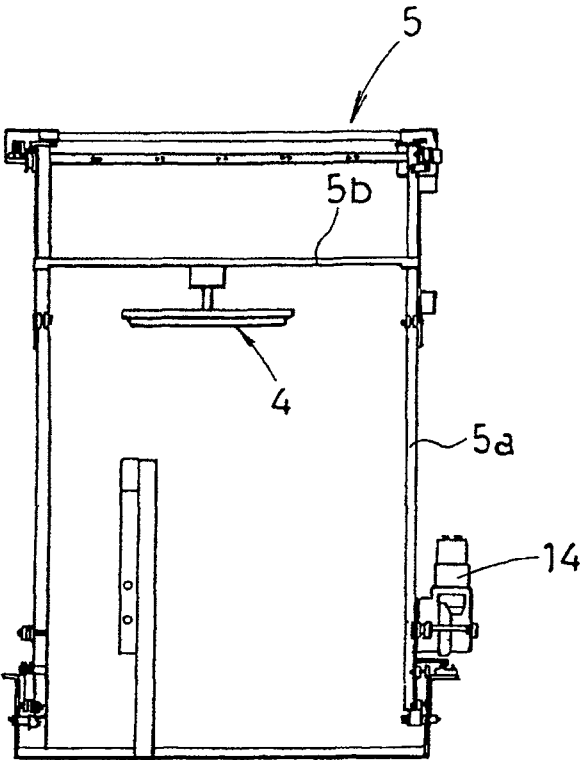


图 4

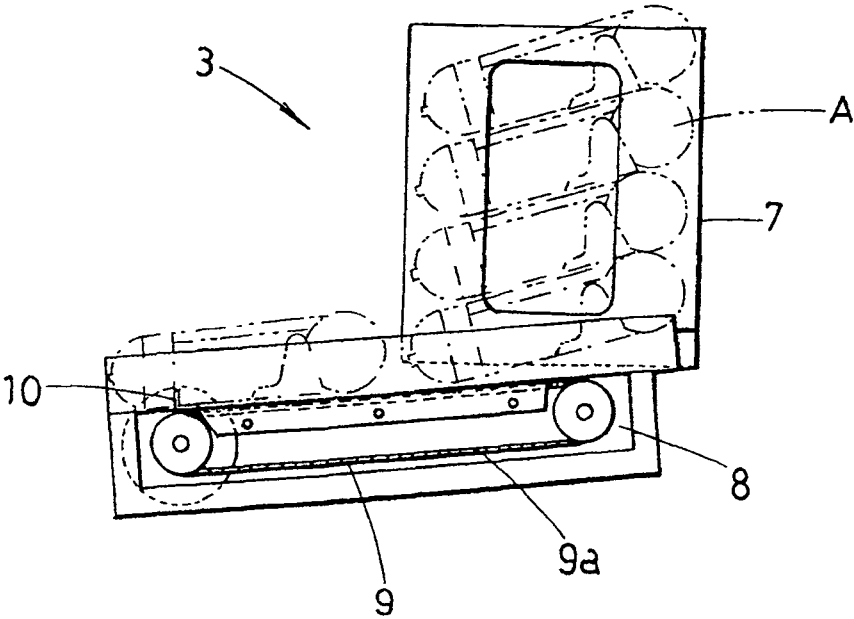


图5

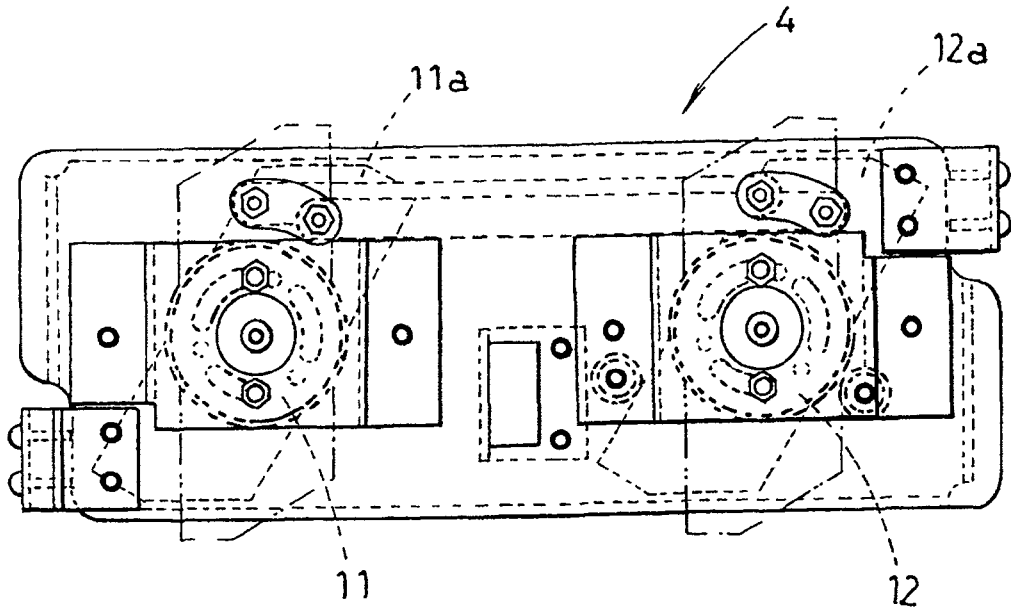


图6

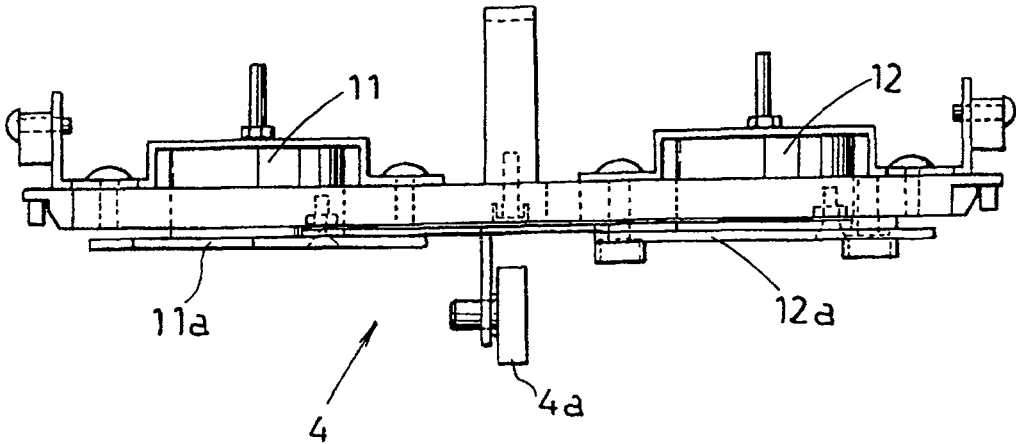


图 7

