

【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7部門第3区分
【発行日】令和6年12月9日(2024.12.9)

【国際公開番号】WO2023/188669
【出願番号】特願2024-511264(P2024-511264)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/60(2006.01)

B 4 1 J 2/21(2006.01)

B 4 1 J 2/01(2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/60

B 4 1 J 2/21

B 4 1 J 2/01 1 0 9

B 4 1 J 2/01 4 5 1

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月23日(2024.4.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

金属缶の表面に印刷を施す印刷本機と、

前記印刷本機のインク色を、前記金属缶と同一金属を含む金属基材に印刷した複数のカラーパッチを有するカラーガイドと、

前記複数のカラーパッチから選択したインク色を再現して校正用の印刷を行うインクジェット印刷機を備える、

30

缶の印刷システム。

【請求項2】

前記カラーガイドは、

前記複数のカラーパッチを測色して、前記複数のカラーパッチの色空間上の色座標を取得したときに、

色空間が、予め定められた色相角度ごとに区分された複数の色相領域と、前記複数の色相領域が、予め定められた明度の幅ごと、及び、予め定められた彩度の幅ごとに区分された複数の明度・彩度領域と、において、

前記複数の色相領域の全てに、前記複数のカラーパッチのうち1以上のカラーパッチの色座標が配置されるとともに、

40

前記複数の明度・彩度領域のうち半数以上の予め定められた明度・彩度領域に、前記複数のカラーパッチのうち1以上のカラーパッチの色座標が配置される、

請求項1に記載の缶の印刷システム。

【請求項3】

前記複数の色相領域は、色相角度 h° の値が、 5° から 20° ごとに区分された領域を有する、

請求項2に記載の缶の印刷システム。

【請求項4】

前記複数の色相領域は、色相角度 h° の値が、 $10^{\circ} \leq h^{\circ} < 20^{\circ}$ 、 $20^{\circ} \leq h^{\circ} < 30^{\circ}$ 、 $30^{\circ} \leq h^{\circ} < 40^{\circ}$ 、 $40^{\circ} \leq h^{\circ} < 50^{\circ}$ 、 $50^{\circ} \leq h^{\circ} < 60^{\circ}$ 、 60°

50

$\leq h^{\circ} < 75^{\circ}$ 、 $75^{\circ} \leq h^{\circ} < 90^{\circ}$ 、 $90^{\circ} \leq h^{\circ} < 105^{\circ}$ 、 $105^{\circ} \leq h^{\circ} < 120^{\circ}$ 、 $120^{\circ} \leq h^{\circ} < 135^{\circ}$ 、 $135^{\circ} \leq h^{\circ} < 140^{\circ}$ 、 $140^{\circ} \leq h^{\circ} < 155^{\circ}$ 、 $155^{\circ} \leq h^{\circ} < 170^{\circ}$ 、 $170^{\circ} \leq h^{\circ} < 180^{\circ}$ 、 $180^{\circ} \leq h^{\circ} < 190^{\circ}$ 、 $190^{\circ} \leq h^{\circ} < 200^{\circ}$ 、 $200^{\circ} \leq h^{\circ} < 215^{\circ}$ 、 $215^{\circ} \leq h^{\circ} < 235^{\circ}$ 、 $235^{\circ} \leq h^{\circ} < 255^{\circ}$ 、 $255^{\circ} \leq h^{\circ} < 265^{\circ}$ 、 $265^{\circ} \leq h^{\circ} < 285^{\circ}$ 、 $285^{\circ} \leq h^{\circ} < 295^{\circ}$ 、 $295^{\circ} \leq h^{\circ} < 305^{\circ}$ 、 $305^{\circ} \leq h^{\circ} < 315^{\circ}$ 、 $315^{\circ} \leq h^{\circ} < 330^{\circ}$ 、 $330^{\circ} \leq h^{\circ} < 350^{\circ}$ 、 $350^{\circ} \leq h^{\circ} < 360^{\circ}$ 及び $360^{\circ} \leq h^{\circ} < 10^{\circ}$ に区分された領域を有する、

請求項 2 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 5】

前記複数の明度・彩度領域は、前記複数の色相領域のそれぞれにおいて、明度 L^* の値が、10 から 30 ごとに区分された複数の明度区分と、彩度 C^* の値が、20 から 40 ごとに区分された複数の彩度区分により区分された、複数の明度・彩度領域を有する、

