

【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1部門第2区分

【発行日】平成16年9月30日(2004.9.30)

【公表番号】特表2001-523979(P2001-523979A)

【公表日】平成13年11月27日(2001.11.27)

【出願番号】特願平9-513699

【国際特許分類第7版】

A 6 3 C 5/075

A 6 3 B 49/08

A 6 3 B 53/14

A 6 3 C 5/00

【F I】

A 6 3 C 5/075

A 6 3 B 49/08 Z

A 6 3 B 53/14 Z

A 6 3 C 5/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成15年9月24日(2003.9.24)

【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】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手続補正書

平成15年9月24日

特許庁長官 今井 康夫 殿

1. 事件の表示 平成9年特許願第513699号

2. 補正をする者

名 称 アクティブ コントロール エクスパーツ
 インコーポレイテッド

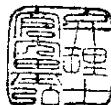
3. 代 理 人

〒103-0027

住 所 東京都中央区日本橋3丁目13番11号

油脂工業会館3階（電話 3273-6436番）

氏 名 (6781) 弁理士 倉 内 基 弘



同

住 所 同 上

氏 名 (8577) 弁理士 風 間 弘 志



4. 補正対象書類名 請求の範囲



5. 補正対象項目名 請求の範囲

6. 補正の内容 別紙の通り

方 式 査 (藤)

請求の範囲

1. ユーザーが着用あるいは保持し、接触及び振動を受けるスポーツ用具であつて、

延長部分を有し、スポーツ用具と一体の胴部にして、使用時に接触による刺激を受けて変形し、部分的な歪み領域を含む前記胴部に、スポーツ用具の使用に際して変化するところの、歪みエネルギーの分布を生じさせる接触面を含む胴部と、

電気的エネルギー及び機械的な歪みエネルギーを変換するための圧電式の歪み素子を含む電子作動アセンブリにして、前記胴部の歪み領域から歪みエネルギーを受けるために、歪みカップリングにより前記胴部の歪み領域に一体化され、前記圧電式の歪み素子の表面上の歪みを前記歪み領域に、また該歪み領域からの歪みを前記圧電式の歪み素子の表面上に直接カップリングする電子作動アセンブリと、

前記接触による刺激に対する胴部の振動的な応答を制振させるように前記圧電式の歪み素子における歪みを制御する電気的エネルギーを、前記電子作動アセンブリを介して送るように構成され、前記歪み領域から前記圧電式の歪み素子内にカップリングされた歪みにより前記圧電式の歪み素子内に発生した電荷を消散させるための分路を含む回路と、

を含むスポーツ用具。

2. スポーツ用具と一体の胴部が基部を有し、圧電式の歪み素子が、該基部に近接して胴部にカップリングされ且つ基部から離間して伸延される請求の範囲1のスポーツ用具。

3. スキー板、モノボード、スノーボードの内の1つである請求の範囲1のスポーツ用具。

4. 使用時に受ける刺激が、胴部に、歪みエネルギーの分布を生じさせるところの構造モードを励起させ、電子作動アセンブリー及び回路が、励起された構造モードをシフトあるいは制振してスポーツ用具の取り扱い性を改善する請求の範囲1のスポーツ用具。

5. 歪み領域が高歪み領域を含み、電子作動アセンブリが、シート状の圧電材にして、実質的に剪断を生じないカップリングにより該シートの面を横断して前記高歪みの領域の、スポーツ用具と一体の胴部にカップリングされるシート状の圧電材を含む請求の範囲1のスポーツ用具。

6. 電子作動アセンブリが剛性材料により形成され、スポーツ用具と一体の胴部に組み込まれた場合に該胴部に構造的な剛性を提供する一方で、該胴部に有効な制振を追加する請求の範囲1のスポーツ用具。

7. 接触面が、プレーに際して物体を打撃するための打撃面を含み、刺激に対する胴部の振動的な応答が、スポーツ用具の取り扱いあるいは前記打撃に対するスポーツ用具の応答を含む請求の範囲1のスポーツ用具。

8. 接触面が、媒体上を滑る滑走面であり、圧電式の歪み素子が、前記滑走面と実質的に平行に位置決めされる請求の範囲1のスポーツ用具。

9. 刺激に対する胴部の振動的な応答が、スポーツ用具の移動速度を増長する請求の範囲8のスポーツ用具。

10. ラケットである請求の範囲1のスポーツ用具。

11. クラブである請求の範囲1のスポーツ用具。

12. 回路が、電子作動アセンブリ内に埋設される請求の範囲1のスポーツ用具。

。

13. 圧電式の歪み素子が、該圧電式の歪み素子と胴部との間部分の歪みをカップリングするために、実質的に剪断を生じないカップリングにより胴部に取り付けられる請求の範囲1のスポーツ用具。

14. 圧電式の歪み素子が多層のものである請求の範囲1のスポーツ用具。

15. 圧電式の歪み素子が圧電素子であり、回路が該圧電素子を駆動する請求の範囲1のスポーツ用具。

16. 電子作動アセンブリが、歪みエネルギーを検出するための電子作動の歪みセンサ素子を含む請求の範囲1のスポーツ用具。

17. 基部が、該基部をユーザーが保持することにより、あるいはユーザーが該基部と接触する状態で支承することにより、動かないように安定化されるところの胴部における位置である請求の範囲2のスポーツ用具。

18. 電子作動の歪み素子と共に相互位置付けされ、高歪み領域に近接する歪みエネルギーを検出するためのセンサを含み、回路が、該センサの検出した歪みエネルギーに従い、前記電子作動の歪み素子を駆動するためのドライバを含んでいる請求の範囲1のスポーツ用具。

