

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4737608号
(P4737608)

(45) 発行日 平成23年8月3日(2011.8.3)

(24) 登録日 平成23年5月13日(2011.5.13)

(51) Int. Cl.		F 1			
F 1 5 B	15/10	(2006.01)	F 1 5 B	15/10	H
F 1 5 B	15/00	(2006.01)	F 1 5 B	15/00	A
B 2 5 J	19/00	(2006.01)	B 2 5 J	19/00	A

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-223937 (P2005-223937)	(73) 特許権者	806000011
(22) 出願日	平成17年8月2日(2005.8.2)		財団法人岡山県産業振興財団
(65) 公開番号	特開2007-40365 (P2007-40365A)		岡山県岡山市北区芳賀5301
(43) 公開日	平成19年2月15日(2007.2.15)	(74) 代理人	100088993
審査請求日	平成20年7月30日(2008.7.30)		弁理士 板野 嘉男
		(74) 代理人	100107917
			弁理士 笠原 英俊
		(72) 発明者	赤木 徹也
			岡山県津山市志戸部190-1(202)
		(72) 発明者	堂田 周治郎
			岡山県岡山市西川原307-3
		審査官	関 義彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マッキベン型アクチュエータ及びマッキベン型アクチュエータによる負荷牽引装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

流体を給排できる二つの給排口が形成された弾性材からなるエラストマチューブの外周に径方向の膨張を軸方向の引張力に変換できるカバーコードを被覆した弾性体チューブと、給排口の間に設けられ、弾性体チューブ内の流体の流通は不能にするが、弾性体チューブの摺動は可能にする固定されたステージとから構成されるマッキベン型アクチュエータにおいて、ステージで分割される二つの弾性体チューブを減圧して撓ませた状態を弾性体チューブの一方側の加圧による膨張で他方側の撓みを除撓し、他方側に流体を供給、排出して膨張、弛緩、除撓を繰り返すことで他方側の端部で負荷を牽引して一定のストロークずつステージ側に移動させることを特徴とするマッキベン型アクチュエータによる負荷牽引装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 の弾性体チューブを二本以上並列させ、各弾性体チューブの両端をそれぞれ連結板で連結した請求項 1 のマッキベン型アクチュエータによる負荷牽引装置。

【請求項 3】

次の a ~ d のステップをとることを特徴とする請求項 1 のマッキベン型アクチュエータによる負荷牽引方法。

a. ステージの一方側の弾性体チューブを加圧して膨張させることで、他方側の弾性体チューブを弛緩状態から一方側の弾性体チューブの膨張による引張力で引っ張って撓みを取る除撓状態にする

20