

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-142941

(P2004-142941A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 H 37/04

B 6 5 H 39/14

F I

B 6 5 H 37/04

B 6 5 H 39/14

A

テーマコード (参考)

3 F 0 5 0

3 F 1 0 8

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-326223 (P2003-326223)
 (22) 出願日 平成15年9月18日 (2003.9.18)
 (31) 優先権主張番号 10/280460
 (32) 優先日 平成14年10月25日 (2002.10.25)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 503003854
 ヒューレット・パカード デベロップメント
 カンパニー エル. ピー.
 アメリカ合衆国 テキサス州 77070
 ヒューストン 20555 ステイト
 ハイウェイ 249
 (74) 代理人 100075513
 弁理士 後藤 政喜
 (74) 代理人 100084537
 弁理士 松田 嘉夫
 (72) 発明者 マキシモ ガーヨソ
 メキシコ国 ガダラハラ・ハリスコ シー
 . ピー. 44690 ファン・デ・アルコ
 212

最終頁に続く

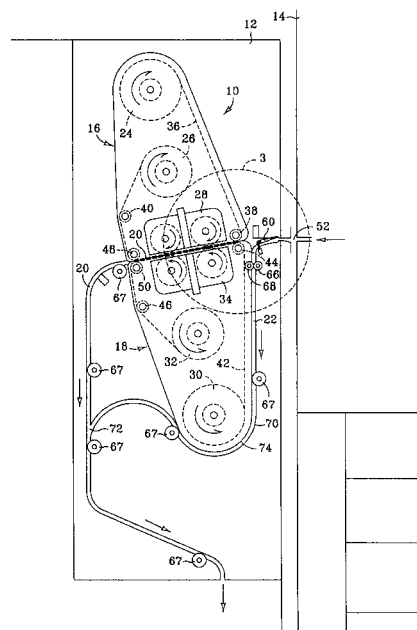
(54) 【発明の名称】 印刷媒体被覆装置および仕上げ装置

(57) 【要約】

【課題】 媒体シートに選択的に被覆を施す。

【解決手段】 印刷媒体を被覆するための装置 (10) は、第1のウェブ搬送システム (24、26) と、第2のウェブ搬送システム (30、32) と、第1の媒体通路 (20) と、第1、第2のウェブ搬送システム (30、32) の間で第1の媒体通路 (20) に沿って動作する融着器 (28、34) と、該融着器を迂回する第2の媒体通路 (22) とを備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷媒体を被覆するための装置であって、

パネルを有するハウジングと、

該ハウジングに支持された第 1 の被覆モジュールと、

外殻を有する、前記ハウジングに支持された第 2 の被覆モジュールとを備え、

前記第 1 の被覆モジュールは、第 1 の媒体通路の一方の側に位置し、前記第 2 の被覆モジュールは、前記第 1 の被覆モジュールと対向して、前記第 1 の媒体通路の他方の側に位置し、

前記パネルは、前記外殻に順応して真向かいに位置し、それにより、前記外殻および前記パネルは、前記第 1 の媒体通路から分岐し、前記第 2 の被覆モジュールに沿って通過する第 2 の媒体通路を画定することを特徴とする印刷媒体被覆装置。 10

【請求項 2】

前記第 2 の被覆モジュールは、前記ハウジングで取り外し可能に支持されていることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷媒体被覆装置。

【請求項 3】

印刷媒体を被覆するための装置であって、

ハウジングと、

第 1 のウェブ供給部および第 1 のウェブ巻き取り部を含む、前記ハウジングに支持された第 1 の被覆モジュールと、 20

第 2 のウェブ供給部および第 2 のウェブ巻き取り部を含む、前記ハウジングに取り外し可能に支持された第 2 の被覆モジュールと、

通過する第 1 の媒体通路を画定する融着器とを備え、

前記第 1 の被覆モジュールは、前記第 1 の媒体通路の一方の側に位置し、前記第 2 の被覆モジュールは、前記第 1 の被覆モジュールとは反対の前記第 1 の媒体通路の他方の側に位置し、

