

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 201100554 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2011.12.30

(51) Int. Cl. B28D 1/22 (2006.01)  
C03B 33/10 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2011.03.04

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗКИ МАТЕРИАЛОВ

(31) а 2010 0045

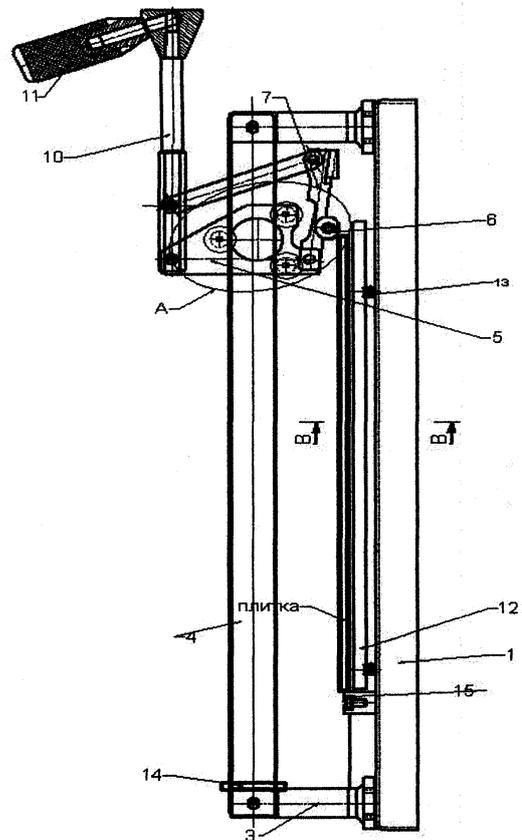
(32) 2010.03.23

(33) MD

(96) EA/MD а 2011 0001 (MD) 2011.03.04

(71)(72) Заявитель и изобретатель:  
БАРСУЦКИЙ МАКСИМ (MD)

(57) Устройство для резки строительных материалов содержит рабочее основание (1) с упором (15) и мерной линейкой (16), на котором смонтированы две подпружиненные платформы (12), между которыми закреплено опорное ребро (2). На установленных по торцам рабочего основания (1) стойках (3) закреплена профилированная направляющая (4), вертикальная плоскость которой совпадает с вертикальной плоскостью опорного ребра (2), на профилированной направляющей (4) смонтирована с возможностью продольного перемещения режущая каретка (5) на роликах (8). Ролики (8) установлены на подшипниках и соответствуют профилю направляющей (4), по бокам которой в опорах установлены ломающие удлиненные двухступенчатые лапки (7), симметрично размещенные относительно режущей каретки (5), между которыми размещен режущий роликовый нож (6), а в верхней части режущей каретки (5) на оси закреплен рычаг (10) с ручкой (11), соединенный посредством тяг (9) с ломающими удлиненными двухступенчатыми лапками (7).



201100554

A1

A1

201100554

МПК В28В11/12

МПК В28В11/14

С03С23/00

С04В41/87

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗКИ МАТЕРИАЛА

Изобретение относится к устройству для резки материалов применяемое в строительной промышленности, а именно к ручным режущим инструментам, применяемых для нарезки материалов, в частности керамической плитки, шлакоситалловой плитки, черепицы, стекла и других хрупких материалов.

Известно устройство для резки листового хрупкого материала, которое содержит плоский корпус, на котором смонтированы две пружинистые платформы, между которыми, в средней части, размещено на длину обрабатываемой плитки по продольной оси опорное ребро, установлены на нём, своей серединой над ребром, кронштейны, на верхней части которых закреплены две направляющие, плоскость середины которых совмещена со средней плоскостью вертикальной части опорного ребра, по которым перемещается каретка, состоящая из рычага с упорным роликом, опорными роликами, роликовым резцом, упором и возвратной пружиной, где направляющие выполнены в виде цилиндрических или прямоугольных стержней и снабженное регулируемым упором и измерительной линейкой, в том числе поворотной [1].

