【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２部門第４区分
【発行日】平成28年10月20日(2016.10.20)

【公表番号】特表2016-506310(P2016-506310A)
【公表日】平成28年3月3日(2016.3.3)
【年通号数】公開・登録公報2016-013
【出願番号】特願2015-545039(P2015-545039)
【国際特許分類】
Ｂ２９Ｃ　63/04　(2006.01)
Ｂ２６Ｄ　5/02　(2006.01)
Ｂ２６Ｄ　5/08　(2006.01)
Ｂ２６Ｄ　7/18　(2006.01)
Ｂ２６Ｄ　1/04　(2006.01)
Ｂ６５Ｈ　41/00　(2006.01)
Ｂ６５Ｈ　37/04　(2006.01)
Ｂ２６Ｄ　1/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２９Ｃ　63/04
Ｂ２６Ｄ　5/02　Ａ
Ｂ２６Ｄ　5/08　Ｄ
Ｂ２６Ｄ　7/18　Ｅ
Ｂ２６Ｄ　1/04　Ｚ
Ｂ６５Ｈ　41/00　Ｚ
Ｂ６５Ｈ　41/00　Ａ
Ｂ６５Ｈ　37/04　Ａ
Ｂ２６Ｄ　1/02　Ａ
Ｂ２６Ｄ　1/02　Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成28年8月29日(2016.8.29)
【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】
フィルム材料を細長部材の表面に適用するための装置であって、
キャリッジ、
前記細長部材に沿って移動させるための前記キャリッジを取り付けるように適合されたローラ、
フィルム材料を分配するための、前記キャリッジ上のフィルム材料供給源、
前記細長部材の前記表面に対して前記フィルム材料を圧縮するための、前記キャリッジ上の圧縮ローラ、及び
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに、前記フィルム材料の少なくとも一の縁をトリミングするためのフィルムカッターアセンブリ
を備え、
前記細長部材が、上面、底面、及び側面を含み、前記ローラが、前記細長部材の前記上面、底面及び側面に係合する、装置。

【請求項２】
前記ローラが、
前記細長部材の前記側面を把持するための、前記キャリッジに取り付けられた前方及び後方ローラ、並びに
前記細長部材の前記上面に係合するための、前記キャリッジに取り付けられた前方及び後方牽引タイヤ
を含む、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
前記フィルム材料がバッカーを含み、前記装置は更に、
前記フィルム材料が前記フィルム材料の供給源から分配されているときにバッカーを巻き取って蓄積するための、前記キャリッジに取り付けられたバッカー巻き取りリール、並びに
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに前記バッカー巻き取りリールを回転駆動するためのバッカー巻き取り駆動アセンブリ
を備える、請求項１に記載の装置。
【請求項４】
前記フィルム材料の供給源が、前記キャリッジ上で回転するように取り付けられたフィルムフィードロールを含み、
前記バッカー巻き取り駆動アセンブリが前記フィルムフィードロールの回転によって駆動される、請求項３に記載の装置。
【請求項５】
前記フィルムカッターアセンブリが、
前記キャリッジに枢動可能に取り付けられた、水平方向に間隔を空けた一対のアーム、及び
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに前記フィルム材料の二つの向かい合う縁をそれぞれ切断するように、各々が前記アームに取り付けられている、一対のカッターナイフ
を含む、請求項１から４のいずれか一項に記載の装置。
【請求項６】
前記フィルムカッターアセンブリが、
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに前記フィルム材料の二つの向かい合う縁をそれぞれ切断するように前記キャリッジに枢動可能に取り付けられている、一対のカッターナイフ
