

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00268233.8

[45] 授权公告日 2001 年 11 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2461761Y

[22] 申请日 2000.12.26

[73] 专利权人 詹儒洗  
地址 台湾省台北县

[72] 设计人 詹儒洗

[21] 申请号 00268233.8

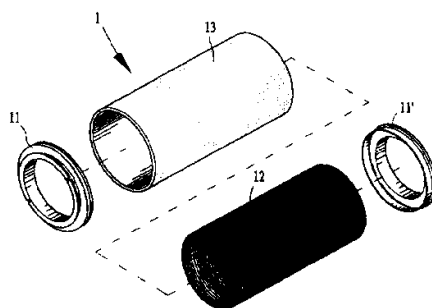
[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司  
代理人 刘朝华

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 6 页

[54] 实用新型名称 无缝硅胶印刷滚筒

[57] 摘要

一种无缝硅胶印刷滚筒,由滚筒铝框、纤维丝网及硅胶滚筒所组成,纤维丝网与两滚筒铝框连接,硅胶滚筒通过模具将硅胶灌制附着于纤维丝网上,形成无缝的印刷滚筒,硅胶滚筒表面通过雷射雕刻出凹入的图案形成凹版印刷,硅胶滚筒的表面是一体成型而没有任何接缝。具有图案极高的精细度,连续印刷以提高效率,提高其使用寿命及经济效益和符合环保需求的功效。



ISSN 1008-4274



## 权 利 要 求 书

---

1、一种无缝硅胶印刷滚筒，其特征在于：主要是由滚筒铝框、纤维丝网及硅胶滚筒所组成，该纤维丝网与两滚筒铝框连接，该硅胶滚筒通过模具将硅胶灌制附着于纤维丝网上，形成无缝的印刷滚筒，该硅胶滚筒表面通过雷射雕刻出凹入的图案形成凹版印刷，该硅胶滚筒的表面是一体成型而没有任何接缝。

2、如权利要求 1 所述的无缝硅胶印刷滚筒，其特征在于：该硅胶滚筒能通过模具包覆于铝网滚筒的铝网外部。



# 说明书

## 无缝硅胶印刷滚筒

本实用新型是一种无缝硅胶印刷滚筒，特指一种通过模具在两滚筒铝框间的纤维丝网上灌制一层无缝的硅胶滚筒构造，该硅胶滚筒表面以雷射雕刻  
5 精细的凹入图案面形成凹版印刷，又该硅胶滚筒是一体成形而无缝，因此可连续印刷以提高印刷效率。此外硅胶结构的滚筒具有耐印及不粘版特性，且硅胶无毒性，印刷滚筒的硅胶部份磨损后，可取下直接丢弃于垃圾袋内，因为此种硅胶可完全燃烧，不会造成污染，不需经废弃物的特殊处理。

自从中国人发明印刷术以来，印刷技术经由不断改进，已经发展出多种印  
10 刷方式，一般最常用的凸版印刷是在铜制滚筒上以蚀刻方式形成凸出图案，再由多数滚轮使印刷油墨均匀传送至印刷滚筒上凸出的图案，而转印于欲印刷的物体上，例如磁砖或布料上。其主要缺陷在于：此种印刷方式，其印刷滚筒上的纹路需以蚀刻方式制作，但蚀刻过程中，常使用到一些有毒溶剂，有害人体健康；此外以蚀刻制作的图案，无法制作出较精细的图案；又此种印刷滚筒需  
15 多重滚轮才能将油墨均匀传送印刷滚筒表面。无形中浪费工时及人力。

另一种常用的是网版印刷，其主要是将一纤维丝网张设于铝框上，然后通过照相制版在纤维丝网上制作所需图案，再将印刷油墨涂布于纤维丝网上，使油墨由未感光的图案丝网处渗出，而将图案印在欲印刷的物体上。其主要缺陷  
20 在于：此种网版印刷无法连续印刷，每完成一次印刷后，必须短时间停顿，才能再进行下一次印刷，这将造成工时增加而降低印刷效率；此外，网版印刷时，其纤维丝网很容易粘版，不但缩短其使用寿命，而且也浪费清理粘版的时间。

