

【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2区分

【発行日】平成16年10月7日(2004.10.7)

【公表番号】特表2002-515131(P2002-515131A)

【公表日】平成14年5月21日(2002.5.21)

【出願番号】特願平9-519691

【国際特許分類第7版】

G 1 0 D 3/10

G 1 0 D 1/08

【F I】

G 1 0 D 3/10

G 1 0 D 1/08

【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519691号

2. 補正をする者

名称 ダブリュ.エル.ゴア アンド アソシエイツ,  
インコーポレイティド



3. 代 理 人

住所 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル  
青和特許法律事務所 電話 03-5470-1900

氏名 弁理士(7751)石 田 敬

4. 補正により増加する請求項の数 11

5. 補正対象書類名

請求の範囲

6. 補正対象項目名

請求の範囲

7. 補正の内容

請求の範囲を別紙のとおり補正します。

8. 添付書類の目録

請求の範囲 1通

方 式 査 査



## 請求の範囲

1. 単位長さ当たりの質量がその長さに沿って変動できる1本の主要部をなす弦と、この主要部をなす弦の一部分を覆うカバーとを含み、当該主要部をなす弦と当該カバーとの組み合わせが当該弦の長さに沿って単位長さ当たりの質量がおおよそ等しい楽器用の弦を提供する、楽器用の弦。

2. 前記主要部をなす弦が被覆された区画と未被覆の区画とを有し、当該主要部をなす弦のこの未被覆の区画は被覆する以前の上記の被覆された区画よりも単位長さ当たりの質量が大きい、請求項1記載の楽器用の弦。

3. 前記被覆された区画が、その質量を減らすため主要部をなす弦の長さに沿って一部分を取り除かれた主要部をなす弦を含む、請求項2記載の楽器用の弦。

4. 前記未被覆の区画が、その質量を増すためそれに付加された追加の材料を有する主要部をなす弦を含む、請求項2記載の楽器用の弦。

5. 前記主要部をなす弦がその長さに沿って巻線を含み、前記主要部をなす弦の前記被覆された区画が、その質量を減らすため前記主要部をなす弦の前記未被覆の区画よりも広く間隔をあけた巻線を有する、請求項2記載の楽器用の弦。

6. 弦の長さに沿って変動できる単位長さ当たりの質量を含む所定の長さを有する、楽器用の弦。

7. 当該弦の少なくとも一部分を覆うカバーを含む、請求項6記載の楽器用の弦。

8. 前記カバーが、その全長に沿っておおよそ等しい単位長さ当たりの質量を有する弦を作るよう当該弦のうちの質量を減らした部分を被覆している、請求項7記載の楽器用の弦。

9. 前記カバーが当該弦を演奏するときの無関係の雑音を回避する、請求項1記載の楽器用の弦。

10. 当該弦が長手方向の軸線を有し、前記カバーが、当該弦がその音質を保持するよう当該弦の当該長手方向の軸線に対して平行に変形可能であって、このカバーが当該弦を演奏するときに当該弦を無関係の雑音をたてないように保護する、請求項1記載の楽器用の弦。

11. 所定の長さを有し、且つ、主要部をなす弦とこの主要部をなす弦を覆うカ

バーとを含み、このカバーが、第一の被覆された区画、未被覆の区画、そして第二の被覆された区画をもたらすように不連続である、楽器用の弦。

12. 前記カバーが、前記未被覆の区画の長さを増すため当該カバーのうちの区画を取り除くのを容易にするための切り込み線を少なくとも一つ含む、請求項11記載の楽器用の弦。

13. 当該弦が長手方向の軸線を有し、前記カバーが、当該弦がその音質を保持するよう当該弦の当該長手方向の軸線に対して平行に変形可能であって、このカバーが当該弦を演奏するときに当該弦を無関係の雑音をたてないように保護する、請求項11記載の楽器用の弦。

