



(4000円)

実 用 新 案 登 録 願

昭 和 5 3 年 1 2 月 6 日

特許庁長官 熊 谷 善 二 殿

1. 考案の名称

シンチヨウケイ
デジタル身長計

2. 考 案 者

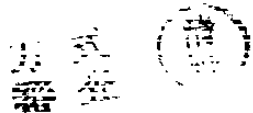
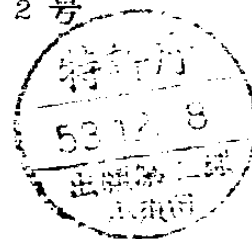
住 所 アカシシサエンバチヨウ
兵庫県明石市茶園場町 5 番 2 2 号
ヤマトセイコウ ナイ
大和製衡株式会社内
氏 名 オオ マツ モト ヒデ
大 松 基 秀

3. 実用新案登録出願人

住 所 アカシシサエンバチヨウ
兵庫県明石市茶園場町 5 番 2 2 号
名 称 ヤマトセイコウ
大和製衡株式会社
代表者 カワ ニシ タツ ヤ
川 西 龍 彌

4. 代 理 人

住 所 郵便番号 651
神戸市葺合区雲井通 7 丁目 4 番地
神戸新聞会館内 電話 (078) 251-2211
氏 名 (5376) 清 水 哲 (ほか 2 名)



53 1684:2

55-84508

明 細 書

1. 考案の名称

デジタル身長計

2. 実用新案登録請求の範囲

- 5 (1) 支柱に沿つて測定子が移動するように設けられた身長計において、上記測定子の上下移動に基づいてその移動距離に応じた回転をする回転発生装置を設け、その回転発生装置の回転により上記移動距離に対応するパルスが発生するロータリエンコードを設け、そのロータリエンコードからの
10 パルスを計数して表示するパルスカウンタを設け、上記ロータリエンコード及びパルスカウンタに対し上記測定子が支柱の所定の位置に至つたとき動作を開始させるように働くスイッチを設け、その
15 スwitchの動作により上記所定位置の身長に相当する所定寸法が上記カウンタに表示されてそのスイッチの動作以後は上記ロータリエンコードからのパルスが上記測定子の上下移動の方向性を加味して上記所定寸法から加減算されて測定身長を表示する
20 ように構成されたデジタル身長計。

(1)

55-84508

3 考案の詳細な説明

この考案は身長測定時の読取りが容易な任意の位置に表示部を設けることができるデジタル表示型の身長計に関するものである。

従来、第1図及び第2図に示すように、台1に柱2が植立され、柱2に沿つて測定子3が上下移動し、柱内に設けられたスプロケット4a、4bにチェーン5が張設されており、チェーン5に測定子3が結合され、スプロケット4bに歯車装置6を介してメカニカルカウンタ7が連結されている構成のものがある。この身長計は測定子3の上下移動をチェーン5を介してメカニカルカウンタ7を回転させ、測定子3の上下位置をそのカウンタ7で読取つて身長を測定するようになつてゐる。しかしこの身長計ではカウンタ7の設定位置が大きく制約を受けるため読取り難い欠点があつた。

この考案は、従来の機械的カウンタに代えて電子式のパルス式ロータリエンコーダを用いた上でそのエンコーダからのパルスを実数カウンタで表示させることにより、任意の位置に測定値を表

示することが可能な構成とすることができるデジタル身長計を提供するものである。

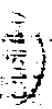
以下この考案を図示の実施例に基づいて説明する。第1の実施例の身長計は第1図及び第2図に示した従来の身長計の機械式カウンタに代えて、第3図に示するようにパルス式ロータリエンコーダ10を設け、そのロータリエンコーダ10からのパルスを計数表示するパルスカウンタ11を設けてある。エンコーダ10は測定子の上下動によつて加減算パルスを発生するようになつてゐる。

第5図はパルス計数の基準点を決めるためのスイッチ12の位置を示してある。すなわち、測定子3の上下動により身長を表示するのであるが、パルス式の加減算方式であるため、基準点が定まらなないと測定できない。このために、支柱2の上端部にスイッチ12を設けてある。スイッチ12は測定子3が最高位置、例えば2mに位置させられたとき、閉成するようになつており、測定子3もその位置に止まるようになつてゐる。そしてそのスイッチ12はエンコーダ10及びカウンタ11とその制御