19. スポーツ用具と一体の胸部における歪み領域付近の歪みエネルギーの大きさを検出するために、圧電式の歪み素子と相互に位置付けられたセンサ素子を含み、回路が、該センサ素子の検出した歪みエネルギーの大きさに従い、前記圧電式の歪み素子を駆動するためのドライバを含んでいる請求の範囲1のスポーツ用具。

20. スポーツ用具と一体の胸部における歪みエネルギーの大きさを検出するためのセンサを含み、回路が、該センサの検出した歪みエネルギーの大きさに従い、前記圧電式の歪み素子を駆動するためのドライバを含んでいる請求の範囲1のスポーツ用具。

21. センサがドライバに電荷カップリングされた請求の範囲20のスポーツ用具。

22. スポーツ用具が自転車、スキー板、そり、ラケット、マレットゴルフクラブ、スティック、バットの中から選択される請求の範囲1のスポーツ用具。

23. ユーザーが着用あるいは保持し、接触及び振動を受けるスポーツ用具であって、

延長部分を有し、スポーツ用具と一体の胸部にして、使用時に接触による刺激を受けて変形し、部分的な歪み領域を含む前記胸部に、スポーツ用具の使用に際して変化するところの、歪みエネルギーの分布を生じさせる接触面を含む胸部と

電気的エネルギー及び機械的な歪みエネルギーを変換するための圧電式の歪み素子を含む電子作動アセンブリにして、前記胸部の歪み領域から歪みエネルギーを受けるために、歪みカップリングにより前記胸部の歪み領域に一体化され、前記圧電式の歪み素子の表面上の歪みを前記歪み領域に、また該歪み領域からの歪みを前記圧電式の歪み素子の表面上に直接カップリングする電子作動アセンブリと、

前記接触による刺激に対する脛部の振動的な応答を、スポーツ用具の性能を増長させるために有効な量において制振させるように前記圧電式の歪み素子における歪みを制御する電気的エネルギーを、前記電子作動アセンブリを介して送るよう構成され、電子作動アセンブリを横断して配置されたLEDインジケーターにして、機械的な歪みエネルギーを前記電子作動アセンブリにより電気的エネルギーに変換したことを直接的に示すべく、歪み素子によって発光されるLEDインジケーターを含む回路と、

を含むスポーツ用具。

24. スポーツ用具であって、

延長部分を有する脣部にして、使用時に刺激を受けて変形し、歪み領域を含む前記脣部に歪みエネルギーの分布を生じさせる接触面を含む脣部と、

電気的エネルギー及び機械的な歪みエネルギーを変換するための電子作動歪み素子を含む電子作動アセンブリにして、前記脣部の歪み領域にカップリングされた電子作動アセンブリと、

電気的エネルギーを前記刺激に対する脣部の応答に有効に変換するべく、前記電子作動アセンブリを介して電気的エネルギーを送るための回路と、

脣部内の歪みエネルギーを検出するためのセンサと、

を含み、

前記回路が、電力を提供するためにバッテリーを使用し、前記歪み素子を駆動するための、前記バッテリーの電圧よりも高い電圧を達成するための倍率器を含んでいる回路と、

を含むスポーツ用具。

25. スポーツ用具であって、

延長部分を有する脣部にして、使用時に刺激を受けて変形し、歪み領域を含む前記脣部に歪みエネルギーの分布を生じさせる接触面を含む脣部と、

電気的エネルギー及び機械的な歪みエネルギーを変換するための電子作動歪み素子を含む電子作動アセンブリにして、前記脣部の歪み領域にカップリングされた電子作動アセンブリと、

電気的エネルギーを前記刺激に対する脣部の応答に有効に変換するべく、前記

電子作動アセンブリを介して電気的エネルギーを送るための回路と、

胴部内の歪みエネルギーを検出するためのセンサと、

を含み、

前記回路が、スポーツ用具の最低モードの周波数よりも実質的に低い周波数で前記センサからの信号を積分するスポーツ用具。

26. スキー板であって、上面と、該上面とは反対側の円滑且つ平坦な滑走面とを有する細長の胴部を有し、滑走面がスキー板の前方から後方にかけて伸延し、上面のある部分に取り付け部分を有し、胴部にダンパーが取り付けられ、該ダンパーが、

少なくとも1つの圧電プレートを含むアセンブリにして、歪みが前記細長の胴部と圧電プレートの表面との間で有効にカップリングされるように前記胴部内に一体化されるアセンブリと、

スキー板における歪みを検出するためのセンサーにして、前記センサとアセンブリとの間のノードラインの無い位置で前記アセンブリに接近してスキー板に固定したセンサと、

アセンブリ内の歪みを制御するため及び使用時のスキー板の振動を制振するために作動する回路と、

を含むスキー板。

27. スキー板が中心に軸を有し、アセンブリが、該軸から遠い、スキー板の歪みエネルギーの少なくとも1パーセントを受けるために有効な領域を覆って位置付けられる請求項26のスキー板。

28. そりのランナーである請求項26のスキー板。

29. スキー板であって、

共振モードを有するスキー板の胴部と、

スキー板の歪みが変化するに従い、歪みエネルギーを使用して電荷を発生させるためにスキー板の胴部のある領域を覆うシート状の少なくとも1つの圧電材のアセンブリと、

発生した電荷を消散させることにより、前記共振モードの振動を有効に制振するため前記アセンブリを横断して配置した分路と、

を含むスキー板。

30. 分路が分路抵抗体である請求項29のスキー板。

31. 分路が広帯域幅の分路である請求項29のスキー板。