

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
30 марта 2006 (30.03.2006)

PCT

(10) Номер международной публикации
WO 2006/033593 A1

(51) Международная патентная классификация⁷:
B44C 1/24, B31F 1/07, B44B 5/00

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2004/000377

(22) Дата международной подачи:
28 сентября 2004 (28.09.2004)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2004126489 2 сентября 2004 (02.09.2004) RU

(71) Заявитель и

(72) Изобретатель: ТУМЕРКИН, Эдуард Насибulloвич
(TUMERKIN, Eduard Nasibulloovich) [RU/RU];
ул.Октябрьской революции, д.376, кв. 81, Коломна,
Московская обл., 140406, Kolomna (RU).

(74) Агент: НИКОЛАЕВА, Наталья Владимировна
(NIKOLAEVA, Natalya Vladimirovna); ул.Петровка,
д.23/10, стр.4, кв.15, Москва, 107031, Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске

В отношении двубуквенных кодов, кодов языков и других
сокращений см. "Пояснения к кодам и сокращениям",
публикуемые в начале каждого очередного выпуска
Бюллетеня РСТ.

(54) Title: METHOD FOR STAMPING ARTICLES AND STAMPING DEVICE (VARIANTS)

(54) Название изобретения: СПОСОБ ТИСНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТИСНЕНИЯ (ВАРИАНТЫ)

(57) Abstract: The invention relates to reprography. The inventive method for stamping articles consists in placing a loose printing block which is oriented by the top side thereof carrying a picture in the form of reliefographic information towards a heating pressure plate on a cold stationary plate, in disposing a sheet material on the top side of the plate and in pressing said sheet material thereto by means of said heating pressure plate.

(57) Реферат: Изобретение относится к репрографии. Способ тиснения изделий, заключается в размещении нахолодной опорной плите свободно установленного клише, обращенного лицевой стороной рисунком, являющимся рельефографической информацией, в направлении нажимнойнагревательной плиты, а затем на лицевую сторону указанного клише укладывают листовыматериал и осуществляют прижим последнего прижимной нагревательной плитой к лицевойстороне клише.



WO 2006/033593 A1

Способ тиснения изделий и устройство для тиснения (варианты)

Область техники

Изобретение относится к репрографии, в частности к устройствам
5 копирования тиснением рельефографической информации.

Предшествующий уровень техники

Известен способ тиснения изделий, заключающийся в том, что на
холодной опорной плите укладывают листовой материал, подлежащий
декорированию рельефографической информацией, затем размещают
10 плоское клише с рисунком, являющимся рельефографической информацией,
выполненным перфорацией, затем поверх указанного клише размещают
листовой материал типа фольги с термоадгезивным покрытием, а затем
оказывают давление нажимной нагревательной плитой на листовой материал
типа фольги и перфорированное плоское клише, прижимая их к листовому
15 материалу под давлением, обеспечивающим проникновение листового
материала типа фольги в зоны отверстий перфорации (EP0118399,
B44C1/10, B44C1/24, B44C3/08, опубл. 12.09.1984).

Недостатком данного способа является то, что он не предусматривает
тиснение однотипных рисунков с одного клише, так как согласно известного
20 способа для каждого изделия изготавливается свое отдельное клише,
которое остается в качестве подложки в готовом изделии. При этом следует
контролировать материал клише с тем, чтобы обеспечить его
темопроводность.

Из этого же источника информации известно устройство для тиснения,
25 содержащее содержащее холодную опорную плиту, предназначенную для
размещения листового материала, подлежащего декорированию, клише,
выполненное в виде отдельной детали и подлежащее размещению на
листовом материале, а так же нагревательная плита для прижатия клише к
листовому материалу, размеры которого соответствуют размеру клише.

30 Данному устройству присущи те же недостатки, что описаны
применительно известного способа.

Раскрытие изобретения

Известное техническое решение принято в качестве прототипа для заявленных объектов.

Настоящее изобретение направлено на решение технической задачи по
5 изменению схемы расположения элементов тиснения.

Достижимый при этом технический результат заключается повышении эффективности за счет возможности использования клише не из термопроводного материала или из материала недостаточной твердости.

