

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012104637/12, 11.12.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.07.2009 IT FI2009A000156

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2013 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.02.2012(86) Заявка РСТ:
IT 2009/000559 (11.12.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/004407 (13.01.2011)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

ГОЛДЕН ЛЕЙДИ КОМПАНИ С.П.А. (ИТ)

(72) Автор(ы):

КОНТИ Паоло (ИТ)

(54) СПОСОБ ВЯЗАНИЯ С ДВОЙНОЙ ПОДАЧЕЙ ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ, ТАКОГО КАК КОЛГОТКИ И ДРУГИЕ ПОДОБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, МАШИНА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УКАЗАННОГО СПОСОБА И ИЗДЕЛИЕ, ПРОИЗВОДИМОЕ ДАННОЙ МАШИНОЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ вязания трикотажного изделия, содержащего корпусную деталь (1) и две детали для ног (9А, 9В), посредством двухцилиндровой (11, 13) круговой вязальной машины с двумя накладываемыми цилиндрами (11, 13), содержащий этапы, на которых вяжут, по меньшей мере, одну часть (5А, 5В) корпусной детали (1) возвратно-поступательным движением двух цилиндров и вяжут детали для ног (9А, 9В) непрерывным круговым движением двух цилиндров (11, 13), при этом первая деталь для ног вяжется первым из указанных цилиндров, а вторая деталь для ног вяжется вторым из указанных цилиндров, отличающийся тем, что в процессе вязания корпусной детали (1) возвратно-поступательным движением двух цилиндров (11, 13), все иглы, по меньшей мере, одной дуги игл верхнего цилиндра и все иглы соответствующей дуги игл нижнего цилиндра вводятся в работу, и в котором, по меньшей мере, используются две подачи и, по меньшей мере, две нити.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что сначала вяжут талию корпусной детали, вяжут корпусную деталь и затем вяжут детали для ног.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что сначала одновременно вяжут мыски деталей для ног, вяжут детали для ног и затем вяжут корпусную деталь.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что во время вязания указанной, по меньшей мере, одной части (5А, 5В) корпусной детали возвратно-поступательным движением

используют четное количество подач и нитей с, по меньшей мере, одной нитью "S" и, по меньшей мере, одной нитью "Z", при этом каждая деталь для ног вяжется, по меньшей мере, двумя подачами и, по меньшей мере, одной нитью "S" и одной нитью "Z".

5. Способ по п.2, отличающийся тем, что во время вязания указанной, по меньшей мере, одной части (5A, 5B) корпусной детали возвратно-поступательным движением используют четное количество подач и нитей с, по меньшей мере, одной нитью "S" и, по меньшей мере, одной нитью "Z", при этом каждая деталь для ног вяжется, по меньшей мере, двумя подачами и, по меньшей мере, одной нитью "S", и одной нитью "Z".

6. Способ по п.3, отличающийся тем, что во время вязания указанной, по меньшей мере, одной части (5A, 5B) корпусной детали возвратно-поступательным движением используют четное количество подач и нитей с, по меньшей мере, одной нитью "S" и, по меньшей мере, одной нитью "Z", при этом каждая деталь для ног вяжется, по меньшей мере, двумя подачами и, по меньшей мере, одной нитью "S", и одной нитью "Z".

7. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что сохраняют иглы дуги (C) временно неактивными на каждом из указанных двух цилиндров в процессе вязания указанной, по меньшей мере, одной части (5A, 5B) корпусной детали возвратно-поступательным движением и формируют указанными временно неактивными иглами линии вязывания (CC) для соединения двух деталей для ног (9A, 9B).

8. Способ по п.5, отличающийся тем, что сначала вяжут, по меньшей мере, одну часть корпусной детали возвратно-поступательным движением с удержанием игл указанных дуг (C) неактивными, а в конце вязания указанной, по меньшей мере, одной части корпусной детали вводят в действие указанные временно неактивные иглы, формируют линии вязывания (CC) для соединения двух деталей для ног (9A, 9B), и затем продолжают вязание непрерывным круговым движением посредством всех игл (15) обоих цилиндров (11, 13) для вязания указанных деталей для ног (9A, 9B).

9. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что указанное изделие формируется соединением трех трубчатых полотен, при этом первое трубчатое полотно (3A, 3B; 5A, 5B) формируется обоими цилиндрами (11; 13), которые вращаются возвратно-поступательным движением, и вяжут нити, подаваемые, по меньшей мере, двумя нитеводителями (55A, 55B), по меньшей мере, двух подач, причем иглы одного цилиндра работают, когда указанный цилиндр вращается в одном направлении, а иглы другого цилиндра работают, когда он вращается в противоположном направлении, при этом два других трубчатых полотна (7A, 7B; 9A, 9B) получают вязанием одновременно и отдельно первого из указанных других двух полотен первым цилиндром (11) и второго из указанных других двух полотен вторым цилиндром (13) посредством вращения первого и второго цилиндров непрерывным движением с подачей в каждый из указанных первого и второго цилиндров, по меньшей мере, двух соответствующих нитей из двух соответствующих нитеводителей (55C, 55D; 55A, 55B), по меньшей мере, двух подач для каждого цилиндра.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что для вязания указанного первого трубчатого полотна (3A, 3B; 5A, 5B) каждый цилиндр (11; 13) использует все иглы первой дуги игл, имеющей количество игл меньше общего количества игл цилиндра, оставляя соответствующую дугу (C) игл неактивной для каждого цилиндра, при этом вязание каждого из двух других трубчатых полотен (7A, 7B; 9A, 9B) выполняют посредством всех игл (15) соответствующего цилиндра (11; 13).

11. Способ по п.8, отличающийся тем, что указанная дуга (C) игл остается неактивной во время вязания указанной первой части (5A, 5B) корпусной детали, при этом указанное вязывание формируется, по меньшей мере, одним частичным рядом (WA; WB) и предпочтительно двумя частичными рядами простых петель по линии ластовицы (CC) изделия, а указанный, по меньшей мере, один частичный ряд вяжется иглами дуг (C)

игл, остающихся неактивными, обоих цилиндров (11, 13).

12. Способ по п.8, отличающийся тем, что на указанной дуге (C) игл, которая остается неактивной во время вязания указанной первой части (5A, 5B) корпусной детали (1), указанное ввязывание формируется, по меньшей мере, двумя частичными рядами (WA; WB) простых петель по указанной линии ластовицы (CC) изделия, при этом указанные два частичных ряда вяжутся посредством игл дуг (C) игл, остающихся неактивными, обоих цилиндров (11, 13).

13. Способ по п.11, отличающийся тем, что указанный, по меньшей мере, один частичный ряд формируется нитью, которая вяжет указанную первую часть (5A, 5B) корпусной детали (1).

14. Способ по п.12, отличающийся тем, что указанные, по меньшей мере, два частичных ряда формируются двумя нитями, которые вяжут указанную первую часть (5A, 5B) корпусной детали (1).

15. Способ по п.11, отличающийся тем, что указанный, по меньшей мере, один частичный ряд простых петель, вяжущийся посредством дуг (C) игл, остающихся неактивными в процессе вязания первой части (5A, 5B) корпусной детали (1), формируется захватом, по меньшей мере, одной нити посредством чередующихся игл (a2, a4, ...; b1, b3, ...) дуг (C) игл, остающихся неактивными, двух цилиндров.

16. Способ по п.12, отличающийся тем, что указанные два частичных ряда простых петель вяжутся дугами (C) игл, остающихся неактивными, в то время, как вязание первой части (5A, 5B) корпусной детали (1) формируются захватом, по меньшей мере, одной первой нити (WA) четными иглами (a2, a4, ...) дуги (C) игл, остающейся неактивной, первого цилиндра и нечетными иглами (b1, b3, ...) дуги (C) игл, остающейся неактивной, второго цилиндра, и последующим захватом второй нити (WB) нечетными иглами (a1, a3...) дуги (C) игл, остающейся неактивной, первого цилиндра, и четными иглами (b2, b4, ...) дуги (C) игл, остающейся неактивной, второго цилиндра.

17. Способ по п.11, отличающийся тем, что указанный, по меньшей мере, один частичный ряд или указанные два частичных ряда петель вяжутся непрерывным и одновременным движением вращения двух цилиндров (11, 13).

18. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что указанная первая часть (5A, 5B) корпусной детали (1) вяжется, по меньшей мере, двумя нитями, подаваемыми двумя нитеводителями альтернативно на первый цилиндр (11) во время вращения в одном направлении и на второй цилиндр (13) во время вращения в противоположном направлении.

19. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что указанная первая часть (5A, 5B) корпусной детали (1) вяжется с применением двух подач первого цилиндра и двух подач второго цилиндра.

20. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что в процессе вязания возвратно-поступательным движением указанной, по меньшей мере, одной части (5A, 5B) корпусной детали (1) два цилиндра (11, 13) двухцилиндровой машины движутся аксиально друг к другу в примыкающем рабочем положении так, что иглы одного цилиндра проходят между иглами другого цилиндра, при этом во время вязания непрерывным круговым движением указанные два цилиндра движутся аксиально друг от друга в разнесенном рабочем положении.

21. Способ по п.20, отличающийся тем, что в процессе вязания возвратно-поступательным движением указанные два цилиндра соединены друг с другом во вращении посредством углового устройства соединения, расположенного внутри двух цилиндров.

22. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что во время вязания корпусной детали и во время вязания деталей для ног указанные два цилиндра (11, 13) расположены

на таком расстоянии друг от друга, что иглы одного цилиндра не проходят между иглами другого цилиндра.

23. Способ по одному из пп.1-6, отличающийся тем, что все иглы цилиндров (11, 13) формируют петлю на этапе вязания указанной, по меньшей мере, одной части (5А, 5В) корпусной детали (1) возвратно-поступательным движением.

24. Двухцилиндровая (11, 13) круговая вязальная машина для производства предметов одежды, таких как трусы, колготки и другие подобные предметы, содержащая два накладывающихся цилиндра (11, 13) и выполненная с возможностью контролируемого осуществления вязания, по меньшей мере, одной части (5А, 5В) корпусной детали (1) посредством возвратно-поступательного движения двух цилиндров и вязания деталей для ног (9А, 9В) посредством непрерывного кругового движения двух цилиндров (11, 13), при этом первый из указанных цилиндров выполнен с возможностью вязания первой детали для ног, а второй из указанных цилиндров выполнен с возможностью вязания второй детали для ног, отличающаяся тем, что указанная машина дополнительно контролируется так, что в процессе вязания корпусной детали (1) посредством возвратно-поступательного движения двух накладывающихся цилиндров (11, 13), все иглы, по меньшей мере, одной дуги игл верхнего цилиндра и все иглы соответствующей дуги игл нижнего цилиндра приходят в действие, при этом используются, по меньшей мере, две подачи и, по меньшей мере, две нити.

25. Машина по п.24, отличающаяся тем, что два цилиндра (11, 13) смещены под углом относительно друг друга так, что каждый цилиндр (11, 13) имеет свои собственные иглы (15), выровненные с платинами (17) другого цилиндра (13, 11), причем иглы (11) одного цилиндра не сталкиваются с иглами другого цилиндра в процессе вязания изделия, и оба цилиндра выполнены с возможностью их использования с эффективным качеством для вязания всех частей изделия.

26. Машина по п.25, отличающаяся тем, что платины (17) имеют крючок (17А) и пяточку (17Т), при этом между указанными крючком и пяточкой сформировано углубление (17В), предназначенное для прохода соответствующей иглы (15) противоположного цилиндра, когда она формирует петлю, причем платины (17) цилиндра (11, 13) удерживаются в выдвинутом положении, когда иглы (15) другого цилиндра (13, 11) приводятся в действие для формирования петли.

27. Машина по п.24, отличающаяся тем, что платины (17) двух цилиндров (11, 13) имеют плоскость формирования петли (17С), по существу, выровненную с верхней частью крючка (17А).

28. Машина по п.25, отличающаяся тем, что платины (17) двух цилиндров (11, 13) имеют плоскость формирования петель (17С), по существу, выровненную с верхней частью крючка (17А).

29. Машина по п.26, отличающаяся тем, что платины (17) двух цилиндров (11, 13) имеют плоскость формирования петель (17С), по существу, выровненную с верхней частью крючка (17А).

30. Машина по одному из пп.24-29, отличающаяся тем, что каждый цилиндр (11, 13) содержит управляющие кулачки (23, 25), выполненные с возможностью управления соответствующими платинами (17) и установленные с возможностью углового перемещения, для углового изменения своего положения на разных этапах работы машины.

31. Машина по п.30, отличающаяся тем, что на каждом шаге возврата возвратно-поступательного движения, на котором иглы одного из указанных цилиндров не работают, управляющие кулачки (23; 25) управления платинами (17) указанного цилиндра, иглы которого не работают, выполнены с возможностью смещения на угол (α ; β) относительно их нормального углового положения, используемого на этапах

непрерывного движения для задержки выхода соответствующих платин (17) относительно точки формирования петли другого из указанных двух цилиндров, иглы которого работают, предотвращая задевание указанных работающих игл указанного другого цилиндра.

32. Машина по одному из пп.24-29, отличающаяся тем, что два цилиндра выполнены с возможностью альтернативного перемещения в два положения вязания: соответственно первое смежное положение и второе разнесенное положение двух цилиндров, при этом имеется устройство углового соединения для ограничения во вращении двух цилиндров, когда они находятся в первом смежном положении.

33. Машина по п.32, отличающаяся тем, что указанное устройство углового соединения расположено внутри двух цилиндров.

34. Машина по п.33, отличающаяся тем, что указанное устройство углового соединения содержит штырь на первом из указанных цилиндров и гнездо на втором из указанных цилиндров, при этом при осевом поступательном движении двух цилиндров штырь заходит в гнездо.

35. Машина по п.34, отличающаяся тем, что указанный штырь и указанное гнездо жестко соединены с соответствующими цилиндрами.

