



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1537532 A1

(51)5 B 25 J 19/02, G 01 B 5/25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4271307/31-08

(22) 29.06.87

(46) 23.01.90. Бюл. № 3

(71) Белорусский политехнический институт

(72) П. П. Шардыко, С. В. Зинченко,  
А. И. Елифанов и В. А. Дубовский

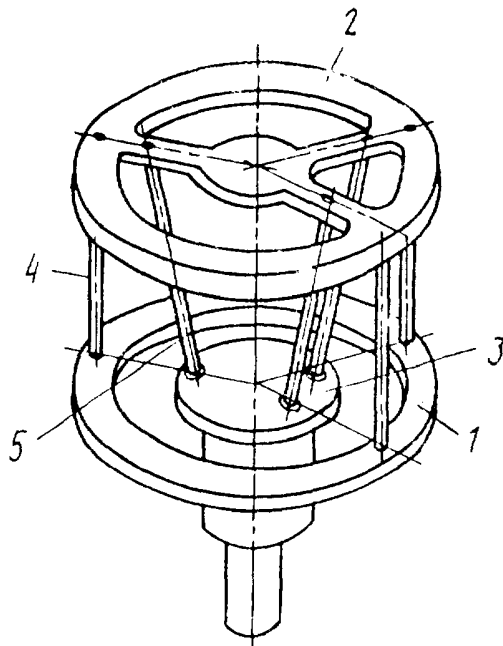
(53) 621.757(088.8)

(56) Патент США № 4098001,  
кл. G 01 B 5/25, 1978.

(54) УСТРОЙСТВО КОРРЕКТИРОВКИ  
КОНЕЧНОГО ЗВЕНА МАНИПУЛЯТОРА

(57) Изобретение относится к машиностро-

нию и может быть использовано при автоматизации сборочных работ. Целью изобретения является расширение технологических возможностей. Устройство содержит систему из шести упругих стержней, связывающих корпус 1 и фланцы 2 и 3. Три стержня 4 соединяют корпус 1 и фланец 2, а три других — фланцы 2 между собой. Причем первые три стержня 4 с корпусом 1 соединены жестко, а с фланцем 2 — через контактные звенья в виде сфер, установленных в отверстиях этого фланца с зазором. Аналогичным образом соединены стержни 5 с фланцами 2 и 3. 2 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1537532 A1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано при автоматизации сборочных работ.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей.

На фиг. 1 изображено устройство корректировки, общий вид; на фиг. 2 — принципиальная схема устройства.

Устройство корректировки содержит корпус 1 и соосно расположенные фланцы 2 и 3, связанные попарно двумя группами упругих стержней 4 и 5. На одном конце каждого стержня закреплено контактное звено 6 в виде шарика, причем последние установлены с зазором в наклонных отверстиях 7, выполненных в каждом из фланцев 2 и 3.

Устройство укрепляют на корпус 1 к руке манипулятора 8, а фланец 3 соединяют со схватом (не показан), несущим штифт 9.

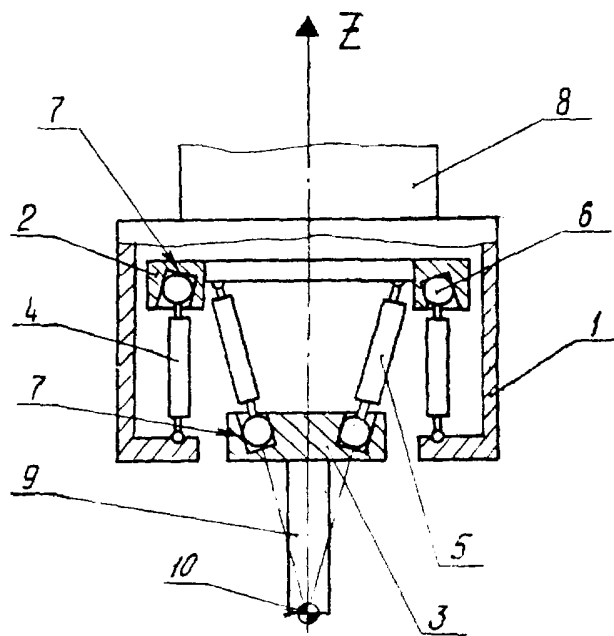
Устройство работает следующим образом.

Фланцы 2 и 3, связанные между собой и с корпусом 1 соответственно группами упругих стержней 4 и 5, образуют упругую систему. Ответом этой системы на приложенное к штифту 9 боковое усилие является поступательное смещение без вращения. Ответом на приложенный момент является вращение вокруг центра 10 податливости без поступательного движения.

Наличие контактных звеньев, установленных в отверстиях 7 фланцев 2 и 3, существенно снижает крутизну жесткостной характеристики устройства в направлении оси Z, что позволяет расширить его технологические возможности.

#### Формула изобретения

Устройство корректировки конечного звена манипулятора, содержащее корпус и два имеющих общую ось симметрии фланца, попарно связанные по меньшей мере шестью упругими элементами, три из которых, соединяющие один из фланцев с корпусом, расположены на образующих цилиндрической поверхности, ось которой совпадает с осью фланцев, а три других упругих элемента, соединяющие фланцы между собой, расположены на образующих конической поверхности, ось которой также совпадает с осью фланцев, причем первые три упругих элемента с корпусом соединены жестко, а три других упругих элемента жестко соединены с фланцем, связанным через первые три упругих элемента с корпусом, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, упругие элементы соединены своими вторыми концами с фланцами через закрепленные на этих концах контактные звенья в виде сфер, установленных с зазором в отверстиях фланцев.



Фиг. 2

Редактор М. Бланар  
Заказ 138

Составитель В. Сергеев  
Техред И. Верес  
Тираж 680

Корректор Л. Натан  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101