14. 所定の長さを有し、且つ、主要部をなす弦とこの主要部をなす弦を覆うカバーとを含み、このカバーが、当該主要部をなす弦から当該カバーのうちの一部分を取り除くのを容易にする切り込み線を少なくとも一つ含む、楽器用の弦。

15. 当該弦が長手方向の軸線を有し、前記カバーが、当該弦がその音質を保持するよう当該弦の当該長手方向の軸線に対して平行に変形可能であって、このカバーが当該弦を演奏するときに当該弦を無関係の雑音をたてないように保護する、請求項14記載の楽器用の弦。

16. 主要部をなす所定の長さの弦と、この主要部をなす弦の一部分を覆うカバーであって当該弦の音を弱めることなしに当該弦が汚染しないよう保護するカバーとを含み、このカバーと主要部をなす弦とが組み合わさって当該主要部をなす弦の長さに沿って単位長さ当たりの質量を本質的に一致させ、そして当該カバーが当該弦を演奏するときに無関係の雑音をたてないように保護する、楽器用の弦。

17. 主要部をなす弦と、この主要部をなす弦の周りに巻かれたカバーとを含み、当該カバーが当該弦の第一の部分に沿って第一の巻きつけ角度で巻かれ、且つ当該カバーが当該弦の第二の部分に沿って第二の異なる巻きつけ角度で巻かれている、楽器用の弦。

18. 当該弦がフレットボード領域とつまびき領域とがあるギターで使用するのに適合しており、前記第一の巻きつけ角度を有する当該弦の前記第一の部分が当該ギターのフレットボード領域に対応し、そして前記第二の巻きつけ角度を有す

る当該弦の前記第二の部分が当該ギターをつまびき領域に対応している、請求項17記載の楽器用の弦。

19. 所定の長さを有するギター弦であって、主要部をなす弦と、この主要部をなす弦を覆うカバーとを含み、当該主要部をなす弦と当該カバーとが組み合わさって当該ギター弦の全長にわたり単位長さ当たりの質量を本質的に均一にしている、ギターに装着したときに少なくとも第9番目のフレットまで正しいイントネーションを生じさせるギター弦。

20. 長さのうちの少なくとも一部分を覆うポリマーカバーを有する楽器用弦を含み、楽器で演奏すると、ポリマーカバーを有する当該楽器用弦が、演奏により生じた音の最初の4分の1秒間に測定される最初の10の倍音の大きさの合計と見なされ、その楽器で同じように演奏したときの当該ポリマーカバーのない楽器用弦の音の大きさより大きいかそれに等しい音の大きさを生じさせる、楽器のための弦。

21. 前記楽器用弦が巻き弦である、請求項20記載の弦。

22. 前記ポリマーカバーが、フッ素化したエチレンプロピレンコポリマー、パーフルオロアルコキシコポリマー、ポリテトラフルオロエチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、ポリウレタン及びポリエステルからなる群より選ばれる、請求項20記載の弦。

23. 前記ポリマーカバーが接着されたポリマーカバーである、請求項20記載の弦。

24. 前記ポリマーカバーが本質的に当該弦の全体に及んでいる、請求項20記載の弦。

25. 前記ポリマーカバーが当該弦の少なくとも一部分を覆う連続のポリマーカバーである、請求項20記載の弦。

26. 巻線を含みそして長手方向の軸線を有する巻き弦と、この巻き弦の周囲のカバーとを含む弦楽器用の弦であって、当該カバーが少なくとも一つのポリマー層を含み、このポリマーが当該弦の長手方向の軸線に沿って変形可能である、弦楽器用の弦。

