【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第５区分
【発行日】令和7年4月24日(2025.4.24)

【国際公開番号】WO2024/062772
【出願番号】特願2024-548114(P2024-548114)
【国際特許分類】
Ｂ６０Ｊ　5/10(2006.01)
Ｂ２９Ｃ 70/18(2006.01)
Ｂ２９Ｃ 70/42(2006.01)
Ｂ２９Ｃ 43/18(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ６０Ｊ　5/10　　Ｒ
Ｂ２９Ｃ 70/18
Ｂ２９Ｃ 70/42
Ｂ２９Ｃ 43/18

【手続補正書】
【提出日】令和7年2月10日(2025.2.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
面内方向に分散している強化繊維を含む複合材料Ｘと、射出成形材料Ｙとによって一体的に成形され、上下方向に延びるサイドフレームを含むドアインナパネルの製造方法であって、
以下の工程（１）～（４）を含む、ドアインナパネルの製造方法：
（１）　成形型の成形固定型上に前記複合材料Ｘを配置する工程；
（２）　前記成形型の成形可動型を下降させ、前記複合材料Ｘに前記成形可動型を接触させる工程；
（３）　前記射出成形材料Ｙを前記成形型内に射出する工程；
（４）　前記複合材料Ｘと前記射出成形材料Ｙとを成形型内でプレスして、前記ドアインナパネルを一体成形する工程。
【請求項２】
前記成形型は、サイドフレームと対応する位置に前記複合材料Ｘが配置される領域を有し、
前記射出成形材料Ｙを前記成形型内に射出するための第１ゲートを前記複合材料Ｘが配置される領域に有する、
請求項１に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項３】
前記成形型のキャビティ壁面に前記複合材料Ｘを接触させて前記複合材料Ｘが成形されたＸ部を含むスキン層を形成する、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項４】
ドアインナパネルの車両内側に配置される面にＸ部を含む前記スキン層を形成する、
請求項３に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項５】

ドアインナパネルの車両外側に配置される面にＸ部を含む前記スキン層を形成する、
請求項３に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項６】
前記成形型は、
前記複合材料Ｘが配置される領域に前記射出成形材料Ｙを前記成形型内に射出するための第１ゲートと、
前記複合材料Ｘが配置される領域以外の領域に前記射出成形材料Ｙを前記成形型内に射出するための第２ゲートと、
を有し、
前記第１ゲートの数ｎ１および前記第２ゲートの数ｎ２は、ｎ１＞ｎ２≧０を満たす、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項７】
前記成形型は、
前記成形型内の前記複合材料Ｘが配置される領域に前記射出成形材料Ｙを射出するための第１ゲートと、
前記成形型内の前記複合材料Ｘが配置される領域以外の領域に前記射出成形材料Ｙを射出するための第２ゲートと、
を有し、
前記第１ゲートからの射出成形材料Ｙの吐出量Ｖ１および前記第２ゲートからの射出成形材料Ｙの吐出量Ｖ２は、Ｖ１＞Ｖ２≧０を満たす、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項８】
前記成形型のキャビティ壁面に前記射出成形材料Ｙを接触させて前記射出成形材料Ｙが成形されたＹ部を含むスキン層を形成する、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項９】
前記成形型は、
前記成形型内の前記複合材料Ｘが配置される領域に前記射出成形材料Ｙを射出するための第１ゲートと、
前記成形型内の前記複合材料Ｘが配置される領域以外の領域に前記射出成形材料Ｙを射出するための第２ゲートと、
を有し、
前記第１ゲートの数ｎ１および前記第２ゲートの数ｎ２は、０＜ｎ１＜ｎ２を満たす、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１０】
前記成形型は、
前記複合材料Ｘが配置される領域に前記射出成形材料Ｙを前記成形型内に射出するための第１ゲートと、
前記複合材料Ｘが配置される領域以外の領域に前記射出成形材料Ｙを前記成形型内に射出するための第２ゲートと、
を有し、
前記第１ゲートからの前記射出成形材料Ｙの吐出量Ｖ１および前記第２ゲートからの前記射出成形材料Ｙの吐出量Ｖ２は、０＜Ｖ１＜Ｖ２を満たす、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１１】
前記サイドフレームの車両内側となる面は、車両となったときの内装意匠部となり、
前記工程（４）において、前記内装意匠部に成形型のキャビティ内壁面に設けられたシボの形状を転写する、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１２】

