

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7403769号
(P7403769)

(45)発行日 令和5年12月25日(2023.12.25)

(24)登録日 令和5年12月15日(2023.12.15)

(51)国際特許分類

F I

B 4 1 K 1/50 A

1/50 (2006.01)

B 4 1 K

1/50

A

請求項の数 3 (全8頁)

(21)出願番号	特願2020-77081(P2020-77081)	(73)特許権者	390017891
(22)出願日	令和2年4月24日(2020.4.24)		シヤチハタ株式会社
(65)公開番号	特開2021-171993(P2021-171993 A)		愛知県名古屋市西区天塚町4丁目6番地
(43)公開日	令和3年11月1日(2021.11.1)	(74)代理人	100078101
審査請求日	令和5年2月16日(2023.2.16)		弁理士 綿貫 達雄
		(74)代理人	100085523
			弁理士 山本 文夫
		(74)代理人	230117259
			弁理士 綿貫 敬典
		(72)発明者	三矢 貴幸
			愛知県名古屋市西区天塚町4丁目6番地
			シヤチハタ株式会社内
		審査官	大浜 登世子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印判構成

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

印字体を貼付けた枠体に対して、インキ吸蔵体を備えたカートリッジを離間位置に仮嵌合させておき、その後、カートリッジを印面の背面側から押し込み、印字体とインキ吸蔵体を密着させる本嵌合を行う2段嵌合式の印判構成であって、

前記枠体の背面側の端部が、前記カートリッジの端部よりもさらに背面側に延びていることを特徴とする印判構成。

【請求項2】

前記枠体側に背面方向に延びるガイド溝を設け、前記カートリッジ側にこのガイド溝に嵌合する突起を設けたことを特徴とする請求項1に記載の印判構成。

【請求項3】

前記カートリッジの背面側に、本嵌合時にカートリッジを押し込むアタッチメントを受ける凹部を形成したことを特徴とする請求項1または2に記載の印判構成。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、2段嵌合式の印判構成に関するものである。

【背景技術】

【0002】

多孔質材にサーマルヘッドを当接させて相対的に移動させながらサーマルヘッドの発熱

素子を選択的に発熱させ、多孔質材に所望の印面を形成して印字体とする技術は、特許文献 1 に示されるように公知である。印字体はその枠とともにインキ吸蔵体が収納された枠体に押し込まれ、印字体とインキ吸蔵体を密着させてインキ吸蔵体からインキを多孔質の印字体に含浸させる。

【0003】

上記の印判構成では、印面を上向きとし、インキ吸蔵体を下側として作業が行われるため、サーマル加工が行なわれる前工程で誤って印字体を押し込んでしまう誤動作が発生することがあった。

【0004】

そこで特許文献 2 に示されるように、印字体を枠体に貼り付けたうえでサーマル加工を行う印判構成も知られている。このような印判構成においては、インキ吸蔵体を備えたカートリッジを離間位置に仮嵌合させておき、その後にカートリッジを印面の背面側（下面側）から押し込み、印字体とインキ吸蔵体を密着させる本嵌合を行う 2 段嵌合式が知られている。

10

【0005】

しかしこの場合にも、インキ吸蔵体を備えたカートリッジの端部が印字体を貼り付けた枠体の端部から突出しているため、サーマル加工の前工程で誤ってカートリッジを押し込んでしまうことがあった。その結果、インキ吸蔵体と印字体が前工程において早期に接触してしまい、インキが多孔質材に含浸された状態でサーマル加工を行うこととなるため、インキによって加工機の内部が汚れる問題があった。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】特許第 6 5 2 8 8 6 4 号公報

【文献】米国特許第 8 9 2 5 4 5 4 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は上記した従来の問題点を解決し、サーマル加工の前工程で誤ってカートリッジを押し込むことを防止した印判構成を提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の課題を解決するためになされた本発明は、印字体を貼付けた枠体に対して、インキ吸蔵体を備えたカートリッジを離間位置に仮嵌合させておき、その後にカートリッジを印面の背面側から押し込み、印字体とインキ吸蔵体を密着させる本嵌合を行う 2 段嵌合式の印判構成であって、前記枠体の背面側の端部が、前記カートリッジの端部よりもさらに背面側に延びていることを特徴とするものである。

