



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2006112231/11, 08.09.2004

(30) Конвенционный приоритет:
15.09.2003 DE 10342568.3

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2007 Бюл. № 34

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
17.04.2006(86) Заявка РСТ:
EP 2004/010029 (08.09.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/026026 (24.03.2005)

Адрес для переписки:
101000, Москва, М.Златоустинский пер., 10,
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", пат.пов.
И.А.Веселицкой, рег. № 11

(71) Заявитель(и):
ГИЗЕКЕ УНД ДЕВРИЕНТ ГМБХ (DE)(72) Автор(ы):
ДЕММЕЛЕР Эрвин (DE),
ХОБМАЙЕР Ральф (DE),
ШТОЛЛЬ Райнер (DE),
ВЕРНЕР Франк (DE)

(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ПОШТУЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЛИСТОВ ОТ ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

(57) Формула изобретения

1. Способ предотвращения выхода нескольких перекрывающих друг друга листов при поштучном отделении листов от сложенного в стопу (2) листового материала (6, 14), включающий

подачу листового материала (6, 14) из стопы (2) к листоотделительной щели (13) посредством подающего приспособления (4, 5) и

поштучное отделение листов поданного листового материала (6, 14) в листоотделительной щели путем захвата листа (14) поданного листового материала (6, 14) с первой стороны листоотделительной щели (13) и продвижения захваченного листа (14) к транспортировочному приспособлению (11) с одновременным удержанием других листов поданного листового материала (14, 6) со второй стороны листоотделительной щели, противоположной первой стороне,

отличающийся тем, что после достижения передней кромкой продвигаемого к транспортировочному приспособлению листа (14) положения, находящегося за листоотделительной щелью (13) в направлении транспортировки листов, дополнительно удерживают листовой материал (6), увлекаемый продвигаемым листом (14), путем включения задерживающего приспособления (15; 17), отличного от подающего приспособления (4, 5) и действующего на поданный листовой материал (14, 6) с первой стороны листоотделительной щели (13) в этой щели или перед ней в направлении транспортировки листов.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что задерживающее приспособление (15) содержит

A
1
2
3
1
2
2
3
1
1
2
0
0
6
1
1
2
2
3
1
A
RURU
2
0
0
6
1
1
2
2
3
1
A

один или несколько фрикционных элементов, которые при удержании увлекаемого листового материала (6) прижимают к стопе (2) листового материала.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что при удержании увлекаемого листового материала (6) сужают или запирают листоотделительную щель (13) или подводющую щель (7), расположенную между стопой (2) листового материала и листоотделительной щелью (13).

4. Способ по одному из пп.1-3, отличающийся тем, что после выхода продвигаемого к транспортировочному приспособлению листа (14) из листоотделительной щели (13) задерживающее приспособление (15; 17) выключают.

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что захват листа поданного листового материала выполняют листоотделяющим роликом (9), а задерживающее приспособление (15; 17) выключают, когда после включения задерживающего приспособления (15; 17) листоотделяющий ролик повернется на заданный угол.

6. Способ по п.5, отличающийся тем, что включение и выключение задерживающего приспособления (15; 17) осуществляют посредством кулачка (19), связанного с листоотделяющим роликом (9).

7. Способ предотвращения выхода нескольких перекрывающих друг друга листов при поштучном отделении листов от сложенного в стопу листового материала, выполняемый, в частности, по одному из пп.3-6 и включающий

подачу листового материала (6, 14) из стопы (2) к листоотделительной щели (13) посредством подающего приспособления (4, 5),

поштучное отделение листов поданного листового материала (6, 14) в листоотделительной щели путем захвата листа (14) поданного листового материала (6, 14) с первой стороны листоотделительной щели (13) и продвижения захваченного листа (14) к транспортировочному приспособлению (11) с одновременным удержанием других листов поданного листового материала (14, 6) со второй стороны листоотделительной щели, противоположной первой стороне, и

запирание подводящей щели (7), расположенной между стопой (2) листового материала и листоотделительной щелью (13), осуществляемое задерживающим приспособлением (17) перед подачей листового материала, и перемещение листового материала (6, 14) к запертой подводящей щели (7),

отличающийся тем, что перемещение листового материала (6, 14) к запертой подводящей щели (7) осуществляют посредством подающего приспособления (4, 5), с помощью которого листовой материал подают из стопы (2) листового материала к листоотделительной щели (13).

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что листовой материал подают к листоотделительной щели (13) из приемного накопителя (1) для стопы листового материала, разделенного регулируемой по положению промежуточной пластиной (18), а задерживающее приспособление (17) связано с приводом, перемещающим промежуточную пластину (18).

9. Устройство для поштучного отделения листов от сложенного в стопу (2) листового материала, содержащее

приемный накопитель (1) для стопы (2) листового материала,

подающее приспособление (4, 5) для подачи листового материала (6; 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13) и

листоотделительную щель (13), с первой стороны которой расположено листоотделяющее приспособление (9) для захвата листа (14) из поданного листового материала (6; 14) и продвижения захваченного листа (14) к транспортировочному приспособлению (11), а со второй, противоположной, стороны - первое задерживающее приспособление (12) для удержания других листов поданного листового материала (6, 14), отличающееся тем, что оно снабжено

вторым задерживающим приспособлением (17), отличным от подающего приспособления (4, 5), расположенным у листоотделительной щели (13) или внутри нее, либо перед листоотделительной щелью в направлении транспортировки листов и действующим на поданный листовой материал (6, 14) с первой стороны щели, и

устройством управления (19, 20), приводящим второе задерживающее приспособление (15, 17) в контакт с поданным листовым материалом после достижения передней кромкой листа (14), продвигаемого к транспортировочному приспособлению (11), положения, находящегося за листоотделительной щелью (13) в направлении транспортировки листов.