Недостаток данного устройства применение двух направляющих, необходимость регулировки устройства на нужный диапазон обрабатываемой плитки.

Известно другое устройство, плиткорез модели SUPER PRO, содержащий корпус на котором размещены две пружинящие платформы, между ними в средней части корпуса размещено на длину обрабатываемой плитки по продольной оси опорное ребро, над которым установлены, своей серединой кронштейны, на верхней части которых закреплена одна прямоугольная направляющая, плоскость середины которой совмещена со средней плоскостью вертикальной части опорного ребра, по которой перемещается режущая каретка состоящая собственно из корпуса, в котором размещены девять подшипников, роликовый резец, ломающие упоры, соединенные рычагом и возвратной пружиной [2].

Недостаток данного устройства заключается в том, что обеспечение прямолинейности перемещения режущей каретки достигается за счет применения большого количества подшипников, катящихся по всем четырем прямым плоскостям направляющей, причём

по мере износа ее люфт невозможно устранить и восстановление работоспособности плиткореза может быть достигнуто только заменой направляющей. Ломающие упоры, в их горизонтальной части, недостаточно длины, в результате чего наблюдаются сколы на плитке после ее разлома.

Известна также конструкция устройства, модели Kaufman, которая является наиболее близким прототипом, содержащая прямоугольную направляющую, корпус с размещенными на нем пружинящими платформами, между которыми на корпусе, в его средней части одна прямоугольная направляющая, плоскость середины которой совмещена со средней плоскостью опорного ребра, по которой перемещается режущая каретка, состоящая собственно из корпуса, в котором размещены катящиеся подшипники по прямым плоскостям направляющей под и на ней, роликового резца, ломающих упоров, соединенных рычагом, ломающими упорами, возвратной пружиной и механизмом регулировки для настройки устройства на заданную толщину плитки .[3]

Недостаток этого устройства в том, что обеспечение прямолинейности перемещения режущей каретки достигается за счёт применения подшипников, катящихся по прямым плоскостям направляющей, причём по мере износа ее люфт невозможно устранить, где восстановление работоспособности плиткореза может быть достигнуто только заменой различных толщин плиток, а ломающие упоры конструктивно несовершенны в их горизонтальной части, недостаточно длинны, в результате чего наблюдаются сколы на плитке после её разлома.

Задача изобретения – состоит в устранении вышеуказанных недостатков и создании ручного режущего устройства для резки материалов, в том числе и хрупких.

Сущность предлагаемого устройства для резки материалов состоит из корпуса 1 с размещенными на нем двумя подпружиненными платформами 12, в срединной части его закрепленным опорным ребром 2, закрепленной на двух стойках 4, размещенных по торцам корпуса 1, профилированной направляющей 4, плоскость середины которой совпадает со срединной плоскостью опорного ребра 2, на которой размещена режущая каретка 5, содержащая три ролика 8, в каждом по два подшипника, с ответным профилем направляющей, два под и один на направляющей 4 посередине между ними опирающиеся своими профилями о профиль направляющей и катящимися по ней, где в каретке 5 на опорах по ее бокам установлены ломающие удлиненные двухступенчатые лапки 7, между которыми размещен режущий ролик 6, а в верхней части каретки 5 на оси закреплена рукоятка 10 с ручной 11, которая в свою очередь двумя тягами 9 соединена с лапками 7,

где конструкция лапок 7 с размещенными на них роликовым ножом 6 позволяет производить надрез плитки в выбранном диапазоне без настройки, а конструкция профиля направляющей 4 и роликов 8 автоматически центрирует режущий ролик 6 в срединной плоскости опорного ребра 2 и для снижения усилия разлома плитки 19 после ее надреза, а также исключения сколов размер ломающей части лапок 7, крылья 18 увеличены, причем их конструкция практически параллельна плитке 19, лежащей на платформах 12 на всей длине хода при разломе и опускается практически вертикально на всей длине хода.