前記第 1 のウェブ供給部から、前記第 1 の媒体通路に沿って前記融着器を通過して、前記第 1 のウェブ巻き取り部まで走行する第 1 の被覆材料ウェブと、

前記第 2 のウェブ供給部から、前記第 1 の媒体通路に沿って前記融着器を通過して、前記第 2 のウェブ巻き取り部まで走行する第 2 の被覆材料ウェブとを備え、 30

前記第 2 の被覆モジュールは、外殻を有し、前記ハウジングは、前記外殻に順応して真向かいに位置するパネルを有し、前記外殻および前記パネルは、前記第 2 の被覆モジュールに沿った、前記融着器を迂回する第 2 の媒体通路を画定することを特徴とする印刷媒体被覆装置。

【請求項 4】

前記融着器は、前記第 1 の被覆モジュールに第 1 の部分、および前記第 2 の被覆モジュールに第 2 の部分を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の印刷媒体被覆装置。

【請求項 5】

ウェブ冷却器を通過する前記第 1 の媒体通路の続きを前記融着器の下流に画定する該ウェブ冷却器をさらに備え、前記第 1、第 2 の被覆材料ウェブは、前記対応するウェブ供給部から、前記第 1 の媒体通路に沿って前記融着器および前記冷却器を通過して、前記対応するウェブ巻き取り部まで走行することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷媒体被覆装置。 40

【請求項 6】

前記第 1 の媒体通路および前記第 2 の媒体通路は、前記融着器の下流で互いに集束することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷媒体被覆装置。

【請求項 7】

印刷媒体を被覆する装置であって、

ハウジングと、

第 1 の媒体通路の第 1 の側に近接して回転可能な第 1 のウェブ供給スプール、および前記第 1 のウェブ供給スプールで始まり回転可能な第 1 の巻き取りスプールで終わる第 1 のウ 50

ウェブ通路に沿って、前記第１のウェブ供給スプールの下流にある前記第１の媒体通路の前記第１の側に近接して回転可能な第１のウェブ巻取りスプールを有する第１の被覆モジュールと、

前記第１の側と反対の前記第１の媒体通路の第２の側に近接して回転可能な第２のウェブ供給スプール、および前記第２の供給スプールで始まり、回転可能な第２の巻取りスプールで終わる第２のウェブ通路に沿って前記第２のウェブ供給スプールの下流にある前記第１の媒体通路の前記第２の側に近接して回転可能な前記第２のウェブ巻取りスプールを有する第２の被覆モジュールと、

前記第１の供給スプールと前記第１の巻取りスプールとの間の前記第１のウェブ通路に沿って、および前記第２の供給スプールと前記第２の巻取りスプールとの間の前記第２のウェブ通路に沿って配置され、互いに係合可能で、融着器ニップを形成する第１および第２のローラを備え、前記融着器ニップは、通過する前記第１の媒体通路を画定するように構成された融着器とを備え、

前記第１の媒体通路、前記第１のウェブ通路、および前記第２のウェブ通路は、前記融着器を通して互いに符合し、

前記第２の被覆モジュールは、外殻を有し、前記ハウジングは、前記外殻に順応して真向かいに位置するパネルを有し、前記外殻および前記パネルは、前記第２の被覆モジュールに沿った、前記融着器を迂回する第２の媒体通路を画定することを特徴とする印刷媒体被覆装置。

【請求項 ８】

印刷後の仕上を行なうための仕上げ装置であって、

印刷媒体導入領域を画定する開口部を有するハウジングと、

前記ハウジングに支持された第１の被覆モジュールと、

前記ハウジングに支持された第２の被覆モジュールと、

前記第１の被覆モジュールに第１の部分、および前記第２の被覆モジュールに第２の部分

を有する融着器と、
前記導入領域近傍から前記ハウジング内に、前記融着器に向かい該融着器を通過して延びる第１の媒体通路と、

前記導入領域近傍から前記第２のモジュールに沿って、前記融着器を迂回して延在する第２の媒体通路とを備えることを特徴とする仕上げ装置。

【請求項 ９】

前記ハウジングへの前記導入領域にゲートをさらに備え、該ゲートは、前記ハウジングに入る媒体シートが前記第１の媒体通路に方向に導かれる第１の位置と、前記ハウジングに入る媒体シートが前記第２の媒体通路に導かれる第２の位置との間で動作することを特徴とする請求項 ８に記載の装置。