Указанный технический результат для первого объекта достигается тем,
10 что в способе тиснения изделий, заключающемся в том, что на холодной опорной плите размещают листовой материал, подлежащий декорированию рельефографической информацией, и плоское клише с рисунком, являющимся рельефографической информацией, а затем оказывают давление нажимной нагревательной плитой на листовой материал для
15 прижатия листового материала к клише, сначала на холодную опорную плиту свободно устанавливают клише, обращенное лицевой стороной с рисунком, являющимся рельефографической информацией, в направлении нажимной нагревательной плиты, а затем на лицевую сторону указанного клише укладывают листовой материал и осуществляют прижим последнего
20 указанной нагревательной плитой к лицевой стороне клише.

Указанный технический результат для второго объекта достигается тем, что в устройстве для тиснения, содержащем холодную опорную плиту, размещенную с возможностью перемещения в сторону указанной плиты нажимную нагревательную плиту и клише, последнее размещено свободно
25 на холодной опорной плите и выполнено с рельефографической информацией на лицевой стороне, обращенной в сторону указанной нагревательной плиты и выполненной соответствующей по размеру подлежащему декорированию листовому материалу.

Указанный технический результат для третьего объекта достигается тем,
30 что в устройстве для тиснения, содержащем холодную опорную плиту, размещенную с возможностью перемещения в сторону указанной плиты

нажимную нагревательную плиту и клише, последнее размещено свободно на холодной опорной плите и выполнено с рельефографической информацией на лицевой стороне, обращенной в сторону указанной нагревательной плиты и выполненной меньше размера подлежащего декорированию листового материала.

Указанные отличия являются существенными и достаточными для получения технического результата.

Краткое описание чертежей

Настоящее изобретение поясняется конкретным примером, который, однако, не является единственно возможным, но наглядно демонстрирует возможность достижения требуемого технического результата.

На фиг. 1 – устройство для тиснения;

фиг. 2 – показан момент прессового тиснения для первого варианта исполнения устройства;

фиг. 3 – поперечное сечение листового материала с рельефографическим профилем, декорированного в устройстве по первому варианту исполнения;

фиг. 4 – показан момент прессового тиснения для второго варианта исполнения устройства;

фиг. 5 – поперечное сечение листового материала с рельефографическим профилем, декорированного в устройстве по второму варианту исполнения.

Лучшие варианты осуществления изобретения

Согласно настоящего изобретения способ тиснения изделий заключается в том, что на холодной опорной плите 1 размещают листовый материал 2, подлежащий декорированию рельефографической информацией, и плоское клише 3 в виде отдельной детали с рисунком, являющимся рельефографической информацией. При этом клише размещается свободно на опорной плите. Затем оказывают давление нажимной нагревательной плитой 4 на листовый материал для прижатия листового материала к клише.

Особенностью заявленного способа является то, что сначала на холодную опорную плиту свободно устанавливают клише (то есть в незакрепленном состоянии или в режиме временной фиксации, исключающей перемещение клише при оказании давления со стороны нагревательной

5 плиты), обращенное лицевой стороной с рисунком, являющимся рельефографической информацией, в направлении нажимной нагревательной плиты, а затем на лицевую сторону указанного клише укладывают листовый материал (фиг. 1) и осуществляют прижим последнего

10 указанной нагревательной плитой (фиг. 2), разогретой до заданной температуры, соответствующей формированию термопластических процессов в материале, к лицевой стороне клише для формирования рельефографического оттиска на листовом материале (фиг. 3). Для получения четкого оттиска желательно применять плоский элемент 5, размещаемый между листовым материалом и нагревательной плитой. Этот

15 плоский элемент может быть выполнен из термопроводящей резины. Таким образом, при давлении происходит деформация резины и заполнение ею впадин клише, что позволяет глубже продавливать листовый элемент в эти впадины.

При таком способе отпадает необходимость в применении для клише

20 специальных материалов, так как клише не участвует в процессе прямого нагрева, прямой нагрев от нагревательной плиты перенесен на листовый материал.

Устройство для тиснения содержит холодную опорную плиту 1 (фиг. 1), размещенную с возможностью перемещения в сторону указанной плиты

25 нажимную нагревательную плиту 4 и клише 3. Клише в виде отдельной детали размещено свободно на холодной опорной плите и выполнено с рельефографической информацией на лицевой стороне, обращенной в сторону указанной нагревательной плиты. При этом целесообразно, чтобы на

30 стороне нагревательной плиты, обращенной в сторону листового материала, был установлен плоский элемент, соответствующий по размеру рельефографической информации, выполненной на лицевой стороне клише.

При этом клише в виде отдельной детали выполнено соответствующим по размеру (габаритам, площади, форме) подлежащему декорированию листовому материалу 2 (фиг. 2).

