

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**коллегии**  
**по результатам рассмотрения**  
 **возражения**  **заявления**

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение компании Ньюкасл Инновейшн Лимитед, Австралия (далее – заявитель), поступившее 23.03.2015 на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 30.09.2014 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2011117603/28 (заявка опубликована 20.11.2012), при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Система и способ позиционирования», совокупность признаков которой изложена в формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 05.07.2011, в следующей редакции (приведены независимые пункты формулы):

- «1. Система для позиционирования объекта, содержащая:
  - неподвижное основание;
  - опору для объекта;
  - привод для приложения силы для перемещения опоры относительно неподвижного основания;
  - датчик для измерения силы нагрузки, действующей на опору; и
  - контроллер для обработки измеренной силы нагрузки для управления положением опоры и/или для подавления, по меньшей мере, одной

резонансной частоты системы.

22. Способ управления системой для позиционирования объекта, содержащей неподвижное основание, опору для объекта и привод для приложения силы к этой опоре, включающий:

приведение в действие привода для приложения силы для перемещения опоры относительно неподвижного основания;

измерение силы нагрузки на опору и

обработку измеренной силы нагрузки для управления положением опоры и/или для подавления, по меньшей мере, одной резонансной частоты системы.»

При вынесении решения Роспатента от 30.09.2014 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленных изобретений по независимым пунктам 1 и 22 (в части первой из приведенных совокупностей признаков, включающей альтернативу «использование контроллера для управления положением опоры»), условию патентоспособности «новизна» ввиду известности из уровня техники технического решения по патентному документу WO9507793 A2, опубликованному 23.03.1995 (далее – [1]).

При этом в решении Роспатента отмечено, что по пунктам 1 и 22 заявленные изобретения, выраженные совокупностями признаков независимых пунктов 1 и 22 (в части второй и третьей из приведенных совокупностей признаков, включающих альтернативу: «использование контроллера для подавления, по меньшей мере, одной резонансной частоты системы» и «использование контроллера одновременно для управления положением опоры и для подавления, по меньшей мере, одной резонансной частоты системы»), являются патентоспособными.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение заявителем 23.03.2015 было подано возражение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса.

В возражении заявитель отмечает, что проанализировал доводы, содержащиеся в решении об отказе в выдаче патента он просит рассмотреть уточнённую редакцию формулы.

При этом отмечает, что из независимых пунктов 1 и 22 приведённой выше формулы исключена альтернатива «использование контроллера для управления положением опоры».

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (09.10.2009) правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений включает Кодекс, Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2008г. № 327 и зарегистрированный в Минюсте РФ 20 февраля 2009 г., рег. № 13413 (далее – Регламент ИЗ).

Согласно подпункту 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Согласно пункту 2 статьи 1350 Кодекса изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не

следует из уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту 1 пункта 24.5.2 Регламента ИЗ проверка новизны изобретения проводится в отношении всей совокупности признаков изобретения, содержащихся в независимом пункте формулы.

Согласно подпункту 4 пункта 24.5.2 Регламента ИЗ изобретение признается известным из уровня техники и не соответствующим условию новизны, если в уровне техники раскрыто средство, которому присущи все признаки изобретения, выраженного формулой, предложенной заявителем.

Согласно подпункту 2 пункта 24.5 Регламента ИЗ в том случае, когда в предложенной заявителем формуле содержится признак, выраженный альтернативными понятиями, проверка патентоспособности проводится в отношении каждой совокупности признаков, включающей одно из таких понятий.

Согласно подпункту 4 пункта 24.9 Регламента ИЗ если установлено, что одно из заявленных изобретений, охарактеризованных в формуле, или одна из совокупностей признаков, включающих разные альтернативные признаки, признаны не соответствующими условиям патентоспособности и заявитель отказывается скорректировать или исключить из формулы характеристику этого изобретения, принимается решение об отказе в выдаче патента.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, показал следующее.

В патентном документе [1] раскрыта система для позиционирования объекта и способ управления такой системой.

Система для позиционирования объекта по патентному документу [1]

содержит неподвижное основание, опору для объекта, привод для приложения силы для перемещения опоры относительно неподвижного основания, датчик для измерения действующей на опору силы нагрузки, и контроллер. Причем контроллер выполнен с возможностью обработки измеренной силы нагрузки для управления положением опоры. Управление такой системой для позиционирования объекта включает в себя: приведение в действие привода, измерение силы нагрузки на опору и дальнейшую обработку измеренной силы нагрузки для управления положением опоры.

Констатация вышесказанного обуславливает вывод о том, что совокупности признаков независимых пунктов 1 и 22 приведенной выше формулы, характеризующей группу изобретений, включающие альтернативу «использование контроллера для управления положением опоры», известны из источника информации [1].

Таким образом, содержащиеся в решении об отказе в выдаче патента на изобретение доводы о несоответствии независимых пунктов 1 и 22 (в части первой из приведенных в них альтернатив «использование контроллера для управления положением опоры») условию патентоспособности «новизна», являются правомерными.