を含む、請求項１から５のいずれか一項に記載の装置。
【請求項７】
前記フィルムカッターアセンブリが更に、
前記細長部材の前記表面の前記向かい合う縁にスライド可能に係合して追従するための、前記カッターナイフに連結されたフォロワ表面
を含む、請求項６に記載の装置。
【請求項８】
前記細長部材の前記表面の前記向かい合う縁が面取りされており、
前記細長部材の前記表面の、面取りされた前記向かい合う縁の寸法形状と実質的に一致するように、前記フォロワ表面が面取りされている、請求項７に記載の装置。
【請求項９】
前記フィルムカッターアセンブリが更に、
前記フィルム材料をガイドするためのガイドスロット、及び
前記細長部材の縁に係合するように適合されており、前記細長部材の前記縁の輪郭と実質的に一致する輪郭を有する表面
を含む、請求項５に記載の装置。
【請求項１０】

細長部材の表面にフィルム材料を適用する方法であって、
キャリッジを、前記細長部材の前記表面に沿って移動させることであって、前記キャリッジは、前記細長部材に沿った移動のために、前記キャリッジを取り付けるように適合されたローラを含む、移動させること、
前記キャリッジ上のフィルム材料供給源からフィルム材料を分配すること、
前記キャリッジが前記細長部材の前記表面に沿って移動するときに、前記キャリッジ上の圧縮ローラを用いて、前記細長部材の前記表面に対して前記フィルム材料を圧縮すること、及び
前記細長部材の前記表面に対して圧縮された前記フィルム材料の縁をトリミングすることであって、前記キャリッジが前記細長部材の前記表面に沿って移動するときに、前記キャリッジを用いて少なくとも一のカッターを前記フィルム材料を通して移動させることを含む、トリミングすること
を含み、
前記細長部材が、上面、底面、及び側面を含み、前記ローラが、前記細長部材の前記上面、底面及び側面に係合する、方法。
【請求項１１】
前記分配すること、圧縮すること、及びトリミングすることが、前記キャリッジが前記細長部材の表面に沿って移動するときにシングルパス内で実行される、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
分配されている前記フィルム材料からバッカーを除去すること、及び
前記バッカーを前記キャリッジ上のバッカー巻き取りリールに蓄積すること
を更に含む、請求項１０又は１１に記載の方法。
【請求項１３】
前記フィルム材料の前記縁をトリミングすることが、
前記キャリッジが前記細長部材の表面に沿って移動するときに前記フィルム材料を通して一対のカッターナイフを引くこと、
前記細長部材の前記表面の前記縁を追従すること、及び
前記細長部材の前記表面の前記縁を追従するように前記カッターナイフを移動させること
を含む、請求項１０から１２のいずれか一項に記載の方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３７】
上述した種々の例示的な実施形態の記載は、例示及び説明を目的とするものであり、完全な説明であること、又はこれらの実施形態を開示された形態に限定することを意図していない。当業者には、多数の修正例及び変形例が明らかであろう。更に、種々の例示的な実施形態は、他の例示的な実施形態とは異なる利点を提供することができる。選択された一又は複数の実施形態は、実施形態の原理、実際の用途を最もよく説明するため、及び他の当業者に対し、様々な実施形態の開示内容と、考慮される特定の用途に適した様々な修正例との理解を促すために選択及び記述されている。
よって、つまり、本発明の第１の側面によれば、
Ａ１．フィルム材料を細長部材の表面に適用するための装置であって、
キャリッジ、
前記細長部材に沿って移動させるための前記キャリッジを取り付けるように適合されたローラ、
フィルム材料を分配するための、前記キャリッジ上のフィルム材料供給源、

前記細長部材の前記表面に対して前記フィルム材料を圧縮するための、前記キャリッジ上の圧縮ローラ、及び
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに、前記フィルム材料の少なくとも一の縁をトリミングするためのフィルムカッターアセンブリ
を備える装置が提供される。
