

【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】平成26年6月19日(2014.6.19)

【公開番号】特開2012-232021(P2012-232021A)

【公開日】平成24年11月29日(2012.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2012-050

【出願番号】特願2011-103678(P2011-103678)

【国際特許分類】

A 6 3 H 3/36 (2006.01)

【F I】

A 6 3 H 3/36 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月24日(2014.4.24)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

頭部と首部とが別部材によって構成されており、頭部は首部と対向する面に開口する通孔を有しており、首部は頭部と対向する面に開口する通孔を有しており、頭部と首部がそれぞれの通孔に渡された弾性体によって互いに牽引するように連結されている首関節構造であって、頭部と首部との間に関節部材が設けられており、関節部材には頭部の通孔と首部の通孔とを連通させる貫通孔が形成されていると共に該貫通孔に頭部と首部の間に渡される弾性体を通されており、関節部材の貫通孔は頭部側から首部側に向かって幅広になるように形成されていることを特徴とする首関節構造。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

そこで、本発明者は、首関節が屈曲した状態・屈曲していない状態にかかわらず首部に対して頭部を安定して固定させることができ、かつ、首関節を大きく屈曲させることができる首関節構造を得ることを技術的課題として、その具現化をはかるべく、試行錯誤的に試作・実験を重ねた結果、頭部と首部とが別部材によって構成されており、頭部は首部と対向する面に開口する通孔を有しており、首部は頭部と対向する面に開口する通孔を有しており、頭部と首部がそれぞれの通孔に渡された弾性体によって互いに牽引するように連結されている首関節構造において、頭部と首部との間に関節部材が設け、関節部材に頭部の通孔と首部の通孔とを連通させる貫通孔を形成すると共に該貫通孔に頭部と首部の間に渡される弾性体を通し、関節部材の貫通孔を頭部側から首部側に向かって幅広になるように形成すれば良いという刮目すべき知見を得、前記技術的課題を達成したものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

すなわち、本発明に係る首関節構造は、頭部と首部とが別部材によって構成されており、頭部は首部と対向する面に開口する通孔を有しており、首部は頭部と対向する面に開口する通孔を有しており、頭部と首部がそれぞれの通孔に渡された弾性体によって互いに牽引するように連結されている首関節構造であって、頭部と首部との間に関節部材が設けられており、関節部材には頭部の通孔と首部の通孔とを連通させる貫通孔が形成されていると共に該貫通孔に頭部と首部の間に渡される弾性体を通されており、関節部材の貫通孔は頭部側から首部側に向かって幅広になるように形成されているものである。

ものである。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１６】

本発明によれば、頭部と首部との間に関節部材を設け、関節部材に頭部の通孔と首部の通孔とを連通させる貫通孔を形成して該貫通孔に頭部から首部に渡される弾性体を通し、関節部材の貫通孔を頭部側から首部側に向かって幅広になるように形成したので、首関節を屈曲させた際に、頭部と首部との間で関節部材が自由に回転し、首関節内部に形成された弾性体を通される連通孔が首関節の屈曲に応じて湾曲した状態となり、頭部から首部に渡された弾性体が連通孔に沿って複数箇所で折り曲げられた状態となって該弾性体の折れ曲がった部分に生じる弾発力が軽減され、これにより、首関節の屈曲した状態が安定する。また、前記のように関節部材の回転によって連通孔を湾曲させる構成となっているため、各部材を密着させたとしても弾性体が大きく屈曲させることなく首関節を屈曲することができ、これにより、首関節の屈曲しない状態が安定する。