При этом в указанном решении Роспатента подтверждается патентоспособность совокупность признаков по независимым пунктам 1 и 22, включающих альтернативы, характеризующие использование контроллера для подавления резонансной частоты системы и одновременно для управления положением опоры и подавления резонансной частоты системы.

В возражении заявителем представлена уточненная формула, характеризующая группу изобретений, из независимых пунктов которой исключен альтернативный признак «использование контроллера для управления положением опоры».

Исходя из изложенного, можно констатировать, что заявителем были устранены причины, послужившие единственным основанием для вынесения Роспатентом решения об отказе в выдаче патента на изобретение.

Учитывая изложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

**удовлетворить возражение, поступившее 23.03.2015, отменить решение Роспатента от 30.09.2014 на основании обстоятельств, установленных на заседании коллегии, выдать патент Российской Федерации с формулой, представленной 23.03.2015.**

(21) 2010114725/11

(51) МПК  
**G01Q 10/00** (2006.01)

(57) 1. Система для позиционирования объекта, содержащая:  
 неподвижное основание;  
 опору для объекта;  
 привод для приложения силы для перемещения опоры относительно неподвижного основания;

датчик для измерения силы нагрузки, действующей на опору; и  
 контроллер для обработки измеренной силы нагрузки для подавления, по меньшей мере, одной резонансной частоты системы.

2. Система по п.1, в которой контроллер обрабатывает измеренную силу нагрузки для управления положением опоры.

3. Система по п.1 или 2, в которой контроллер регулирует положение опоры в ответ на измеренную силу нагрузки.

4. Система по п.1 или 2, в которой контроллер управляет приводом для регулировки положения опоры.

5. Система по п.1 или 2, в которой контроллер вычисляет перемещение опоры по измеренной силе нагрузки.

6. Система по п.5, в которой перемещение опоры вычисляется согласно выражению:

$$\frac{d}{F} = \frac{1}{M_p s^2 + c_f s + k_f},$$

где d - перемещение опоры;

F - измеренная сила нагрузки;

M<sub>p</sub> - масса опоры;

$s$  - параметр преобразования Лапласа;

$c_f$  - коэффициент затухания гибкой связи и

$k_f$  - жесткость гибкой связи.

7. Система по п.1 или 2, в которой датчик силы генерирует выходное напряжение, соответствующее измеренной силе нагрузки, а перемещение опоры вычисляется как значение, пропорциональное выходному напряжению.

8. Система по п.7, в которой перемещение опоры вычисляется согласно выражению:

$$\frac{d}{V_s} = \frac{d}{g_s F} = \frac{1 / g_s}{M_p s^2 + c_f s + k_f},$$

где  $d$  - перемещение опоры;

$V_s$  - выходное напряжение, соответствующее измеренной силе нагрузки;

$F$  - измеренная сила нагрузки;

$g_s$  - коэффициент передачи датчика силы;

$M_p$  - масса опоры;

$s$  - параметр преобразования Лапласа;

$c_f$  - коэффициент затухания гибкой связи и

$k_f$  - жесткость гибкой связи.

9. Система по п.1 или 2, в которой датчик силы калибруют с помощью заряда и/или напряжения датчика силы.

10. Система по п.1 или п.2, в которой контроллер обрабатывает измеренную силу нагрузки в петле обратной связи.

11. Система по п.10, в которой контроллер обрабатывает измеренную силу нагрузки в петле обратной связи на частотах выше заранее заданной переходной частоты  $\omega_c$ .

12. Система по п.11, в которой переходная частота  $\omega_c$  лежит выше граничной частоты датчика силы.

13. Система по п.11, в которой переходная частота  $\omega_c$  определяется согласно выражению:



$$\omega_c > \omega_{co} = \frac{1}{R_{in}C},$$

где  $\omega_c$  - переходная частота;

$\omega_{co}$  - граничная частота;

$R_{in}$  - входное сопротивление буфера напряжения и

$C$  - емкость датчика силы.

14. Система по п.11, дополнительно содержащая датчик положения для измерения положения опоры, при этом измеренное положение опоры используется для вычисления перемещения опоры, а контроллер обрабатывает вычисленное перемещение на частотах ниже переходной частоты  $\omega_c$ .

15. Система по п.11, в которой контроллер вычисляет перемещение опоры по входному напряжению привода и реакции системы с разомкнутой петлей обратной связи и обрабатывает вычисленное перемещение на частотах ниже переходной частоты  $\omega_c$ .

16. Система по п.11, дополнительно содержащая датчик перемещения для измерения перемещения опоры, при этом контроллер обрабатывает измеренное перемещение в петле обратной связи на частотах ниже заранее заданной переходной частоты  $\omega_c$ .

17. Система по п.10, в которой контроллер обрабатывает измеренную силу нагрузки в петле обратной связи для увеличения коэффициента затухания системы.

18. Система по п.10, в которой для улучшения реакции системы с замкнутой петлей обратной связи контроллер добавляет сигнал прямой связи на вход петли обратной связи.

19. Система по п.1 или 2, в которой, по меньшей мере, одна резонансная частота представляет собой первую резонансную моду системы.