部との間に挿入されており、スイッチ12の閉成と同時にエンコーダ10及びカウンタ11が動作状態となりかつカウンタ11が2000mmを表示するようになっている。すなわち、それまでカウンタ11は電源が接続されてもブランクアウトあるいは8888の表示をしており、スイッチ12が閉成されると同時にカウンタ11は2000mmの表示をして測定子3の位置と対応するようになる。

このデジタル身長計を使用するときは、電源を接続した後一度測定子3を最上部の2000mmの位置に上げてから使用を開始する。測定において測定子3が下降せしめられると、その下降分だけエンコーダ10から減算パルスがカウンタ11へ送られ、カウンタ11はその下降寸法分を2000mmから差引かれた寸法、すなわち測定身長を表示する。次に測定子3が上昇及び下降せしめられると、上昇分が加算され、下降分が減算され、電源が遮断されない以上測定子3の位置と表示値とは対応関係を維持する。

第4図はパルス式ロータリエンコーダ10の取付



け方の他の実施例を示し、柱 2 にチェン 15 を固定し、測定子 3 にチェン 15 に噛合うスプロケット 16 を設け、そのスプロケット 16 の回転を歯車 17 を介してパルス式ロータリエンコーダ 10 を回転させるようになつてゐる。この場合チェン 15 はラックとし、スプロケット 16 はピニオンとすることができ
る。

第 6 図及び第 7 図はスイッチ 12 の取付け位置が各々異なる他の実施例を示す。第 6 図のものは測定子 3 の最下降位置、例えば 700 mm の身長相当位置にストッパ 20 を設けこのストッパに測定子 3 が当つた時スイッチ 12 が働くようになつており、その信号によりカウンタの表示部には 700 mm がセットされるようになつてゐる。第 7 図のものは測定範囲の両端ではなく、途中の適所、例えば 1000 mm の身長相当位置に測定子 3 が至つた時に働くリードスイッチ 21 を柱 2 内に設けてあり、電源接続後に一旦その位置を測定子 3 が通過すると、その時点でカウンタ 11 に 1000 mm がセットされ、続いての移動に相当する寸法が加減算されるようになつて
る。

いる。

5 以上の実施例から理解されるように、この考案の身長計はスイッチ12あるいは21によつて基準点を決める構成であるから、操作が簡単でしかも正確な測定ができる。そして特に電子式であるため
10 にカウンタの表示部を導線を介して任意の位置に、例えば記録者の卓上に設置できる大きな利点を生じている。この点は測定時に表示の読み間違いをなくする上で非常に有効である。また場合によつてはプリンタに接続して、カルテに印字することも可能である。

4 図面の簡単な説明

第1図は従来 of 身長計の1例を示す斜視図、第2図は第1図の身長計の主要部の構造を示す概略斜視図、第3図はこの考案の第1の実施例を示す主要部の部分概略斜視図、第4図は他の実施例の
15 パルス発生部の概略の構造を示す部分斜視図、第5図は第1の実施例の部分斜視図、第6図及び第7図は各々異なる他の実施例の部分斜視図である。

20 1 …… 台、2 …… 柱、3 …… 測定子、4a、4b、

⑤

… スプロケット、5 … チェン、6 … 歯車、
7 … メカニカルカウンタ、10 … パルス式ロー
タリエンコーダ、11 … パルスカウンタ、12 …
スイッチ、21 … リードスイッチ。