請求項 2 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 6】

前記複数の明度・彩度領域は、前記複数の色相領域のそれぞれにおいて、明度 L^* の値が、 $28 \leq L^* < 45$ 、 $45 \leq L^* < 65$ 及び $65 \leq L^* < 85$ に区分された明度区分と、彩度 C^* の値が、 $0 \leq C^* < 30$ 、 $30 \leq C^* < 60$ 及び $60 \leq C^* < 85$ に区分された彩度区分とにより区分された、9つの明度・彩度領域を有する、

請求項 2 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 7】

前記カラーガイドは、

色空間が、彩度 C^* の値が 2.0 以下の領域に区分された無彩色領域において、前記複数のカラーパッチのうち 1 以上のカラーパッチの色座標が配置されるとともに、

前記複数の色相領域のそれぞれにおいて、前記複数のカラーパッチのうち 1 以上のカラーパッチの色座標が、前記無彩色領域以外の領域に配置される、

請求項 2 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 8】

前記カラーガイドは、前記複数のカラーパッチに含まれるそれぞれのカラーパッチと、前記複数のカラーパッチに含まれる他のカラーパッチとの色差の最小値が、 $2 \leq \Delta E_{00} \leq 9$ である、

請求項 1 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 9】

前記複数のカラーパッチは、前記印刷本機のインク色を、前記印刷本機と同型の印刷機で前記金属基材に印刷したカラーパッチを有する、

請求項 1 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 10】

前記複数のカラーパッチは、前記印刷本機のインク色を、前記印刷本機のインクと同じ顔料及び／又は染料を含むインクを用いて前記金属基材に印刷したカラーパッチを有する、

請求項 1 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 11】

前記金属基材は、アルミニウム、アルミニウム合金、スチール又はブリキである、

請求項 1 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 12】

前記金属基材は、樹脂被覆金属板である、

請求項 1 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 13】

前記金属基材は、缶の缶胴部であり、

前記カラーパッチは、前記缶胴部の切断片である、

10

20

30

40

50

請求項 1 に記載の缶の印刷システム。

【請求項 1 4】

請求項 1 から 1 3 のいずれか一項に記載の缶の印刷システムを備える、缶の製造システム。

【請求項 1 5】

金属基材にインク色が印刷された複数のカラーパッチを備え、

前記複数のカラーパッチから選択したインク色を、インクジェット印刷機により再現して校正用の印刷を行うための、

カラーガイド。

【請求項 1 6】

前記カラーガイドは、

前記複数のカラーパッチを測色して、前記複数のカラーパッチの色空間上の色座標を取得したときに、

色空間が、予め定められた色相角度ごとに区分された複数の色相領域と、前記複数の色相領域が、予め定められた明度の幅ごと、及び、予め定められた彩度の幅ごとに区分された複数の明度・彩度領域と、において、

前記複数の色相領域の全てに、前記複数のカラーパッチのうち 1 以上のカラーパッチの色座標が配置されるとともに、

前記複数の明度・彩度領域のうち半数以上の予め定められた明度・彩度領域に、前記複数のカラーパッチのうち 1 以上のカラーパッチの色座標が配置される、

請求項 1 5 に記載のカラーガイド。

【請求項 1 7】

前記複数の色相領域は、色相角度 h° の値が、 5° から 20° ごとに区分された領域を有する、

請求項 1 6 に記載のカラーガイド。

【請求項 1 8】

前記複数の色相領域は、色相角度 h° の値が、 $10^\circ \leq h^\circ < 20^\circ$ 、 $20^\circ \leq h^\circ < 30^\circ$ 、 $30^\circ \leq h^\circ < 40^\circ$ 、 $40^\circ \leq h^\circ < 50^\circ$ 、 $50^\circ \leq h^\circ < 60^\circ$ 、 $60^\circ \leq h^\circ < 75^\circ$ 、 $75^\circ \leq h^\circ < 90^\circ$ 、 $90^\circ \leq h^\circ < 105^\circ$ 、 $105^\circ \leq h^\circ < 120^\circ$ 、 $120^\circ \leq h^\circ < 135^\circ$ 、 $135^\circ \leq h^\circ < 140^\circ$ 、 $140^\circ \leq h^\circ < 155^\circ$ 、 $155^\circ \leq h^\circ < 170^\circ$ 、 $170^\circ \leq h^\circ < 180^\circ$ 、 $180^\circ \leq h^\circ < 190^\circ$ 、 $190^\circ \leq h^\circ < 200^\circ$ 、 $200^\circ \leq h^\circ < 215^\circ$ 、 $215^\circ \leq h^\circ < 235^\circ$ 、 $235^\circ \leq h^\circ < 255^\circ$ 、 $255^\circ \leq h^\circ < 265^\circ$ 、 $265^\circ \leq h^\circ < 285^\circ$ 、 $285^\circ \leq h^\circ < 295^\circ$ 、 $295^\circ \leq h^\circ < 305^\circ$ 、 $305^\circ \leq h^\circ < 315^\circ$ 、 $315^\circ \leq h^\circ < 330^\circ$ 、 $330^\circ \leq h^\circ < 350^\circ$ 、 $350^\circ \leq h^\circ < 360^\circ$ 及び $360^\circ \leq h^\circ < 10^\circ$ に区分された領域を有する、