本实用新型的主要目的在于提供一种无缝硅胶印刷滚筒，通过在印刷滚筒铝框间连接一纤维丝网，再通过模具在丝网上灌制一层无缝而可连续印刷的硅胶滚筒，该硅胶滚筒表面通过雷射雕刻出凹入的图案，克服现有技术的弊端，达到图案极高的精细度，及连续印刷以提高效率的目的。  
25

本实用新型另一目的在于提供一种无缝硅胶印刷滚筒，利用该硅胶的印



刷滚筒具有耐印不粘版特性，达到提高其使用寿命及经济效益和符合环保需求的目的。

本实用新型的目的是这样实现的：一种无缝硅胶印刷滚筒，其特征在于：主要是由滚筒铝框、纤维丝网及硅胶滚筒所组成，该纤维丝网与两滚筒铝框连接，该硅胶滚筒通过模具将硅胶灌制附着于纤维丝网上，形成无缝的印刷滚筒，该硅胶滚筒表面通过雷射雕刻出凹入的图案形成凹版印刷，该硅胶滚筒的表面是一体成型而没有任何接缝。

该硅胶滚筒能通过模具包覆于铝网滚筒的铝网外部。

本实用新型的主要优点是具有图案极高的精细度，连续印刷以提高效率，利用该硅胶的印刷滚筒具有耐印不粘版特性，具有提高其使用寿命及经济效益和符合环保需求的功效。

下面结合较佳实施例和附图进一步说明。

图 1 是本实用新型的立体示意图。

图 2 是本实用新型的剖视示意图。

图 3 是本实用新型应用于铝网滚筒的立体示意图。

图 4 是本实用新型架设于机台上的立体示意图。

图 5 是本实用新型装设定位滚轮的立体示意图。

图 6 是本实用新型的组装剖视示意图。

参阅图 1 及图 2，本实用新型的无缝硅胶印刷滚筒 1 主要是由滚筒铝框 11、11'、纤维丝网 12 及硅胶滚筒 13 所组成。该纤维丝网 12 与两滚筒铝框 11、11' 连接，硅胶滚筒 13 通过模具将硅胶灌制附着于纤维丝网 12 上，形成无缝的印刷滚筒。该硅胶滚筒 13 表面通过雷射雕刻出凹入的图案形成凹版印刷，其优点在于雷射可雕刻出的极为精细的图案。又该硅胶滚筒 13 的表面是一体成型而没有任何接缝，因此可连续印刷，以提高印刷效率。此外硅胶结构的滚筒具有耐印约可印一百万次及不粘版的特性，约可印一百万次以上，其使用寿命较一般的网版长数十倍，且不需经常清理印刷表面。当滚筒的硅胶部份因长



久使用而磨损后，可取下重新制作，以达到经济效益及环保要求。

参阅图 3 所示，本实用新型的硅胶滚筒应用于常用的铝网滚筒使用时，此种铝网滚筒一般大多应用于小直径的滚筒，其主要是以铝网 14 上粘贴 PS 结构的滚筒，以便印刷。但是此种 PS 结构的滚筒是粘合于铝网 14，其损毁后并无  
5 法更换回收，需整组丢弃。因此可将本实用新型通过模具直接包覆于铝网 14 外部，当使用中因日久印刷而损毁时，人们只需将硅胶层割开取下即可重新包  
覆使用，非常方便。

