



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2005121221/09, 07.07.2005

(30) Конвенционный приоритет:  
08.07.2004 DE 102004033111.1

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2007 Бюл. № 2

Адрес для переписки:  
191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ",  
пат.пов. А.В.Поликарпову

(71) Заявитель(и):  
Хайнрих Копп АГ (DE)(72) Автор(ы):  
БАЙНЕНЦ Конрад (DE),  
ФЛЕКЕНШТАЙН Ханс-Юрген (DE)(54) **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОНТАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ**

## (57) Формула изобретения

1. Многофункциональный установочный переключатель, содержащий цоколь (2), по меньшей мере один орган (9, 9') для приведение в действие электрических переключающих контактов (3, 4), входные и выходные контактные клеммы (10, 10', 11, 11', 12, 12') и по меньшей мере одну выполненную с возможностью перестановки контактную перемычку (5, 6, 7) для образования различных токопроводящих цепей.

2. Многофункциональный установочный переключатель по п.1, отличающийся тем, что по меньшей мере два контактных элемента (g, h, i, j, k, l) каждой контактной перемычки (5, 6, 7) расположены в одной или нескольких плоскостях.

3. Многофункциональный установочный переключатель по п.1 или 2, отличающийся тем, что один или несколько из контактных элементов (g, h, i, j, k, l) соответствующей контактной перемычки (5, 6, 7) образуют одну из входных и выходных контактных клемм (10, 10', 11, 11', 12, 12').

4. Многофункциональный установочный переключатель по п.1 или 2, отличающийся тем, что один или несколько из контактных элементов (g, h, i, j, k, l) имеют на конце U-образный или V-образный язычок (18).

5. Многофункциональный установочный переключатель по п.1 или 2, отличающийся тем, что исполнительное устройство (8) выполнено вставным и/или подвижным и/или поворотным.

6. Многофункциональный установочный переключатель по п.5, отличающийся тем, что исполнительное устройство (8) установлено с возможностью электрического и/или механического соединения или разъединения контактных элементов (g, h, i, j, k, l) по меньшей мере одной контактной перемычки (5, 6, 7).

7. Многофункциональный установочный переключатель по п.6, отличающийся тем, что исполнительное устройство (8) имеет по меньшей мере один исполнительный элемент (13, 14) для контактов и по меньшей мере один соответствующий соединенный с ним установочный элемент (15, 16).

8. Многофункциональный установочный переключатель по п.6, отличающийся тем, что исполнительное устройство (8) имеет по меньшей мере два исполнительных элемента (13, 14) для контактов и два установочных элемента (15, 16), каждый из которых соединен с

соответствующим исполнительным элементом (13, 14) для контактов, причем исполнительные элементы (13, 14) для контактов вместе с соответствующими соединенными с ними установочными элементами (15, 16) установлены с возможностью приведения в действие независимо друг от друга.

9. Многофункциональный установочный переключатель по п.7 или 8, отличающийся тем, что исполнительный элемент (13, 14) для контактов выполнен в виде пластины, которая установлена с возможностью перемещения при помощи установочного элемента (15, 16) между соответствующими контактными элементами (g, h, i, j, k, l) и по меньшей мере в одном первом положении электрически разъединяет их друг от друга, а по меньшей мере в одном втором положении электрически соединяет их друг с другом.

10. Многофункциональный установочный переключатель по п.9, отличающийся тем, что исполнительный элемент (13, 14) для контактов осуществляет электрическое разъединение соответствующих контактных элементов (g, h, i, j, k, l) в первом положении путем их изолирования и/или отведения друг от друга, а во втором положении осуществляет электрическое соединение соответствующих контактных элементов (g, h, i, j, k, l) путем прижатия их друг к другу и/или к электропроводным соединениям, расположенным на исполнительном элементе (13, 14) для контактов.

11. Многофункциональный установочный переключатель по п.9, отличающийся тем, что исполнительный элемент (13, 14) для контактов имеет выемки, через которые контактные элементы (g, h, i, j, k, l) электрически соединены, причем контактные элементы электрически разъединены расположенными между выемками участками исполнительного элемента (13, 14) для контактов.

12. Многофункциональный установочный переключатель по п.5, отличающийся тем, что исполнительное устройство (8) выполнено с возможностью блокировки.

