

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2022122641, 22.08.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.08.2022

(43) Дата публикации заявки: 22.02.2024 Бюл. № 6

Адрес для переписки:

119160, Москва, ул. Знаменка, 19, Управление
интеллектуальной собственности, военно-
технического сотрудничества и экспертизы
поставок вооружения и военной техники
Министерства обороны Российской Федерации

(71) Заявитель(и):

Российская Федерация, от имени которой
выступает Министерство обороны
Российской Федерации (RU)

(72) Автор(ы):

Борисенков Игорь Леонидович (RU),
Леонович Георгий Иванович (RU),
Крутов Александр Федорович (RU),
Воронов Константин Евгеньевич (RU),
Телегин Алексей Михайлович (RU)

(54) СПОСОБ ДИСТАНЦИОННОЙ ИНДИКАЦИИ ПЛОТНОГО МЕХАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ
ФРАГМЕНТОВ ОБЪЕКТА

(57) Формула изобретения

1. Способ, включающий

определение датчиком магнитометра напряженности магнитного поля, создаваемого в объекте магнитом;

обеспечение обратной связи для обозначения одного из более чем двух дискретных диапазонов расстояния между магнитом и датчиком магнитометра, при этом обратная связь основана на определенной напряженности магнитного поля, причем первый из указанных диапазонов расстояния соответствует насыщению датчика магнитометра магнитным полем, так что если расстояние между магнитом и датчиком магнитометра находится в пределах первого диапазона, датчик магнитометра насыщается;

настройку функции датчика открытия, содержащего датчик магнитометра, на основе определенной напряженности магнитного поля, включая по меньшей мере одно из следующего:

включение сообщения о частичном открытии точки входа, когда магнит находится в первой зоне;

включение сообщения о частичном открытии точки входа, когда магнит находится во второй зоне;

отключение сообщения о частичном открытии точки входа при нахождении магнита в третьей зоне;

отключение сообщения о любом открытии точки входа, когда магнит находится в четвертой зоне;

изменение информации, передаваемой по каналу обратной связи, когда определяемая напряженность магнитного поля, формируемая магнитом, изменяется из-за изменения расстояния между магнитом и датчиком магнитометра,

отличающийся тем, в объект вводится кинематический узел с направляющей

A
1
4
2
6
4
2
1
2
2
1
2
0
2
2
U
RR U
2 0 2 2 1 2 2 6 4 1

линейного перемещения и направляющей вращения с ограничителем вращения магнита объекта, а рядом с датчиком магнитометра со стороны, противоположной объекту, устанавливается магнит управления, дистанционно взаимодействующий с магнитом объекта, причем магнит объекта и магнит управления выполнены в форме вытянутого цилиндра или вытянутой прямоугольной призмы; в процессе сближения фрагментов объекта происходит линейное перемещение магнита объекта в направляющей линейного перемещения узким торцом в сторону нормальной к нему центральной оси магнита управления, установленного узким торцом в сторону объекта, а при плотном механическом соединении фрагментов объекта магнит объекта выходит из зоны действия ограничителя вращения, мгновенно разворачивается своим узким торцом в сторону узкого торца магнита управления и устанавливается с ним на общей координатной оси противоположными полюсами друг к другу, что приводит к скачку напряженности магнитного поля в зоне размещения датчика магнитометра.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что направляющая вращения делится на два сектора относительно оси вращения в сторону магнита управления, в первый сектор установлен второй магнит объекта, полностью идентичный первому магниту объекта, а во второй сектор в процессе сближения фрагментов объекта вводится встроенный в первый фрагмент объекта первый магнит объекта; причем при плотном механическом совмещении фрагментов первый магнит объекта полностью заполняет второй сектор, соединяясь противоположными полюсами со вторым магнитом объекта, получившийся при этом объединенный магнит выходит из зоны действия ограничителя вращения и мгновенно поворачивается в направляющей вращения своим узким торцом в сторону узкого торца магнита управления, что за счет увеличенных габаритов объединенного магнита приводит к увеличению скачка напряженности магнитного поля в месте установки датчика магнитометра.