参阅图 4-图 6 所示，本实用新型的无缝硅胶印刷滚筒 1 安装于印刷机  
台印刷的使用时，该无缝硅胶印刷滚筒 1 未安装于机台前，需先在印刷机台  
10 2 的转轴 21 上安装两定位滚轮 22、22'，然后再将无缝硅胶印刷滚筒 1 固定  
于印刷机台 2 的两定位滚轮 22、22' 的外缘，并使其相互接触，如图 5 所示。  
又该无缝硅胶印刷滚筒 1 上方设有固定于机台的油墨刮刀 24，使喷在硅胶  
滚筒 13 上的印刷油墨可通过该油墨刮刀 24 将其刮至硅胶滚筒 13 两侧，而仅  
留油墨于雷射雕刻形成的图案凹孔内，以便将印刷油墨转印至固定于机台轮送  
15 带 23 的欲印刷的物件上。至于定位滚轮 22、22' 使硅胶滚筒 13 在与印刷物件  
接触时，能紧密贴合。

综上所述，本实用新型将创新硅胶结构应用于印刷滚筒上，在目前的印刷  
业界为一创新之举，尚无相同产品出现，其具有下列的优点：

1、硅胶结构的滚筒表面可以雷射雕刻出凹入的图案而形成凹版印刷，其  
20 印刷图案以雷射雕刻可达极高的精细度，其外层是一体成型结构，因此没有任何  
接缝，可连续印刷，不需停顿，可提高印刷的效率。

2、硅胶的印刷滚筒具有耐印不粘版的特性，使用寿命长，而且硅胶没有  
毒性，当滚筒的硅胶部份磨损后，可将其取下予以销毁，不会造成环境污染，  
可完全燃烧，符合经济效益及环保需求。