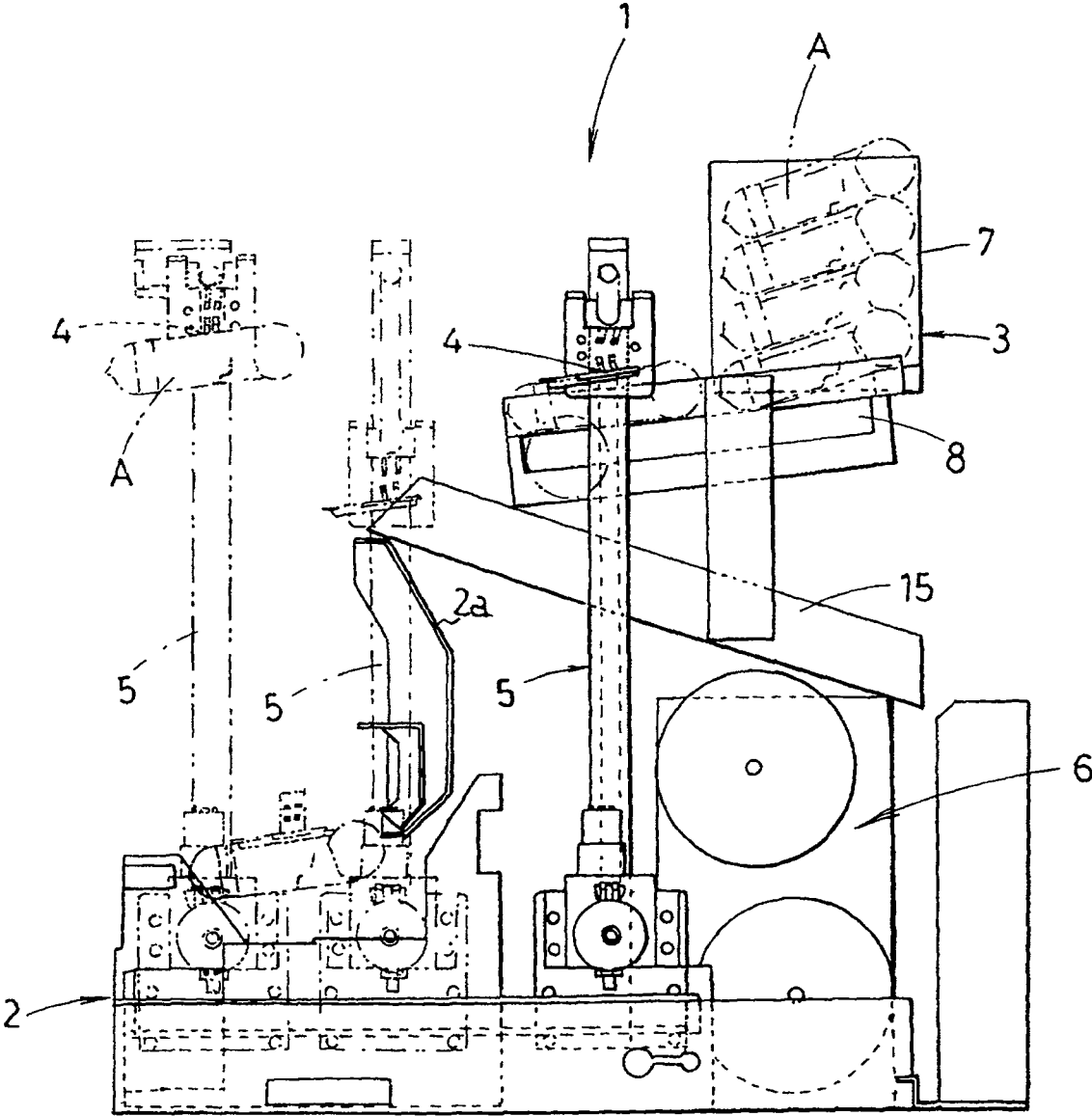


图 8

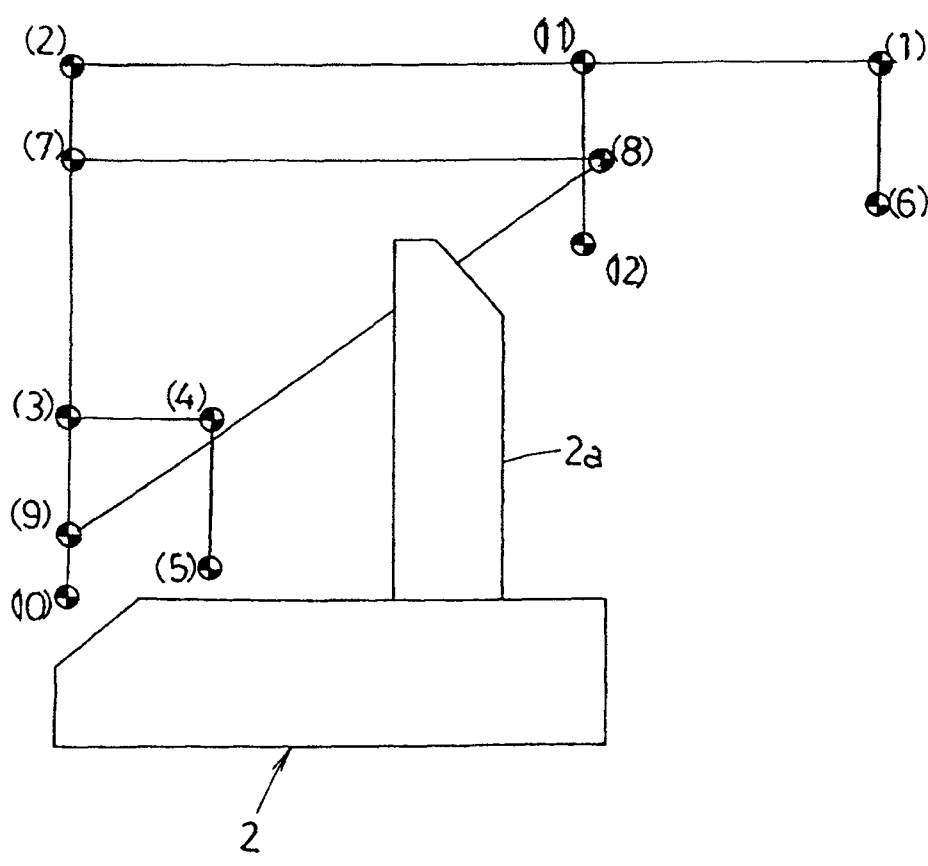


图9

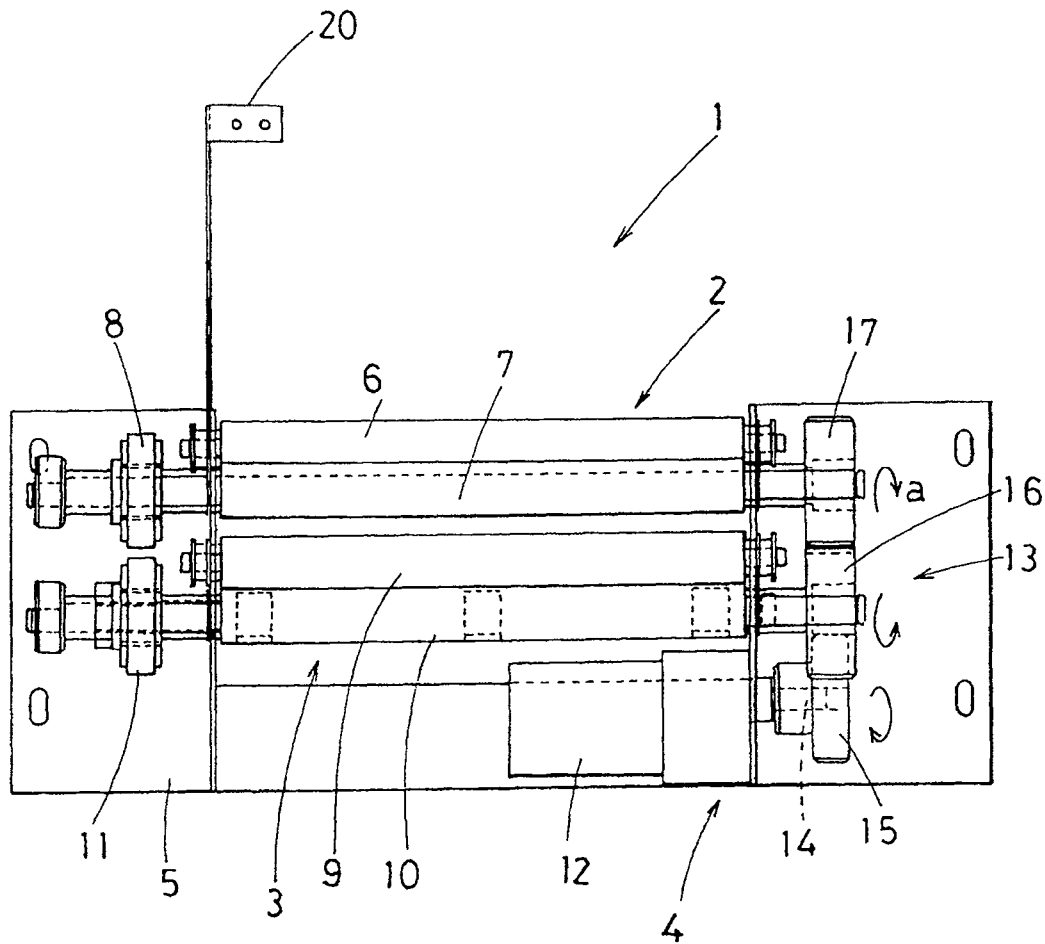


图10

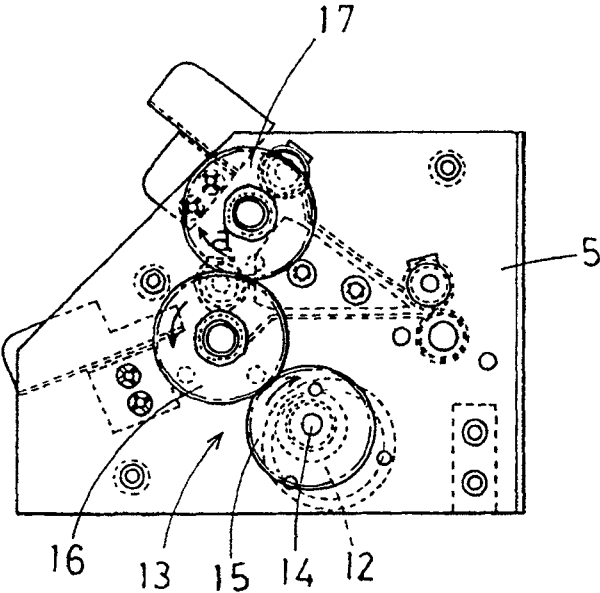


图11