Возможно исполнение устройства (фиг. 4), в котором клише выполнено
5 меньше размера (габарита, площади, формы) подлежащего декорированию листового материала. Например, площадь листового материала превышает площадь лицевой поверхности клише (фиг. 5), а площадь лицевой поверхности клише соответствует площади участка, подлежащего
10 декорированию на листовом материале и площади нагревательной поверхности нагревательной плиты. Такое устройство особенно эффективно при тиснении на больших поверхностях, так как не требуется изготовления клише по размерам соответствующим размерам декодируемого листа.

Промышленная применимость

Настоящее изобретение промышленно применимо, так как может быть
15 изготовлено с использованием технологий, хорошо освоенных промышленностью и применяемых для выпуска прессовых устройств тиснения. Что же касается выполнения нагревательной плиты, то она может быть выполнена из теплопроводящего материала с элементами, например, индукционного нагрева, как это имеет место в GB2211146.

20

25

30

Формула изобретения

1. Способ тиснения изделий, заключающийся в том, что на холодной опорной плите размещают листовой материал, подлежащий декорированию рельефографической информацией, и плоское клише с рисунком, являющимся рельефографической информацией, а затем оказывают давление нажимной нагревательной плитой на листовой материал для прижатия листового материала к клише, отличающийся тем, что сначала на холодную опорную плиту свободно устанавливают клише, обращенное лицевой стороной с рисунком, являющимся рельефографической информацией, в направлении нажимной нагревательной плиты, а затем на лицевую сторону указанного клише укладывают листовой материал и осуществляют прижим последнего указанной нагревательной плитой к лицевой стороне клише.

2. Устройство для тиснения, содержащее холодную опорную плиту, размещенную с возможностью перемещения в сторону указанной плиты нажимную нагревательную плиту и клише, отличающееся тем, что клише в виде отдельной детали размещено свободно на холодной опорной плите и выполнено с рельефографической информацией на лицевой стороне, обращенной в сторону указанной нагревательной плиты и выполненной соответствующей по размеру подлежащему декорированию листовому материалу.

3. Устройство для тиснения по п. 2. отличающееся тем, что на стороне нагревательной плиты, обращенной в сторону листового материала, установлен плоский элемент, соответствующий по размеру рельефографической информации, выполненной на лицевой стороне клише.

4. Устройство для тиснения, содержащее холодную опорную плиту, размещенную с возможностью перемещения в сторону указанной плиты нажимную нагревательную плиту и клише, отличающееся тем, что клише в виде отдельной детали размещено свободно на холодной опорной плите и выполнено с рельефографической информацией на лицевой стороне,

обращенной в сторону указанной нагревательной плиты и выполненной меньше размера подлежащего декорированию листового материала.

5. Устройство для тиснения по п. 2. отличающееся тем, что на стороне нагревательной плиты, обращенной в сторону листового материала, установлен плоский элемент, соответствующий по размеру рельефографической информации, выполненной на лицевой стороне клише.