請求項 1 6 に記載のカラーガイド。

【請求項 1 9】

前記複数の明度・彩度領域は、前記複数の色相領域のそれぞれにおいて、明度 L^* の値が、10 から 30 ごとに区分された複数の明度区分と、彩度 C^* の値が、20 から 40 ごとに区分された複数の彩度区分により区分された、複数の明度・彩度領域を有する、

請求項 1 6 に記載のカラーガイド。

【請求項 2 0】

前記複数の明度・彩度領域は、前記複数の色相領域のそれぞれにおいて、明度 L^* の値が、 $28 \leq L^* < 45$ 、 $45 \leq L^* < 65$ 及び $65 \leq L^* < 85$ に区分された明度区分と、彩度 C^* の値が、 $0 \leq C^* < 30$ 、 $30 \leq C^* < 60$ 及び $60 \leq C^* < 85$ に区分された彩度区分とにより区分された、9 つの明度・彩度領域を有する、

請求項 1 6 に記載のカラーガイド。

【請求項 2 1】

前記カラーガイドは、

10

20

30

40

50

色空間が、彩度 C^* の値が 2.0 以下の領域に区分された無彩色領域において、前記複数のカラーパッチのうち 1 以上のカラーパッチの色座標が配置されるとともに、

前記複数の色相領域のそれぞれにおいて、前記複数のカラーパッチのうち 1 以上のカラーパッチの色座標が、前記無彩色領域以外の領域に配置される、

請求項 1 6 に記載のカラーガイド。

【請求項 2 2】

前記カラーガイドは、前記複数のカラーパッチに含まれるそれぞれのカラーパッチと、前記複数のカラーパッチに含まれる他のカラーパッチとの色差の最小値が、 $2 \leq \Delta E_{00} \leq 9$ である、

請求項 1 5 に記載のカラーガイド。

10

【請求項 2 3】

前記金属基材は、アルミニウム、アルミニウム合金、スチール又はブリキである、

請求項 1 5 に記載のカラーガイド。

【請求項 2 4】

前記金属基材は、樹脂被覆金属板である、

請求項 1 5 に記載のカラーガイド。

【請求項 2 5】

前記金属基材は、缶の缶胴部であり、

前記カラーパッチは、前記缶胴部の切断片である、

請求項 1 5 に記載のカラーガイド。

20

【請求項 2 6】

請求項 2 5 に記載のカラーガイドを製造する方法であって、

前記缶胴部の表面に、印刷機のインク色を印刷する印刷ステップと、

前記印刷ステップで前記印刷機のインク色が印刷された缶胴部を切断して、前記カラーパッチを形成するカラーパッチ形成ステップと、

を備える、

カラーガイドの製造方法。

【請求項 2 7】

請求項 2 5 に記載のカラーガイドを製造する方法であって、

前記缶胴部を切開して、板状基材を形成する板状基材形成ステップと、

前記板状基材の表面に、印刷機のインク色を印刷する印刷ステップと、

前記印刷ステップで前記印刷機のインク色が印刷された板状基材を切断して、前記カラーパッチを形成するカラーパッチ形成ステップと、

を備える、

カラーガイドの製造方法。

30

【請求項 2 8】

前記印刷ステップは、前記印刷機のインク色を、前記印刷機と同型の印刷機で印刷する印刷ステップである、

請求項 2 6 又は 2 7 に記載のカラーガイドの製造方法。

【請求項 2 9】

前記印刷ステップは、前記印刷機のインク色を、前記印刷機のインクと同じ顔料及び／又は染料を含むインクを用いて印刷する印刷ステップである、

請求項 2 6 又は 2 7 に記載のカラーガイドの製造方法。

40