

【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30年6月7日(2018.6.7)

【公表番号】特表2017-514733(P2017-514733A)

【公表日】平成29年6月8日(2017.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2017-021

【出願番号】特願2017-510454(P2017-510454)

【国際特許分類】

B 3 1 D 5/00 (2017.01)

B 3 1 F 1/18 (2006.01)

【F I】

B 3 1 D 5/00

B 3 1 F 1/18

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月16日(2018.4.16)

【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】

複数のプライ(32, 34; 90, 92)のシート素材(23)を比較的低密度のダンネージ製品(26)に変換する機械(24; 70)であって、前記機械(24; 70)が、

各プライ(32, 34; 90, 92)に不規則にしわをつけて、各プライ(32, 34; 90, 92)が別々にしわになった、三次元の修正プライ(36, 40; 94, 96)となるように構成されたバンチングアセンブリ(30; 74)と、

前記バンチングアセンブリ(30; 74)の下流の供給アセンブリ(42; 76)であって、前記供給アセンブリ(42; 76)が、一対の対向部材(132, 134)を有し、前記対向部材(132, 134)が、前記対向部材(132, 134)の間に前記修正プライ(36, 40; 94, 96)を前進させ前記修正プライ(36, 40; 94, 96)の長手方向に延びる重なった部分を接続して、前記修正プライ(36, 40; 94, 96)の一つの少なくとも一方のエッジ(308)から離間された長手方向に延びる接続線(306)を有するダンネージストリップ(136)を形成する供給アセンブリ(42; 76)と、

前記対向部材(132, 134)の上流に配置され、それぞれ別々の経路(100, 101)に沿って前進する前記プライ(32, 34; 90, 92)の自由エッジの重なりを最小にする対向ダイバータ(77, 78)と、を備えた機械(24; 70)。

【請求項2】

前記バンチングアセンブリ(30; 74)が、少なくとも二つの収束シュー(98, 99)を含み、前記少なくとも二つの収束シュー(98, 99)が、各プライについて前記それぞれ別々の経路(100, 101)を定義する、請求項1に記載の機械(24; 70)。

【請求項3】

前記対向ダイバータ(77, 78)の少なくとも一方が、前記バンチングアセンブリ(30; 74)の少なくとも一部を通って延びていて、前記プライのうちの一つのプライの横方向に延びる自由エッジと前記プライのうちの前記一つのプライの他の横方向に延びる

別の自由エッジとの重なりを最小にする請求項 1 又は 2 に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 4】

前記バンチングアセンブリ ( 3 0 ; 7 4 ) が、前記バンチングアセンブリ ( 3 0 ; 7 4 ) の上流端の入口 ( 1 0 6 ) から前記バンチングアセンブリ ( 3 0 ; 7 4 ) の下流端の出口 ( 1 0 8 ) に収束する壁 ( 1 1 0 ) を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 5】

前記入口 ( 1 0 6 ) の面積が、前記出口 ( 1 0 8 ) に比べて大きい、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 6】

前記一対の対向部材 ( 1 3 2 , 1 3 4 ) の少なくとも一方が、前記修正プライの部分をスリット加工して平面構造から外れるように変位させて少なくとも一列のタブを形成する軸方向のスリットセグメントを含み、それにより、前記修正プライの重なった部分を相互に接続し、前記接続線を形成する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 7】

前記一対の対向部材 ( 1 3 2 , 1 3 4 ) が、互いに噛み合ってその間に前記修正プライを前進させ接続するギアを含み、前記ギアが相互に回転可能にオフセットされた軸方向に離間したセグメント ( 1 6 4 , 1 6 6 , 1 6 8 ; 1 7 0 , 1 7 2 , 1 7 4 ) を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 8】

前記対向部材 ( 1 3 2 , 1 3 4 ) に隣接する、前記対向ダイバータ ( 7 7 , 7 8 ) とは異なる別のダイバータをさらに含み、前記別のダイバータが、前記プライのうちの一つのプライのしわになった横方向に延びる自由エッジを、少なくとも一つの別のプライのしわになった横方向に延びる別の自由エッジから分離させる、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 9】

前記対向部材 ( 1 3 2 , 1 3 4 ) の下流に、前記ダンネージストリップ ( 1 3 6 ) を周方向に拘束する出力シユート ( 8 4 ) をさらに含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 10】

前記対向部材 ( 1 3 2 , 1 3 4 ) の下流に、前記ダンネージストリップ ( 1 3 6 ) から別個のダンネージ製品を切り取るための切断アセンブリ ( 8 6 ) をさらに含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 2 4 ; 7 0 )。

【請求項 11】

シート素材をダンネージ製品に変換する方法であって、

複数のほぼ平らなプライのシート素材に別々に不規則にしわをつけて、それぞれがほぼ三次元形状の、横方向に延びるしわになったエッジ部を有する修正プライを形成するステップであって、前記プライのうちの一つのプライのしわになった横方向に延びる自由エッジを、前記プライのうちの別のプライのしわになった横方向に延びる別の自由エッジから分離することを促進することを含むステップと、

別々のそれぞれの経路に沿って前記シート素材のプライを前進させるステップと、

各プライがほぼ三次元形状に変換された後に、その長手方向の部分に沿って前記修正プライ同士を接続してダンネージストリップを形成するステップと、を含む方法。

【請求項 12】

前記別々に不規則にしわをつけるステップが、前記ほぼ平らなプライのそれぞれを、収束する側壁を有する別々のシユートを介して引き出すステップを含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記プライのうちの一つのプライの横方向に延びる自由エッジと当該プライの別の横方

向に延びる自由エッジとの重なりを最小にするステップをさらに含む、請求項11又は12に記載の方法。

【請求項14】

前記接続するステップが、前記修正プライの部分をスリット加工し、平面構造から外れるように変位させることを含み、それにより、前記修正プライのしわになったエッジ部の横方向に延びる自由エッジから離間した長手方向に延びる接続線を形成する、請求項11～13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

ダンネージ製品(300)であって、

長手方向に延びる接続線(306)に沿ってプライそれぞれの重なった部分が相互に接続された長手方向に延びる部分を含む、相互に接続された構造の二つ以上のプライのシート素材と、

前記接続線(306)からエッジ部(304)の対向する横方向に延びる自由エッジ(308)へ、不規則にしわをつけたエッジ部(304)に沿って横方向外側に延びる各プライと、

前記長手方向に延びる部分の横幅よりも大きいしわになった横幅を有する各プライの前記しわになったエッジ部(304)のそれぞれと、を含み、

前記接続線(306)が、前記シート素材に切り込まれた一対のスリットにより形成され、タブ(312)を形成するスリット間の前記シート素材の部分を、前記接続線のほぼ平坦な構成から変位させ、前記タブ(312)の変位が、相互接続された前記シート素材を保持する、ダンネージ製品(300)。