

【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 25 年 7 月 4 日 (2013.7.4)

【公表番号】特表 2013-500879 (P2013-500879A)

【公表日】平成 25 年 1 月 10 日 (2013.1.10)

【年通号数】公開・登録公報 2013-002

【出願番号】特願 2012-522780 (P2012-522780)

【国際特許分類】

B 2 7 D 1/04 (2006.01)

E 0 4 F 15/04 (2006.01)

【F I】

B 2 7 D 1/04 A

E 0 4 F 15/04 Z

B 2 7 D 1/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 5 月 8 日 (2013.5.8)

【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】

床パネル（ 1 、 1 ）に第 1 の工具構成（ 6 8 ）を用いて機械的固定システムを製作する方法であって、

前記床パネル（ 1 、 1 ）が、耐摩耗性上表面層（ 3 1 ）と、心材（ 3 0 ）と、自らと同様の他のパネルとを水平方向に固定するための第 1（ 1 ）及び第 2（ 1 ）の縁部上の機械的固定システム（ 4 3、4 6、1 1、1 9；5 3、5 6、1 2、1 8 ）とを備え、

前記機械的固定システムが、パネルの前記第 1 の縁部（ 1 ）の第 1 対の固定面、および反対側の前記第 2 の縁部（ 1 ）の第 2 対の固定面を有し、前記第 1 対の固定面が第 1 の上側縁部（ 1 9 ）と固定要素（ 8 ）とを有し、前記第 2 対の固定面が第 2 の上側縁部（ 1 8 ）と固定溝（ 1 4 ）とを有しており、

前記方法は、

2 つの対向する柱側（ 8 8、8 9 ）を有する第 1 の柱（ 8 0 ）の同じ側（ 8 8 ）に配置される第 1 及び第 2 の工具本体（ T B 1、T B 2 ）を含んでいる第 1 の工具構成（ 6 8 ）に前記床パネルの第 1 の縁部（ 1 ）を相対させて、前記床パネルを送り方向（ F D ）に移動させる段階と、

前記第 1 の上側縁部（ 1 9 ）において前記床パネル（ 1 ）の前記耐摩耗性上表面層（ 3 1 b ）の少なくとも一部分を予備加工して、前記表面層の特性を変化させるようにする段階と、

前記第 1（ T B 1 ）及び第 2（ T B 2 ）の工具本体により、前記第 1 対の固定面（ 1 9、8 ）の少なくとも一部分を成形する段階と、
を含む方法。

【請求項 2】

2 つの対向する柱側（ 8 8、8 9 ）を有する第 2 の柱（ 8 8 ）の同じ側に配置される第 1 及び第 2 の工具本体（ T B 1、T B 2 ）を含んでいる第 2 の工具構成（ 6 8 ）に前記床パネル（ 1 ）の第 2 の縁部（ 1 8 ）を相対させて、前記床パネル（ 1 ）を送り方向（ F D ）に移動させる段階と、