Ａ２．前記細長部材が、上面、底面、及び側面を含み、前記ローラが、前記細長部材の前記上面、底面及び側面に係合する、段落Ａ１に記載の装置も提供される。
Ａ３．前記ローラが、
前記細長部材の前記側面を把持するための、前記キャリッジに取り付けられた前方及び後方ローラ、並びに
前記細長部材の前記上面に係合するための、前記キャリッジに取り付けられた前方及び後方牽引タイヤ
を含む、段落Ａ２に記載の装置も提供される。
Ａ４．前記フィルム材料がバッカーを含み、前記装置は更に、
前記フィルム材料が前記フィルム材料の供給源から分配されているときにバッカーを巻き取って蓄積するための、前記キャリッジに取り付けられたバッカー巻き取りリール、並びに
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに前記バッカー巻き取りリールを回転駆動するためのバッカー巻き取り駆動アセンブリ
を備える、段落Ａ１またはＡ２に記載の装置も提供される。
Ａ５．前記フィルム材料の供給源が、前記キャリッジ上で回転するように取り付けられたフィルムフィードロールを含み、
前記バッカー巻き取り駆動アセンブリが前記フィルムフィードロールの回転によって駆動される、
段落Ａ４に記載の装置も提供される。
Ａ６．前記フィルムカッターアセンブリが、
前記キャリッジに枢動可能に取り付けられた、水平方向に間隔を空けた一対のアーム、及び
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに前記フィルム材料の二つの向かい合う縁をそれぞれ切断するように、各々が前記アームに取り付けられている、一対のカッターナイフ
を含む、段落Ａ１からＡ５のいずれか一つに記載の装置も提供される。
Ａ７．前記フィルムカッターアセンブリが、
前記キャリッジが前記細長部材に沿って移動するときに前記フィルム材料の二つの向かい合う縁をそれぞれ切断するように前記キャリッジに枢動可能に取り付けられている、一対のカッターナイフ
を含む、段落Ａ１からＡ６のいずれか一つに記載の装置も提供される。
Ａ８．前記フィルムカッターアセンブリが更に、
前記細長部材の前記表面の前記向かい合う縁にスライド可能に係合して追従するための、前記カッターナイフに連結されたフォロワ表面
を含む、段落Ａ７に記載の装置も提供される。
Ａ９．前記細長部材の前記表面の前記向かい合う縁が面取りされており、
前記細長部材の前記表面の、面取りされた前記向かい合う縁の寸法形状と実質的に一致するように、前記フォロワ表面が面取りされている、
段落Ａ８に記載の装置も提供される。
Ａ１０．前記フィルムカッターアセンブリが更に、
前記フィルム材料をガイドするためのガイドスロット、及び
前記細長部材の縁に係合するように適合されており、前記細長部材の前記縁の輪郭と実質的に一致する輪郭を有する表面
を含む、段落Ａ６に記載の装置。

本願発明の更なる側面によれば、
Ｂ１．細長複合材縦通材のフランジ表面にフィルム材料を適用するための装置であって、
前記細長複合材縦通材に取り付けられて、前記細長複合材縦通材に沿って移動可能に適合されたキャリッジ、
前記キャリッジが前記縦通材に沿って移動するときに前記フランジ表面に対しフィルム材料を圧縮するために、キャリッジに取り付けられた圧縮ローラ、
一定量のフィルム材料を保持し、前記圧縮ローラに前記フィルム材料を分配するように適合された、前記キャリッジ上のフィルムフィードロールアセンブリ、
前記フィルム材料が前記圧縮ローラに分配されているときに前記フィルム材料のバッキングを巻き取るように適合された、前記キャリッジ上の巻き取りリール、
前記キャリッジが前記複合材縦通材に沿って移動するときに前記フランジ表面を加熱するための、前記キャリッジ上のヒーター、及び
前記フィルム材料が前記フランジ表面に対して圧縮された後に前記複合材縦通材の輪郭と一致するように前記フィルム材料の縁をトリミングするためのフィルムトリマー
を備える装置が提供される。
Ｂ２．前記キャリッジが、
前記フランジ表面の上に位置決めされるように適合された上部フレームであって、前記圧縮ローラ、フィルムフィードロールアセンブリ、巻き取りリール、ヒーター、及びフィルムトリマーが取り付けられる上部フレーム、並びに
前記フランジ表面の下に配置されるように適合された下部フレーム