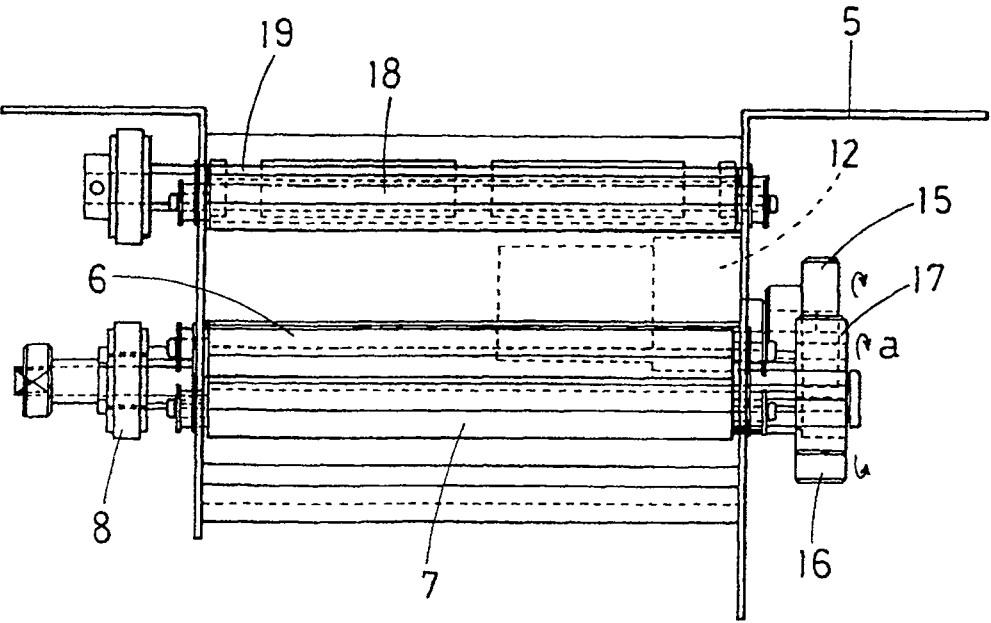


图12

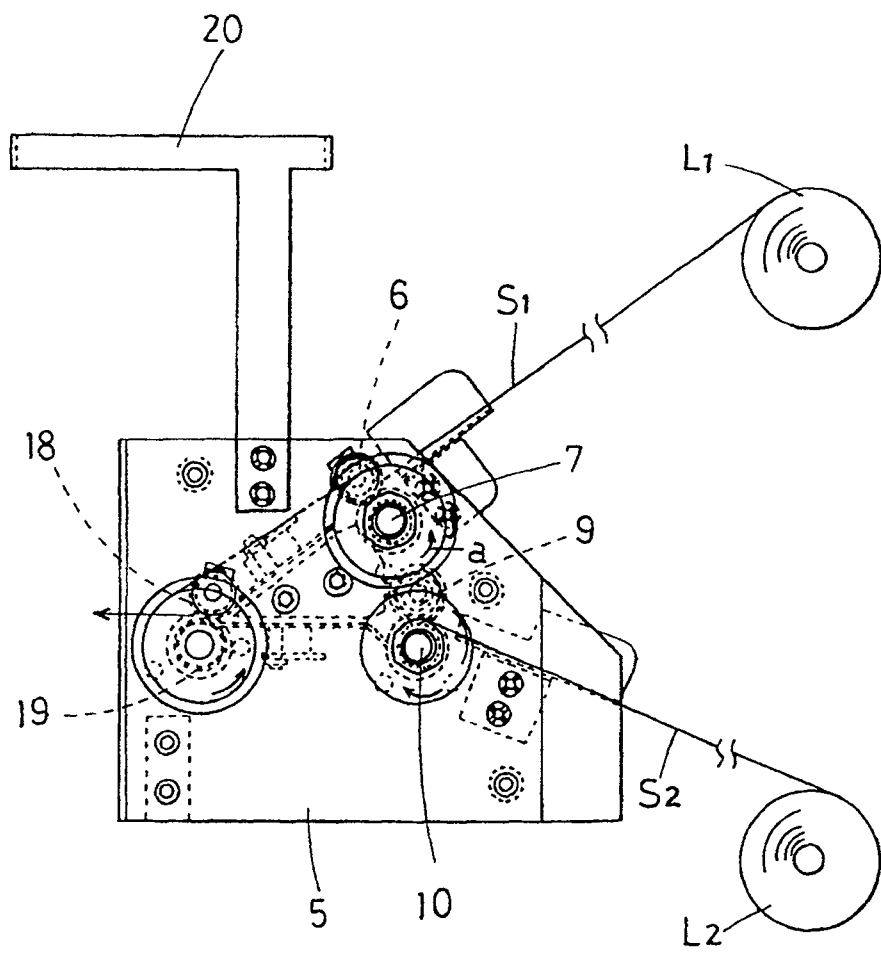


图13

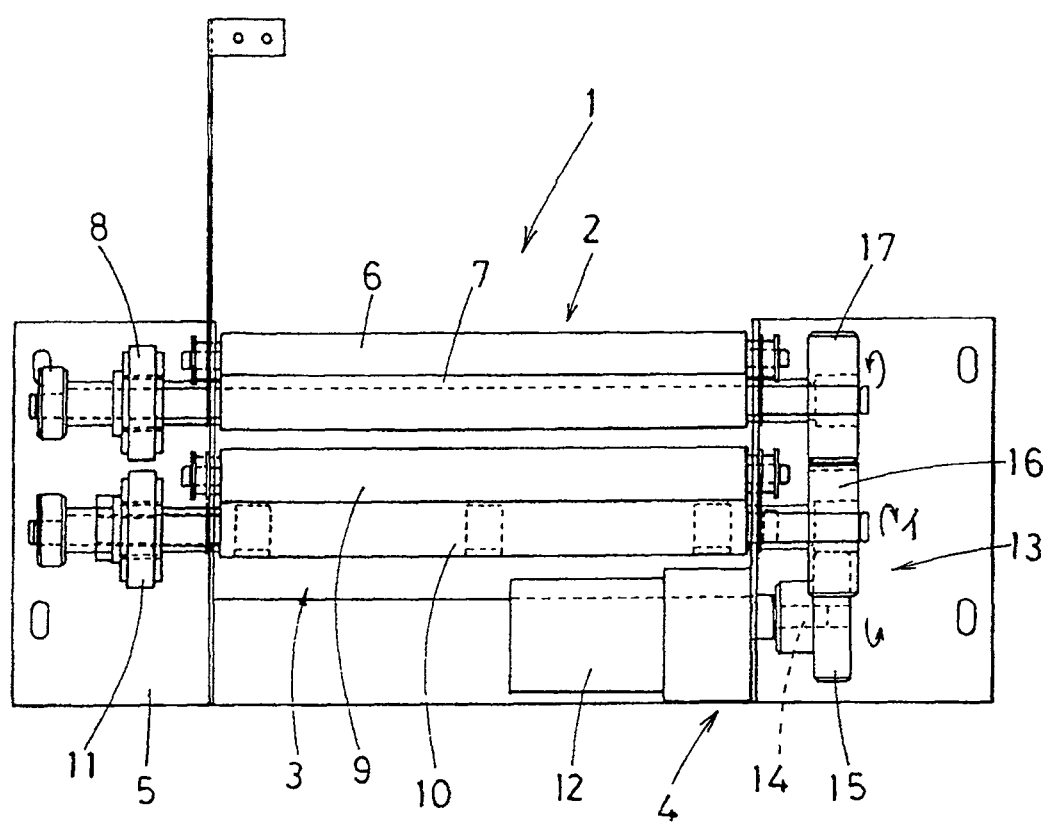


图14

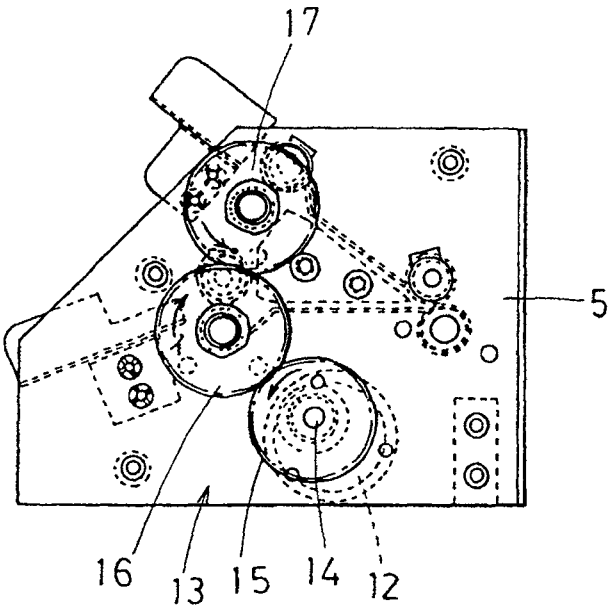


图15

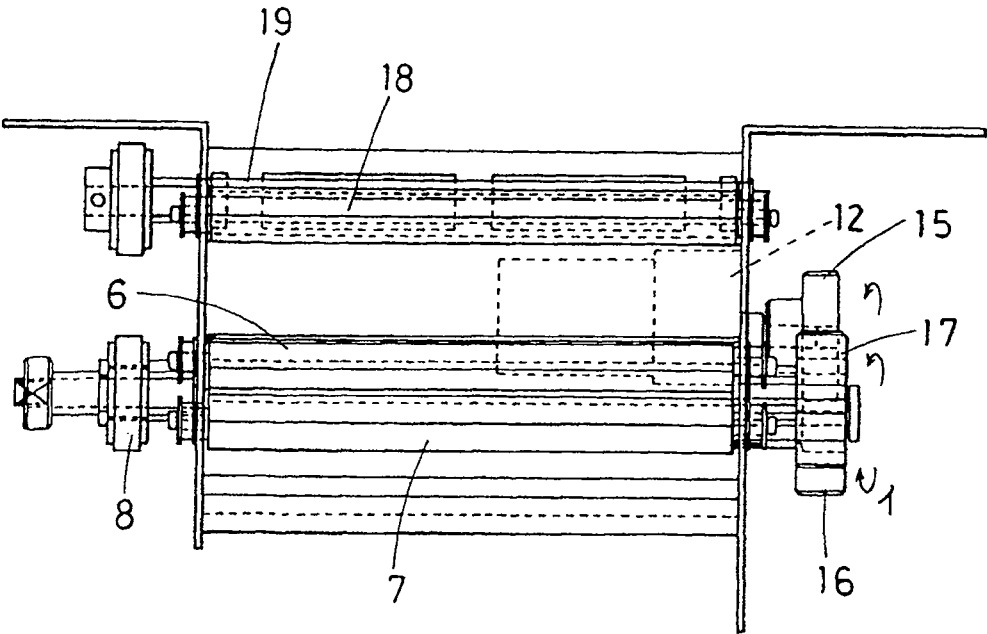