25 3、本实用新型的硅胶滚筒为一创新结构，但其亦可应用于常用较小直径  
的铝网滚筒，通过模具在铝网外层直接包覆一层硅胶滚筒，待其使用损毁后，



再将其割开取下，即可重新制作及更换，非常方便。

综上所述，本实用新型具有新颖性与创造性，是一种创新构造。

说明书附图

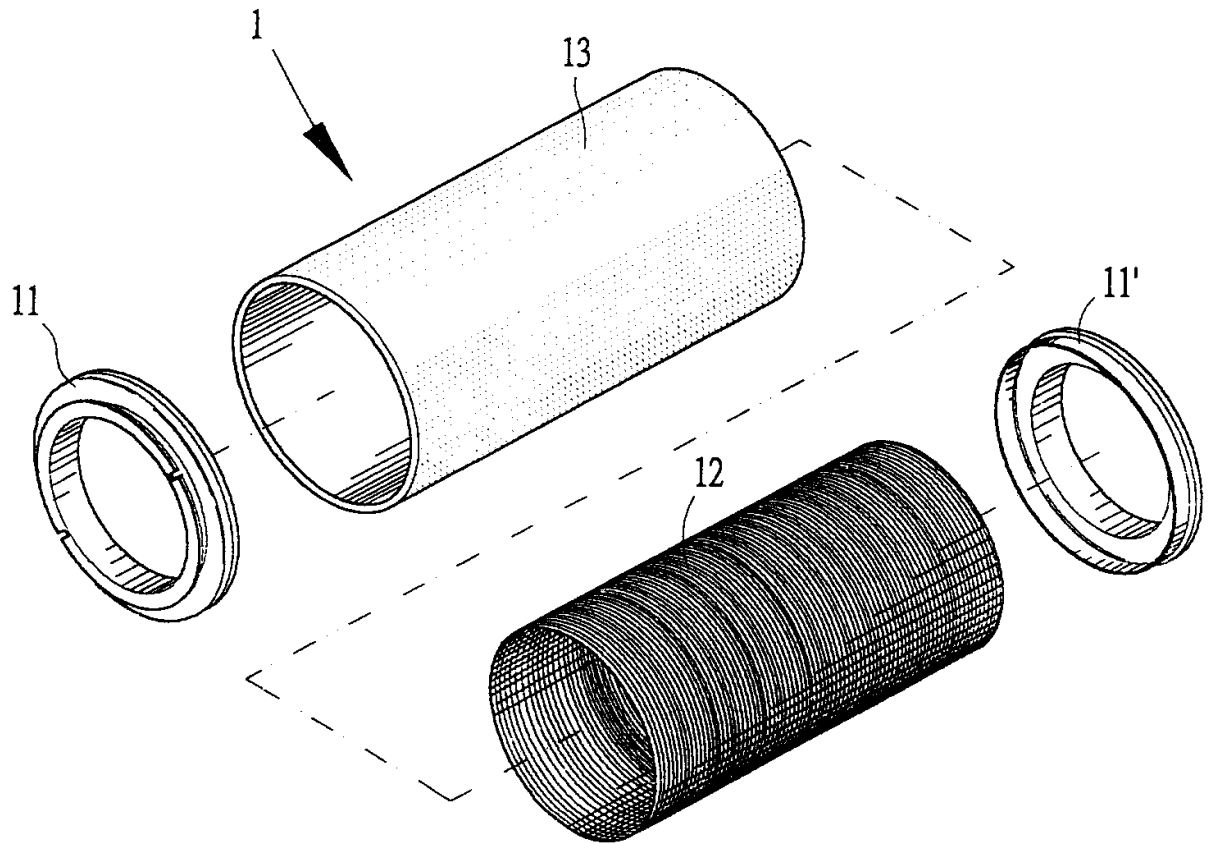