10

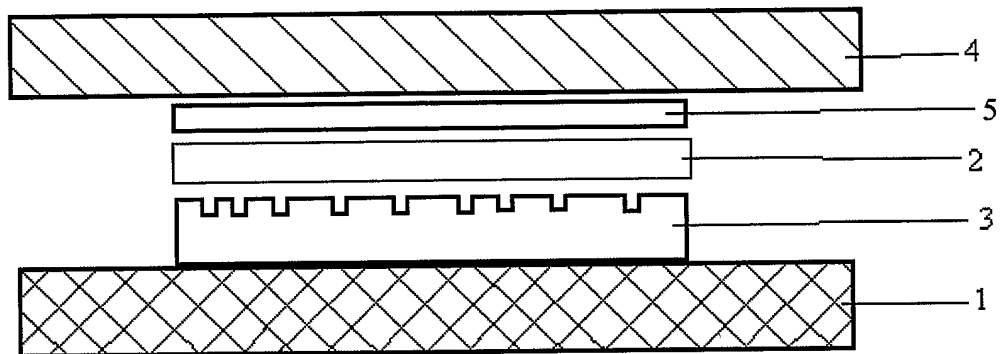
15

20

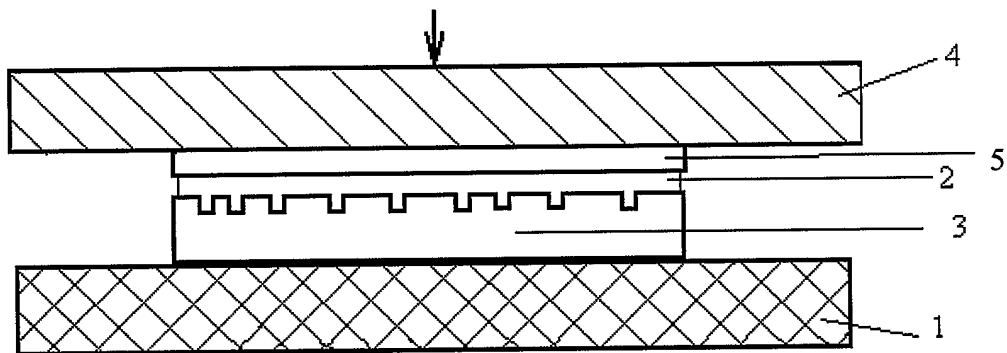
25

30

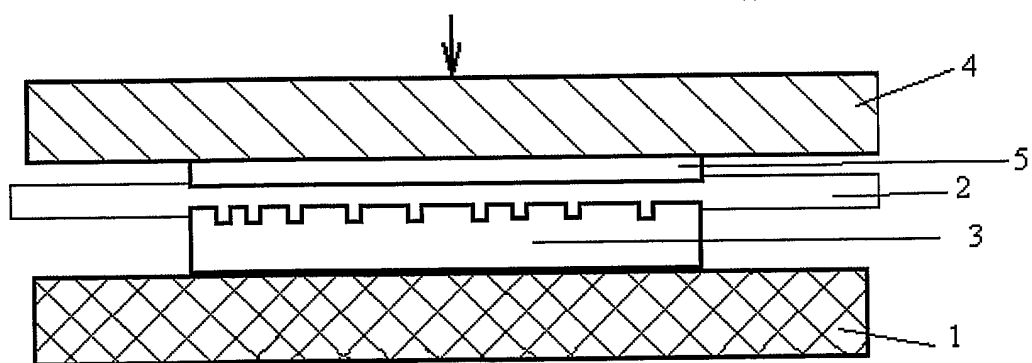
1/1



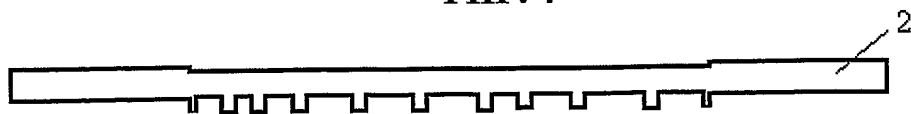
ФИГ. 1



ФИГ. 2



ФИГ. 4



ФИГ. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2004/000377

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B44C 1/24, B31F 1/07, B44B 5/00				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B44C 1/00-1/24, B31F 1/07, B44B 5/00, B42C 13/00				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	US 6575089 B2 (EASTMAN KODAK COMPANY) 10. 06. 2003, figures 1-2	1-5		
A	EP 0118399 A2 (INDUSTRIA & MODA DI A. PESEK) 12. 09. 1984	1-5		
A	US 6332941 B1 (INVINCIBLE PRODUCTS, INC.) 25. 12. 2001	1-5		
A	WO 1998/012039 A1 (BRYANT, TERRY K.) 26. 03. 1998	1-5		
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 28 April 2005 (28.04.2005)		Date of mailing of the international search report 13 May 2005 (13.05.2005)		
Name and mailing address of the ISA/		Authorized officer		
Facsimile No.		Telephone No.		

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/RU 2004/000377

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		
B44C 1/24, B31F 1/07, B44B 5/00		
Согласно Международной патентной классификации (МПК-7)		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7:		
B44C 1/00-1/24, B31F 1/07, B44B 5/00, B42C 13/00		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	US 6575089 B2 (EASTMAN KODAK COMPANY) 10. 06. 2003, фиг. 1-2	1-5
A	EP 0118399 A2 (INDUSTRIA & MODA DI A. PESEK) 12. 09. 1984	1-5
A	US 6332941 B1 (INVINCIBLE PRODUCTS, INC.) 25. 12. 2001	1-5
A	WO 1998/012039 A1 (BRYANT, TERRY K.) 26. 03. 1998	1-5
☐ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов: А документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным Е более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее L документ, подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано) О документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета Т более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности Y документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста & документ, являющийся патентом-аналогом		
Дата действительного завершения международного поиска: 28 апреля 2005 (28. 04. 2005)		Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 13 мая 2005 (13. 05. 2005)
Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо: М. Кондратьев Телефон № 240-25-91

Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(апрель 2005)