图16

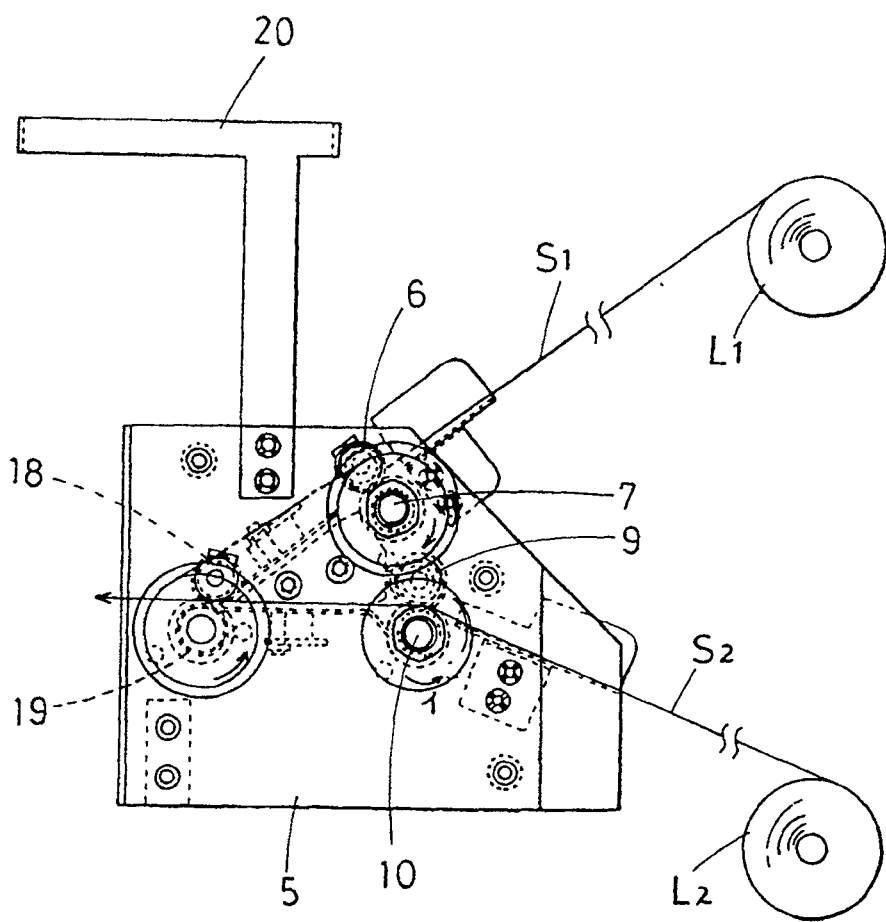
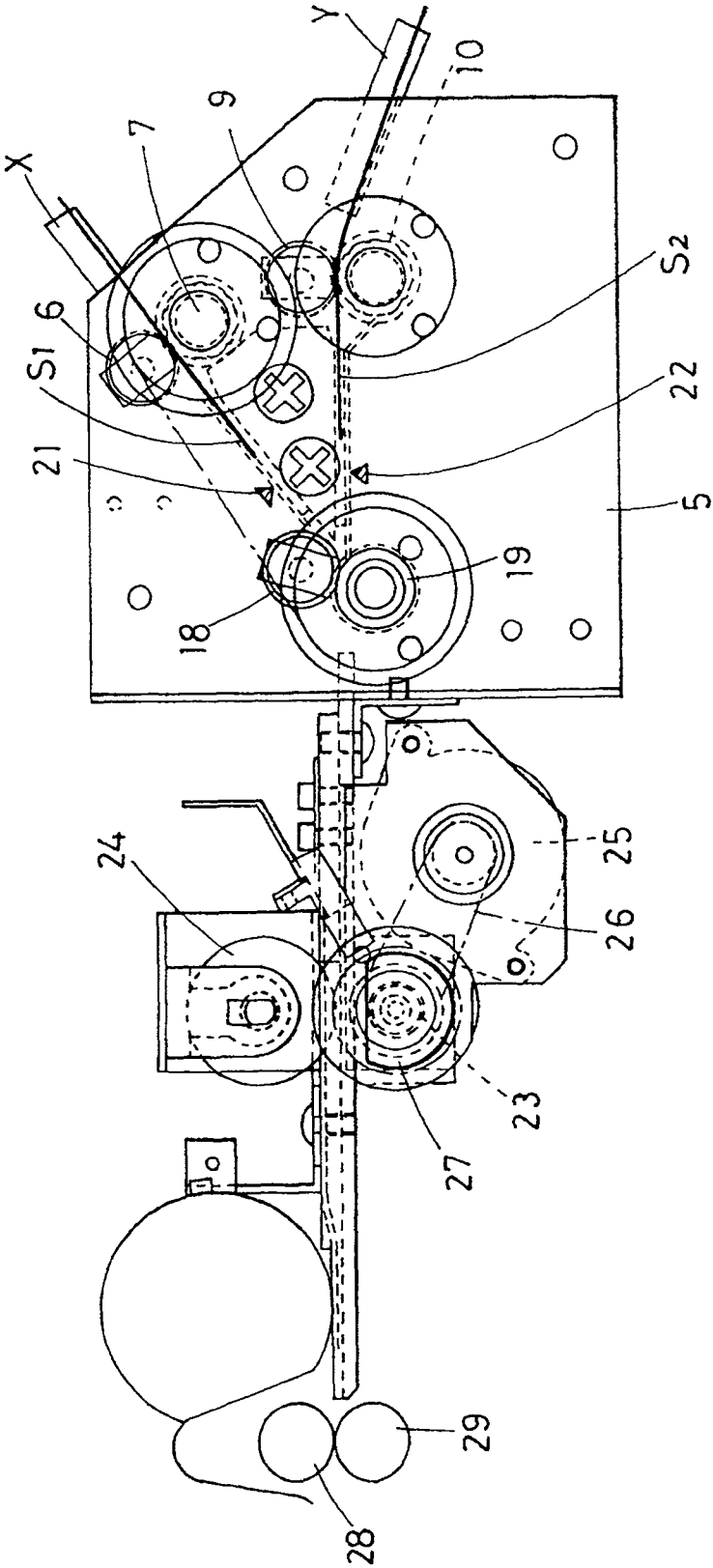


图17



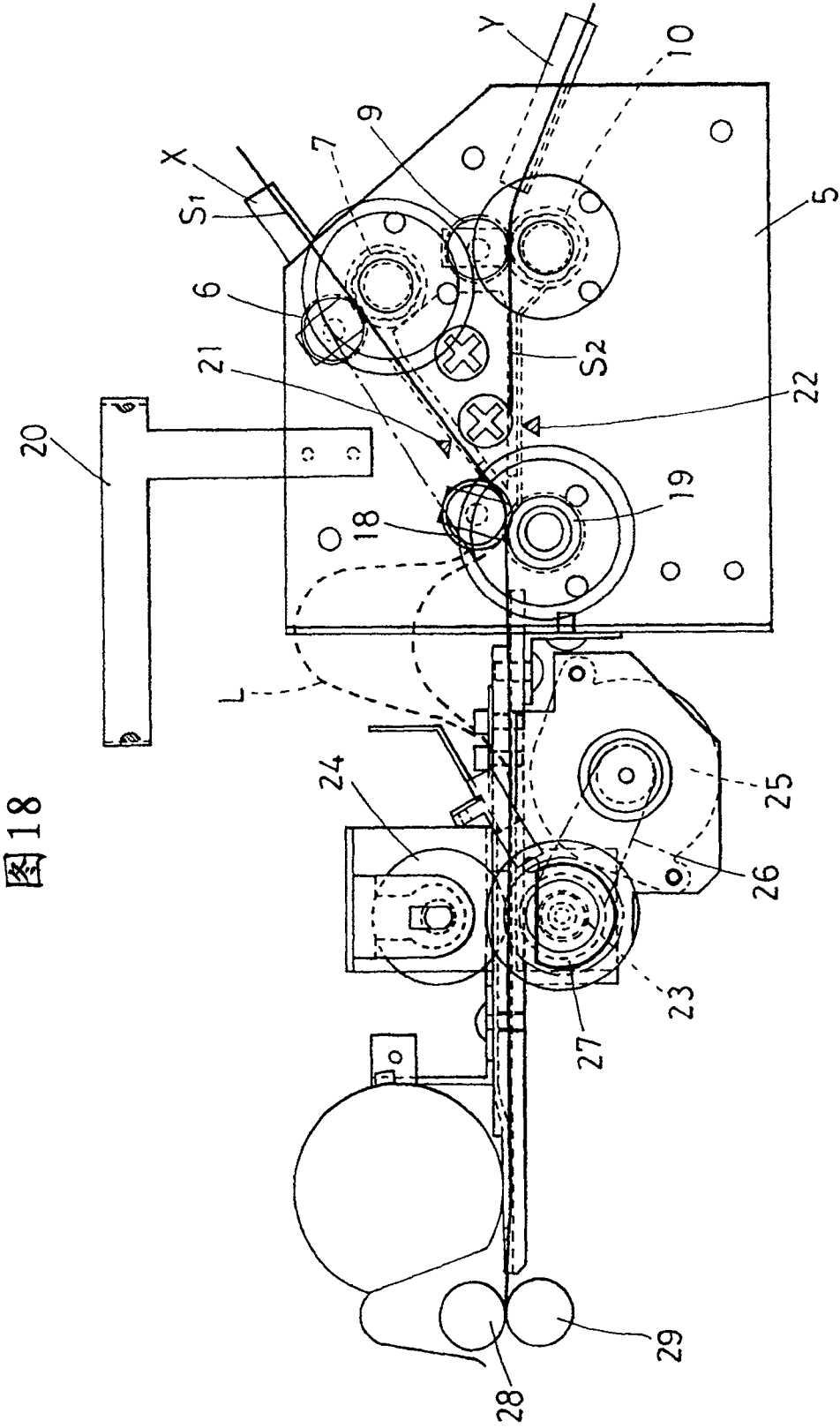
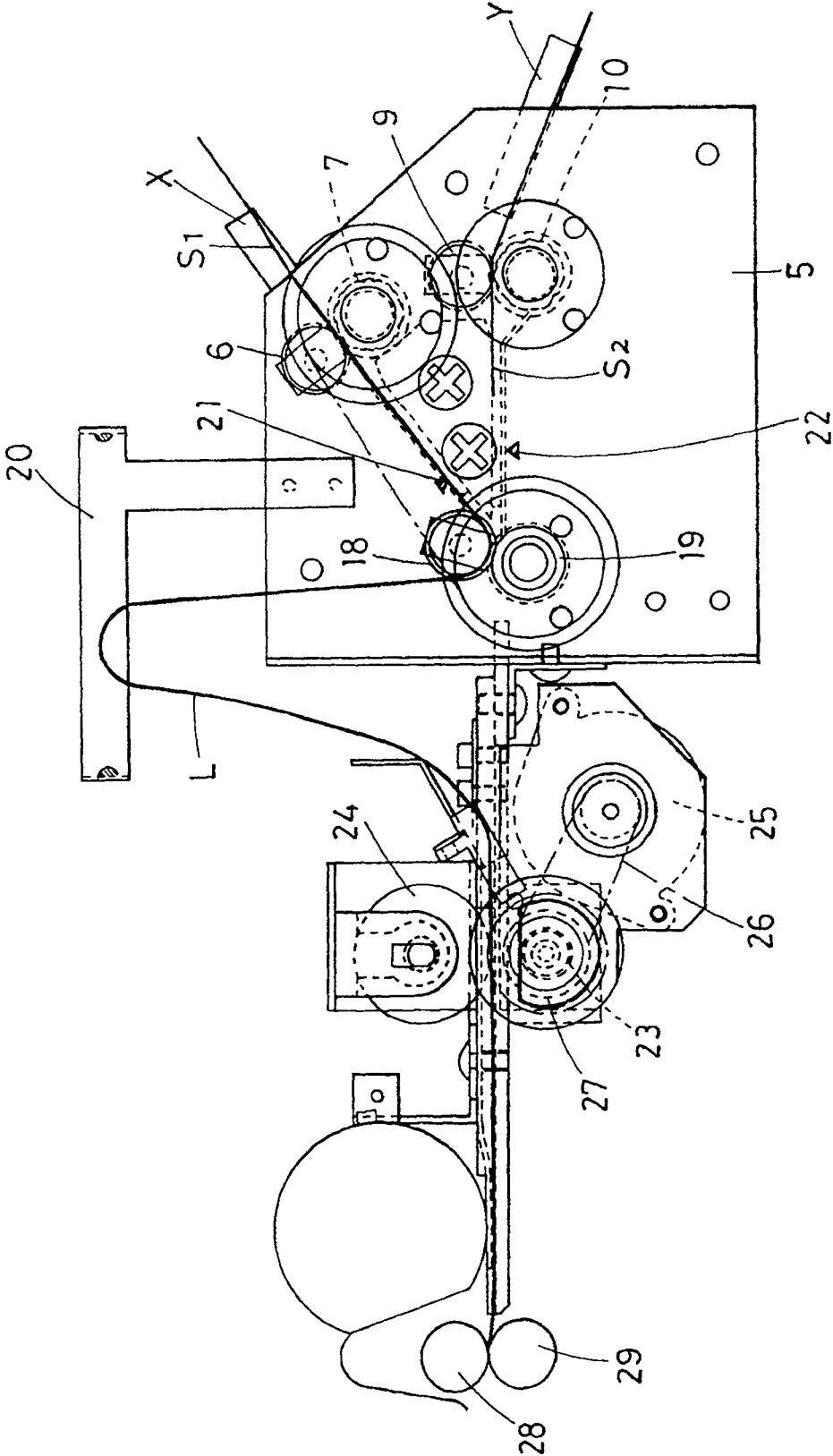