36. Вязаное изделие, содержащее корпусную деталь (1) и две детали для ног (9А, 9В), соединенные в области ластовицы, при этом указанная корпусная деталь (1) и указанные детали для ног (9А, 9В) сформированы из непрерывно вязаного полотна бесшовным способом, отличающееся тем, что корпусная деталь и детали для ног сформированы каждая, по меньшей мере, двумя нитями, при этом корпусная деталь сформирована количеством столбцов петель большим, чем количество столбцов петель, формирующих одну из указанных деталей для ног.

37. Изделие по п.36, отличающееся тем, что, по меньшей мере, одна часть указанной корпусной детали сформирована количеством столбцов петель, равным от 1,4 до 1,9 кратного количества столбцов петель одной из указанных деталей для ног, предпочтительно равным от 1,5 до 1,9 и более предпочтительно равным от 1,6 до 1,9 кратного количества столбцов петель одной из указанных деталей для ног.

38. Изделие по п.36, отличающееся тем, что корпусная деталь и детали для ног сформированы, по меньшей мере, одной нитью "S" и, по меньшей мере, одной нитью "Z".

39. Изделие по п.37, отличающееся тем, что указанная корпусная деталь и указанные детали для ног сформированы, по меньшей мере, одной нитью "S" и, по меньшей мере, одной нитью "Z".

40. Изделие по одному из пп.36-38, отличающееся тем, что указанная корпусная деталь и указанные детали для ног сформированы соответствующими участками трубчатого вязаного полотна, причем столбцы петель образуют корпусную деталь, продолжаясь до части формирования детали для ног.

41. Изделие по одному из пп.36-38, отличающееся тем, что указанная корпусная деталь (1) содержит, по меньшей мере, одну верхнюю часть (5А, 5В), сформированную двумя участками, соединенными по двум линиям вязывания (m, n), образованным на передней части и на задней части изделия.

42. Изделие по одному из пп.36-38, отличающееся тем, что указанная верхняя часть сформирована количеством столбцов петель большим, чем число столбцов петель одной из указанных деталей для ног.

43. Изделие по одному из пп.36-38, отличающееся тем, что в области ластовицы образована линия соединения (СС) для соединения двух деталей для ног (9А, 9В), при этом указанная линия сформирована, по меньшей мере, рядом вязывания, предпочтительно двумя рядами вязывания, общими для двух деталей для ног.

44. Изделие по п.42, отличающееся тем, что в области ластовицы образована линия соединения (СС) для соединения двух деталей для ног (9А, 9В), при этом указанная линия сформирована, по меньшей мере, рядом вязывания и предпочтительно двумя рядами вязывания, обычными для двух деталей для ног, при этом указанная корпусная деталь (1) содержит нижнюю часть (7А, 7В), образующую основание для выполнения верхней части (5А, 5В) и продолжающуюся до образования области ластовицы и деталей для ног (9А, 9В) изделия, причем указанные линии вязывания (m, n) продолжаются в верхней части (5А, 5В) корпусной детали, а передняя линия вязывания (m) соединяется с задней линией вязывания (n) посредством указанного вязывания (СС), продолжающегося по нижней части (7А, 7В) корпусной детали (1).

45. Изделие по п.43, отличающееся тем, что указанное вязывание (СС) сформировано нитями, образующими верхнюю часть (5А, 5В) указанной корпусной детали (1).

46. Изделие по п.43, отличающееся тем, что указанная корпусная деталь (1) сформирована столбцами петель, продолжающимися от талии (3А, 3В) корпусной детали (1) до деталей для ног (9А, 9В) и в нижней части последующими столбцами петель, продолжающимися от указанного вязывания (СС) до указанных деталей для ног (9А, 9В).

47. Изделие по п.43, отличающееся тем, что указанные две детали для ног (9А, 9В) сформированы равным количеством (N9) столбцов петель деталей для ног, а указанное вязывание (СС) сформировано количеством (Nc) столбцов петель вязывания, при этом указанная корпусная деталь (1) содержит верхнюю часть (5А, 5В), сформированную количеством (N5) столбцов петель корпусной детали, равным сумме столбцов (N9) петель двух деталей для ног (9А, 9В) минус число (Nc) столбцов петель вязывания (СС).

48. Изделие по п.47, в котором нижняя часть (7А, 7В) указанной корпусной детали (1) сформирована числом столбцов петель, равным сумме числа (N9) столбцов петель двух деталей для ног (9А, 9В), часть которых формирует указанное вязывание (СС).

49. Изделие по п.47, отличающееся тем, что указанное число (Nc) столбцов петель связывания меньше половины числа (N9) столбцов петель каждой детали для ног (9А, 9В).

50. Изделие по одному из пп.36-38, отличающееся тем, что указанные две детали для ног (9А, 9В) сформированы одинаковым количеством столбцов петель, при этом указанная корпусная деталь (1) сформирована количеством столбцов петель, равным сумме столбцов петель двух деталей для ног.