此外,筛网 M 可以是挠性板体。此时,在筛网 M 与涂布膜 210b 接触的接触面和涂布膜 210b 的露出面的边界附近,可以边弯曲筛网 M 边将其剥离。由此,可以将筛网的剥离角度尽力抑制得较小,同时可以在掩膜和涂布膜的剥离速度稳定的情况下进行剥离。

如上所述,通过进行如图 10C~图 10E 所示的处理,缓冲层 210 的涂布材料的涂布工序结束。

接着,如图 11A 所示,在氮气气氛下(惰性气体气氛)下进行消泡工序。

这里,氮气气氛是指在进行了上述的真空气氛下的丝网印刷法之后,通过向保持在真空气氛的密闭空间内(例如,真空小室内)密封氮气而形成的气氛。由此,涂布膜 210b 未因大气中的水分的摄入而吸湿。另外,本工序中的氮气气氛压力比进行丝网印刷法时的压力高。在本实施方式中,氮气气氛被设定成 50000~110000Pa 的压力。这样,在丝网印刷法时混入到涂布膜 210b 内的气泡内的压力和氮气气氛的压力之间产生差异,使气泡极小化。

接着,如图 11B 所示,进行热固化工序。

该固化工序与消泡工序一样通过在氮气(或干燥空气)气氛压力下对涂布膜 210b 实施 60~100℃的加热处理而进行。通过实施这样的固化工序,在固化前的缓冲层 2210b 内含有的环氧单体/低聚物材料与固化剂、反应促进剂发生反应,环氧单体/低聚物发生三维交联,形成聚合物的环氧树脂 210。另外,通过实施加热处理,不仅产生这种固化现象,而且缓冲层 210 的侧面端部的形成发生熔融(软化)。通过实施这样的加热处理,侧面端部具有接触角 α(参照图 5)。

接着,如图 11C 所示,使基板 20 反转,在缓冲层 210 的表面上形成有机粘附层 220。具体地说,通过在将氧气和氩气等惰性气体混合而产生的减压等离子体气氛下暴露缓冲层 210 的表面,形成该缓冲层 210 的表面发生氧化的氧化层。

作为具体的成膜条件,利用高密度等离子体产生装置,以氧气: 氩气=1:4 的比例进行混合,使其真空度为 0.6Pa,暴露时间为 30 秒。

通过形成这样的氧化层,也进行缓冲层 210 的表面的洗涤。