10. Устройство по п.9, отличающееся тем, что второе задерживающее приспособление (15) содержит фрикционные элементы, прижимаемые к стопе (2) листового материала при удержании увлекаемого листового материала (6).

11. Устройство по п.10, отличающееся тем, что второе задерживающее приспособление (17) имеет запирающий элемент для сужения или запираения листоотделительной щели (13) или подводящей щели (7), расположенной между стопой (2) и листоотделительной щелью (13).

12. Устройство по п.9, содержащее также приемный накопитель (1) для приема стопы (2) листового материала, подающее приспособление (4, 5) для подачи листового материала (6; 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13),

подводящую щель (7), расположенную между приемным накопителем (1) и листоотделительной щелью (13),

задерживающее приспособление (17) для запираения подводящей щели (7), устройство управления для запираения и открытия подводящей щели (7) посредством задерживающего приспособления (17) и для включения подающего приспособления (4, 5) таким образом, чтобы перед отделением листов от стопы листового материала подающее приспособление (4, 5) работало при запертой подводящей щели (7) в течение заданного периода времени.

13. Устройство по одному из пп.9-12, отличающееся тем, что оно содержит датчик для регистрации положения ближайшего по очереди отделяемого листа в приемном накопителе (1).

14. Устройство по п.13, отличающееся тем, что подающее приспособление (4, 5) приводится в действие на подачу листового материала (6; 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13) в зависимости от сигналов датчика для регистрации положения ближайшего по очереди отделяемого листа в приемном накопителе (1).

15. Устройство по одному из пп.9-12, отличающееся тем, что после выхода продвигаемого к транспортировочному приспособлению листа (14) из листоотделительной щели (13) второе задерживающее приспособление (15; 17) выключается устройством управления (19, 20).

16. Устройство по п.15, отличающееся тем, что листоотделяющее приспособление (9) имеет листоотделяющий ролик для захвата листа из поданного листового материала, а второе задерживающее приспособление (15; 17) выключается устройством управления (19, 20), когда после включения второго задерживающего приспособления (15; 17) листоотделяющий ролик (9) повернется на заданный угол.

17. Устройство по п.16, отличающееся тем, что с листоотделяющим роликом (9) соединен кулачок (19) для включения и выключения второго задерживающего приспособления (15; 17).

18. Устройство по п.16 или 17, отличающееся тем, что оно содержит датчик для регистрации положения ближайшего по очереди отделяемого листа в приемном накопителе (1).

19. Устройство по п.18, отличающееся тем, что подающее приспособление (4, 5) приводится в действие на подачу листового материала (6; 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13) в зависимости от сигналов датчика для регистрации положения ближайшего по очереди отделяемого листа в приемном накопителе (1).

20. Устройство для поштучного отделения листов от листового материала, содержащее приемный накопитель (1) для приема стопы (2) листового материала, подающее приспособление (4, 5) для подачи листового материала (6, 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13),

подводящую щель (7), расположенную между приемным накопителем (1) и листоотделительной щелью (13), и

задерживающее приспособление (17) для запираения подводящей щели (7), отличающееся тем, что оно содержит устройство управления для запираения и открытия подводящей щели (7) посредством задерживающего приспособления (17) и для включения подающего приспособления (4, 5) таким образом, чтобы перед отделением листов от стопы листового материала подающее приспособление (4, 5) работало при запертой подводящей щели (7) в течение заданного периода времени.

21. Устройство по п.20, отличающееся тем, что приемный накопитель (1) разделен регулируемой по положению промежуточной пластиной (18) и для ее перемещения снабжен приводом, с которым также связано задерживающее приспособление (17).

22. Устройство по п.20 или 21, отличающееся тем, что оно содержит датчик для регистрации положения ближайшего по очереди отделяемого листа в приемном накопителе (1).

23. Устройство по п.22, отличающееся тем, что подающее приспособление (4, 5) приводится в действие на подачу листового материала (6; 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13) в зависимости от сигналов датчика для регистрации положения ближайшего по очереди отделяемого листа в приемном накопителе (1).

24. Устройство для поштучного отделения листов от листового материала, содержащее приемный накопитель (1) для приема стопы (2) листового материала,

подающее приспособление (4, 5) для подачи листового материала (6; 14) из приемного накопителя (1) к листоотделительной щели (13), с первой стороны которой находится листоотделяющее приспособление (9) для захвата листа (14) подаваемого листового материала (6; 14) и продвижения захваченного листа (14) к транспортировочному приспособлению (11), а со второй, противоположной, стороны - задерживающее приспособление (22) для удержания других листов поданного листового материала (6, 14),

отличающееся тем, что оно содержит средства (23) активного регулирования положения задерживающего приспособления (22), позволяющие отжимать задерживающее приспособление (22) в сторону от листоотделительной щели (13).

25. Устройство по п.24, отличающееся тем, что средства (23) для активного регулирования положения задерживающего приспособления (22) имеют один или несколько элементов (25), таких как лапки (25), установленные с возможностью поворота вокруг оси (24), которые расположены в выемках (24) листоотделяющего приспособления (9) с возможностью активного регулирования их положения.

26. Устройство по п.24 или 25, отличающееся тем, что листоотделяющее приспособление (9) представляет собой листоотделяющий ролик (9) и имеет фрикционные сегменты (10), проходящие по всей окружности листоотделяющего ролика (9).