【請求項 １０】

印刷媒体を被覆するための装置であって、

第１のウェブ搬送システムと、

第２のウェブ搬送システムと、

第１の媒体通路と、

前記第１のウェブ搬送システムと前記第２のウェブ搬送システムとの間で前記第１の媒体通路に沿って動作する融着器と、

前記融着器を迂回する第２の媒体通路と、

を備えることを特徴とする印刷媒体被覆装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、印刷媒体に被覆を施すための装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

印刷された媒体に透明な可撓性材料の膜を被覆することが望まれる場合がある。このような被膜を、調合し、塗布して印刷された画像を保護し、印刷された画像を向上させるか、または（印刷された領域および印刷されていない領域の両方を含む）媒体全体にわたってより均一な光沢レベルを提供することができる。

【0003】

紙シートまたは他の印刷媒体の両面に印刷された画像が施される両面印刷は、現在、かなり一般的である。多くの印刷装置、複写機、多機能周辺機器、および他の印刷装置は、両面印刷を提供する。（両面印刷の場合のように）シートの両面に被覆が所望される場合、シートは、一度は、シートの上面を被覆するため、もう一度は、シートの下面を被覆するために、印刷後に仕上げ装置の被覆モジュールを二度通過しなければならない。

10

【0004】

「印刷媒体被覆装置及び方法（Print Media Coating Device and Method）」という名称の2002年10月25日に米国出願され本願出願人に譲渡された米国特許出願第10/280,989号の明細書には、印刷された媒体の両面を可撓性の膜で同時に被覆するための装置および被覆方法を記載している。1つの設計では、この新規の両面被覆装置は、印刷後の仕上げをする仕上げ装置に取り付けられたモジュラーユニットとして構築される。このような仕上げ装置の1つを図1および図2に示す。被覆能力を特徴とするこの仕上げ装置および他の仕上げ装置では、印刷された媒体シートのすべてに被覆が施されるわけではない。被覆されないシートを、被覆装置の周囲に經由して送ることにより、被覆装置構成要素の磨耗および破断を最小限に抑えることが所望される。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

印刷された媒体シートに選択的に被覆を施すことが可能な被覆手段を提供するのが本発明の目的である

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施形態は、ハウジング、ハウジングに支持された第1の被覆モジュール、およびハウジングに支持された第2の被覆モジュールを有する。第1の被覆モジュールは、第1/被覆媒体通路の片側に位置し、第2の被覆モジュールは、被覆媒体通路の他方の側に位置する。ハウジング内のパネルは、第2の被覆モジュールの外殻の真向かいに位置し、被覆媒体通路から分岐し、第2の被覆モジュールを通過する第2/迂回媒体通路を画定する。

30

【0007】

別の実施形態では、本発明は、第1の被覆材料ウェブ搬送システム、第2の被覆材料ウェブ搬送システム、第1および第2のウェブ搬送システムの間の第1の媒体通路に沿って動作する融着器、および融着器を迂回する第2の媒体通路を有する。

【発明の効果】

【0008】

本発明により、印刷後の印刷媒体に選択的に被覆することが容易となる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

図1および図2は、印刷装置14に作用的に連結される印刷後の仕上げをする仕上げ装置12に取り付けられたモジュラー両面被覆装置10を例示する。図1および図2を参照すると、モジュラー被覆装置10は、印刷媒体シートの上部即ち上面に被覆を施すための構成要素を有する上部モジュール16、およびシートの下部即ち下面に被覆を施すための構成要素を有する下部モジュール18を有する。2つの印刷媒体通路は、仕上げ装置12を通して設けられている。被覆媒体通路20は、被覆モジュール16および18を通して走行し、迂回媒体通路22は、被覆モジュール16および18を迂回する。媒体通路20および22は両方とも、媒体シートを出力トレイ23または他の下流の仕上げ動作に排出