图 1

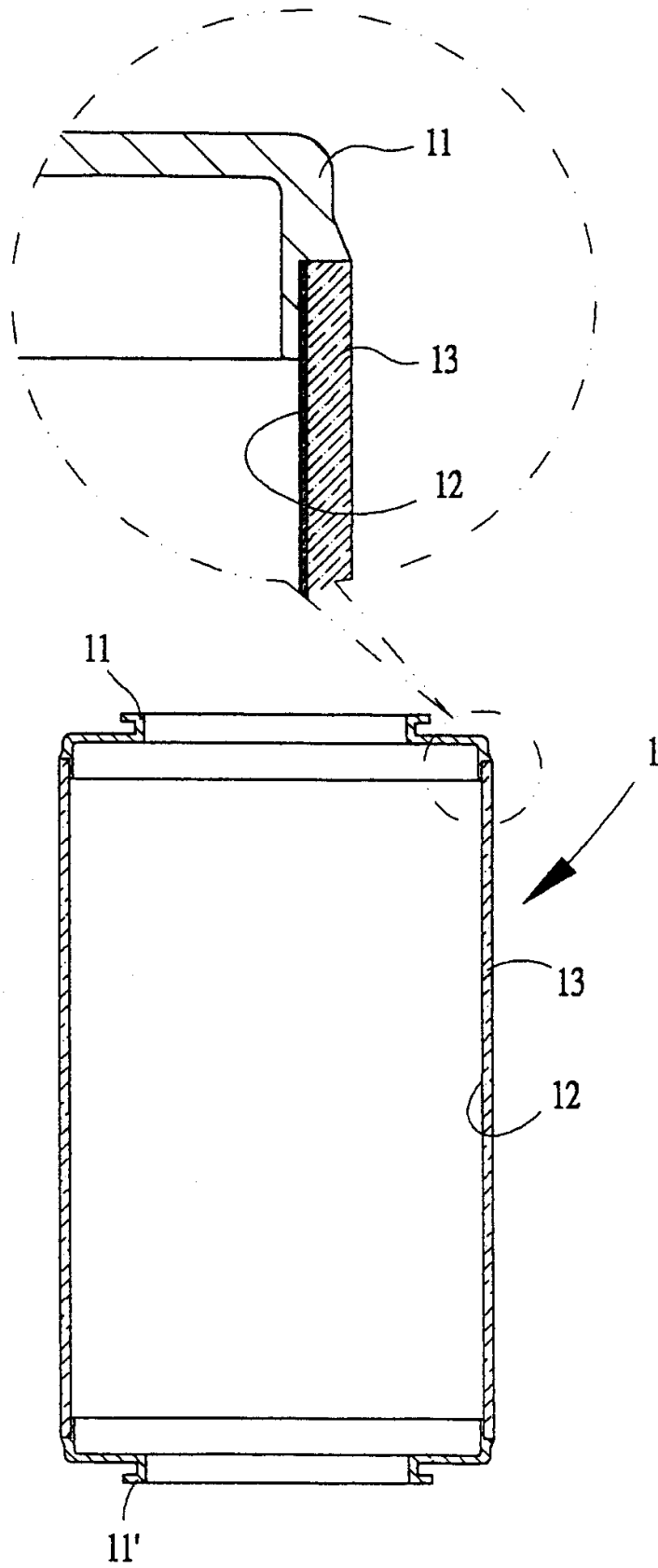


图 2



