

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-203473

(P2016-203473A)

(43) 公開日 平成28年12月8日(2016.12.8)

(51) Int. Cl.		F 1			テーマコード (参考)	
B 4 3 K	29/08	(2006.01)	B 4 3 K	29/08	Z	2 C 3 5 O
B 4 3 K	5/16	(2006.01)	B 4 3 K	5/16		2 C 3 5 3
B 4 3 K	7/12	(2006.01)	B 4 3 K	7/12		
B 4 3 K	8/02	(2006.01)	B 4 3 K	8/02	J	
B 4 3 K	24/02	(2006.01)	B 4 3 K	24/02		

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2015-87157 (P2015-87157)
 (22) 出願日 平成27年4月21日 (2015. 4. 21)

(71) 出願人 713013021
 佐藤 厳治
 東京都町田市本町田3486番地 藤の台
 団地1-22-205
 (72) 発明者 佐藤 厳治
 東京都町田市本町田3486番地藤の台
 団地1-22-205
 Fターム(参考) 2C350 GA01 GA03 GA04 NA21
 2C353 HA01 HA06 HA08 HA09 HA10
 HC00 HG10

(54) 【発明の名称】 加速度センサを内蔵した先端収納式筆記具

(57) 【要約】

【課題】シャープペンシル、ボールペン等の筆記具の先端部分の構造は、微細かつ繊細であるため保護の必要があり、これまで様々な対策が試されてきた。現在では、先端部分をワンタッチで軸内に収納し保護する構造が主流である。しかし、この構造はこれらの筆記具の先端部分を保護する決定的な効果を持たず、仮に先端部分を露出したまま落下させてしまうと、先端部分が床面に接触し破損する恐れがある。

【解決手段】シャープペンシル、ボールペン等の筆記具のうち、先端部分をワンタッチで軸内に収納する構造の筆記具の軸内に加速度センサを内蔵し、軸外の一部に付帯した太陽電池によって給電することで稼働させ、自由落下を感知し、かつ先端部分が軸外に露出していた場合に、先端部分を即座に自動的に収納することで、先端部分を保護する。このことにより、これらの筆記具の先端部分は自由落下によって破損しにくくなり、より壊れにくく長持ちするようになる。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シャープペンシル、ボールペン、万年筆、サインペン等の筆記具のうち、先端部分をワンタッチで軸内に収納する構造の筆記具の軸内に加速度センサを内蔵し、軸外の一部に付帯した太陽電池によってこれに給電することで稼働させ、自由落下を感知し、かつ先端部分が軸外に露出していた場合に、先端部分を即座に自動的に収納することで、先端部分の保護をより堅牢に行うことを可能とすることを特徴とする加速度センサを内蔵した先端収納式筆記具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本考案はシャープペンシル、ボールペン、万年筆、サインペン等の筆記具のうち、先端をワンタッチで軸内に収納する構造の筆記具の軸内に加速度センサを内蔵し、軸外に太陽電池を付帯し、これらの筆記具の自由落下を加速度センサが感知した場合に、ペン先を即座に自動的に収納することでペン先の破損を極力抑えることを可能とした、これらの筆記具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

シャープペンシル、ボールペン、万年筆、サインペン等の筆記具の先端部分の構造は、微細かつ繊細であるため保護の必要があり、これまで様々な対策が試されてきた。現在では、先端部分をワンタッチで軸内に収納し保護する構造が主流であると言えよう。しかし、この構造はこれらの筆記具の先端部分を保護する決定的な効果を持たず、仮に先端部分を露出したまま落下させてしまうと、先端部分が床面に接触し衝撃により破損する恐れが十分にある。

20

他方で、加速度センサは、MEMS技術の応用により小型化が進むとともに、多軸の加速度を検出可能となったことで用途が広がり、ゲームや携帯機器の入力装置から機械・運輸、環境、医療など幅広く利用されつつある。その機能は、大きく分けて加速度検出、傾き検出、振動検出、動き検出、衝撃検出、落下検出などである。落下検出では、無重力状態を検出する。加速度センサが静止または等速運動状態である場合には、重力加速度が検出される。自由落下状態であればいわゆる無重力状態となり、検出される加速度が異なるので、落下を検出することができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011-240503 号広報

【非特許文献】

【0004】

【非特許文献 1】特許庁総務部企画調査課 技術動向班、平成 21 年度 特許出願技術動向調査報告書 加速度センサ（要約版）、[online]、平成 22 年 4 月、特許庁、[平成 27 年 4 月 21 日検索]、インターネット〈URL: https://www.jpo.go.jp/shiryou/pdf/gidou.../21acceleration_sensor.pdf〉

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

シャープペンシル、ボールペン、万年筆、サインペン等の筆記具の先端部分の構造は、微細かつ繊細であるため保護の必要があり、これまで様々な対策が試されてきた。現在では、先端部分をワンタッチで軸内に収納し保護する構造が主流であると言えよう。しかし、この構造はこれらの筆記具の先端部分を保護する決定的な効果を持たず、仮に先端部分を露出したまま落下させてしまうと、先端部分が床面に接触し衝撃のため破損する恐れが十分にある。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案はシャープペンシル、ボールペン、万年筆、サインペン等の筆記具のうち、先端部分をワンタッチで軸内に収納する構造の筆記具の軸内に加速度センサを内蔵し、軸外の一部に付帯した太陽電池によってこれに給電することで稼働させ、自由落下を感知し、かつ先端部分が軸外に露出していた場合に、先端部分を即座に自動的に収納することで、先端部分の保護をより堅牢に行うことを可能とする。このことにより、シャープペンシル、ボールペン、万年筆、サインペン等の筆記具のうち、先端部分をワンタッチで軸内に収納する構造の筆記具の先端部分は自由落下によって破損することがなくなるため、より壊れにくく長持ちするようになる。