5

実用新案登録出願人 大 和 製 衡 株 式 会 社
代 理 人 清 水 哲 ほか2名

10

15

20

図 1

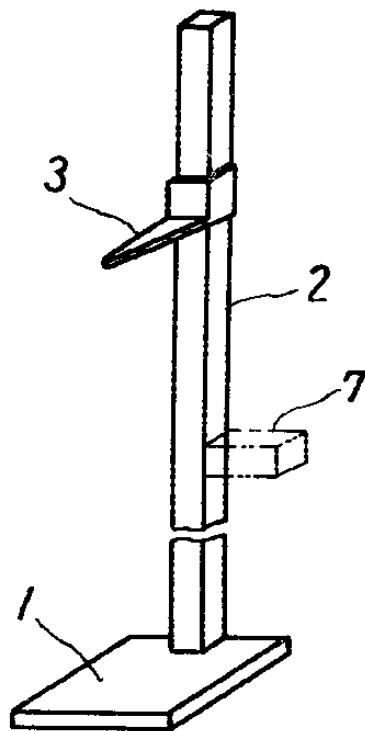


図 2

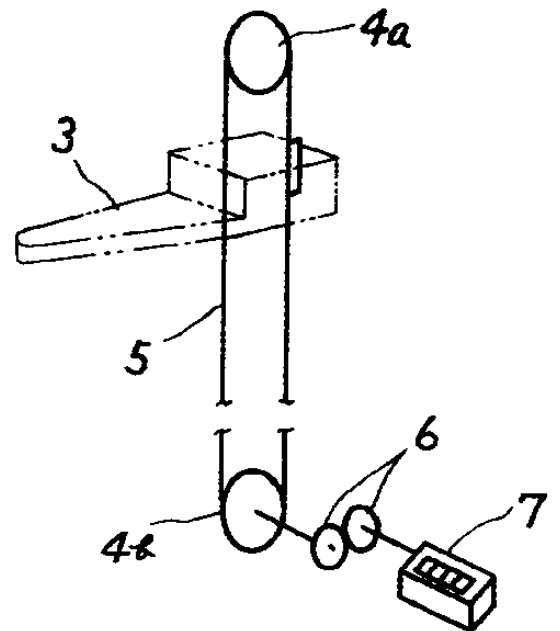


図 3

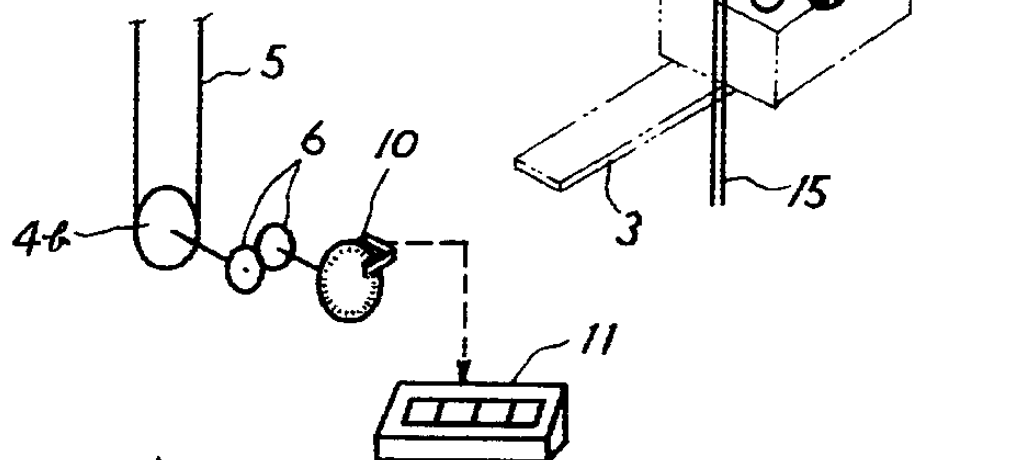
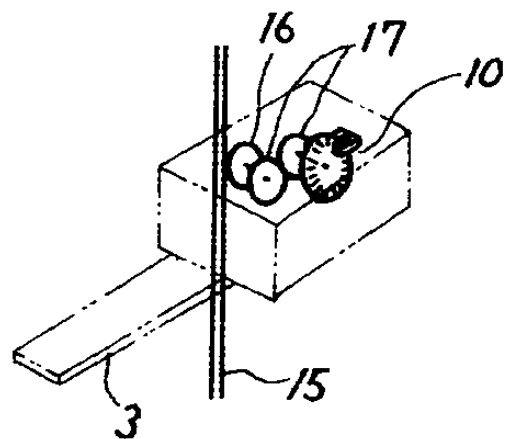