13. Многофункциональный установочный переключатель по п.12, отличающийся тем, что исполнительное устройство (8) расположено и направляется в цоколе (2), а установочный элемент (15, 16) выполнен с возможностью регулировки снаружи.

14. Многофункциональный установочный переключатель по п.13, отличающийся тем, что установочные элементы (15, 16) имеют маркировки (17) для вариантов включения.

15. Многофункциональный установочный переключатель по п.1, отличающийся тем, что он снабжен выполненным с возможностью перестановки блокирующим устройством для воздействия на приведение в действие электрических переключающих контактов, имеющим по меньшей мере один блокирующий элемент (20, 20'), выполненный с возможностью перестановки по меньшей мере в два положения.

16. Многофункциональный установочный переключатель по п.15, отличающийся тем, что блокирующий элемент (20, 20') выполнен с возможностью перестановки в осевом направлении и с возможностью поворота.

17. Многофункциональный установочный переключатель по п.15 или 16, отличающийся тем, что корпус (2) переключателя имеет по меньшей мере один приемный элемент (19, 19') для размещения средней части (22) блокирующего элемента (20, 20').

18. Многофункциональный установочный переключатель по п.17, отличающийся тем, что блокирующий элемент (20, 20') имеет основное тело (24), на котором или в котором установлена в качестве оси поворота средняя часть (22), первый и второй стопорные элементы (21, 21') и фиксирующие элементы (27, 27').

19. Многофункциональный установочный переключатель по п.18, отличающийся тем, что приемный элемент (19, 19') выполнен с обеспечением возможности осевого перемещения средней части (22) блокирующего элемента (20, 20') вдоль ее продольной оси и поворота блокирующего элемента (20, 20') вокруг продольной оси средней части (22), причем продольная ось средней части (22) расположена в плоскости оси (23) исполнительных органов перпендикулярно к ней или в плоскости, параллельной оси (23) исполнительных органов.

20. Многофункциональный установочный переключатель по п.18 или 19, отличающийся тем, что стопорные элементы (21, 21') блокирующего элемента (20, 20') расположены на соответствующих концах основного тела (24) и имеют упорные поверхности (20, 20'), соответствующие исполнительным органам (9, 9') и/или выступам (7, 8) балансиров (4,5).

21. Многофункциональный установочный переключатель по п.18 или 19, отличающийся тем, что фиксирующие элементы (27, 27') выполнены с возможностью фиксации блокирующего элемента (20, 20') по меньшей мере в двух различных осевых положениях, а стопорные элементы (21, 21') блокирующего элемента (20, 20') расположены в первом положении под исполнительными органами (9, 9') или под их выступами (19, 19') в области поворота исполнительных органов (9, 9') для воздействия на их поворотное движение вокруг оси (23) исполнительных органов, а во втором положении - вне области поворота исполнительных органов (9, 9').

22. Многофункциональный установочный переключатель по п.21, отличающийся тем, что блокирующий элемент (20, 20') в первом положении повернут вокруг продольной оси средней части (22) приведенным в действие исполнительным органом (9, 9') через соответствующий стопорный элемент (21, 21'), а другой стопорный элемент (21, 21') соприкасается с относящимся к нему исполнительным органом (9, 9') и при приведении его в действие образует соединение с другим исполнительным органом (9, 9').

23. Многофункциональный установочный переключатель по п.21, отличающийся тем, что цоколь (2) имеет ограничительные элементы (30, 30'), соответствующие фиксирующим элементам (27, 27') блокирующего элемента (20, 20').

24. Многофункциональный установочный переключатель по п.23, отличающийся тем, что ограничительные элементы (30, 30') установлены каждый на соответствующем приемном элементе (19, 19').

25. Многофункциональный установочный переключатель по п.18 или 19, отличающийся тем, что фиксирующие элементы (27, 27') выполнены упругими.

26. Многофункциональный установочный переключатель по п.23 или 24, отличающийся тем, что фиксирующие элементы (27, 27') и ограничительные элементы (30, 30') имеют каждый первую и вторую отстоящие друг от друга фиксирующие поверхности (28, 28', 32, 32', 33, 33', 34, 34') для образования двух осевых положений блокирующего элемента (20, 20').

27. Многофункциональный установочный переключатель по п.17, отличающийся тем, что блокирующий элемент (20, 20') имеет по меньшей мере одну выемку и/или точки приложения силы для воздействия на него с целью перестановки в осевом направлении.