を含む、段落Ｂ１に記載の装置も提供される。
Ｂ３．前記細長複合材縦通材に対して前記キャリッジを留めるための、前記下部フレーム上のローラ
を更に備える、段落Ｂ２に記載の装置も提供される。
Ｂ４．前記フィルム材料のバッカーを巻き取るように適合された、前記上部フレームに取り付けられたバッカー巻き取りリール、及び
前記バッカー巻き取りリールの回転を駆動するための、前記フィルムフィードロールアセンブリと前記バッカー巻き取りリールとの間に連結された駆動部
を更に備える、段落１２に記載の装置も提供される。
Ｂ５．前記フィルムトリマーが、
前記フランジ表面の向かい合う縁に係合して追従するように適合されたフォロワ、及び
各々が前記フォロワに枢動可能に取り付けられて、前記フランジ表面の前記向かい合う縁に沿って前記フィルムを切断するように前記フォロワと連結された、一対のカッターナイフ
を含む、段落Ｂ１からＢ４のいずれかに記載の装置も提供される。
本願発明の更なる側面によれば、
Ｃ１．細長部材の表面にフィルム材料を適用する方法であって、
キャリッジを、前記細長部材の前記表面に沿って移動させること、
前記キャリッジ上のフィルム材料供給源からフィルム材料を分配すること、
前記キャリッジが前記細長部材の前記表面に沿って移動するときに、前記キャリッジ上の圧縮ローラを用いて、前記細長部材の前記表面に対して前記フィルム材料を圧縮すること、及び
前記細長部材の前記表面に対して圧縮された前記フィルム材料の縁をトリミングすることであって、前記キャリッジが前記細長部材の前記表面に沿って移動するときに、前記キャリッジを用いて少なくとも一のカッターを前記フィルム材料を通して移動させることを含む、トリミングすること
を含む方法が提供される。
Ｃ２．前記分配すること、圧縮すること、及びトリミングすることが、前記キャリッジが前記細長部材の表面に沿って移動するときにワンパス内で実行される、段落Ｃ１に記載

の方法も提供される。
Ｃ３．分配されている前記フィルム材料からバッカーを除去すること、及び
前記バッカーを前記キャリッジ上のバッカー巻き取りリールに蓄積すること
を更に含む、段落Ｃ１又はＣ２に記載の方法も提供される。
Ｃ４．前記フィルム材料の前記縁をトリミングすることが、
前記キャリッジが前記細長部材の表面に沿って移動するときに前記フィルム材料を通して一対のカッターナイフを引くこと、
前記細長部材の前記表面の前記縁を追従すること、及び
前記細長部材の前記表面の前記縁を追従するように前記カッターナイフを移動させること
を含む、段落Ｃ１からＣ３のいずれかに記載の方法も提供される。
本願発明の更なる側面によれば、
Ｄ１．複合材縦通材のフランジ表面の長さ全体にフィルム材料を適用する方法であって、
前記フランジ表面上にフィルム材料アプリケータを配置すること、
前記複合材縦通材の前記長さに沿って前記フィルム材料アプリケータを移動させること、
前記フィルム材料アプリケータを使用して、前記フィルム材料アプリケータが前記複合材縦通材の前記長さに沿って移動するときに、前記フランジ表面にフィルム材料を分配及び適用すること、並びに
前記フィルム材料アプリケータを使用して、前記フィルム材料アプリケータが前記複合材縦通材の前記長さに沿って移動するときに、前記フランジ表面の縁と実質的に一致するように前記フィルム材料の縁をトリミングすること
を含む方法が提供される。
Ｄ２．前記フランジ表面上に前記フィルム材料アプリケータを配置することが、前記複合材縦通材の上面、底面及び側面に対して前記フィルム材料アプリケータを留めることを含む、段落Ｄ１に記載の方法も提供される。
Ｄ３．
前記フィルム材料アプリケータを使用して前記フィルム材料の縁をトリミングすることが、
前記フランジ表面の縁を追従すること、
前記フランジ表面の前記縁を追従するようにカッターナイフを移動させること、及び
前記カッターナイフを使用して、前記フランジ表面の前記縁に沿って前記フィルム材料の縁を切断すること
を含む、段落Ｄ１又はＤ２に記載の方法も提供される。
Ｄ４．前記フィルム材料の前記縁を切断することにより生成されるスクラップフィルムを、前記フィルム材料アプリケータ上のリールに巻き取ること
を更に含む、段落Ｄ３に記載の方法も提供される。