图18

图19



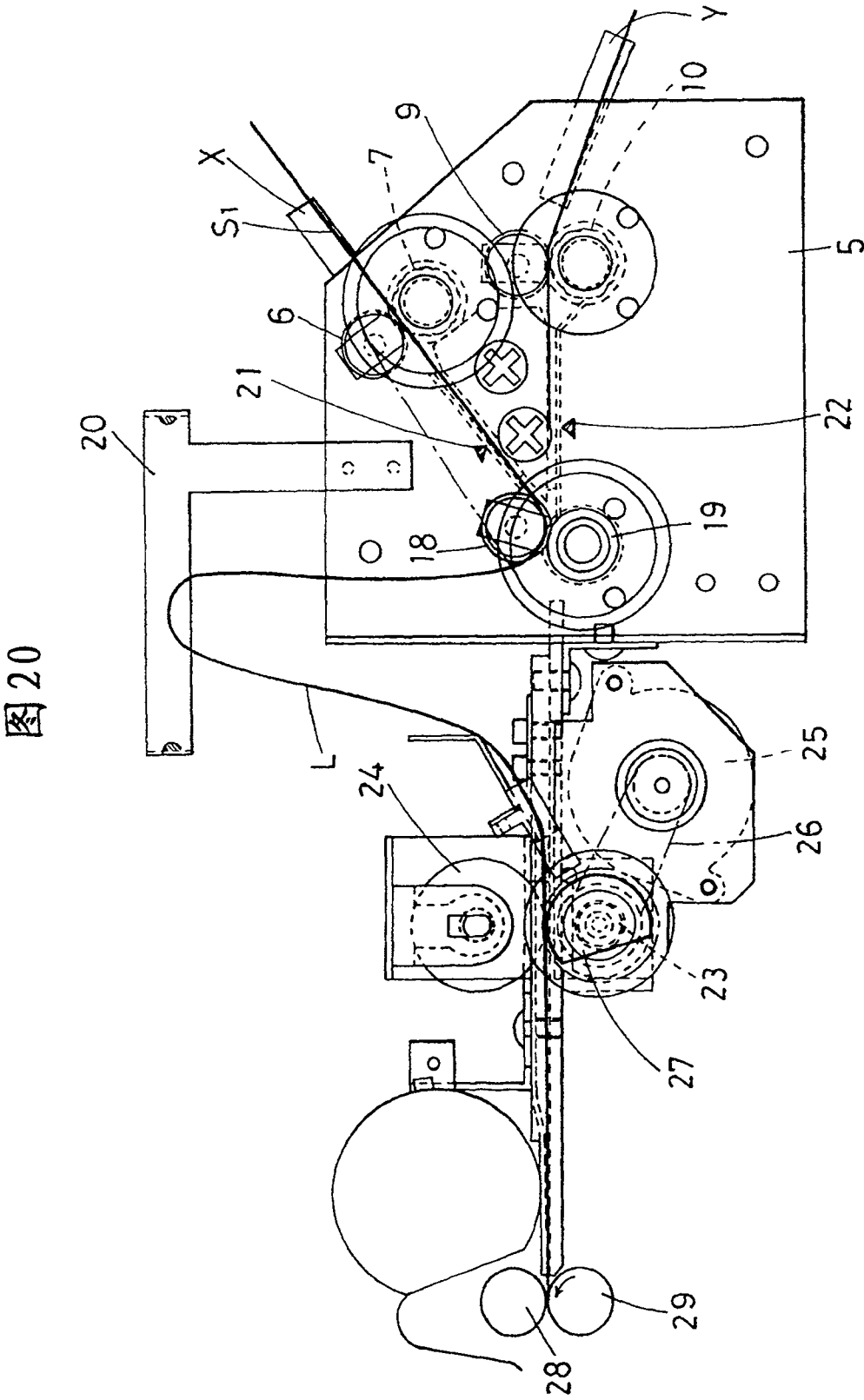
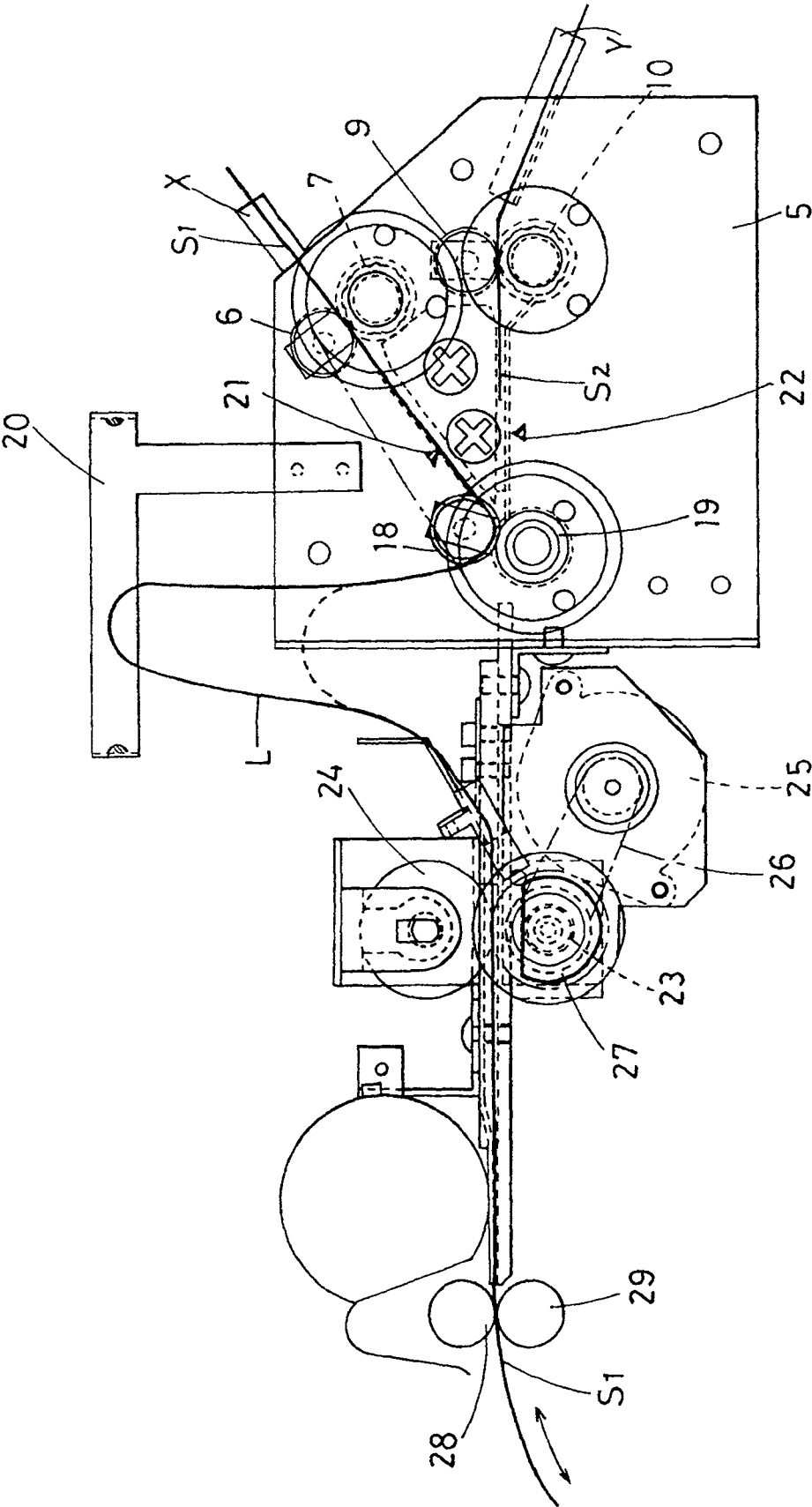


