

【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28年11月10日(2016.11.10)

【公表番号】特表2014-510336(P2014-510336A)

【公表日】平成26年4月24日(2014.4.24)

【年通号数】公開・登録公報2014-021

【出願番号】特願2013-552821(P2013-552821)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/01 (2006.01)

A 6 3 F 13/40 (2014.01)

G 0 6 F 3/048 (2013.01)

【F I】

G 0 6 F 3/01 3 1 0 C

A 6 3 F 13/00 1 9 0

G 0 6 F 3/048 6 5 6 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年9月21日(2016.9.21)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 0】

最適化案2：

制限される相応部分が微動作を完全に実行可能としながら身体が居場所を離れないように、ユーザ手足の活動幅を制限する。前記制限案に対して、下記の1つ以上の最適化を行うことができる。

1) 仮想世界における何れかのオブジェクトが自己キャラクタのある1つ又はいくつかの部位に作用する場合、ユーザの相応部位は、このオブジェクトの動作特徴に基づいて作用される；

2) 自己キャラクタが仮想世界における何れかのオブジェクトに作用する場合、まず、自己キャラクタの動作特徴及びこのオブジェクトの即時状態に基づき、自己キャラクタの反作用される部位及び反作用効果を判断し、ユーザの相応部位に対して所定の比率の効果を作用する；

3) 自己キャラクタの疲労程度又は最大運動能力に基づき、ユーザの相応部位に、ユーザが受け入れられる相応比の荷重を作用する。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 2】

前記動作位置決め点制御システム：ユーザの身体又は道具上に1つ以上の位置決め感応部を設け、時間に伴う各位置決め感応部の位置（三次元座標）の変化によって、ユーザの任意の時間における姿勢又はある時間帯内における動作変化を確定することができる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

以下、本技術案に言及される「位置決め感応部位置の変化確定方法」、「位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法」及び「位置決め感応部又はその変化と自己キャラクタ動作又は活動部位との対応方法」を逐一紹介する。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

(一) 位置決め感応部位置の変化確定方法は以下のステップを含む：

1) 仮想三次元座標系を立てると共に、同一直線に入っていない3つ以上の距離測定点の、当該座標系における座標を確定すること；

2) 位置決め感応部から上記各距離測定点までの距離をそれぞれ測定し、各位置決め感応部の任意時間点における三次元座標を算出すること。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

(二) 位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法は、仮想世界が自己キャラクタに付与したA1、A2…Anという合計n個の単独活動可能な部位に対して、以下の2種の状況に従って制御する：

1) このN個の活動部位のいずれについても、それに対応する対応活動関節がユーザの身体上にある場合、ユーザの各対応活動関節に、N1、N2…Nnという合計N個の位置決め感応部をそれぞれ配置し、且つ任意の時間点tにおける、N1、N2…Nnの三次元位置変化を追跡する；各位置決め感応部の三次元位置を変化させ、自己キャラクタの相応部位が関連操作を行うように制御する；

2) このN個の活動部位について、それに対応する一部の対応活動関節がユーザの身体上にない場合、対応関係のない活動部位Mxが若干存在すると仮定すると、まず、ユーザの活動関節Nxが、自己キャラクタのMx1、Mx1…Mxsという合計s個の活動部位を選択的に制御できるようにし、且つ、選択法及び組合せ法のうちの1種以上を用いて、具体的な活動部位Mxを選択的に制御する；前記選択法とは、活動関節Nxが対応制御する活動部位を確定した後、単独に直接制御できることをいう；前記組合せ法とは、活動部位を変更する必要がある場合、第3コマンド、又は他の活動関節を合せることによって、異なる活動部位Mxを選択的に実行できることをいう；例えば、ユーザの腕は自己キャラクタの腕及び翼を選択的に制御でき、前記活動関節を足の指とし、足の指を曲げると、ユーザは翼を制御し、放すと腕を制御する；前記第3コマンドとは、あるコマンドメニューが出る場合、選択画面がポップアップされ、選択によって制御の活動部位を確定することをいう。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

「位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法」は、ユーザの身体と道具上に可動部及び不可動部を区分し、且つ可動部について位置決め感応部をそれぞれ設

定することを含む；道具は、仮想世界における物品又は器具に対応し、道具を操作する場合、仮想世界における相応する物品又は器具は相応的に操作される。言い換えれば、位置決め感応部によって相応の仮想世界におけるもの（人物又はオブジェクト）を制御する。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0027