50

する。

【0010】

特に図2を参照すると、上部モジュール16は、第1／上部の被覆材料ウェブ供給スプール24、第1／上部のウェブ巻取りスプール26、および第1／上部の融着および冷却ユニット28を有する。下部モジュール18は、第2／下部の被覆材料ウェブ供給スプール30、第2／下部の被覆材料ウェブ巻取りスプール32、および第2／下部の融着および冷却ユニット34を有する。第1／上部の被覆材料ウェブ36は、上部供給スプール24から、融着および冷却ユニット28を通して上部巻取りスプール26まで、遊びローラ38および40を周って走行する。ここで、第1／上部の被覆材料ウェブ供給スプール24と第1／上部のウェブ巻取りスプール26とは第1のウェブ搬送システムを構成している。第2／下部の被覆材料ウェブ42は、下部ウェブ供給スプール30から、融着および冷却ユニット34を通して下部ウェブ巻取りスプール32まで、遊びローラ44および46を周って走行する。ここで、第2／下部の被覆材料ウェブ供給スプール30と第2／下部の被覆材料ウェブ巻取りスプール32とは第2のウェブ搬送システムを構成している。出口駆動ローラ48および関連するピンチローラ50は、被覆装置10から媒体シートを出力トレイ23に進ませる。被覆装置10の他の構造に関する詳細および動作は、前掲米国特許出願第10／280,989号の明細書に記載されている。なお、各融着および冷却ユニットはそれぞれ、融着器と媒体走行に沿った下流の冷却器とを備えている。

【0011】

図3および図4は、図2に示される仕上げ装置12の導入領域の詳細図である。ここで、図3および図4を参照する。印刷装置14によって出力されたシートは、上部ガイド56および下部ガイド58によって、ハウジング54内に形成された開口部である導入スロット52を通して、仕上げ装置12に入る。各ガイド56および58は、仕上げ装置ハウジング54に設けられるかまたは仕上げ装置ハウジング54に一体化されている。所望の媒体通路への導入は、導入スロット52に沿って位置するゲート60で制御される。ゲート60は、媒体シートが迂回媒体通路22に導かれる図3に実線で示された第1の位置と、シートが被覆媒体通路20に導かれる図3に点線で示された第2の位置との間で移動するように動作する。

【0012】

図2から図4に示される実施形態では、ゲート60は、第1および第2の位置の間で、ソレノイド62または他の適切な駆動機構の付勢によって回転するテーパー状のフリッパーゲートとして構成されている。ゲート60のこのような構成のために、各ガイド56および58は、好ましくは、フリッパーゲート60の上流側の先端においてノッチが形成され、仕上げ装置12に入るシートに滑らかな案内面を提示する。

【0013】

ゲート60の位置は、通常、仕上げ装置12用のコントローラ（図示せず）によって制御される。仕上げ装置12がオンボードコントローラをもたない場合、ゲート60は、取り付けられた印刷装置コントローラによって、他の仕上げ装置構成要素と共に制御される。いずれにせよ、フリッパーゲート60は、必要に応じて上方または下方に回転され、シートを適切な媒体通路に導く。被覆媒体通路20に導かれたシートについて、ゲート60から直に下流にある媒体センサ64は、各シートが被覆装置10に入る際、各シートの存在をコントローラに知らせる。迂回媒体通路22に導かれたシートは、好ましくは整合ピンチローラ68のセットと協働して、各シートが迂回媒体通路上を下っていくようにする駆動ローラ66のセットまで案内される。付加駆動ローラ67は、媒体シートをそれぞれの通路に沿って搬送するために、媒体通路20および22の両方に沿って位置する。（駆動ローラ67は、図6にも示される。）整合ピンチローラはまた、媒体通路に沿ってシートを移動させるために、必要または所望に応じて、駆動ローラ67と対向して用いられ得る。