27. 前記ポリマーが延伸膨張ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) を含み、こ

のPTFEがポリマーのフィブリルを含む微視的構造を生じさせるため少なくとも長手方向に延伸膨張されている、請求項26記載の弦。

28. 前記ポリマーが多孔質ポリテトラフルオロエチレンを含む、請求項26記載の弦。

29. 前記カバーが接着剤で取り付けてある、請求項26記載の弦。

30. 前記カバーが接着剤の不連続の層で前記巻き弦に取り付けてある、請求項26記載の弦。

31. 前記カバーが接着剤の連続の層で前記巻き弦に取り付けてある、請求項26記載の弦。

32. 前記カバーが長手方向では相対的に変形不能であり横断方向では相対的に変形可能であり、そして当該カバーが当該カバーの長手方向を前記巻き弦の長手方向の軸線に対し斜めに向けて前記巻き弦の周囲に巻かれている、請求項26記載の弦。

33. 前記カバーが接着剤の不連続の層で前記巻き弦に取り付けてあり、当該カバーの横断方向の変形能と当該接着剤の不連続層とが一緒になって前記巻き弦の長手方向に対して平行な前記巻線の動きを可能にしている、請求項32記載の弦。

34. 前記カバーが接着剤の連続の層で前記巻き弦に取り付けてあり、当該カバーの横断方向の変形能と当該接着剤の連続層とが組み合わせあって前記巻き弦の長手方向の軸線に対して平行な前記巻線の動きを可能にしている、請求項32記載の弦。

35. 前記カバーが延伸膨張PTFEの少なくとも二つの層を含み、これらの二つの層が前記長手方向の軸線に関し角度を異にしている、請求項27記載の弦。

36. 前記延伸膨張PTFEの層のおのおのが少なくとも一つの他のPTFE層に結合されていて、前記巻き弦に最も近い延伸膨張PTFEの層が、変形して前記巻き弦の長手方向の軸線に対し平行な前記巻線の動きを可能にする接着剤の層で、前記巻線に取り付けてある、請求項35記載の弦。

37. 前記接着剤の層が接着剤の不連続の層を含む、請求項36記載の弦。

38. 前記カバーが延伸膨張PTFEの少なくとも二つの層を含み、各層が他のものに対しほぼ平行に巻かれている、請求項27記載の弦。

39. 前記接着剤の層が接着剤の連続の層を含む、請求項36記載の弦。
40. 前記カバーが前記ポリマーの少なくとも一つのポリマー層の外表面に接着されたコーティングを含む、請求項26記載の弦。
41. 当該弦が指板のある楽器に装着するのに適合しており、前記カバーが当該弦のうちの当該指板上に配置するのに適合した部分のみに取り付けてある、請求項26記載の弦。
42. 前記カバーが演奏中に当該弦からの無関係の雑音を避けるのに役立つ表面を含む、請求項26記載の弦。
43. 前記カバーが演奏中に演奏家の指がすりむけないように保護するのに役立つ滑らかな表面を含む、請求項26記載の弦。
44. 前記カバーが本質的に当該弦の全体に及んでいる、請求項26記載の弦。
45. 長手方向の軸線、芯、及びこの芯の周囲に巻かれた巻線を有する巻き弦と、この巻き弦の周囲に巻きつけられたポリマーのカバーであって、長手方向では相対的に変形不能であり横断方向では相対的に変形可能である材料から作られており、当該カバーの長手方向を当該巻き弦の長手方向の軸線に対し斜めに向けて当該巻き弦の周囲に巻きつけられているポリマーカバーと、当該ポリマーカバーを当該巻き弦に結合させる接着剤層であって、当該カバーが当該巻き弦から分離するのを防止する一方で、当該カバーと組み合わせさせて当該巻き弦の長手方向の軸線に対し平行な巻線の動きを可能にする接着剤層とを含む、弦楽器用の改良された弦。
46. 前記接着剤層が前記カバーと前記巻き弦との間の接着剤の不連続層を含む、請求項45記載の弦。
47. 前記接着剤層が前記カバーと前記巻き弦との間の接着剤の連続層を含む、請求項45記載の弦。
48. 前記ポリマーカバーがポリマーの複数の層を含む、請求項45記載の弦。
49. 前記ポリマーの複数の層が互いに対し斜めの向きにされ且つ一緒に結合されている、請求項48記載の弦。
50. 前記ポリマーの複数の層が互いどうしほぼ平行の向きにされている、請求項48記載の弦。