前記成形可動型および前記成形固定型の少なくとも一方は、ドアインナパネルに孔を形成するための孔形成部材を有し、
前記工程（１）よりも前工程において、前記複合材料Ｘに孔Ｘａをあけ、
前記工程（１）において、前記孔形成部材に孔Ｘａを対応させるように前記複合材料Ｘを成形型に配置する、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１３】
孔Ｘａを、前記複合材料Ｘのサイドフレームの上部に対応する箇所、及びサイドフレームの下部に対応する箇所に設ける、請求項１２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１４】
前記工程（３）において、前記射出成形材料Ｙを射出前に混練し、前記成形可動型と前記成形固定型との間にクリアランスを設けて前記射出成形材料Ｙを充填させる、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１５】
前記複合材料Ｘは、重量平均繊維長ＬｗＡが１ｍｍ以上１００ｍｍ以下の強化繊維Ａを含み、
前記射出成形材料Ｙは、ＬｗＡよりも小さい重量平均繊維長ＬｗＢの強化繊維Ｂを含み、
前記複合材料Ｘによって形成された補強部の機械的強度は、前記射出成形材料Ｙによって形成された本体部の機械的強度よりも高い、
請求項１に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１６】
前記ドアインナパネルがバックドアインナパネルである、
請求項１または２に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１７】
前記工程（２）よりも前にヒンジと連結される領域にヒンジと連結するための金具を配置し、前記金具を前記複合材料Ｘおよび前記射出成形材料Ｙとともにインサート成形する、
請求項１６に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１８】
前記工程（２）よりも前にトランクロックが搭載される領域にトランクロックと連結するための金具を配置し、前記金具を前記複合材料Ｘおよび前記射出成形材料Ｙとともにインサート成形する、
請求項１６に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項１９】
前記ドアインナパネルは、
下半部と、
前記下半部の上部左端および上部右端から上方向に延在する１対のサイドフレームと、
前記１対のサイドフレームの上端同士を接続する梁部とを有し、
前記梁部の中央部および前記下半部を前記射出成形材料Ｙによって作成する、
請求項１６に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２０】
前記金具はボルト挿入部を有する金属締結具であり、
前記ドアインナパネルは前記ボルト挿入部に対応する位置に孔を有する、
請求項１７に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２１】
前記射出成形材料Ｙが成形されたＹ部の前記ボルト挿入部に対応する位置に孔を設ける、
請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２２】

前記金具は前記射出成形材料Ｙが成形されたＹ部と接触している、
請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２３】
前記金具は前記複合材料Ｘが成形されたＸ部と接していない、
請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２４】
前記ドアインナパネルは、前記金具から３０ｍｍ以内の範囲に、リブを有する、
請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２５】
前記金具から３０ｍｍ以内に、前記ドアインナパネルは偏肉部を有する、請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２６】
前記工程（４）において、前記ボルト挿入部に対応する位置に孔を設ける、請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２７】
前記成形可動型および前記成形固定型の少なくとも一方は、前記ボルト挿入部に対応する位置に孔を形成するための孔形成部材を有し、
前記工程（１）よりも前工程において、前記複合材料Ｘに孔Ｘａをあけ、
前記工程（１）において、前記孔形成部材に孔Ｘａを対応させるように前記複合材料Ｘを成形型に配置し、
前記工程（４）において、前記孔形成部材により前記ボルト挿入部に対応する位置に孔を設ける、請求項２０に記載のドアインナパネルの製造方法。
【請求項２８】
下半部と、
前記下半部の上部左端および上部右端から上方向に延在する１対のサイドフレームと、
前記１対のサイドフレームの上端同士を接続する梁部と
を有するドアインナパネルであって、
前記１対のサイドフレームは、面内方向に分散している強化繊維を含む複合材料Ｘが成形されたＸ部と、射出成形材料Ｙが成形されたＹ部とを含み、
前記梁部の中央部および前記下半部は前記射出成形材料Ｙが成形された前記Ｙ部を含む、
ドアインナパネル。