前記第 2 の工具構成 (6 8) により前記第 2 対の固定面 (1 8 、 1 4) の少なくとも一方の面の少なくとも一部分を成形する段階と、
を更に含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 2 対の固定面 (1 8 、 1 4) の少なくとも一方の面の少なくとも一部分を成形する前に、前記第 2 の上側縁部 (1 8) において前記床パネル (1) の前記耐摩耗性上表面層 (3 1 b) の少なくとも一部分を予備加工して、前記表面層の特性を変化させるようにする段階を更に含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記工具構成 (6 8) は、第 1 の工具ディスク (9 5) を有する前記第 1 の工具本体 (T B 1) と第 2 の工具ディスク (9 6) を有する前記第 2 の工具本体 (T B 2) とを含む回転工具構成であり、前記第 1 及び第 2 の工具ディスクは 1 本の回転軸 (8 7) により駆動され、前記ディスクは互いに調節可能である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の工具本体 (T B 1) は第 1 の工具ディスク (9 5) を含み、前記第 2 の工具本体 (T B 2) は第 2 の工具ディスク (9 6) を含み、前記第 1 の工具ディスク (8 3) は第 1 の回転軸 (8 6) により、そして前記第 2 の工具ディスク (8 4) は第 2 の回転軸 (8 7) により駆動され、前記第 1 (8 6) 及び第 2 (8 7) の回転軸は前記柱 (8 0) の同じ側 (8 8) に取り付けられる、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記工具構成 (6 8) は、少なくとも前記第 1 の工具ディスク (9 5) 表面を前記工具構成の垂直な工具角 (T A 1) に対して実質的に平行又は前記固定面 (1 1) の固定角 (L A) に対して平行にするか、又は前記工具構成の前記垂直な工具角 (T A 1) と前記固定面 (1 1) の前記固定角 (L A) との間の任意のある角度に対して実質的に平行にして加工を行なう、請求項 4 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記工具構成 (6 8) は、第 1 の固定具を有する前記第 1 の工具本体 (T B 1) と第 2 の固定具を有する前記第 2 の工具本体 (T B 2) とを含むブローチ工具構成であり、前記固定具は、チップ (1 0 6) を有する少なくとも 1 つのホルダ (1 0 7) を有し、前記工具構成は、前記ホルダ (1 0 7) 上においてある一定の角度及び位置に固定される削り取り面を有する前記少なくとも 1 つのチップにより前記固定面を成形する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記床パネル (1 、 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) において前記床パネルの前記耐摩耗性上表面層 (3 1 b) の少なくとも一部分を予備加工する段階は、前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) の畝状部 (7 6) の一部分を除去する段階を含む、請求項 1 ~ 7 の少なくとも 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) において前記畝状部 (7 6) の前記一部分を除去する段階は、前記上表面層の最終的な縁部に近接する位置 (E D) 且つ前記精密切削工具 (6 0) に近接する位置 (T D) に配置される従来式荒削り工具 (6 7) を用いて行なわれる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記床パネル (1 、 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) において前記床パネルの前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の少なくとも一部分を予備加工する段階は、

前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) の畝状部 (7 6) の一部分を除去する段階を含む中間予備加工段階と、

前記中間予備加工段階に先立つ第 1 の予備加工段階であって、前記第 1 の縁部 (1) において前記床パネルの前記上表面層 (3 1) の少なくとも一部分を第 1 の予備加工工具 (

60)により除去する段階を含む第1の予備加工段階と、である、請求項1～9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

前記床パネル(1、1)の前記上側縁部(18、19)において前記床パネルの前記耐摩耗性上表面層(31)の少なくとも一部分を予備加工する段階は、前記耐摩耗性上表面層(31)の軟状部(76)の一部分を潤滑及び/又は加熱による軟化(67)により軟化させる段階を含む、請求項1～7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

前記潤滑(67)は、ワックスによる潤滑を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記加熱(67)は、レーザー又は赤外線電球又は熱風又は高温スライドシュー又はマイクロ波による加熱を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項14】

前記耐摩耗性上表面層(31)の除去対象の前記軟状部(76)は、前記上表面層(31)より薄い厚さを有する縁部部分である、請求項8～10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項15】

前記耐摩耗性上表面層(31)は、積層板又は木質繊維混入板のものである、請求項1～14のいずれか一項に記載の方法。

【請求項16】

床パネル(1、1)に機械的固定システムを製作する工具構成であって、

前記床パネル(1、1)が、耐摩耗性上表面層(31)と、心材(30)と、自身と同様のその他のパネルとを水平方向に固定するための第1(1)及び第2(1)の縁部上の機械的固定システム(43、46、11、19;53、56、12、18)とを備え、

前記機械的固定システムが、パネルの前記第1の縁部(1)の第1対の固定面、および反対側の前記第2の縁部(1)の第2対の固定面を有し、前記第1対の固定面が第1の上側縁部(19)と固定要素(8)とを有し、前記第2対の固定面が第2の上側縁部(18)と固定溝(14)とを有しているものにおいて、

前記床パネル(1)は、自身の前記第1の縁部(19)を第1の工具構成(68)に相對させて送り方向(FD)に移動され、前記第1の工具構成(68)は、

第1(TB1)及び第2(TB2)の工具本体を含むと共に、前記第1の工具構成(68)は2つの対向する柱側(88、89)を有する第1の柱(80)の同じ側88に配置され、

前記第1の上側縁部(19)において前記床パネル(1、1)の前記耐摩耗性上表面層(31b)の少なくとも一部分を予備加工して、前記表面層の特性を変化させるようにする手段を含み、

前記第1(TB1)及び第2(TB2)の工具本体は、前記第1対の固定面(19、8)の少なくとも一部分を成形する手段を含むことを特徴とする工具構成。

【請求項17】

前記床パネル(1)は、自身の前記第2の縁部(18)を第2の工具構成(68)に相對させて送り方向(FD)に移動され、前記第2の工具構成(68)は、2つの対向する柱側(88、89)を有する第2の柱(88)の同じ側に配置される第1及び第2の工具本体(TB1、TB2)を含み、

