

【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2部門第3区分  
 【発行日】令和6年6月27日(2024.6.27)

【公開番号】特開2023-14692(P2023-14692A)  
 【公開日】令和5年1月31日(2023.1.31)  
 【年通号数】公開公報(特許)2023-019  
 【出願番号】特願2021-118788(P2021-118788)  
 【国際特許分類】

B 2 3 Q 3/06(2006.01)

10

【F I】

B 2 3 Q 3/06 3 0 2 F

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月19日(2024.6.19)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

固定対象物をベース体に固定することが可能なクランプ装置であって、  
 前記ベース体に固定されるシリンダ本体と、  
 前記シリンダ本体に対して往復動可能な出力部材と、  
 前記出力部材を第1方向に駆動する第1シリンダ室と、  
 前記出力部材を第2方向に駆動する第2シリンダ室とを備え、  
 前記シリンダ本体は、内周管部分と外周管部分との二重管構造を有する本体部分を含み、  
 前記内周管部分と前記外周管部分との間に隙間が形成され、  
 前記出力部材は、前記シリンダ本体から突出するロッド部分と、前記ロッド部分に接続  
 され、前記内周管部分の内側の空間を前記第1シリンダ室と前記第2シリンダ室とに区画  
 するピストン部分とを含み、  
 前記第1シリンダ室および前記第2シリンダ室に流体圧を各々供給する第1ポートおよ  
 び第2ポートが前記シリンダ本体に設けられ、  
 前記第1ポートに供給された流体圧は、前記二重管構造に形成された前記隙間を經由し  
 て前記第1シリンダ室に伝達され、  
前記シリンダ本体の前記本体部分の前記第2方向側の底面は、前記外周管部分と一体に形  
 成されている、クランプ装置。

30

【請求項2】

前記シリンダ本体の前記本体部分は前記ベース体に設けられた孔部に挿入され、  
 前記シリンダ本体は、前記孔部の径方向外方に延び、前記ベース体の前記第1方向側の  
 面に当接するフランジ部分を含み、  
 前記フランジ部分は、前記内周管部分と一体に形成された第1部分と、前記外周管部分  
 と一体に形成された第2部分とを有する、請求項1に記載のクランプ装置。

40

【請求項3】

前記第1ポートおよび前記第2ポートは前記第1部分に形成された、請求項2に記載の  
 クランプ装置。

【請求項4】

前記ピストン部分の外周に設けられた第1シール部材と、前記フランジ部分の前記第1  
 部分と前記第2部分との間に設けられた第2シール部材とをさらに備え、

50

前記クランプ装置を前記第 1 方向または前記第 2 方向からみたとき、前記二重管構造に形成された前記隙間は、前記第 1 シール部材と前記第 2 シール部材との間に形成される、請求項 2 または請求項 3 に記載のクランプ装置。

【請求項 5】

前記フランジ部分の前記第 1 部分および前記第 2 部分は、各々前記第 1 方向および前記第 2 方向から互いに当接することにより前記第 1 方向および前記第 2 方向において相対的に位置決めされ、

前記シリンダ本体の径方向における前記第 1 部分および前記第 2 部分の位置決めは、前記第 1 部分と前記第 2 部分との間に設けられた前記第 2 シール部材を介して行われる、請求項 4 に記載のクランプ装置。

10

【請求項 6】

前記内周管部分と前記外周管部分との間に形成された前記隙間は、前記二重管構造の全長にわたって形成される、請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

【請求項 7】

前記内周管部分と前記外周管部分との間に形成された前記隙間は、前記内周管部分を全周にわたって取り囲むように環状に形成される、請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

【請求項 8】

前記第 1 ポートの底部から前記第 1 方向および前記第 2 方向に対して斜めに交差する方向に延び、前記内周管部分と前記外周管部分との間に形成された前記隙間に達する流路が形成された、請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

20

【請求項 9】

前記出力部材は、旋回運動を伴わずに前記シリンダ本体に対して往復動する、請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

【請求項 10】

前記第 1 ポートおよび前記第 2 ポートは、前記第 1 方向側に開口するように前記シリンダ本体に設けられる、請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

【請求項 11】

前記第 1 シリンダ室および前記第 2 シリンダ室は、前記内周管部分および前記外周管部分を各々有する 2 つの部材により形成される、請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

30

【請求項 12】

前記第 2 ポートの底部から前記第 1 方向および前記第 2 方向に対して斜めに交差する方向に延び、前記第 2 シリンダ室に達する傾斜穴が前記シリンダ本体に形成され、

前記傾斜穴は、前記第 2 方向に向かうにつれて前記シリンダ本体の径方向内方に向かうように傾斜している、請求項 1 から請求項 11 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

【請求項 13】

前記フランジ部分の前記第 1 部分と前記第 2 部分とを締結する締結部材をさらに備えた、請求項 2 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載のクランプ装置。

40