



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102202804 A

(43) 申请公布日 2011. 09. 28

(21) 申请号 200980142876. 7

B32B 27/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2009. 11. 06

(30) 优先权数据

61/198, 524 2008. 11. 06 US

12/590, 293 2009. 11. 05 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 04. 27

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2009/005994 2009. 11. 06

(87) PCT申请的公布数据

W02010/053560 EN 2010. 05. 14

(71) 申请人 戴顿·约瑟夫·迪兹

地址 美国马萨诸塞州

(72) 发明人 戴顿·约瑟夫·迪兹

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 武晶晶 郑霞

(51) Int. Cl.

B05D 7/24 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

接受磁性的挤出薄膜

(57) 摘要

结合被包括在挤出薄膜制剂中的接受磁性的颗粒的实际应用将产生具有将附着于磁体的性能的接受磁性的薄膜。此外,结合共挤出技术可以产生具有接受磁性的核同时保持第一层和第三层未改变的印刷介质。

1. 一种薄膜结构,包括接受磁性的核层和一个或多个适于除了印刷的外层。
2. 一种挤出的薄膜结构,包括接受磁性的核层和一个或多个适于除了印刷的外层。
3. 一种共挤出的薄膜结构,包括接受磁性的核层和一个或多个适于除了印刷的外层。
4. 一种流延薄膜结构,包括接受磁性的核层和一个或多个适于除了印刷的外层。
5. 一种薄膜,包括铁磁材料和一个或多个双轴取向的外层以提高外层不透明度。
6. 一种薄膜,包括适于附着到磁体的铁磁介质。

接受磁性的挤出薄膜

[0001] 发明技术领域

[0002] 本发明包括合并到标准的挤出薄膜制剂中的接受磁性 (magnetic receptive) 的介质。目前印刷市场上可获得的产品使商业上的挤出薄膜与挤出工艺后涂覆的接受磁性的涂层相合并。这产生了将附着于磁体的单面印刷薄膜。本新发明显示了在挤出工艺的制剂中结合接受磁性的介质的优势,这可生产具有接受磁性的性能并在两面都维持印刷表面的印刷介质。

[0003] 在许多公开的方法中,在用于挤出薄膜的聚合物的母料配入中包括许多有机介质和无机介质的附加物。这些具有多种商业用途,比如遮光,提高不透明度和改变后加工特性及其它多个优点。这些添加方法已应用于全部范围的介质中,比如应用于聚丙烯、聚酯、聚乙烯和许多其它类型的合成薄膜和合成薄膜的变化形式中。

[0004] 发明背景

[0005] 本非临时申请基于临时申请 #61/198,524 且其临时申请提交日为 2008 年 11 月 6 日。

[0006] 我们已开发了多种接受磁性的产品,从涂料到纸和涂层薄膜。此产品线允许我们以一次工艺来生产接受磁性的印刷介质,而不是首先挤出薄膜,然后再涂覆薄膜。零售业图表一直在变化且对双面产品的需求是很现实的。具有减少废料、降低运输成本和调节对安装的需求的能力是本行业内的重大突破。在先前公开的发明美国专利第 5,945,205 号中,在核层 (core layer) (第一层) 中使用填充物是用于吸收光的目的以防止包装食品受紫外线降解而发生损坏。在他们的方法中,他们使用了片状颜料,比如石墨来增强成洞工艺并产生紫外光遮挡。此颜料通常以 0.5% 至 5% 的重量比存在。在本发明中,我们使用了粒度比在 $.01\mu$ 至 30μ 之间、重量比在按重量计 15% 和 70% 之间的磁铁矿粉或其它铁磁性颗粒。这是大大高于本行业中实践的装载量。美国专利第 4,345,005 号公开了使用添加剂来增强金属化涂层的附着。在反应性固化中的电子束硫化来硫化这些涂层。这种方法不能添加磁体将附着材料。

[0007] 美国专利第 4,117,193 号教导了,将具有润滑剂和抗粘连剂的乙烯丁烯共聚物的低结晶树脂和聚烯烃树脂包含到表面上,产生了表现出低静态性能且将有助于防止粘连的薄膜。

[0008] 发明概述

[0009] 本发明基于在常规挤出方法中结合接受磁性的介质,这种结合具有共挤出适于接受印刷的顶层和底层的能力。这种方法未在挤出工艺中使用,在聚合物中采用了比被认为是填充物的正常装载量高的装载量来产生具有适于附着到磁体的强磁性和彼此重叠的多层的薄膜。本发明将减少工业中的废料并提供了对环境更负责的选择。用过的产品可回运到工厂且被母料配入到核层。由于掩盖接受磁性的核的可印刷的白色外层,这样的做法是可行的。

实施例

[0010] 提出下面的实施例是进一步阐释和解释本发明且不应该认为在任何方面是限制性的。

[0011] 实施例 1

[0012] 将配制成与挤出薄膜相容的、混合有按重量计 25% 装载量的接受磁性的颗粒的、聚丙烯树脂的混合物，与中间夹着接受磁性的层的顶层和底层共挤出。

[0013] 重要地是调节第一层和随后的外层之间的流动温度。具有高装载量的磁体或其它铁磁介质将起散热器的作用并导致较缓慢的冷却。在外层中添加高装载量的粘土或碳酸钙能够帮助补偿具体设备的差异。这也将增加表面层的印刷可接受度。然后可以在纵向和横向的方向对共挤出网状物 (co-extruded web) 进行分步取向。可将成洞技术和空化技术作为工艺使用应用于本发明。聚合物优选的熔点在 400 °F 和 600 °F 之间。

接受磁性的单层



具有第二印刷层的接受磁性的单层



具有第二印刷层和第三印刷层的接受磁性的单层



图 1