

【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20年3月27日 (2008.3.27)

【公開番号】特開2002-240059(P2002-240059A)

【公開日】平成14年8月28日 (2002.8.28)

【出願番号】特願2001-37349(P2001-37349)

【国際特許分類】

B 2 9 C 39/26 (2006.01)

B 2 9 C 33/38 (2006.01)

G 0 5 B 19/4097 (2006.01)

G 0 6 F 17/50 (2006.01)

B 2 9 K 75/00 (2006.01)

B 2 9 K 105/04 (2006.01)

B 2 9 L 31/58 (2006.01)

【 F I 】

B 2 9 C 39/26

B 2 9 C 33/38

G 0 5 B 19/4097 C

G 0 6 F 17/50 6 8 0 C

B 2 9 K 75:00

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 31:58

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月8日 (2008.2.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 3 次元のパッドデータに基づいて N C 加工機を制御するための N C データを作成し、この作成された N C データに基づいて制御される N C 加工機により加工材料を切削させることを特徴とする軟質ウレタン成型品の開発期間短縮方法。

【請求項 2】 3 次元のパッドデータに基づいて N C 加工機を制御するための N C データを作成するステップと、このステップにより作成された N C データに基づいて制御される N C 加工機により加工材料として軟質ウレタンフォームを使用してこれを切削して形状等確認用モデルを製作するステップと、前記 3 次元のパッドデータに金型及びウレタン成型品の 3 次元収縮率を追加したデータを作成し、このデータに基づいて形状等確認用モデルの N C データを修正又は作成し直すステップと、このステップで修正又は作成し直された N C データに基づいて N C 加工機により加工材料として硬質ウレタンフォーム又は木材或いは樹脂材を使用してこれを切削して金型製作用マスターモデルを製作するステップと、このステップにより製作された金型製作用マスターモデルより軟質ウレタン成型品を製造するための金型を製作するステップとを備え、このステップにより製作された金型にウレタンフォーム発泡原料を注入し、軟質ウレタン成型品を製造することを特徴とする軟質ウレタン成型品の開発期間短縮方法。

【請求項 3】 3 次元のパッドデータに基づいて 3 次元木型データを作成するステップと、この 3 次元木型データに基づいて N C データを作成するステップと、このステップで作成された N C データに基づいて制御される N C 加工機により加工材料として木材或いは

樹脂材を使用してこれを切削して木型を製作するステップと、このステップにより製作された木型より軟質ウレタン成型品を製造するための金型を製作するステップとを備え、このステップにより製作された金型にウレタンフォーム発泡原料を注入し、軟質ウレタン成型品を製造することを特徴とする軟質ウレタン成型品の開発期間短縮方法。

【請求項 4】 3 次元 パッドデータ にウレタン成型品の 3 次元収縮率を追加したデータを作成し、このデータに基づいて 3 次元金型データを作成するステップと、この 3 次元金型データに基づいて NC データを作成するステップと、このステップで作成された NC データに基づいて制御される NC 加工機により加工材料として金属材又は樹脂材を使用してこれを直かに切削して軟質ウレタン成型品を製造するための金型を製作するステップとを備え、このステップにより製作された金型にウレタンフォーム発泡原料を注入し、軟質ウレタン成型品を製造することを特徴とする軟質ウレタン成型品の開発期間短縮方法。

【請求項 5】 3 次元の パッドデータ に基づいて NC 加工機を制御するための NC データを作成し、この NC データに基づいて制御される NC 加工機により加工材料として軟質ウレタンフォームを使用してこれをすくなくともアップカット方式を用いて切削して形状等確認用モデルを製作することを特徴とする軟質ウレタン成型品の開発期間短縮方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項 1 に対応する発明は、3 次元の パッドデータ に基づいて NC 加工機を制御するための NC データを作成し、この作成された NC データに基づいて制御される NC 加工機により加工材料を切削させることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項 2 に対応する発明は、3 次元の パッドデータ に基づいて NC 加工機を制御するための NC データを作成するステップと、このステップにより作成された NC データに基づいて制御される NC 加工機により加工材料として軟質ウレタンフォームを使用してこれを切削して形状等確認用モデルを製作するステップと、前記 3 次元の パッドデータ に金型及びウレタン成型品の 3 次元収縮率を追加したデータを作成し、このデータに基づいて形状等確認用モデルの NC データを修正又は作成し直すステップと、このステップで修正又は作成し直された NC データに基づいて NC 加工機により加工材料として硬質ウレタンフォーム又は木材或いは樹脂材を使用してこれを切削して金型製作用マスターモデルを製作するステップと、このステップにより製作された金型製作用マスターモデルより軟質ウレタン成型品を製造するための金型を製作するステップとを備え、このステップにより製作された金型にウレタンフォーム発泡原料を注入し、軟質ウレタン成型品を製造することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項 3 に対応する発明は、3 次元の パッドデータ に基いて 3 次元木型データを作成するステップと、この 3 次元木型データに基づいて NC データを作成するステップと、こ

のステップで作成されたNCデータに基づいて制御されるNC加工機により加工材料として木材或いは樹脂材を使用してこれを切削して木型を製作するステップと、このステップにより製作された木型より軟質ウレタン成型品を製造するための金型を製作するステップとを備え、このステップにより製作された金型にウレタンフォーム発泡原料を注入し、軟質ウレタン成型品を製造することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

請求項4に対応する発明は、3次元パッドデータにウレタン成型品の3次元収縮率を追加したデータを作成し、このデータに基づいて3次元金型データを作成するステップと、この3次元金型データに基づいてNCデータを作成するステップと、このステップで作成されたNCデータに基づいて制御されるNC加工機により加工材料として金属材又は樹脂材を使用してこれを直かに切削して軟質ウレタン成型品を製造するための金型を製作するステップとを備え、このステップにより製作された金型にウレタンフォーム発泡原料を注入し、軟質ウレタン成型品を製造することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

請求項5に対応する発明は、3次元のパッドデータに基づいてNC加工機を制御するためのNCデータを作成し、このNCデータに基づいて制御されるNC加工機により加工材料として軟質ウレタンフォームを使用してこれをすくなくともアップカット方式を用いて切削して形状等確認用モデルを製作することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正の内容】

【符号の説明】

S1：客先からのコンプリーデータ受取りステップ

S2：コンプリーデータ内容確認ステップ

S3：3次元のパッドデータ作成ステップ

S4：客先確認ステップ

S5：NCデータ作成ステップ

S6：形状等確認用モデル作成ステップ

S7：客先確認ステップ

S8：3次元収縮率追加データ作成ステップ

S9：NCデータ修正ステップ

S10：金型製作用マスターモデル製作ステップ

S11：金型製作用マスターモデルより金型製作ステップ

S12：各性能／品質検討段階