前記第2の工具構成(68)は、前記第2対の固定面(18、14)の少なくとも一方の少なくとも一部分を成形する手段を含む、請求項16に記載の工具構成。

【請求項18】

前記第2対の固定面(18、14)の少なくとも一方の面の少なくとも一部分を成形す

る前に、前記第 2 の上側縁部 (1 8) において前記床パネル (1) の前記耐摩耗性上表面層 (3 1 b) の少なくとも一部分を予備加工して、前記表面層の特性を変化させるようにする手段を更に含む、

請求項 1 6 ~ 1 7 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 1 9】

前記工具構成 (6 8) は、第 1 の工具ディスク (9 5) を有する前記第 1 の工具本体 (T B 1) と第 2 の工具ディスク (9 6) を有する前記第 2 の工具本体 (T B 2) と、前記第 1 及び第 2 の工具ディスクを 1 本の回転軸 (8 7) により駆動する手段と、ディスクを互いに調節する手段とを含む回転工具構成である、

請求項 1 6 ~ 1 8 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 2 0】

前記工具構成 (6 8) は、第 1 の工具ディスク (9 5) を有する前記第 1 の工具本体 (T B 1) と第 2 の工具ディスク (9 6) を有する前記第 2 の工具本体 (T B 2) と、第 1 の回転軸 (8 7) により前記第 1 の工具ディスク (8 3) を、そして前記柱 (8 0) の同じ側 (8 8) に取り付けられる第 2 の回転軸 (8 8) により前記第 2 の工具ディスク (8 4) を駆動する手段とを含む、請求項 1 6 ~ 1 8 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 2 1】

前記工具構成 (6 8) は、少なくとも前記第 1 の工具ディスク (9 5) 表面を前記工具構成の垂直な工具角に対して実質的に平行又は前記固定面 (1 1) の固定角 (L A) に対して実質的に平行にするか、又は前記工具ディスク (9 5) 表面を前記回転工具構成の前記垂直な工具角と前記固定面 (1 1) の前記固定角 (L A) との間の任意のある角度に対して実質的に平行にして加工を行なう手段を含む、請求項 1 9 ~ 2 0 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 2 2】

前記工具構成 (6 8) は、第 1 の固定具を有する前記第 1 の工具本体 (T B 1) と第 2 の固定具を有する前記第 2 の工具本体 (T B 2) とを含むブローチ工具構成であり、前記固定具は、前記ホルダ (1 0 7) 上においてある一定の角度及び位置に固定される削り取り面を含むチップ (1 0 6) を有する少なくとも 1 つのホルダ (1 0 7) を有し、型出し面は前記固定面を成形するようになされる、請求項 1 6 ~ 1 8 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 2 3】

前記予備加工手段は、前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) の畝状部 (7 6) の一部分を除去する手段を含む、請求項 1 6 ~ 2 2 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 2 4】

前記畝状部 (7 6) の一部分を除去する手段は、前記表面層の最終的な縁部に近接する位置 (E D) 且つ前記精密切削工具 (6 0) に近接する位置 (T D) に配置される従来式荒削り工具 (6 7) である、請求項 2 3 に記載の工具構成。

【請求項 2 5】

前記予備加工手段は、

前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の前記上側縁部 (1 8 、 1 9) の畝状部 (7 6) の一部分を除去する手段を含む中間予備加工手段と、

前記中間予備加工手段の前に配置される第 1 の予備加工手段であって、

前記第 1 の縁部 (1) において前記床パネルの前記表面層 (3 1) の少なくとも一部分を取り除く手段を含む第 1 の予備加工用工具 (6 0) を含む第 1 の予備加工手段と、である、

請求項 1 6 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 2 6】

前記予備加工手段は、前記耐摩耗性上表面層 (3 1) の畝状部 (7 6) の一部分を潤滑により軟化させる手段及び / 又は加熱により軟化させる手段 (6 7) を含む、請求項 1 6

～ 22 のいずれか一項に記載の工具構成。

【請求項 27】

前記軟化手段は、レーザー及び／又は赤外線電球及び／又は熱風ファン及び／又は高温スライドシュー及び／又はマイクロ波加熱炉及び／又はワックス装置を含む、請求項 26 に記載の工具構成。