【0009】

なお、前記枠体側に背面方向に延びるガイド溝を設け、前記カートリッジ側にこのガイド溝に嵌合する突起を設けた構造とすることが好ましい。

40

【0010】

また、前記カートリッジの背面側に、本嵌合時にカートリッジを押し込むアタッチメントを受ける凹部を形成した構造とすることが好ましい。

【発明の効果】

【0011】

本発明の印判構成は、印字体を貼付けた枠体の背面側の端部が、カートリッジの端部よりもさらに背面側に延びているため、サーマル加工の前工程でカートリッジが誤って押し込まれる危険性を解消することができる。カートリッジはサーマル加工の開始時に特殊なアタッチメントにより印字体を貼付けた枠体の内部に押し込まれるため、加工機の内部が汚れることがない。

50

【 0 0 1 2 】

また、枠体側に背面方向に延びるガイド溝を設け、前記カートリッジ側にこのガイド溝に嵌合する突起を設けた構造とすれば、枠体に対してカートリッジを横方向にブレることなく押し込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】実施形態の印判構成を備えた印判の本嵌合状態を示す上面斜視図である。

【図 2】実施形態の印判構成を備えた印判の本嵌合状態を示す下面斜視図である。

【図 3】実施形態の印判構成を備えた印判の本嵌合状態を示す上面図である。

【図 4】実施形態の印判構成を備えた印判の本嵌合状態を示す断面図である。

10

【図 5】実施形態の印判構成を備えた印判の仮嵌合状態を示す断面図である。

【図 6】仮嵌合状態の要部を示す断面図である。

【図 7】本嵌合状態の要部を示す断面図である。

【図 8】仮嵌合状態のガイド溝を示す正面図である。

【図 9】本嵌合状態のガイド溝を示す正面図である。

【図 10】カートリッジが本嵌合位置まで押し上げられる様子を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

以下に本発明の実施形態を説明する。

図 1 は実施形態の印判構成を備えた印判の本嵌合状態を示す上面斜視図、図 2 はその下面斜視図、図 3 はその上面図、図 4 は断面図である。

20

【 0 0 1 5 】

これらの図において 10 は樹脂製の枠体であり、上部枠体 11 とその下側の下部枠体 12 とから構成されている。この実施形態では枠体 10 は四角形であり、上部枠体 11 は正形状状であってその上部に正方形の印字体 50 が貼り付けられている。印字体 50 は多孔質材料からなるもので、図示の状態はサーマル加工が行われる前の印面が平坦な状態を示している。なお上部枠体 11 及び印字体 50 の形状は正方形に限られるものではなく、長方形、円形、楕円形等であってもよい。

【 0 0 1 6 】

図 4 に示すように、上部枠体 11 は周囲に垂下する四角形の垂下壁 13 を備え、これらの垂下壁 13 の対向する 2 面には、内向きのフック 14 が突設されている。下部枠体 12 も四角枠状であって、その周囲に四角形の垂下壁 15 が形成されている。下部枠体 12 の上部には上部枠体 11 を取り付けるための段部 16 が形成されている。また下部枠体 12 の対向する 2 面には、上部枠体 11 のフック 14 を受ける凹部 17 が形成されている。このため上部枠体 11 と下部枠体 12 とは外れたりがついたりすることのないように、強固に連結されている。

30

【 0 0 1 7 】

下部枠体 12 の垂下壁 15 のうち、フック 14 を受ける凹部 17 が形成されていない 2 面の外面には、図 3 に示すように突起 18 が形成されており、キャップ 19 の両側から延びる一对の腕 20 の内側に形成された突起 21 が嵌まっている。キャップ 19 は枠体 10 の両側に設けられており、各図に示されるように両側に開くことができる。これらのキャップ 19 は印判を使用しないときに印字体 50 を保護するために閉じられる。

40

【 0 0 1 8 】

下部枠体 12 の垂下壁 15 の内側には、インキ吸蔵体 30 を備えたカートリッジ 31 が嵌合されている。この実施形態ではインキ吸蔵体 30 は直方体形状の多孔質体であり、インクが吸蔵されている。

【 0 0 1 9 】

図 4 に示すように、カートリッジ 31 は、インキ吸蔵体 30 を受ける中央の四角形の平板部 32 の周囲に、上方に延びる上部壁枠 33 と下方に延びる下部壁枠 34 とを一体に形成したものである。インキ吸蔵体 30 はカートリッジ 31 の平板部 32 の上部にセットさ