51. 前記ポリマーカバーが延伸膨張ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) を含み、このPTFEがポリマーのフィブリルを含む微視的構造を生じさせるためその長手方向に延伸膨張されている、請求項45記載の弦。

52. 前記カバーが前記延伸膨張PTFEの外側に接着されたポリマーの層を含む、請求項51記載の弦。

53. 前記接着剤が、ポリウレタン、FEP、及びPFA からなる群より選ばれる、請求項45記載の弦。

54. 長手方向の軸線、芯、及びこの芯の周りに巻きつけられた巻線を有する巻き弦と、この巻線の当該巻き弦の長手方向の軸線に対し平行な動きを可能にする一方で当該弦が汚染しないように保護する接着されたポリマーフィルムを含む、当該巻き弦上のカバーとを含む、弦楽器のための弦。

55. 前記ポリマーフィルムが、FEP、PFA、PTFE、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、ポイウレタン及びポリエステルからなる群より選ばれる、請求項54記載の弦。

56. 芯とこの芯の周りに巻きつけられた巻線とを有する巻き弦を含み、当該巻線が外表面と、当該巻き弦の外表面上の接着されたポリマーコーティングとを有している、楽器用の弦。

57. 前記ポリマーコーティングが、FEP、PFA、PTFE、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、ポリウレタン及びポリエステルからなる群より選ばれる、請求項56記載の弦。

58. 外表面を有する弦を含み、この外表面のうちの少なくとも実質的な部分に接着されたポリマーコーティングが施されている、弦楽器用の弦。

59. 前記ポリマーコーティングが、FEP、PFA、PTFE、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、ポリウレタン及びポリエステルからなる群より選ばれる、請求項58記載の弦。

60. 所定の長さを有する弦を含み、この弦にこの弦の長さの少なくとも一部分に沿って連続であるポリマーカバーが施されている、弦楽器用の弦。

61. 前記ポリマーカバーが、FEP、PFA、PTFE、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、ポリウレタン及びポリエステルからなる群より選

ばれる、請求項60記載の弦。

62. 当該弦が指板のある楽器に装着するのに適合しており、前記カバーが当該弦のうちの当該指板上に配置するのに適合した部分のみに取り付けてある、請求項60記載の弦。

63. 前記カバーが演奏中に当該弦からの無関係の雑音を避けるのに役立つ表面を含む、請求項60記載の弦。

64. 前記カバーが演奏中に演奏家の指がすりむけないように保護するのに役立つ滑らかな表面を含む、請求項60記載の弦。

65. 前記カバーが本質的に当該弦の全体に及んでいる、請求項60記載の弦。

66. 長さの少なくとも一部分に沿って第一のポリマーカバーで被覆された第一のピッチの第一の弦と、長さの一部分に沿って第二のポリマーカバーで被覆された第二のピッチの第二の弦とを含み、第一及び第二のポリマーカバーがこれらの弦の音質を維持しながらこれらの弦を保護するのに役立つ、ピッチの異なる弦を備えた楽器。

67. 長手方向の軸線を有する弦を用意し、この弦の長手方向の軸線に沿って変形可能であるカバーでこの弦を被覆し、そして演奏中にこのカバーが当該弦にはりついたままであるようにこのカバーを当該弦に取り付けることを含む方法により製造された楽器用の弦。

68. 前記カバーをポリマー材料の少なくとも複数の層で形成することを更に含む請求項67により製造された楽器用の弦。

69. 前記カバーを接着剤で前記弦に取り付けることを更に含む請求項67により製造された楽器用の弦。

70. 長手方向の軸線を有する弦を用意し、この弦をカバーで被覆し、そして演奏中にこのカバーが当該弦にはりついたままであるようにこのカバーを当該弦に取り付けることを含む方法により製造されていて、当該カバーが実質的に音を弱めない、楽器用の弦。