图 21



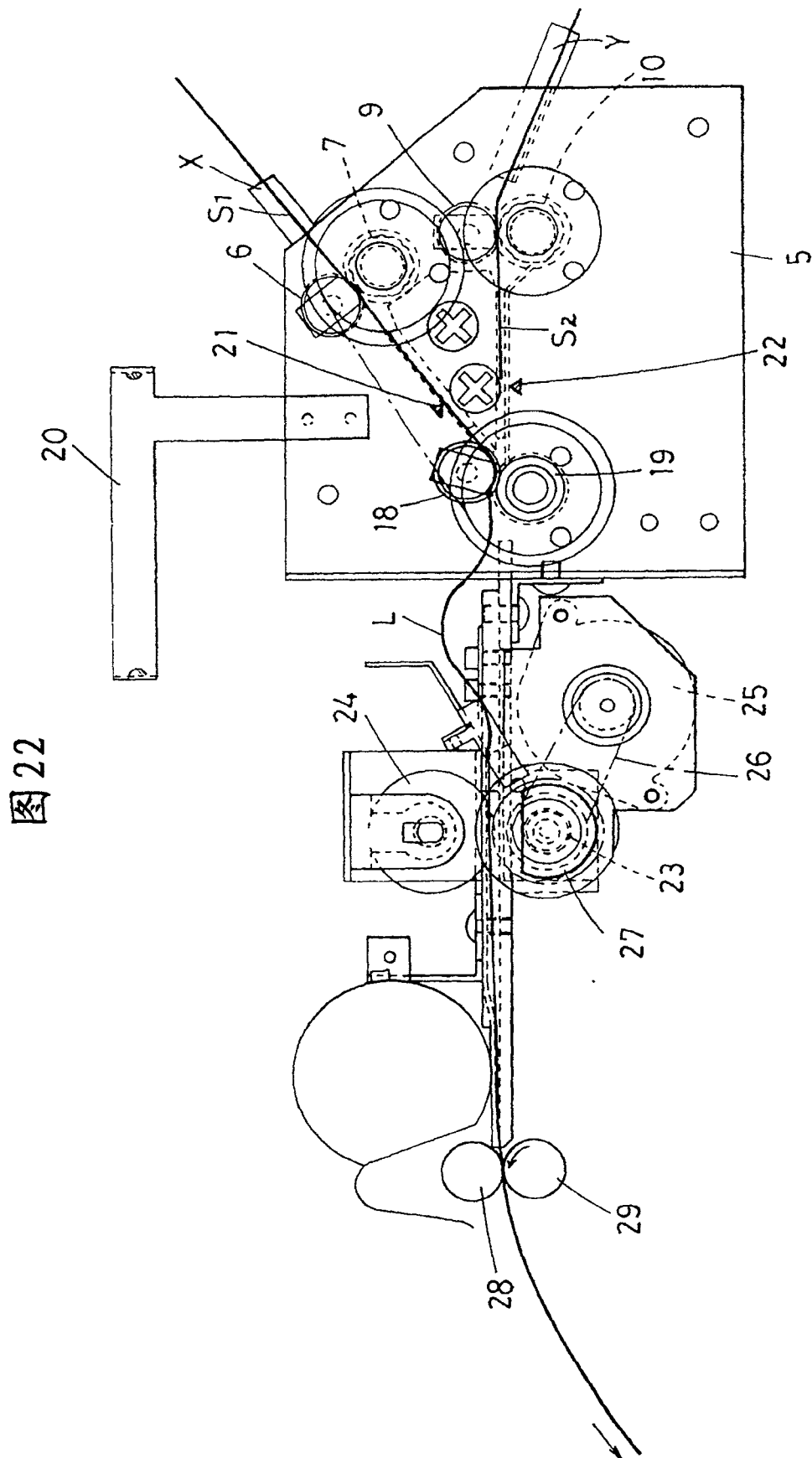


图 23

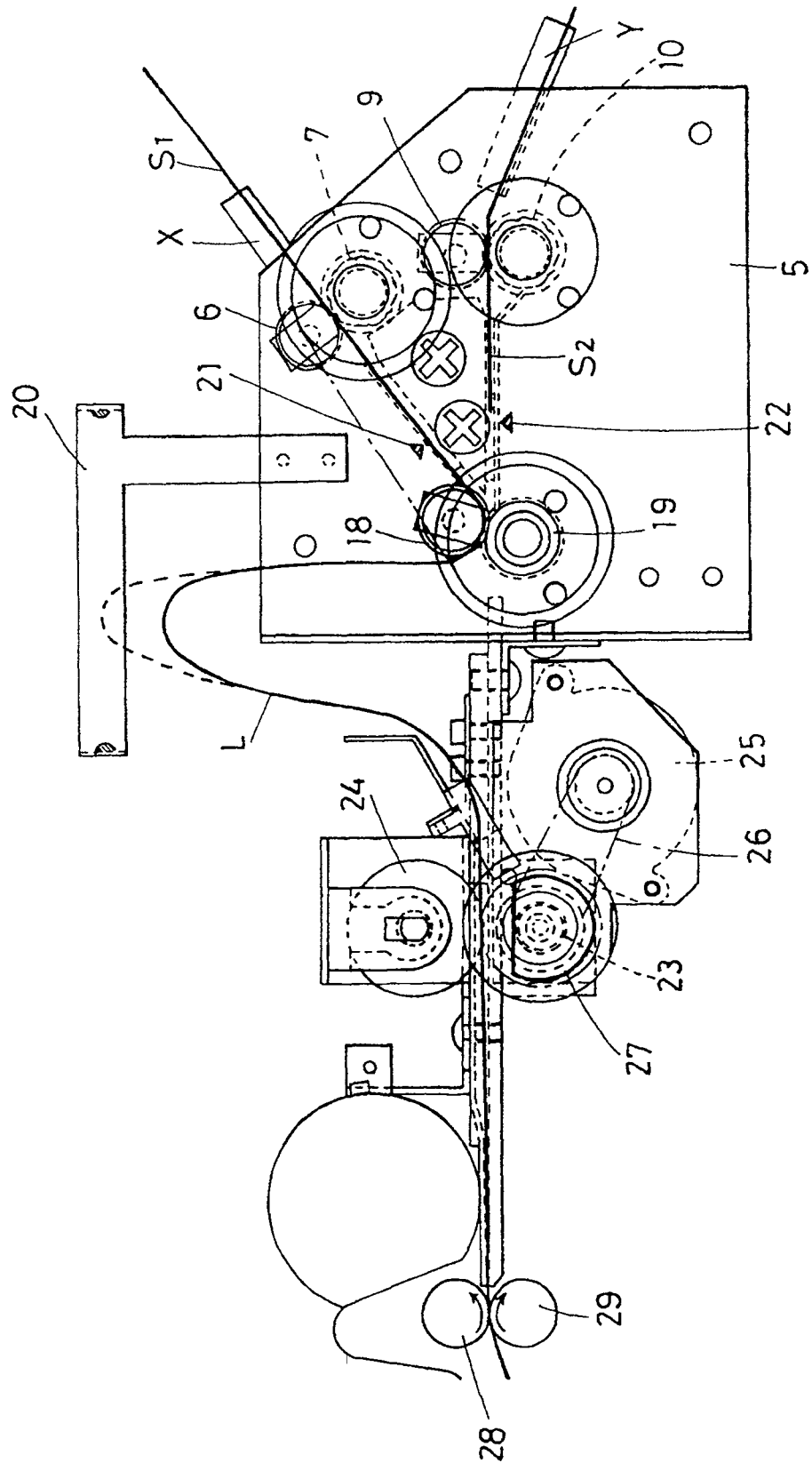


图 24

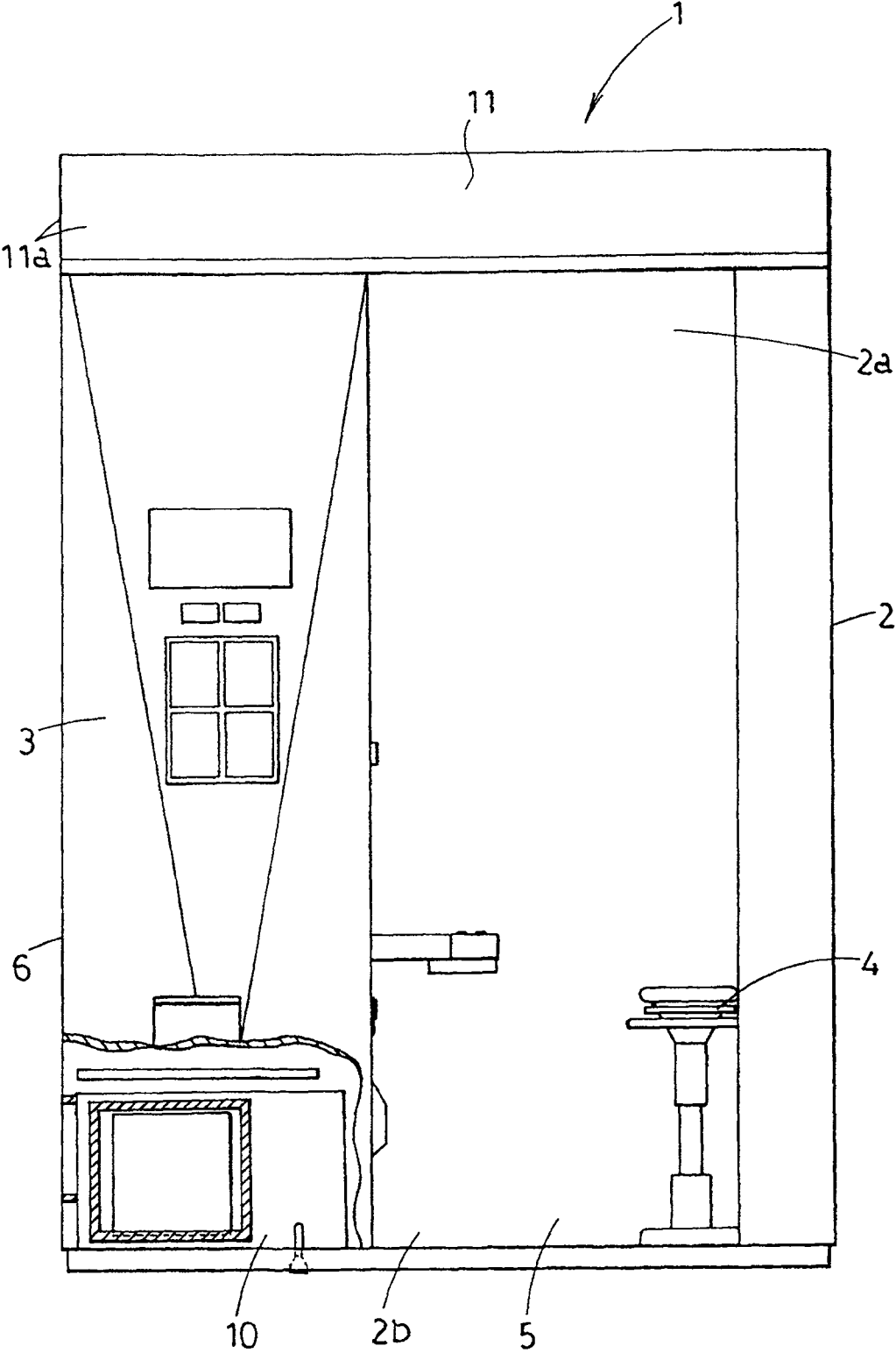


图 25

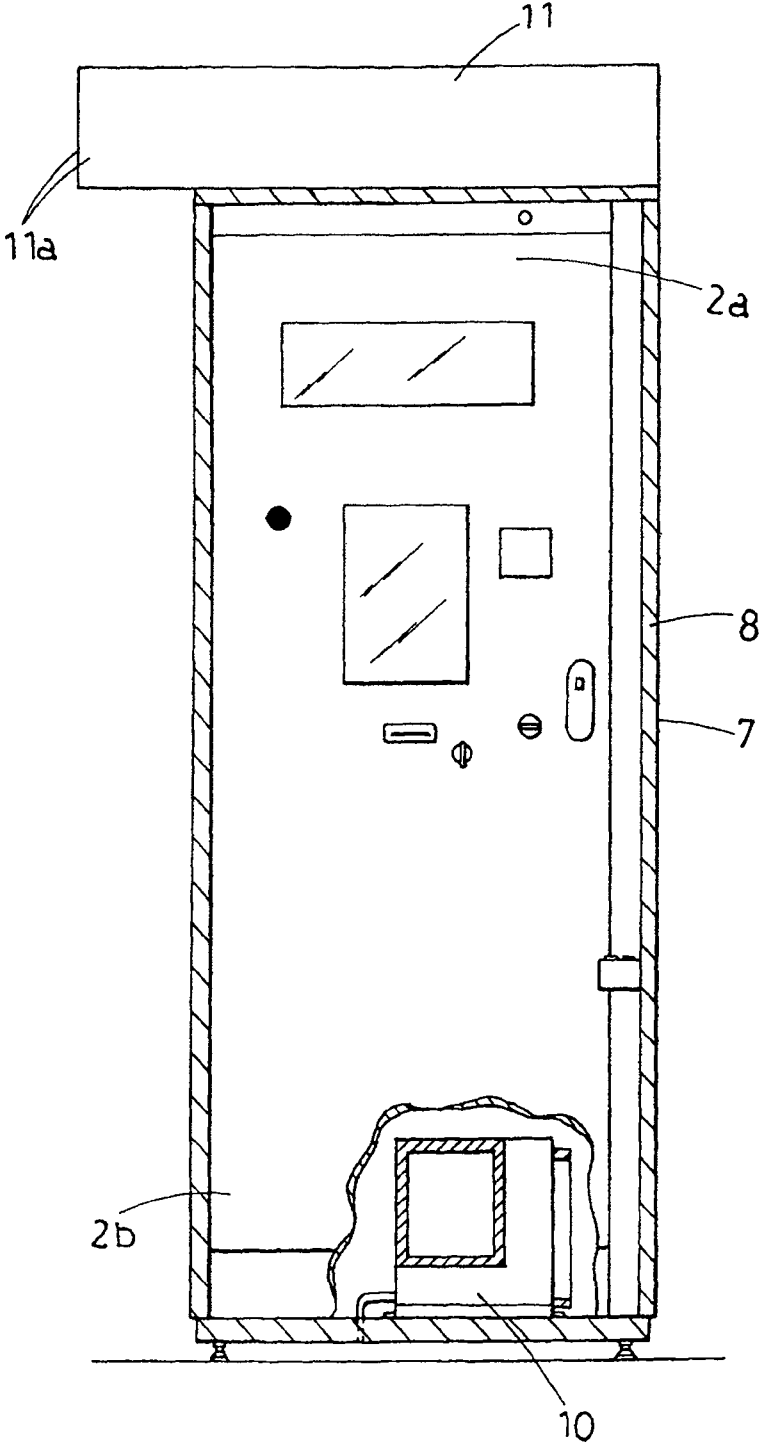


图 26