50

れ、周囲を上部壁枠 3 3 により囲まれている。

【 0 0 2 0 】

サーマル加工の前段階においては、カートリッジ 3 1 は印字体 5 0 を貼付けた枠体に対して、図 5 に示されるように離間位置に仮嵌合されている。この仮嵌合のために、カートリッジ 3 1 の下部壁枠 3 4 の外側には小突起 3 5 が形成されており、前記した下部枠体 1 2 の垂下壁 1 5 の内面上部は僅かに内側にオーバーハングさせた傾斜面 3 6 となっている。カートリッジ 3 1 の小突起 3 5 がこの傾斜面 3 6 に押し込まれることによって、カートリッジ 3 1 は図 5 の位置に仮保持されている。

【 0 0 2 1 】

このとき、枠体 1 0 の背面側の端部 3 7 は、カートリッジ 3 1 の端部 3 8 よりもさらに背面側に延びている。換言すれば、図 5 の仮嵌合状態において、カートリッジ 3 1 の下側の端部 3 8 は下部枠体 1 2 の垂下壁 1 5 の下端よりも高い位置にあり、従来のように突出していない。このためサーマル加工の前段階において、カートリッジ 3 1 が誤って押し込まれることを抑制できる。

10

【 0 0 2 2 】

カートリッジ 3 1 はサーマル加工の開始時に、図 6 に示すようにアタッチメント 4 0 によって押し込まれ、図 4、図 7 に示す本嵌合状態となる。本嵌合状態となるとインキ吸蔵体 3 0 が印字体 5 0 の背面に密着し、インクが徐々に印字体 5 0 に拡散して行く。しかしサーマル加工は短時間で完了するため、インクによって加工機の内部が汚れることがない。なお、カートリッジ 3 1 の下面にはアタッチメント 4 0 を受ける凹部 4 1 が形成されている。

20

【 0 0 2 3 】

上記したアタッチメント 4 0 の仮嵌合位置から本嵌合位置への移動をガイドするため、図 8、図 9 に示されるように枠体 1 0 を構成する下部枠体 1 2 の垂下壁 1 5 に、一対のガイド溝 6 0 が形成されている。これらのガイド溝 6 0 は前記した突起 1 8 が形成された 2 面に形成されている。一方、カートリッジ 3 1 にはこれらのガイド溝 6 0 に嵌合する一対の突起 3 9 が設けられている。この構成によって、カートリッジ 3 1 はがたつくことなくスムーズに本嵌合位置まで押し上げられる。図 1 0 に本嵌合位置まで押し上げられた状態を示す。

【 0 0 2 4 】

30

本嵌合位置まで押し上げられると、図 4 に示すようにカートリッジ 3 1 の下部壁枠 3 4 の外側に形成された小突起 3 5 は下部枠体 1 2 の垂下壁 1 5 の内面に形成された傾斜面 3 6 を乗り越え、本嵌合位置に安定保持される。

【 0 0 2 5 】

以上に説明したように、本発明の印判構成によれば、サーマル加工の前工程で誤ってカートリッジ 3 1 が押し込まれることを防止することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

1 0 枠体

1 1 上部枠体

1 2 下部枠体

1 3 上部枠体の垂下壁

1 4 フック

1 5 下部枠体の垂下壁

1 6 段部

1 7 凹部

1 8 突起

1 9 キャップ

2 0 腕

2 1 突起

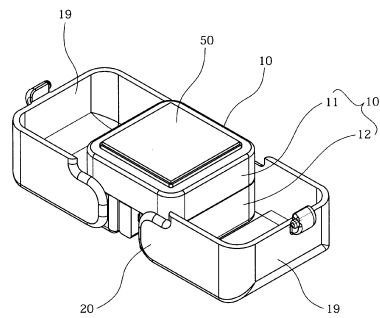
40

50

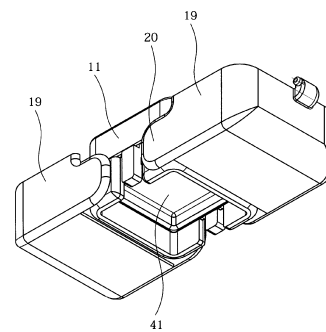
- 3 0 インキ吸蔵体
- 3 1 カートリッジ
- 3 2 平板部
- 3 3 上部壁枠
- 3 4 下部壁枠
- 3 5 小突起
- 3 6 傾斜面
- 3 7 枠体の端部
- 3 8 カートリッジの端部
- 3 9 突起
- 4 0 アタッチメント
- 4 1 凹部
- 5 0 印字体
- 6 0 ガイド溝

