

【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6部門第3区分

【発行日】平成30年12月27日(2018.12.27)

【公表番号】特表2018-500683(P2018-500683A)

【公表日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2018-001

【出願番号】特願2017-534261(P2017-534261)

【国際特許分類】

G 06 F 17/50 (2006.01)

【F I】

G 06 F	17/50	6 1 2 A
G 06 F	17/50	6 2 0 B
G 06 F	17/50	6 2 2 B
G 06 F	17/50	6 2 6 A
G 06 F	17/50	6 0 4 H

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月15日(2018.11.15)

【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】

剛体モデルを自動的にサイズ変更するための、コンピュータによって実施される方法であって、

コンピュータ支援設計システムを用いて、モデルを構築するステップであって、

前記モデルは、二次元モデルおよび三次元モデルの1つであり、

前記モデルは1または複数の剛体を備える、ステップと、

前記剛体の少なくとも1つを、それぞれの剛体を表す幾何プリミティブのセットに変換するステップであって、前記幾何プリミティブは、それぞれの剛体がサイズ変更することを可能にする、ステップと、

前記幾何プリミティブのセットのいくつかの要素を拘束するステップと、

コンピュータプロセッサ上でソルバプロセスを実行するステップであって、

前記ソルバプロセスは、前記それぞれの剛体を表す少なくとも1つの幾何プリミティブのサイズを変化させ、

前記それぞれの剛体を表す前記幾何プリミティブのセットは、ユーザの介入なしに前記サイズにおける前記変化を可能にする、ステップと、

剛体シミュレーションを実行するステップであって、前記1または複数のサイズ変更されたプリミティブは、前記剛体シミュレーションへの入力となる、ステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記幾何プリミティブのそれぞれは、サイズ変更可能な形状を定義するために役立つことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項3】

前記剛体シミュレーションの出力を、前記ソルバプロセスを実行するステップの第2の反復への入力として用いるステップをさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項 4】

前記幾何プリミティブのセットの要素を拘束するステップは、互いに平行になるように前記要素のサブセットを拘束すること、互いに直角になるように前記要素のサブセットを拘束すること、および前記要素のいくつかの間の所定の角度を維持することの少なくとも1つを達成する制約を追加するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項 5】

前記幾何プリミティブのセットにおける各要素は、点、直線、平面、円、平面多角形、円柱、三次元プリズム、およびパラメータで表示可能な面の1つであることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項 6】

前記幾何プリミティブのセットは、位置を変化し得る端点を有する直線、直角の制約によって拘束された隣接した辺を有する矩形、指定された角度によって拘束された辺を有する三角形、平面、6つの平面のセット、円柱を表す2つの直角な直線、およびパラメータで表示可能な面の少なくとも1つを備えることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項 7】

前記ソルバプロセスによって出力される前記サイズ変更されたプリミティブに対するパラメータ値を選択するステップをさらに含み、

前記パラメータ値は、前記モデルの所望の設計を反映し、

前記パラメータ値は、設計制約である

ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項 8】

データ記憶システムに動作可能に結合されたプロセッサであって、前記データ記憶システムは実世界オブジェクトのモデルを記憶する、プロセッサと、

前記プロセッサに動作可能に結合されたデータ記憶メモリであって、

前記モデルを構築することであって、前記モデルは、1または複数の剛体から構成された二次元モデルおよび三次元モデルの1つである、構築することと、

前記剛体の少なくとも1つを、前記それぞれの剛体を表す幾何プリミティブのセットに変換することであって、前記幾何プリミティブは、それぞれの剛体がサイズ変更することを可能にする、変換することと、

前記幾何プリミティブのセットの1または複数の要素を拘束することと、

コンピュータプロセッサ上でソルバプロセスを実行することであって、前記ソルバプロセスは、前記剛体を表す少なくとも1つの幾何プリミティブのサイズを変化させ、前記剛体を表す前記幾何プリミティブのセットは、ユーザの介入なしに前記サイズにおける前記変化を可能にする、実行することと、

剛体シミュレーションを実行することであって、前記1または複数のサイズ変更されたプリミティブは、前記剛体シミュレーションへの入力となる、実行することと

を行うように前記プロセッサを構成するための命令を備えた、データ記憶メモリとを備えることを特徴とするコンピュータ支援設計システム。

【請求項 9】

前記ソルバプロセスによって出力される前記サイズ変更されたプリミティブに対するパラメータ値を選択するように、前記プロセッサを構成するための命令をさらに備え、

前記パラメータ値は、前記モデルの所望の設計を反映し、

前記パラメータ値は、設計制約である

ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータによって実施される方法。

【請求項 10】

非一時的コンピュータ可読データ記憶媒体であって、コンピュータに、

実世界オブジェクトのモデルを記憶することであって、前記モデルは、1または複数の剛体から構成された二次元モデルおよび三次元モデルの1つである、記憶すること、

前記剛体の少なくとも 1 つを、前記それぞれの剛体を表す幾何プリミティブのセットに変換することであって、

各幾何プリミティブは、サイズ変更可能な形状を定義し、

前記幾何プリミティブは、それぞれの剛体がサイズを変化することを可能にする、変換すること、

前記幾何プリミティブのセットの 1 または複数の要素を拘束すること、

コンピュータプロセッサ上でソルバプロセスを実行することであって、

前記ソルバプロセスは、前記幾何プリミティブの少なくとも 1 つのサイズを変化させ、

前記それぞれの剛体を表す前記幾何プリミティブのセットは、ユーザの介入なしに前記サイズにおける前記変化を可能にする、実行すること、および

剛体シミュレーションを実行することであって、前記 1 または複数のサイズ変更されたプリミティブは、前記剛体シミュレーションへの入力となる、実行すること

を行わせる命令を備えることを特徴とする非一時的コンピュータ可読データ記憶媒体。