

長さを容易に精度良く調整・固定できる脚長伸縮装置

特 許 権 者：有限会社長州電気

本発明は、三脚、脚立、梯子、テーブル及び椅子等の脚の長さの粗調節及び微調節を行うことのできる伸縮装置であり、従来の回転締め付け固定、等間隔の穴での調整を固定では得られない長さの調整方式と係止装置を備えたものである。このメイン部分は、固定外部筒に窓穴が作られ、ここに係止するためのストッパー装置を付着させ、この筒に勘合する調節円筒と上下にピストンを備えたスプリングを装着させたもので構成されている。係止部のクランプをはずせば大きな長さ調整ができ、微細調整は調節円筒を回転することにより、スプリング巻き線間隔で微細調整が可能となるので、精度高く、しかも短時間で容易に調整可能な機能を持たせることができる。また、スプリングも上端を固定すれば、引きばね力が利用でき調節がより容易となる。この2つの方式を請求しているもので、構造的にもスプリングが一つ増える程度で大きなコストアップにもならない便利さと高精度調整を可能とした幅広い用途に使用できる発明である。また、大きな特徴として脚立、梯子のような2本脚のものであれば、下部をコの字型の一体型伸縮脚にすれば、段差のある場所でも容易に大きな脚長の調整（図参照）ができる構造も造れるので大変良いアイデアである。

patent review

用語解説

係止部

2つのパイプ等を繋ぐ場合、繋ぎ止めロックする部分と言う

引きばね

ばねを装着し、使用する場合に押力が引く力を利用するが、引く力を利用する場合のばねの名称

刺衝

可動する接続部を固定するために、板状や針状の留金を差込むこと

ユーザー業界	活用アイデア
 	オーニング伸縮パイプ ○オーニングは、太陽光の斜入角度が変化するため、頻繁に伸縮パイプの調整が必要である。このアイデアにより、頻繁に高い精度に調整することが容易となる
  	プロジェクタ脚部 ○プロジェクタの前脚部の左右長さ調整は、画面の傾斜、形状に大きく左右されるので、精度を必要とする。左右にこのアイデアの伸縮パイプを付ければ、微細調整が容易にできる
  	精密テーブル ○治具、精密部品、光学部品等を設置して各種の分析をする場合に、平行度、傾度等を精密に調整する必要がある。このテーブル3つの脚部にこのアイデアの伸縮パイプを付ければ、微細調整が容易にできる

market potential

この仕組みは、重量物を支える脚部には不適と思われるが、幅広いアプリケーションが考えられる。家電機器、電子機器、光学・物理・化学分析装置、機械精密機器テーブル等、精密に脚部の伸縮自在を要求される装置全体に使用できる発明としての特徴があり、特に高い精度がほしい場合や、コの字型伸縮棒の脚部を一体型とすることによってより自由度が増し、最適と思われる。具体的には位置あわせ等の高精度化に必要なプロジェクタ、レーザ光・電子ビーム軸の調整機器、物理量計測・化学分析に使用する精密機器テーブル等には大変有効と思われる。一方、脚立、梯子等を段差の大きい場所で使用できるコの字型伸縮脚の構造（図参照）もできるので、そのアプリケーションは広い。



図1 伸縮脚部段差型脚立

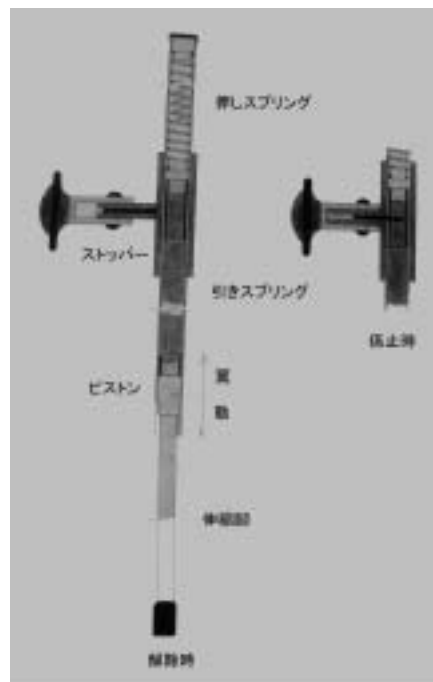


図2 伸縮棒基本構造図

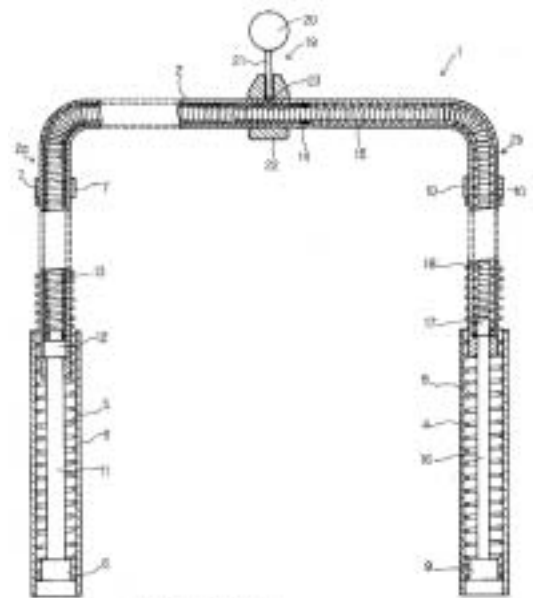


図3 コの字型脚部伸縮装置

特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年8ヶ月(平35.9.2満了)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

- 出願番号：特願2003-310356
- 出願日/平15.9.2
- 公開番号：特開2005-076819
- 公開日/平17.3.24
- 特許番号：特許3630677
- 登録日/平16.12.24

特許流通データベース情報

・タイトル：伸縮装置

・ライセンス番号：L2005010505
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
 からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

■ この特許の問合せ先 ■

有限会社長州電気
 代表取締役 東 一夫

〒742-1101
 山口県熊毛郡平生町大字平生町568 - 5
 TEL:0820-56-5883 FAX:0820-56-5803

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。