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

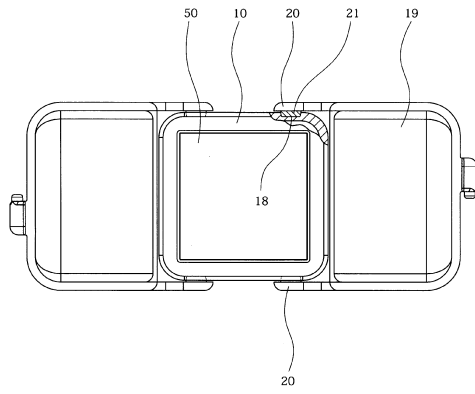
20

30

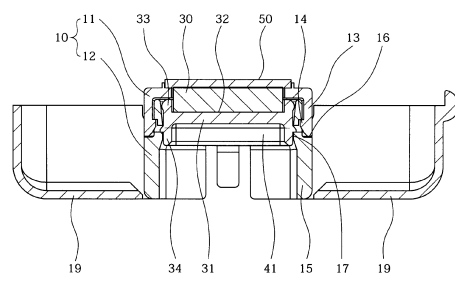
40

50

【図 3】

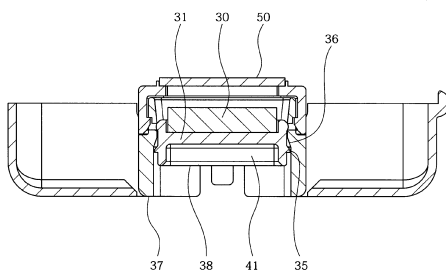


【図 4】

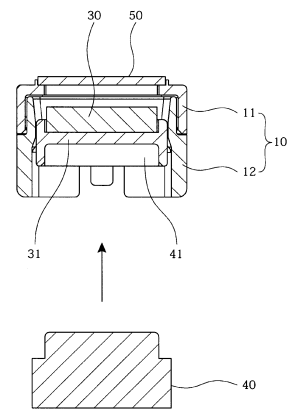


10

【図 5】

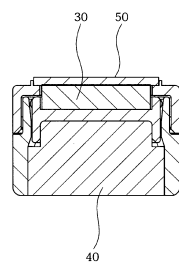


【図 6】

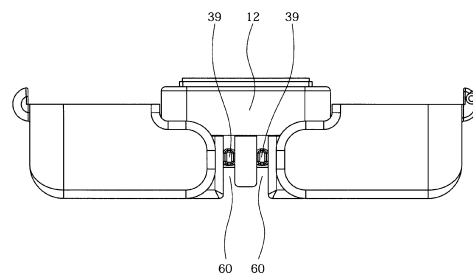


20

【図 7】



【図 8】

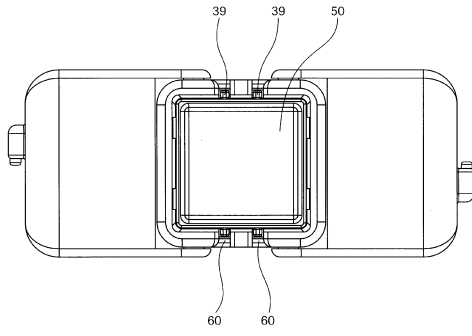


30

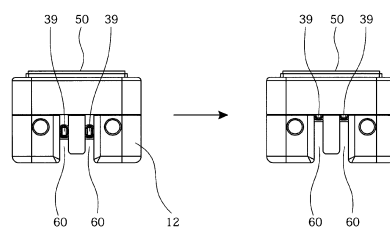
40

50

【図 9】



【図 10】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 1 3 2 2 0 7 (J P , A)
米国特許第 0 8 9 2 5 4 5 4 (U S , B 2)
特開 2 0 1 1 - 0 4 2 1 3 9 (J P , A)
特開 2 0 1 9 - 1 2 6 9 9 4 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B 4 1 K 1 / 5 0