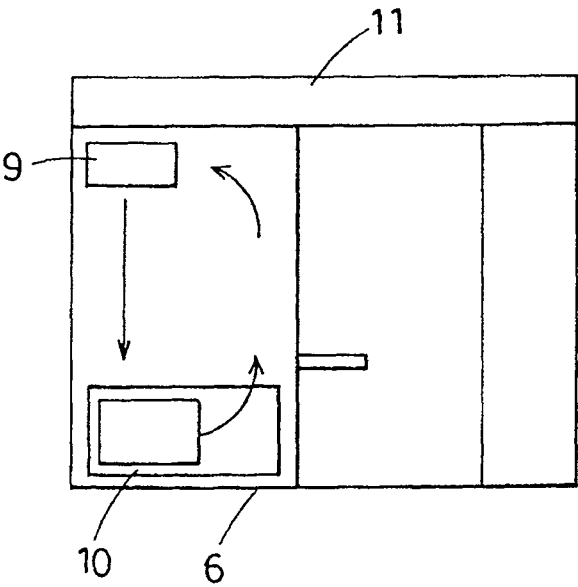


图 27

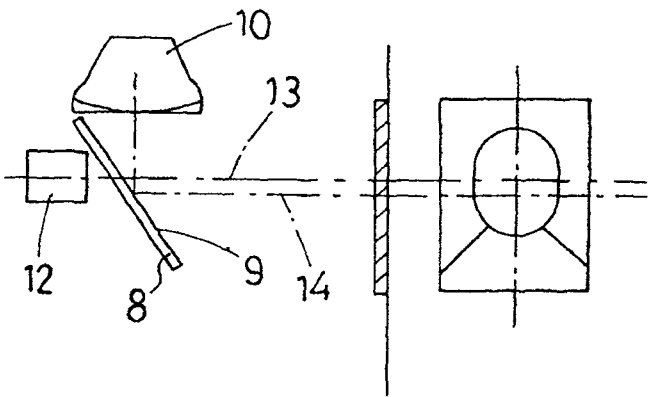


图 28

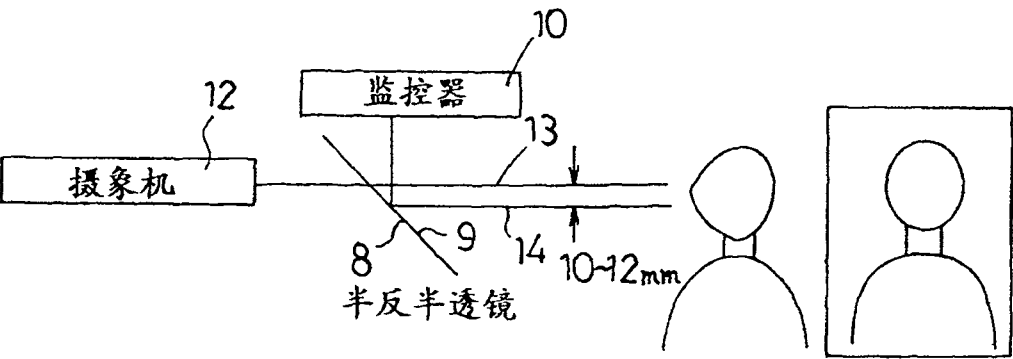


图 29

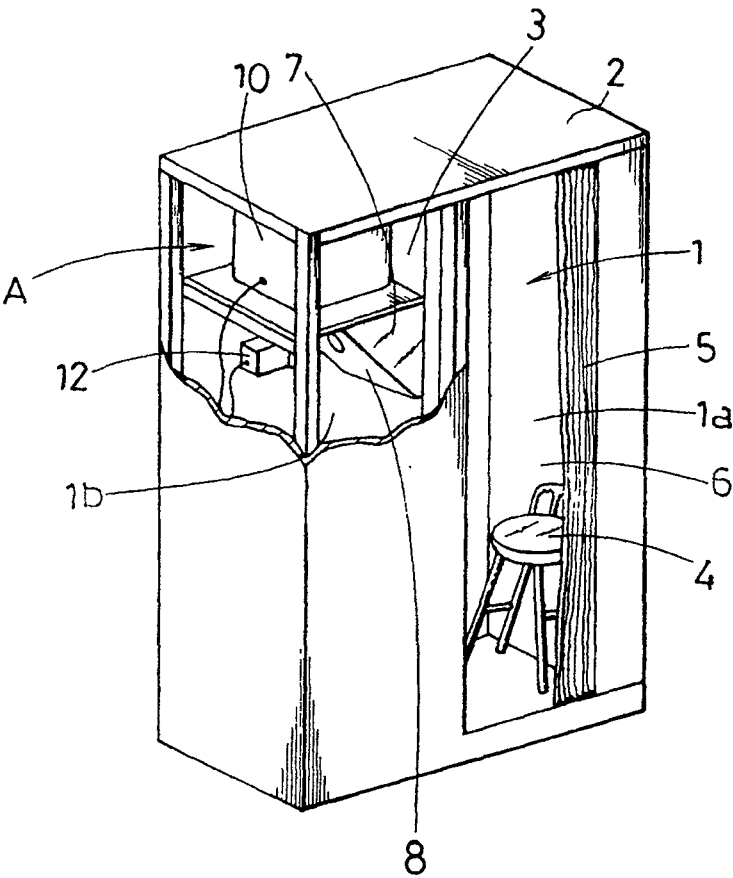


图 31
现有技术

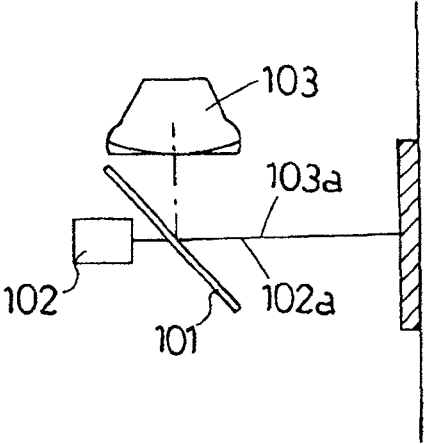