図 4



84508 1

2

実用新案登録出願人 大和製機株式会社
代理人 清水 哲ほか2名

図 5

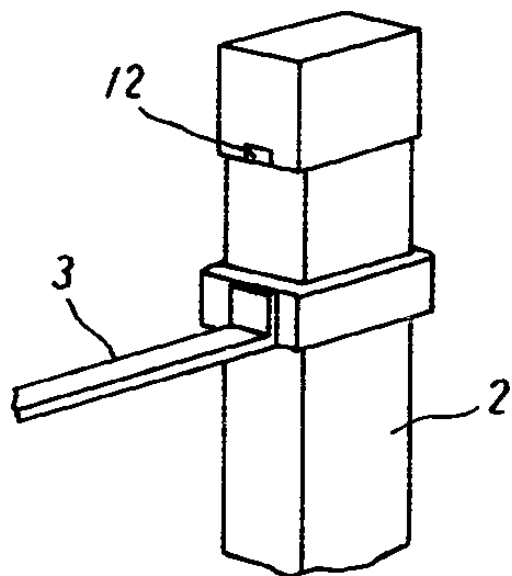


図 6

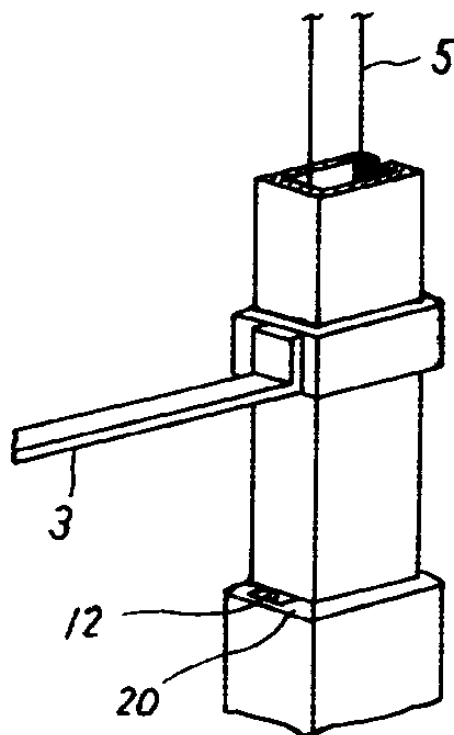
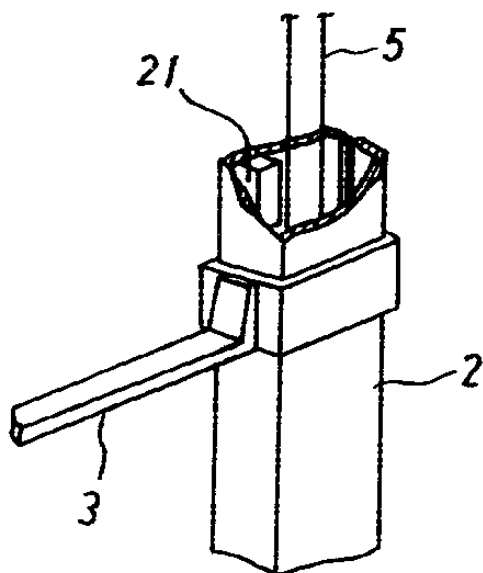


図 7



84508 2
2

実用新案登録出願人 大和製衡株式会社
代 理 人 清 水 哲 ほか2名

5. 添付書類の目録

- | | | | | |
|----------------|---------------|------------------|-----|----------------|
| (1) ✓ | 明 | 細 | 書 | 1 通 |
| (2) ✓ | 図 | | 面 | 1 通 |
| (3) ✓ | 委 | 任 | 状 | 1 通 |
| (4) | 願 | 書 | 副 本 | 1 通 |
| (5) | 出願 | 審査請求書 | | 1 通 |

6. 前記以外の代理人

住 所 神戸市葺合区雲井通 7 丁目 4 番地
神戸新聞会館内

氏 名 (6299) 田 中 浩

住 所 同 上

氏 名 (6229) 荘 司 正 明