【0014】

図5は、仕上げ装置12から部分的に取り外された被覆装置10の下部モジュール18

を例示する。図 6 は、迂回媒体通路 22 に沿って仕上げ装置ハウジング 54 の内側を例示する。図 5 および図 6 を参照すると、仕上げ装置ハウジング 54 に一体化されるかまたは支持されるパネル 70 は、ローラ 66 から迂回媒体通路 22 および被覆媒体通路 20 の合流点 72 からちょうど上流側までの迂回媒体通路 22 の外側境界を形成する。下部被覆装置モジュール 18 の外殻 74 は、ローラ 66 から媒体通路合流点 72 までの迂回媒体通路 22 の内部境界を形成する。迂回通路 22 に沿って互いに平行なパネル 70 および外殻 74 は、迂回通路に沿って移動するシートに対して滑らかな曲線状のチャンネルを提示する。下部被覆モジュール 18 の外殻を用いて迂回媒体通路を形成することは、部品数を低減し、仕上げ装置 12 の大きさおよび設置面積を低減するのに役立つ。さらに、下部被覆装置モジュール 18 を取り外すことにより、迂回媒体通路 22 は露出され、迂回通路における詰まりを解消することがさらに容易になる。 10

【0015】

上記の例示的な実施形態を参照しながら本発明を示し記載したが、他の形状、詳細、および実施形態が、添付の特許請求の範囲において定義される本発明の趣旨および範囲を逸脱せずになされ得ることを理解されたい。

【産業上の利用可能性】

【0016】

印刷装置や印刷装置の仕上げ装置に用いて至便である。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】本発明の一実施形態による、印刷装置に取り付けられた印刷後の仕上げをする仕上げ装置に取り付けられたモジュラー両面被覆装置のための被覆および迂回媒体通路を例示する図である。

【図 2】本発明の一実施形態による、図 1 に示されるような仕上げ装置のより詳細な図である。

【図 3】図 2 の仕上げ装置の印刷媒体シート導入領域の詳細な立面図である。

【図 4】図 2 の仕上げ装置の印刷媒体シート導入領域の詳細な斜視図である。

【図 5】本発明の一実施形態による、迂回媒体通路に沿ってモジュールの外側を示す仕上げ装置から部分的に取り外された、図 1 および図 2 に示されるような被覆装置の下部モジュールを例示する図である。 30

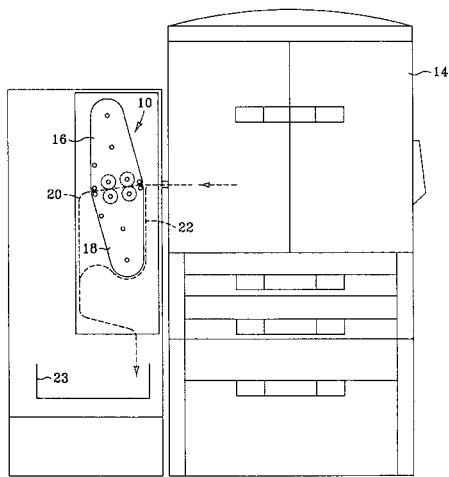
【図 6】本発明の一実施形態による、迂回媒体通路に沿った仕上げ装置ハウジングの内側を例示する図である。

【符号の説明】

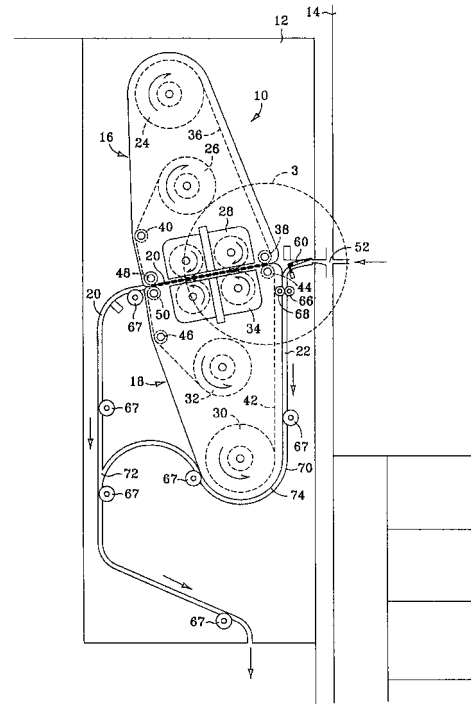
【0018】

- 10 印刷媒体被覆装置、
- 16、18 被覆モジュール
- 20、22 媒体通路
- 24、30 ウェブ供給部；ウェブ供給スプール
- 26、32 ウェブ巻き取り部；ウェブ巻き取りスプール
- 28、34 融着および冷却ユニット
- 36、42 被覆材料ウェブ
- 54 ハウジング
- 70 パネル
- 74 外殻