图 32
现有技术

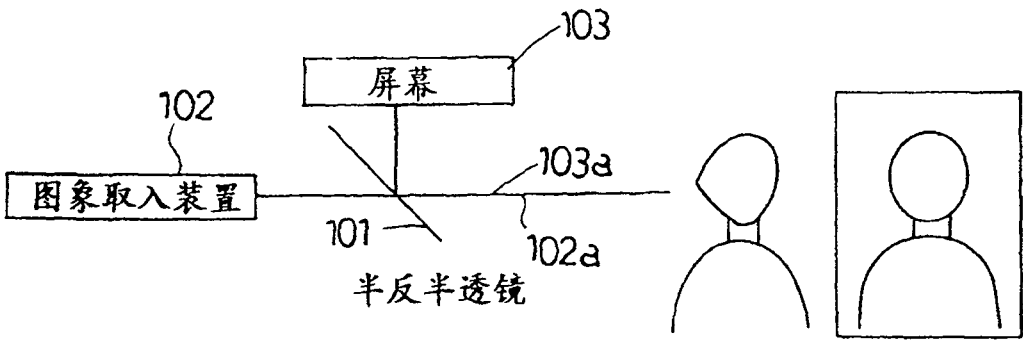


图 33

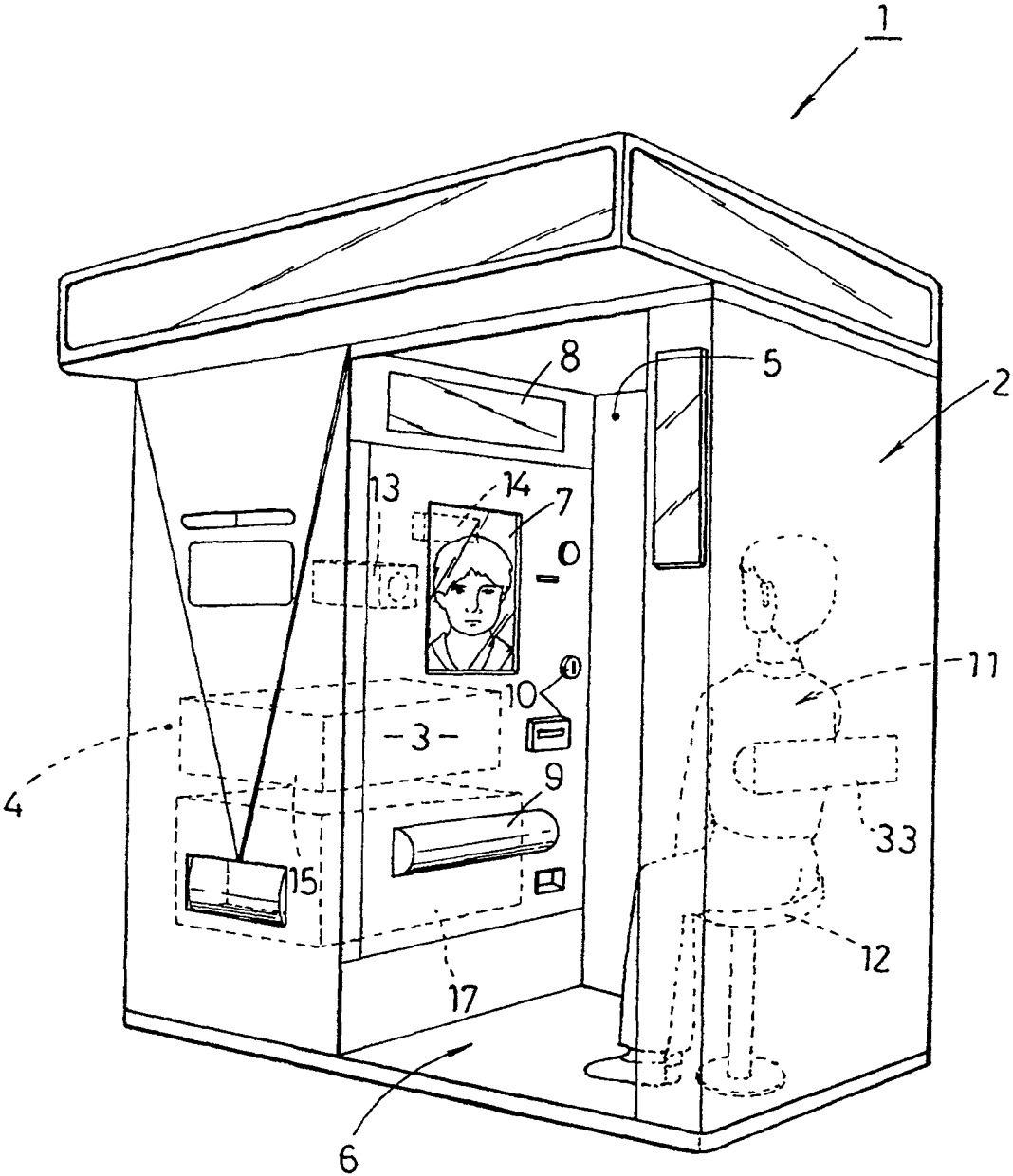


图 34

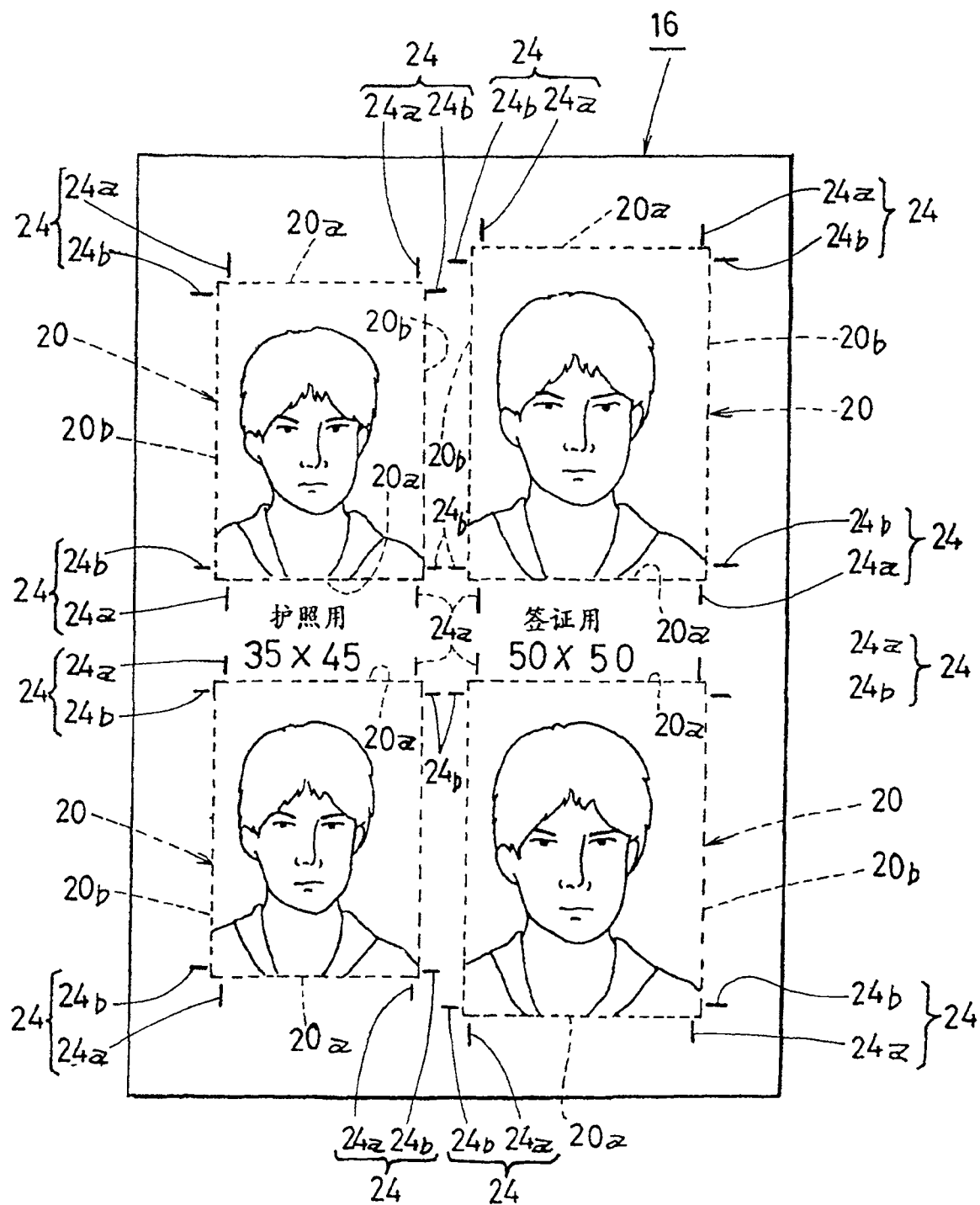


图 35

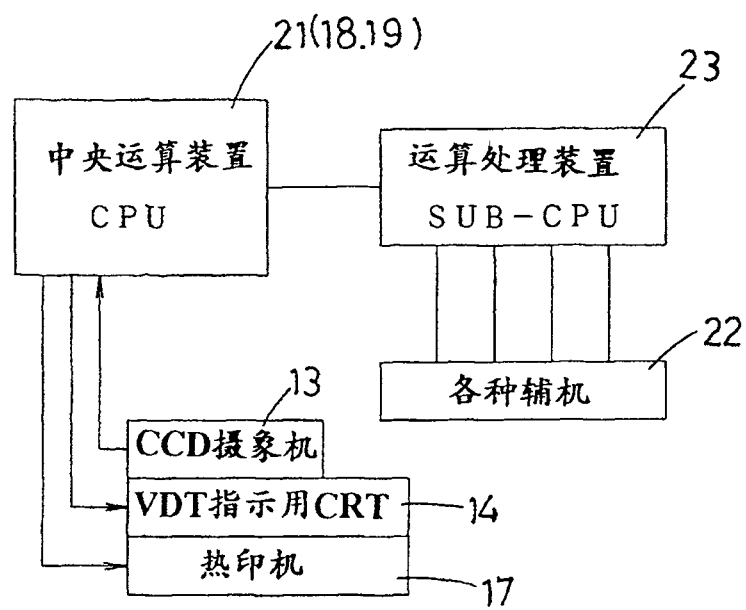


图 36