71. 弦構成要素と、この弦構成要素の少なくとも一部分を覆うカバーとを含み、当該カバーがノード及びフィブリル構造を含む延伸膨張P T F E材料のフィルムを含む、楽器用の弦。

72. ポリマーの芯及びこの芯の周囲の巻線を含む弦構成要素と、この弦構成要素を覆って当該ポリマーの芯を汚染しないように保護するPTFEフィルムのカバーとを含む、ギター用の弦。

73. 芯とこの芯の周囲に取り付けられた巻線とを有する少なくとも1本の巻弦と、当該巻線を取り囲むポリマーのカバーであって当該巻線を当該芯の周囲に取り付ける前に当該巻線に適用されているカバーとを含むギターであって、当該カバーが当該弦の音質を実質的に変化させないギター。

74. 芯とこの芯の周囲に取り付けられた巻線とを有する少なくとも1本の弦と、当該巻線を取り囲むポリマーコーティングであって当該巻線を当該芯の周囲に取り付ける前に当該巻線に適用されているポリマーコーティングとを含むギターであって、当該ポリマーコーティングが当該弦の音質を実質的に変化させないギター。

75. フレットボードを有し、このフレットボードを越えて延在する部分を有する少なくとも1つの巻弦を含む楽器であって、当該巻弦の当該フレットボードを越えて延在する当該部分が金属の芯とこの芯の周囲に取り付けられた巻線とからなり、この巻線が当該巻線を取り囲むポリマーコーティングを有し、このポリマーコーティングが当該芯の周囲に当該巻線を取り付ける前に当該巻線に適用されている、楽器。

76. フレットボードを有し、このフレットボードを越えて延在する部分を有する少なくとも1つの巻弦を含む楽器であって、当該巻弦の当該フレットボードを越えて延在する当該部分が金属の芯とこの芯の周囲に取り付けられた巻線とからなり、この巻線が当該巻線を取り囲むポリマーのカバーを有し、このカバーが当該芯の周囲に当該巻線を取り付ける前に当該巻線に適用されている、楽器。

77. 指板を有するギターで使用するのに適合した巻きギター弦であって、金属の芯とこの芯の周囲に取り付けられた巻線とからなり指板を覆って取り付けるようにされた少なくとも1つの部分を含み、当該巻線が当該巻線を取り囲むポリマーコーティングを有し、このポリマーコーティングが当該巻線を当該芯の周囲に取り付ける前に当該巻線に適用されている、巻きギター弦。

78. 指板を有するギターで使用するのに適合した巻きギター弦であって、金属

の芯とこの芯の周囲に取り付けられた巻線とからなり指板を覆って取り付けるようにされた少なくとも1つの部分を含み、当該巻線が当該巻線を取り囲むポリマーのカバーを有し、このカバーが当該巻線を当該芯の周囲に取り付ける前に当該巻線に適用されている、巻きギター弦。

79. 下記のものを含むギター弦。

・芯

・この芯の周囲に巻かれた金属の巻線

・この巻線を汚染しないよう保護しながら当該弦の音質を実質的に変化させないように当該金属の巻線に適用されたポリマーの非多孔質カバー

80. 金属の巻線を周囲に巻かれた芯を用意し、この金属の巻線にポリマーのカバーを、巻線の外被間の空間が汚染しないように保護しながら弦の音質を実質的に変化させないように演奏中巻線が実質的に自由に動くのを可能にするよう当該カバーが当該巻線にかかるように付着させることを含む、ギター弦の製造方法。

81. 巻かれた巻線であり当該巻線の各外被の間に空間を含んでいる巻かれた巻線を適用された芯と、当該巻線の間をふさがないようにして且つ演奏中弦から分離しないようにして基本の弦に付着させたフルオロポリマー材料とを含むギター弦。