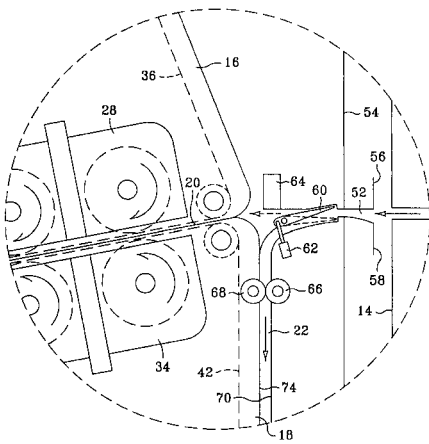
【図 1】



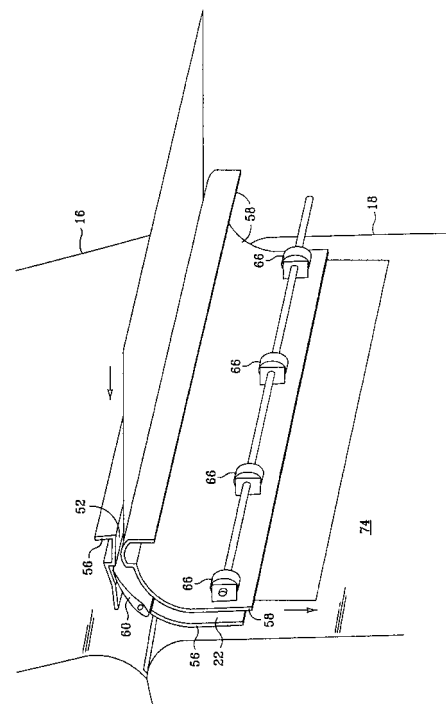
【図 2】



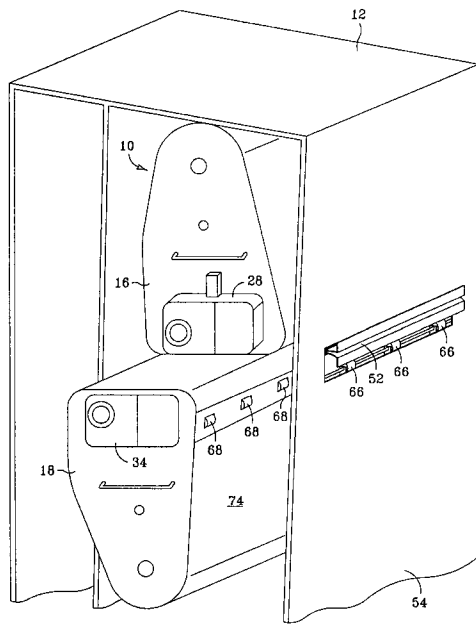
【図 3】



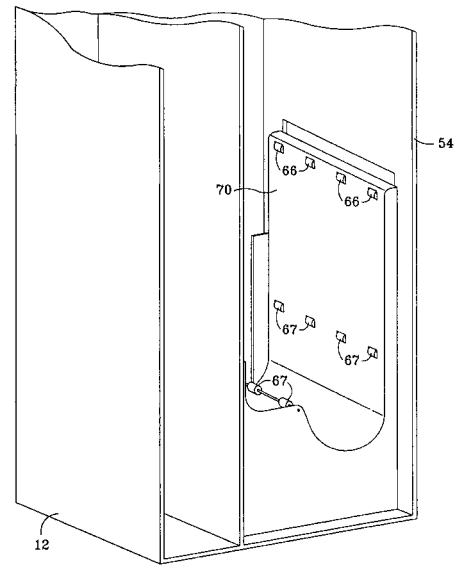
【図 4】



【 図 5 】



【图 6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F050 AA02 BC04 BD03 BD07 BE02 BE19 CB03 LA16 LB03
3F108 GA04 GA05 GB01 HA03 HA04 HA12