20. Система по п.1 или 2, которая дополнительно имеет множество резонансных мод и в которой контроллер подавляет одну или более резонансных мод системы.

21. Система по п.1 или 2, в которой датчик силы помещен, по меньшей мере, частично между опорой и приводом.

22. Система п.1 или 2, которая представляет собой систему нанопозиционирования.

23. Способ управления системой для позиционирования объекта, содержащей неподвижное основание, опору для объекта и привод для приложения силы к этой опоре, включающий:

приведение в действие привода для приложения силы для перемещения опоры относительно неподвижного основания;

измерение силы нагрузки на опору и

обработку измеренной силы нагрузки для подавления, по меньшей мере, одной резонансной частоты системы.

24. Способ по п.23, в котором шаг обработки включает обработку измеренной силы нагрузки для управления положением опоры.

25. Способ по п.23 или 24, дополнительно включающий шаг регулировки положения опоры в ответ на измеренную силу нагрузки.

26. Способ по п.23 или 24, дополнительно включающий шаг управления приводом для регулировки положения опоры.

27. Способ по п.23 или 24, дополнительно включающий шаг вычисления перемещения опоры по измеренной силе нагрузки.

28. Способ по п.27, в котором перемещение опоры вычисляют согласно выражению:

$$\frac{d}{F} = \frac{1}{M_p s^2 + c_f s + k_f},$$

где d - перемещение опоры;

F - измеренная сила нагрузки;

M<sub>p</sub> - масса опоры;

s - параметр преобразования Лапласа;

c<sub>f</sub> - коэффициент затухания гибкой связи и

k<sub>f</sub> - жесткость гибкой связи.

29. Способ по п.23 или 24, в котором шаг измерения силы нагрузки включает использование датчика силы для измерения силы нагрузки, при этом датчик силы генерирует выходное напряжение, соответствующее измеренной силе нагрузки, а способ дополнительно включает шаг вычисления перемещения опоры как значения, пропорционального выходному напряжению.

30. Способ по п.29, в котором перемещение опоры вычисляют согласно выражению:

$$\frac{d}{V_s} = \frac{d}{g_s F} = \frac{1/g_s}{M_p s^2 + c_f s + k_f},$$

где  $d$  - перемещение опоры;

$V_s$  - выходное напряжение, соответствующее измеренной силе нагрузки;

$F$  - измеренная сила нагрузки;

$g_s$  - коэффициент передачи датчика силы;

$M_p$  - масса опоры;

$s$  - параметр преобразования Лапласа;

$c_f$  - коэффициент затухания гибкой связи и

$k_f$  - жесткость гибкой связи.

31. Способ по п.23 или 24, дополнительно включающий шаг калибровки датчика силы с помощью заряда и/или напряжения датчика силы.

32. Способ по п.23 или 24, в котором шаг обработки включает обработку измеренной силы нагрузки в петле обратной связи.

33. Способ по п.32, в котором шаг обработки включает обработку измеренной силы нагрузки в петле обратной связи на частотах выше заранее заданной переходной частоты  $\omega_c$ .

34. Способ по п.33, в котором переходная частота  $\omega_c$  превышает граничную частоту датчика силы.

35. Способ по п.33, в котором переходная частота  $\omega_c$  определяется выражением:

$$\omega_c > \omega_{co} = \frac{1}{R_{in}C},$$

где  $\omega_c$  - переходная частота;

$\omega_c$  - граничная частота;

$R_{in}$  - входное сопротивление буфера напряжения и

$C$  - емкость датчика силы.

36. Способ по п.33, дополнительно включающий шаги измерения положения опоры, вычисления перемещения опоры по измеренному положению опоры и обработку вычисленного перемещения в петле обратной связи на частотах ниже заранее заданной переходной частоты  $\omega_c$ .

37. Способ по п.33, дополнительно включающий шаг вычисления перемещения опоры по входному напряжению привода и реакции системы с разомкнутой петлей обратной связи и обработку вычисленного перемещения в петле обратной связи на частотах ниже заранее заданной переходной частоты  $\omega_c$ .

38. Способ по п.33, дополнительно включающий шаги измерения перемещения опоры и обработки измеренного перемещения в петле обратной связи на частотах ниже заранее заданной переходной частоты  $\omega_c$ .

39. Способ по п.32, дополнительно включающий шаг обработки измеренной силы нагрузки в петле обратной связи для увеличения коэффициента затухания системы.

40. Способ по п.32, дополнительно включающий шаг добавления сигнала прямой связи на вход петли обратной связи для улучшения реакции системы с замкнутой петлей обратной связи.

41. Способ по п.23 или 24, в котором, по меньшей мере, одна резонансная частота представляет собой первую резонансную моду системы.

42. Способ по п.23 или 24, в котором система имеет множество резонансных мод, а контроллер подавляет одну или более резонансных мод.

43. Способ по п.23 или 24, в котором указанная система представляет собой систему нанопозиционирования.

(56) WO 9507793 A2, 23.03.1995;

US 5812420 A, 22.09.1998;

US 5610686 A, 11.03.1997.

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будут использованы описание и чертежи, представленные на дату подачи заявки.