【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３部門第１区分
【発行日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【公表番号】特表2009-500271(P2009-500271A)
【公表日】平成21年1月8日(2009.1.8)
【年通号数】公開・登録公報2009-001
【出願番号】特願2008-518940(P2008-518940)
【国際特許分類】
Ｃ０３Ｃ　27/12　(2006.01)
Ｂ３２Ｂ　17/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０３Ｃ　27/12　Ｌ
Ｂ３２Ｂ　17/10

【手続補正書】
【提出日】平成21年5月27日(2009.5.27)
【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】
２枚の隣接するガラスの間に透明なプラスチックから作られた中間層（４、６）の挿入物を有する、少なくとも２枚の重ね合わせた透明で機械的に強い基板ガラス（Ａ、Ｂ、Ｃ）を含む積層された加熱グレージングであって、前記グレージングは、その厚さまたは表面にグレージングの少なくとも一部に展延する少なくとも１枚の薄く透明な導電性フィルム（１１）をさらに含み、前記フィルム（１１）は、単相電流供給の場合２つの電流リード線（１２）間に加熱領域を有し、３相電流供給の場合その自らの電流リード線間に３つの加熱領域を有し、ジュール効果によって除氷および／または除曇のために加熱され、前記電流リード線はグレージングの境界に配置され、グレージングの外部の電流源に接続され、少なくとも１枚の薄いフィルム（１１）はエッチングによって形成された、電流を１つの帯から他の帯へ導く流れ分離線（１３）を有してなり、前記流れ分離線（１３）の幅はそれが積層加熱板ガラスにあって、裸眼で視認不能になるように十分小さく選択されることを特徴とする、積層加熱グレージング。
【請求項２】
各流れ分離線（１３）が０．１から０．２ｍｍの幅を有することを特徴とする、請求項１に記載の加熱グレージング。
【請求項３】
流れ分離線（１３）が、薄い導電性フィルム（１１）を隣接する下部のフィルムの深さまでエッチングすることによってフィルム化されることを特徴とする、請求項１または２に記載の加熱グレージング。
【請求項４】
流れ分離線（１３）が、連続線または不連続線、例えば点線であることを特徴とする、請求項１から３のいずれか一項に記載の加熱グレージング。
【請求項５】
流れ分離線（１３）を有する薄いフィルムまたは少なくとも１つの薄いフィルム（１１）が除曇フィルムであることを特徴とする、請求項１から４のいずれか一項に記載の加熱グレージング。

【請求項６】
流れ分離線（１３）が実質上平行な線で配置され、それぞれ２つの電流リード帯（１２）にほぼ直角に結合し、互いに対面する２つの帯（１２）または帯の部分（１２）がそれらの間に角度を作るとき、屈曲または湾曲を有することを特徴とする、請求項１から５のいずれか一項に記載の加熱グレージング。
【請求項７】
電流供給が３相供給である場合、３つの加熱領域が、流れ分離線（１３）にほぼ平行に引かれた２つの相分離線（１４）で境界をつけられ、これは下部に隣接するフィルムまでエッチングによって形成され、１から２ｍｍの幅を有し、電流リード帯（１２；12_1、12_2、12_3）がスター結線またはデルタ結線に構成されることを特徴とする、請求項１から６のいずれか一項に記載の加熱グレージング。
【請求項８】
薄い導電性フィルム（１１）が、酸化スズまたはスズドープ酸化インジウムまたはフッ素ドープ酸化スズのフィルムであり、これらのフィルムの各々は一般に５０から５００ナノメートルの厚さを有し、または一般に５０から２００ナノメートルの厚さを有する銀もしくは金の薄膜であることを特徴とする、請求項１から５のいずれか一項に記載のグレージング。
【請求項９】
薄い導電性フィルム（１１）が、その周縁でそれ自体閉じられてやはりエッチングで形成された線（１５）によって境界をつけられ、前記線（１５）が電流リード帯（１２）を取り囲み、下部隣接フィルムの深さまで形成されることを特徴とする請求項１から８のいずれか一項に記載のグレージング。
【請求項１０】
航空機コックピット用の側面または前面窓からなるグレージングであって、積層構造が機体の溝に固定され、透明なプラスチックから作られた第１中間層（４）によって互いに接合された、少なくとも２つの構造的な板ガラス（板ガラスＢおよびＣ）と、特にガラスから作られ、溝には固定されず、プラスチックから作られた第２中間層（６）によって構造的な板ガラスに連結され、外側（板ガラスＢ）に向かう少なくとも１つの第３のシート（板ガラスＡ）と、グレージングの厚さに配置された少なくとも１つの薄い導電性フィルム（１１）とを含むことを特徴とする、請求項１から８のいずれか一項に記載のグレージング。
【請求項１１】
グレージングが薄い除曇フィルムを含み、各除曇フィルムの可能な位置が、
板ガラスＢ上で、グレージングの外側へ向かう面（面３）、またはグレージングの内側へ向かう面（面４）と、
板ガラスＣ上で、グレージングの外側へ向かう面（面５）であることを特徴とする、請求項１０に記載のグレージング。
【請求項１２】
グレージングが、薄い板ガラスＡ上にグレージングの内部に向かう面（面２）として除曇フィルムを含むことを特徴とする、請求項１０または１１のいずれか一項に記載のグレージング。
【請求項１３】
前記薄い導電性フィルムを有する電流リード帯が、グレージングの層間に配置され、それらの間に薄い導電性フィルムを含むことを特徴とする、請求項１から１２のいずれか一項に記載のグレージング。
【請求項１４】
加熱フィルム以外に少なくとも１枚の薄い機能性フィルム、例えば、太陽光保護フィルムまたはエレクトロクロミックフィルムを含み、これらの薄い機能性フィルムのいくつかは多層積み重ねの形とすることが可能であることを特徴とする、請求項１から１３のいずれか一項に記載のグレージング。

【請求項１５】
請求項１から１４のいずれか一項に画定するグレージングを製造するプロセスであって、透明基板ガラスの組み立てが、透明なプラスチック中間層によって互いに接合され、これらの板ガラスの少なくとも１枚には、流れ分離線と電流リード手段を有する薄い透明な導電性フィルムが設けられてなり、流れ分離線が、ポンピング出力２０Ｗ、ピーク出力２．８から１１０ｋＷ、１０６４ｎｍ波長のＮｄ：ＹＡＧのパルス化レーザーなどのＹＡＧレーザーを用いてアブレーションによって形成されることを特徴とする、プロセス。
【請求項１６】
導電性フィルムの周縁を画定する線、および３相供給の場合に相分離線が流れ分離線と同時に形成されることを特徴とする、請求項１５に記載のプロセス。