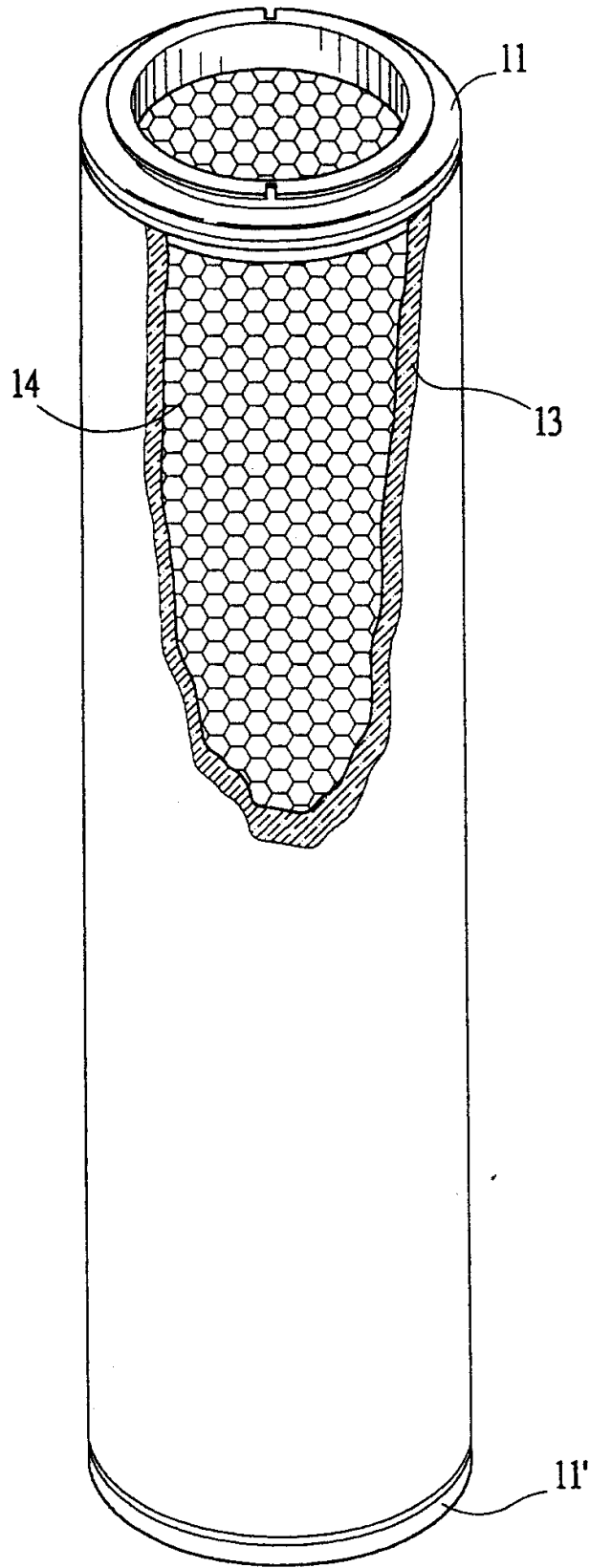


图 3

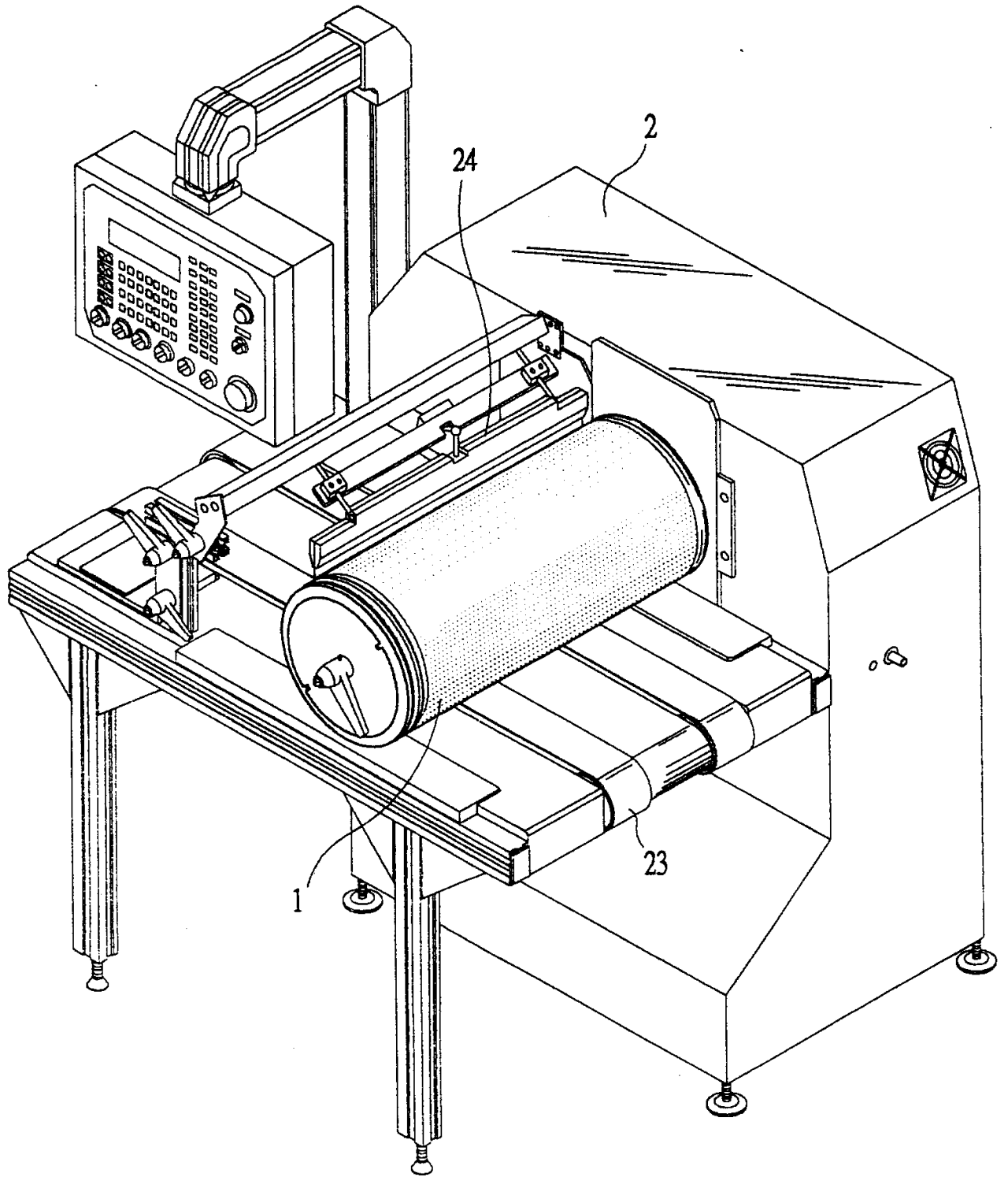


图 4