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0027】

（三）位置決め感応部又はその変化と自己キャラクタ動作又は活動部位との対応方法として、ユーザの異なる関節における位置決め感応部に、異なる区別の特徴を持たせ、且つ異なる区別の特徴を介して、自己キャラクタの活動部位又は異なる動作に対応させる。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0028

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0028】

前記区別の特徴は、位置決め感応部が塗られている点の密度又は塗られている点の規則の違いである。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0052

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0052】

6. ヒューマンコンピュータインタラクションの同期を確保するために、本実施例はさらにヒューマンコンピュータ同期システムを提供する。前記ヒューマンコンピュータ同期システムは、ユーザ微動作識別システム、微動作マッチングコマンド規則システムを含む。

6.1) 前記ユーザ微動作識別システム：ユーザ身体又は道具について活動部位及び非活動部位を規定し、異なる活動部位において、区別の特徴を有する位置決め感応部をそれぞれ設ける；仮想三次元座標系を作成し、且つ同一直線に入っていない3つ以上の座標点に距離測定装置を固定配置する；具体的な識別方法は以下の通りである。

a) 任意の時間点において、位置決め感応部から上記各距離測定点のそれぞれまでの距離を測定し、各位置決め感応部の三次元座標を算出する；

b) 時間に伴う各位置決め感応部の位置（三次元座標）の変化を追跡することにより、ユーザの任意の時間における姿勢又はある時間帯における動作変化を確定する。

本実施例における前記ユーザ微動作識別システムは、ユーザ活動部位の運動に対してタイムリーに追跡するためのものであり、いずれかの活動部位に2つ以上の位置決め感応部を設けてもよい。少なくとも2つの位置決め感応部の、x、y、z軸における座標値がいずれも異なるため、該活動部位のある時間帯における水平回転角又は縦回転角は確定可能である。

6.2) 前記微動作マッチングコマンド規則システム：ユーザが活動部位の動作を制御することにより、活動部位上の位置決め感応部は一定の規則的な変位変化が発生し、自己キャラクタの動作案にマッチングする。それは以下のことを含む。

規則1：

具体的には、「位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法」及び「位置決め感応部又はその変化と自己キャラクタ動作又は活動部位との対応方法」を含む。以下、それらを逐一紹介する。

【誤訳訂正 1 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 3】

規則1.1 位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法：

仮想世界が自己キャラクタに付与したA1、A2…Anという合計n個の単独活動可能な仮想動作部位Aに対して、そのうちのいずれかの単独活動可能な仮想動作部位Axについて、Ax1、Ax2…Axmという合計m種の許可動作を設ける。Axxはそのうちのいずれかの許可動作であり、以下の2種の状況に従って制御する。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 6】

また、位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法は、ユーザの身体と道具上に可動部及び不可動部を区分し、且つ可動部について位置決め感応部をそれぞれ設定することを含む；道具は、仮想世界における物品又は器具に対応し、道具を操作する場合、仮想世界における相応物品又は器具は相応的に操作される。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 7】

規則1.2 位置決め感応部又はその変化と自己キャラクタ動作又は活動部位との対応方法：

ユーザの異なる活動部位における位置決め感応部に、異なる区別的特徴を持たせ、且つ異なる区別的特徴を介して、自己キャラクタの活動部位又は異なる動作に対応させる。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 8】

前記区別的特徴は、位置決め感応部が塗られている点の密度又は塗られている点の規則の違いである。例えば、密度dで塗られている点の又は規則1で塗られている点の位置決め感応部が位置変化する場合、自己キャラクタのある仮想活動部位は相応の許可動作を実行する；塗られている点の密度又は塗られている点の規則はスタンプングによって実現できる。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 7】

7. シミュレート効果を高めるために、本実施例はさらに、反作用感知装置と被作用感知装置とを含むヒューマンコンピュータインタラクションシステムを提供する；前記ヒュー

ーマンコンピュータインタラクションシステムは主に、ユーザの最大許可微動作幅 Mm と自己キャラクタの最大仮想許可動作幅 Nm との比 Mm/Nm を修正するのに用いられると共に、 Mm/Nm 値を黙認値より大きくする。即ち、反作用感知装置と被作用感知装置が動作する場合、 Nm は下記の状況に基づいて所定の比率で減少する。

【誤訳訂正 15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0070

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0070】

特に、

1) 動作拡大システムの有効性を確保するために、自己キャラクタの許可動作実行条件は感応位置決め点のある時間における位置ではなく、前の時間点に対する位置変化である；

