【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9月18日(2024.9.18)

【国際公開番号】WO2023/171675
【出願番号】特願2024-506348(P2024-506348)
【国際特許分類】
B25J 13/00(2006.01)
B25J 9/06(2006.01)
【FI】
B25J 13/00 Z
B25J 9/06 Z

【手続補正書】
【提出日】令和6年7月5日(2024.7.5)
【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】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
ロボットの制御方法であって、
前記ロボットが備える第１ロボットアームの第１エンドエフェクタと、前記ロボットが備える第２ロボットアームの第２エンドエフェクタとを、載置されているプレート状物体の両側に配置するように、前記第１ロボットアーム及び前記第２ロボットアームに前記第１エンドエフェクタ及び前記第２エンドエフェクタを移動させることと、
前記第１ロボットアームに前記第１エンドエフェクタを前記プレート状物体の第１端部に向かって移動させ、前記第１エンドエフェクタに前記第１端部を把持するように動作させることと、
前記第１ロボットアームに前記第１エンドエフェクタを目的位置に移動させて前記第１エンドエフェクタに前記プレート状物体を前記目的位置に載置させることとを含む
制御方法。
【請求項２】
前記プレート状物体を前記目的位置に載置する過程において、
前記プレート状物体における前記第１端部と反対側の第２端部が前記第１端部よりも低くなる傾斜を前記プレート状物体に与えるように、前記第１ロボットアームに前記第１エンドエフェクタを移動させることと、
傾斜状態の前記プレート状物体を下降して前記第２端部を前記目的位置の表面に載置するように、前記第１ロボットアームに前記第１エンドエフェクタを移動させることと、
前記第１エンドエフェクタに前記プレート状物体の把持を解除させることと、
前記プレート状物体と前記目的位置の表面との間から前記第１エンドエフェクタの一部を引き抜くように、前記第１ロボットアームに前記第１エンドエフェクタを移動させることとを含む
請求項１に記載の制御方法。
【請求項３】
前記第１エンドエフェクタの一部を引き抜く際、前記第２エンドエフェクタで前記プレート状物体の前記第２端部を前記目的位置の表面に向かって押しつけるように、前記第２ロボットアームに前記第２エンドエフェクタを移動させる
請求項２に記載の制御方法。

【請求項４】
前記第１エンドエフェクタを前記第１端部に向かって移動する際、前記プレート状物体における前記第１端部と反対側の第２端部に前記第２エンドエフェクタを近づけるように、前記第２ロボットアームに前記第２エンドエフェクタを移動させる
請求項１に記載の制御方法。
【請求項５】
前記第１エンドエフェクタを前記第１端部に向かって移動する際、前記第１エンドエフェクタが備える保持部のうち、前記第１エンドエフェクタに対して不動である第１保持部を前記プレート状物体の下に挿入するように、前記第１ロボットアームに前記第１エンドエフェクタを移動させ、
前記第１エンドエフェクタに前記第１端部を把持するように動作させる際、前記第１エンドエフェクタが備える保持部のうち、前記第１エンドエフェクタに対して可動である第２保持部と前記第１保持部とで前記プレート状物体の前記第１端部を挟持するように、前記第２保持部を動作させる
請求項１に記載の制御方法。
【請求項６】
前記第１保持部は、前記プレート状物体の下に挿入され且つ前記第１エンドエフェクタから離れる方向である第１方向に延びる板状部分を含む
請求項５に記載の制御方法。
【請求項７】
前記板状部分は、前記第１方向と交差する第２方向で前記第２保持部よりも大きい寸法を有する
請求項６に記載の制御方法。
【請求項８】
前記第１保持部は、前記第１方向と反対方向の前記板状部分の基部に、前記プレート状物体の端部を受け入れ且つ前記第１方向と交差する第２方向に延びる凹部を含む
請求項６に記載の制御方法。
【請求項９】
前記板状部分は、前記板状部分の基部に向かって前記凹部を狭くするように屈曲する
請求項８に記載の制御方法。
【請求項１０】
前記板状部分は、前記板状部分に対向する前記凹部の内面よりも前記第１方向に延びる
請求項８に記載の制御方法。
【請求項１１】
前記第２エンドエフェクタは、物品を把持するように動作可能である第１保持部及び第２保持部を含む
請求項１に記載の制御方法。
【請求項１２】
前記ロボットの載置部分に載置されている前記プレート状物体を、前記目的位置に載置する
請求項１に記載の制御方法。
【請求項１３】
前記ロボットとは別の位置に載置されている前記プレート状物体を、前記ロボットの載置部分に載置する
請求項１に記載の制御方法。
【請求項１４】
請求項１から１３のいずれか一項に記載の制御方法を実行する制御装置と、
前記第１ロボットアームと、
前記第２ロボットアームと、
前記第１エンドエフェクタと、

前記第２エンドエフェクタと、
前記第１ロボットアーム及び前記第２ロボットアームを搭載する移動装置とを備える
ロボット。