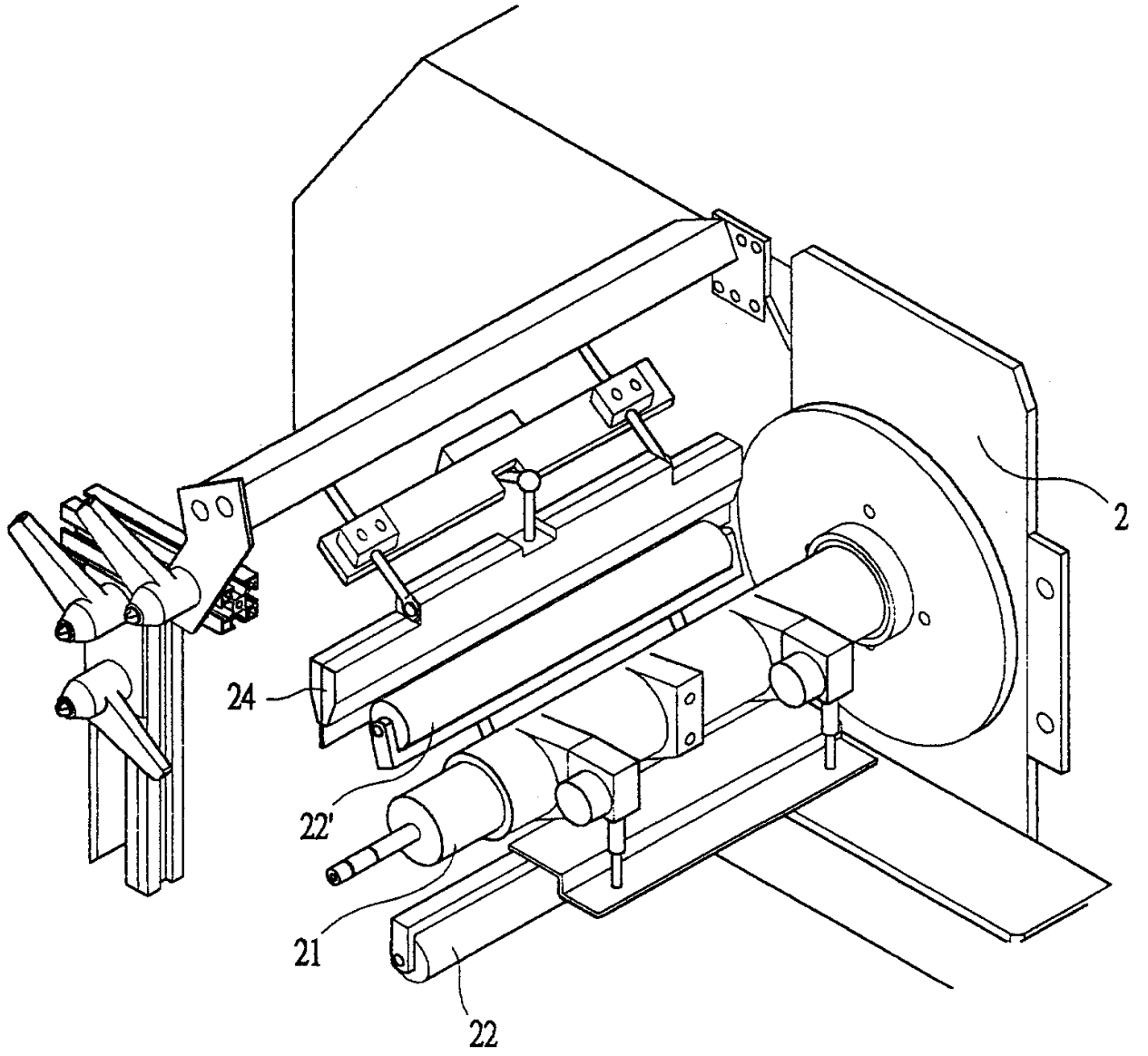


图 5

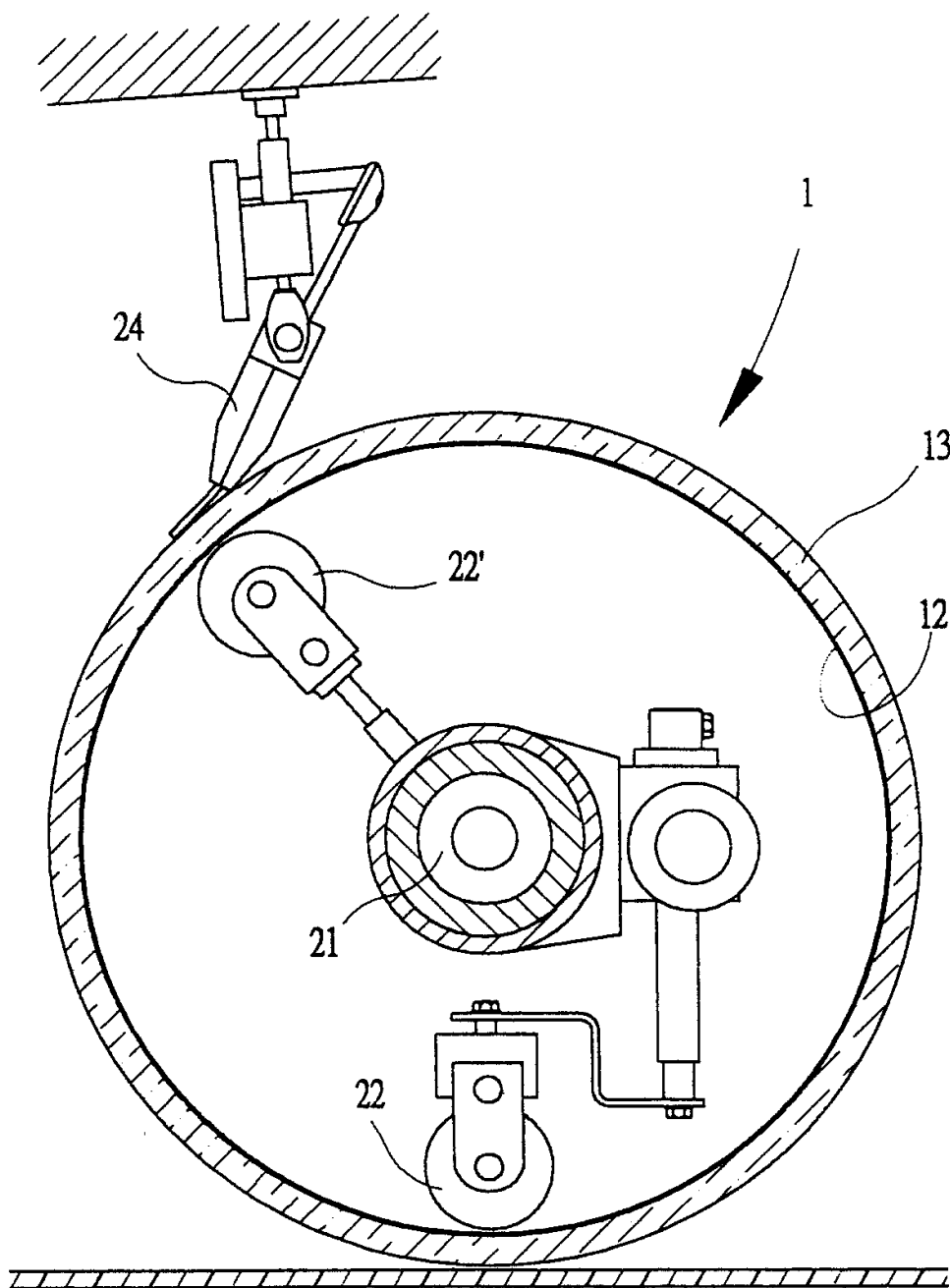


图 6