2) 距離測定点は固定しているものか、その座標が計算によって確定可能である；

3) ある仮想世界は、パソコン資源の使用を減少するために、自己キャラクタに極めて特定された動作のみを与える。このような状況では、ユーザの一部の部位の動作又は組合せ動作を満足すれば、一連の許可動作を行うように自己キャラクタを制御することができる；

4) 動作拡大システムと「位置決め感応部位置変化による自己キャラクタ動作の制御方法」は、組合わせて運用してもよく、単独に使用してもよい；

5) 本発明はさらに音声制御システムを含む。ユーザは音声でコマンドを出し、自己キャラクタの許可動作、及び仮想世界のエスケープ、保存のような各基本操作を制御することができる。本システムは音声識別システムをさらに含み、例えば、ユーザの音声を予めレコードし、各コマンドにマッチングすることができる。

【誤訳訂正 16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0075

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0075】

位置決め感応部と、制御しようとする部位は如何に対応するか。それぞれの関節が1つの位置決め感応部に対応するなら、豊富な許可動作を有する仮想世界では、ユーザは長時間に準備して始めて仮想世界に入れる。このため、本発明は更に「着用式定点制御設備」を提供する。ユーザは対応の手セット、足セット、サポートセット及びヘルメットをつけることにより、全身の締め付けられた各箇所の関節上の感応位置決め点を操縦することができる。したがって、非常に実用性を有する。

【誤訳訂正 17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0086

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0086】

前記バリアシステムは反作用感知装置と被作用感知装置とを含む；前記被作用感知装置では、仮想世界におけるいずれかのオブジェクトが自己キャラクタの1つ又は一部の部位に作用する場合、バリアシステムは該オブジェクトの動作特徴に基づいてユーザの相応部位に作用する。反作用感知装置では、自己キャラクタが仮想世界におけるいずれかのオブジェクトに作用する場合、システムはまず自己キャラクタの動作特徴及び該オブジェクトの即時状態に基づき、自己キャラクタの反作用される部位及び反作用効果を判断し、前記バリアシステムは所定の比率の効果をユーザの相応の部位に作用する。前記バリアシステ

ムは、自己キャラクタの疲労の程度又は最大運動能力に基づき、ユーザに対する反作用感知装置と被作用感知装置の荷重を変える。

【誤訳訂正 18】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0091

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0091】

実施例3 ヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法

この方法はゲームに応用され、自己キャラクタに超能力を付与する。それは主に以下のステップを含む。

1) ユーザの体力を拡大すること以外の、自己キャラクタの超能力仮想許可動作案を作成する；

2) ユーザ許可微動作変化を追跡し、自己キャラクタの超能力仮想許可動作の作用目標を確定する；

3) 超能力仮想許可動作を実施するとき、自己キャラクタの超能力機能値を評価し、被作用目標に対して所定の比率で形態変化させる。

【誤訳訂正 19】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザが操縦席においてユーザ許可微動作を実施することにより、相応の仮想許可動作案を実施するように仮想環境における自己キャラクタを制御する方法において、

順序を問わずに、

1) 仮想世界において、制御可能な仮想動作部位を1つ以上有する自己キャラクタを作り出すこと；

2) ユーザ活動部位と自己キャラクタの同じ仮想動作部位とを関連させ、且つ同じユーザ活動部位の動作幅に対する異なる仮想動作部位の動作幅の各拡大倍数を確定すること；

3) ユーザは操縦席上に座りながら又は横たわりながら微動作を実行すること；

4) 自己キャラクタにユーザの微動作を拡大して実行させ、この際に、ユーザと自己キャラクタとの運動形態が異なり且つ類似しないように、同じユーザ活動部位の動作幅に対する仮想動作部位の動作幅を拡大し、且つ、ユーザは操縦席を離れずに、操縦席上に座る又は横たわっている間、自己キャラクタは運動過程にある、

というステップを含むことを特徴とするヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 2】

前記ユーザ許可微動作案において、ユーザ又は道具がこの微動作を実行する最大幅をM、対応する自己キャラクタが実行する相応許可動作の最大幅をN、Mをユーザの相応活動部位の運動限界より小さく、時間点tにおけるユーザがこの微動作を実行する幅をMt、対応する自己キャラクタが実行する相応許可動作の幅をNtと設定すると、 $Mt \geq M$ の場合、 $Nt = N$ ； $Mt < M$ の場合、 $N > Nt > Mt$ 、ということを満たすとともに、ユーザが仮想世界全過程において操縦席を離れずに同じ操縦席にいることを満たし、

