

【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29年11月9日(2017.11.9)

【公開番号】特開2013-241325(P2013-241325A)

【公開日】平成25年12月5日(2013.12.5)

【年通号数】公開・登録公報2013-065

【出願番号】特願2013-90399(P2013-90399)

【国際特許分類】

C 03 B	27/016	(2006.01)
C 03 B	25/02	(2006.01)
C 03 C	23/00	(2006.01)
B 65 D	23/00	(2006.01)
B 44 C	1/22	(2006.01)
B 23 K	26/00	(2014.01)

【F I】

C 03 B	27/016	
C 03 B	25/02	
C 03 C	23/00	D
B 65 D	23/00	T
B 44 C	1/22	B
B 23 K	26/00	N
B 23 K	26/00	G

【誤訳訂正書】

【提出日】平成29年9月21日(2017.9.21)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

銀、金、または銅の少なくともひとつ以上の金属酸化物を含む組成物の透明ガラスで作られた物品(1)のバルク内に作られる着色パターン(11)の工業的装飾方法であって、

酸化雰囲気を有するガラス輸送経路内で前記ガラスを酸化する工程；

前記ガラス物品の着色される領域をレーザー照射する工程；および

前記照射されたガラスをアニールする最終工程；

の連続的な工程を含み、

セリウムを含み、アンチモンおよびスズの合計量が100 ppm未満であるガラス組成物が用いられ、

前記ガラスを酸化する工程において、前記ガラス組成物が、前記輸送経路に沿った通過により、レーザー照射が行われる領域へ運ばれ、この際、前記ガラス組成物が、前記輸送経路に沿ったガラス通過により酸化され、

前記着色される領域をレーザー照射する工程が、 10^{12} W/cm^2 よりも大きい値で前記ガラスに電力を供給しながら、 10^{-11} s 以下のパルス幅を有するレーザー照射により実施される、工業的装飾方法。

【請求項2】

アンチモンおよびスズのどちらも含んでいない組成物を用いる、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記レーザー照射する工程が、250～1700 nmの範囲の波長を有するレーザー(3)を用いて実施される、請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記レーザー照射する工程が、6 psより短いパルス幅の範囲のパルス幅を有するレーザー(3)を用いて実施される、請求項1～3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記レーザー照射する工程は、ビーム(2)が光学集束系(5)を通過するレーザー(3)を用いて実施される、請求項1～4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

装飾されるガラス物品(1)上の着色パターン(11)の着色強度を変更するために、前記レーザー照射する工程中に前記レーザーの重複比を変化させる、請求項1～5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

装飾されるガラス物品(1)上の着色パターン(11)の着色強度を増大するために、前記レーザー照射する工程中に前記レーザーの重複比を増加させる、請求項1～6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記レーザー照射する工程が、長距離にわたって制御された様式の着色パターン(11)を作製するために、前記レーザー(3)からのビーム(2)を移動する工程、またはマーキングスピードで装飾されるガラス物品(3)を移動する工程と組み合わせられる、請求項1～7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記マーキングスピードが、少なくとも $1 \text{ mm}^2 / \text{s}$ より大きい、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

最終アニール工程は、前記照射されたガラス物品(1)が、10分より長い時間、300～700 の温度範囲で閉じられた中に配置される、請求項1～9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記酸化雰囲気における酸素含量は、前記ガラスに接触する燃焼ガス内において1%より高い、請求項1～10のいずれか一項に記載の方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

本発明の目的は、銀、金、または銅の少なくともひとつ以上の金属酸化物を含む組成物の透明ガラスで作られた物品(1)のバルク内に作られる着色パターン(11)の工業的装飾方法であって、前記ガラス物品の着色される領域をレーザー照射する工程；および前記照射されたガラスをアニールする最終工程；の連続的な工程を含み、セリウムを含み、アンチモンおよびスズの合計量が100 ppm未満であるガラス組成物が用いられ、前記ガラス組成物が、特に酸素存在が増大した酸化雰囲気を有する輸送経路(delivery channel)に沿ったガラス通過(glass passing)により酸化され、前記着色される領域をレーザー照射する工程が、 10^{12} W/cm^2 より大きく、より好ましくは $10^{12} \text{ W/cm}^2 \sim 5 \times 10^{14} \text{ W/cm}^2$ の範囲でガラスに電力を供給しながら、 10^{-11} s 以下のパルス幅(pulse duration)を有するレーザー照射により実施される、工業的装飾方法により達成される。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

本発明は、銀、金、または銅の少なくともひとつの金属酸化物を含む組成物の透明ガラスで作られた物品(1)のバルク内に作られる着色パターン(11)の工業的装飾方法であって、前記ガラス物品の着色される領域をレーザー照射する工程；および前記照射されたガラスをアニールする最終工程；の連続的な工程を含み、セリウムを含み、アンチモンおよびスズの合計量が100ppm未満であるガラス組成物が用いられ、前記ガラス組成物が、特に酸素存在が増大した酸化雰囲気を有する輸送経路に沿ったガラス通過により酸化され、前記着色される領域をレーザー照射する工程が、10¹~10²W/cm²より大きく、より好ましくは10¹~10²W/cm² ~ 5 × 10¹~10⁴W/cm²の範囲でガラスに電力を供給しながら、10⁻¹~10⁻¹s以下のパルス幅を有するレーザー照射により実施される、工業的装飾方法も提供する。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0041

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0041】

好ましくは、照射工程は、長距離にわたって制御された様式の着色パターン(11)を作るために、レーザー3からのビーム2を移動する工程、またはマーキングスピードで1を装飾するために物品を移動する工程と組み合わせられる。