

【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】令和2年9月10日(2020.9.10)

【公開番号】特開2018-130524(P2018-130524A)  
 【公開日】平成30年8月23日(2018.8.23)  
 【年通号数】公開・登録公報2018-032  
 【出願番号】特願2017-130722(P2017-130722)  
 【国際特許分類】

A 6 3 B 49/02 (2015.01)  
 A 6 3 B 53/10 (2015.01)  
 A 6 3 C 5/00 (2006.01)  
 C 0 8 J 5/06 (2006.01)  
 D 0 6 M 11/74 (2006.01)  
 B 3 2 B 1/08 (2006.01)  
 B 6 2 K 19/02 (2006.01)  
 A 6 3 B 102/02 (2015.01)  
 A 6 3 B 102/04 (2015.01)  
 A 6 3 B 102/32 (2015.01)

【F I】

A 6 3 B 49/02  
 A 6 3 B 53/10 A  
 A 6 3 C 5/00 C  
 C 0 8 J 5/06 C F C  
 D 0 6 M 11/74  
 B 3 2 B 1/08  
 B 6 2 K 19/02  
 A 6 3 B 102:02  
 A 6 3 B 102:04  
 A 6 3 B 102:32

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月28日(2020.7.28)

【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】

筒状の内層と、前記内層の外側に軸を中心として同心円状に積層された被覆層とを備えるシャフトあるいはフレームであって、  
 前記内層及び前記被覆層のうち、少なくとも一層が、配列した複合素材と樹脂硬化物とを含む炭素繊維強化成形体であって、  
 前記複合素材は、複数の連続した炭素繊維が配列した炭素繊維束と、前記炭素繊維のそれぞれの表面に付着したカーボンナノチューブとを有し、  
前記カーボンナノチューブは、直径10～15nmであり、長さが0.5～10μmであり、直線性を備え、  
前記カーボンナノチューブは、前記炭素繊維の表面に分散して絡み合い、互いに直接接触しないしは直接接続されてネットワーク構造を形成していることを特徴とする

バドミントンラケット、テニスラケット、及び、自転車のいずれかのシャフトあるいはフレーム、または、  
ゴルフクラブあるいはスノーボードのシャフト。

【請求項 2】

前記被覆層の最も外側の外層が、前記炭素繊維強化成形体であることを特徴とする請求項 1 記載の

バドミントンラケット、テニスラケット、及び、自転車のいずれかのシャフトあるいはフレーム、または、  
ゴルフクラブあるいはスノーボードのシャフト。

【請求項 3】

前記内層が、前記炭素繊維強化成形体であることを特徴とする請求項 1 記載の

バドミントンラケット、テニスラケット、及び、自転車のいずれかのシャフトあるいはフレーム、または、  
ゴルフクラブあるいはスノーボードのシャフト。

【請求項 4】

前記内層及び前記被覆層の巻き数がそれぞれ 1 ~ 4 であり、巻き数の合計が 8 ~ 16 であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の

バドミントンラケット、テニスラケット、及び、自転車のいずれかのシャフトあるいはフレーム、または、  
ゴルフクラブあるいはスノーボードのシャフト。