1) 微動作幅の上限Mを規定することにより、ユーザが「操縦席」を離れずに任意の制御動作を連続的に実行できることを確保すること；

2) ユーザの身体各部位の最大活動範囲を制限しながら、制限される相応部分が微動作を完全に実行できるようにすること、

というステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のヒューマンコンピュータイン

タラクションの制御方法。

【請求項 3】

1) 仮想世界における何れかのオブジェクトが自己キャラクタのある1つ又はいくつかの部位に作用する場合、ユーザの相応部位は、このオブジェクトの動作特徴に基づいて作用されること；

2) 自己キャラクタが仮想世界における何れかのオブジェクトに作用する場合、まず、自己キャラクタの動作特徴及びこのオブジェクトの即時状態に基づき、自己キャラクタの反作用される部位及び反作用効果を判断し、ユーザの相応部位に対して所定の比率の効果を作用すること；

3) コンピュータに識別させることのできる、1セット以上のユーザ許可微動作案及び1セット以上の仮想許可動作案を作成すること；

4) ユーザがヒューマンコンピュータインタラクション過程において、仮想世界の動画しか見えず、自分の身体を見えないようにすること；

5) 仮想世界の画面がユーザの視角を覆うようにすること；

6) 少なくとも、拡大倍数が「1」ではない2つの仮想動作部位が、異なる拡大倍数を有することを許可すること、

のうちの1つ以上のステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 4】

自己キャラクタの疲労の程度又は最大運動能力に基づき、ユーザの相応部位に、ユーザが受け入れられる相応比の荷重を作用することを特徴とする請求項 3 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 5】

選択法及び／又は組合せ法を更に採用する方法において、

前記選択法では、ユーザが自己キャラクタに相応する活動部位を有しない場合、ユーザが自分で他の活動部位を代わりに選択することを許可し、

前記組合せ法では、ユーザの活動部位数が自己キャラクタの仮想動作部位数より少ない場合、ユーザの身体上に共同活動部位を設けることにより、自己キャラクタの身体上における1つ以上の仮想動作部位を制御する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 6】

前記組合せ法は、

1) 自己キャラクタの仮想動作部位を切替える必要がある場合、第3コマンド、又は他の活動部位を合わせることによって、他の仮想動作部位を共同で選択すること；

2) 共同活動部位をほかの1つ以上の活動部位と組合せて、自己キャラクタの仮想許可動作案を共同制御すること、

のうち1つ以上のステップを更に含むことを特徴とする請求項 5 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 7】

前記仮想環境には、少なくとも、未来環境、過去環境、夢世界のうちの1種以上の仮想環境がさらに設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 8】

自己キャラクタに超能力を付与する方法は、

1) ユーザの体力を拡大すること以外の、自己キャラクタの超能力仮想許可動作案を作成すること；

2) ユーザ許可微動作変化を追跡し、自己キャラクタの超能力仮想許可動作の作用目標を確定すること；

3) 超能力仮想許可動作を実施するとき、自己キャラクタの超能力機能値を評価し、被作用目標に対して所定の比率で形態変化させること、

のステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 9】

ユーザが自分で仮想環境を構築、調整、削除できるように、ユーザが仮想環境においてオブジェクトパラメータを再設定する権限を開放する、ことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 10】

空間デザイン又は空間サンプルの見学に応用され、かつ、

- 1) 空間デザイン又は空間サンプルについて 3D モデル作成を行うこと；
- 2) ユーザは請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法を用い、空間デザイン又は空間サンプルの 3D モデル内において仮想動作を実施するように、自己キャラクタを制御すること、

のステップを含むことを特徴とするヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 11】

映画撮影に応用され、かつ、

- 1) 映画シーンについて 3D モデル作成を行うこと；
- 2) 役者は請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法を用い、1) に記載の 3D モデル内において仮想動作を実施するように、自己キャラクタを制御すること；
- 3) 3D モデル内における所要のシーン、及び自己キャラクタが仮想動作を実施している画面をレコードすること、

のステップを含むことを特徴とするヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 12】

シミュレーション実験の方法に応用され、かつ、

- 1) 既知の自然法則を収録し、且つ演算法則 $f[x_1(x_{11}, x_{12} \cdots x_{1n}), x_2(x_{21}, x_{22} \cdots x_{2n}) \cdots x_n(x_{n1}, x_{n2} \cdots x_{nn})] = y_1(y_{11}, y_{12} \cdots y_{1n}), y_2(y_{21}, y_{22} \cdots y_{2n}) \cdots y_n(y_{n1}, y_{n2} \cdots y_{nn})$ を作成し、ただし、 x_n は反応発生前の反応主体、 x_{nn} は x_n の演算パラメータであり、 y_n は反応発生後の新主体、 y_{nn} は y_n の演算パラメータであり、 f は法則であって演算式であること；

- 2) ユーザは請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法に基づき、仮想環境において反応発生前の各反応主体 x_n の各演算パラメータ値 x_{nn} 値をユーザ設定値に調整するように、自己キャラクタを制御すること；

- 3) ステップ 1 に記載の演算式に基づき、反応発生後の各新主体 y_n 及びその y_{nn} 値を演算して記録すること、

のステップを含むことを特徴とするヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 13】

観光方法に応用され、かつ、

- 1) 観光地について 3D モデル作成を行うこと；
- 2) ユーザは請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法を用い、1) に記載の 3D モデル内において仮想動作を実施するように自己キャラクタを制御すること、

のステップを含むことを特徴とするヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。

【請求項 14】

ユーザが微動作を実施することにより、相応の仮想許可動作を実施するように仮想環境における自己キャラクタを制御するシステムにおいて、

仮想世界を表示する結像設備、操縦台、ユーザ許可微動作案の識別捕捉設備、及びユー

ザと自己キャラクタとの動作の同期を制御する同期制御システムを含み、

前記操縦台には操縦席とバリアシステムが設けられ、前記バリアシステムが、ユーザ手足の活動幅を制限する制限機構を有することにより、制限される相応部位が最大幅Mで許可動作を実施できると共に、ユーザが「操縦席」を離れずに任意の制御動作を連続的に実行できることを確保し、

前記ユーザ許可微動作案の識別捕捉設備では、本システムの、ユーザが実行する微動作を追跡して識別でき、

前記同期制御システムは以下のことを満たす：

1) 仮想世界において、制御可能な仮想動作部位を1つ以上有する自己キャラクタを作り出すこと；

2) ユーザ活動部位と自己キャラクタの同じ仮想動作部位とを関連させ、且つ同じユーザ活動部位の動作幅に対する異なる仮想動作部位の動作幅の各拡大倍数を確定すること；

3) ユーザが操縦席上に座りながら又は横たわりながら実行する微動作を追跡して識別すること；

4) 自己キャラクタにユーザの微動作を拡大して実行させ、この際に、ユーザと自己キャラクタとの運動形態が異なり且つ類似しないように、同じユーザ活動部位の動作幅に対する仮想動作部位の動作幅を拡大し、且つ、ユーザは操縦席を離れずに、操縦席上に座る又は横たわっている間、自己キャラクタは運動過程にある、

ことを特徴とするヒューマンコンピュータインタラクションの制御システム。

【請求項 15】

1) 仮想世界を表示する結像設備は、仮想世界の画面がユーザの視角を覆うようにし、且つユーザはヒューマンコンピュータインタラクション過程において、仮想世界の動画しか見えず、自分の身体が見えないこと；

2) 前記識別捕捉設備には、異なる区別的特徴を有する位置決め感応部が設けられることにより、コンピュータが位置決め点の対応するユーザ部位を識別できるようにすること；

3) 前記バリアシステムには反作用感知装置及び／又は被作用感知装置がさらに設けられ、

前記被作用感知装置では、仮想世界におけるいずれかのオブジェクトが自己キャラクタの1つ又は一部の部位に作用する場合、バリアシステムは該オブジェクトの動作特徴に基づいてユーザの相応部位に作用し、

前記反作用感知装置では、自己キャラクタが仮想世界におけるいずれかのオブジェクトに作用する場合、システムはまず自己キャラクタの動作特徴及び該オブジェクトの即時状態に基づき、自己キャラクタの反作用される部位及び反作用効果を判断し、前記バリアシステムは所定の比率の効果をユーザの相応の部位に作用すること；

4) 嗅覚システム、触覚システム及び体力疲労のランダムバリアシステムのうちの1種以上をさらに含むこと、

のうち少なくとも1つ以上の特徴を更に含むことを特徴とする請求項 14 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御システム。

【請求項 16】

前記操縦席は、弾性装置を有するバリアシステムを備えるシステムの操縦席であって、前記キャラクタを制御する方法において、

5) 前記バリアシステムはユーザの身体部位の最大活動範囲を制限すること、

6) ユーザが前記バリアシステムの前記弾性装置に接触し、引き続き前記弾性装置の弾力の逆方向へ運動する場合、自己キャラクタに前記相応の仮想許可動作案を持続的に実行させること、

というステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のヒューマンコンピュータインタラクションの制御方法。