Технический результат изобретения заключается в создании устройства, которое позволяет упростить его конструкцию, технологично по резке материалов, в том числе и хрупких, а также повысить надежность и ремонтпригодность во время его эксплуатации.

Заявляемое изобретение иллюстрируется чертежами:

фиг. 1 Общий вид устройства во фронтальном изображении, каретка в начале реза плитки

фиг. 2 Общий вид устройства с мерной линейкой с ее упорами со снятой режущей кареткой.

фиг. 3 Вид сверху устройства с мерной линейкой с ее упорами со снятой режущей кареткой.

фиг. 4 Стечение В-В устройства по корпусу и платформам

фиг. 5 Вид А устройства

фиг. 6 Вид С устройства

фиг. 7 и 8 Каретка с роликом, режущий ролик с лапками с крыльями и их конструкция

Устройство состоит из плоского корпуса 1 с размещенными на нем на пружинах 13 двумя платформами 12, в срединной части корпуса закреплено опорное ребро 2, на стойках 3, установленными по торцам корпуса, закреплена профилированная направляющая 4 так, чтобы ее срединная вертикальная плоскость совпадала с срединной вертикальной плоскостью опорного ребра 2, на ней размещена каретка 5, на которой установлены три ролика 8, каждый по меньшей мере на двух подшипниках, два под и один на направляющей, посередине между ними, имеющих ответный профиль направляющей, и опирающиеся ими о профиль направляющей и катящиеся по ней при перемещении каретки 5, где в ней на опорах по ее бокам установлены ломающие удлиненные двухступенчатые лапки 7, между которыми размещен режущий ролик 6, в верхней части

каретки 5 на оси закреплена рукоятка 10 с ручкой 11, которая в свою очередь двумя тягами 9 соединена с лапками 7, конструкция которых с размещением на низ роликовым ножом 6 позволяет производить надрез плитки 19 в выбранном диапазоне без настройки, где конструкция профиля направляющей 4 и роликов 8 автоматически центрирует режущий ролик 6 в срединной плоскости опорного ребра 2, а для снижения усилия разлома плитки 19 после ее надреза, а также исключения сколов размер ломающей части лапок 7, крылья 18, увеличен, причём их конструкция практически параллельна платформе на всей длине хода при разломе плитки 19 уложенной на них. При этом крыло 18 лапки 7 опускается практически вертикально на всей длине хода.

Устройство работает следующим образом.

Отводят режущую каретку 5 в исходное положение (фиг. 1)

Плитку 19 укладывают глазированной поверхностью вверх выбранным передним торцом до неподвижных упоров 15 и на заданный размер реза на подпружиненные платформы 12. Для чего выставляют плитку 19 по ширине реза либо на глаз, либо по необходимости с помощью мерной линейки 16. Опуская рукоятку 10 доводят роликовый нож 6 до соприкосновения с плиткой 19 с заднего торца, нажимом на рукоятку 10 углубляют его на 1-2 мм в тело плитки и, продвигая каретку 5 вперед, производят надрез плитки 19 до ее переднего торца. При этом нижние ролики 8 прижимаются к скошенным поверхностям направляющей 4 беззазорно. Заканчивая надрез плитки переводят роликовый нож 6 за ее передель, за неподвижный упор 15 так, чтобы лапки 7 отстояли от торца плитки на 10-12 мм.

Теперь, опуская с усилием лапки 7 с помощью рукоятки 10 вниз на плитку 19 производят разлом ее крыльями 18 лапок 7 на две части на опорном ребре 2. При этом платформы 12 с разломанными частями плитки 19 под действием лапок 7 опускаются до упора на корпус 1. В результате плитка 19 разделена на две части.

Источники информации

1. Патент РФ № 2107045 от 20.03.1998 (С03В33/023, В28В11/14)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗКИ ЛИСТОВОГО ХРУПКОГО МАТЕРИАЛА

2. Устройство ручной модели SUPER PRO (производитель Италия)
3. Устройство ручной модели Kaufman (Австрия)

Заявитель: БАРСУЦКИЙ МАКСИМ

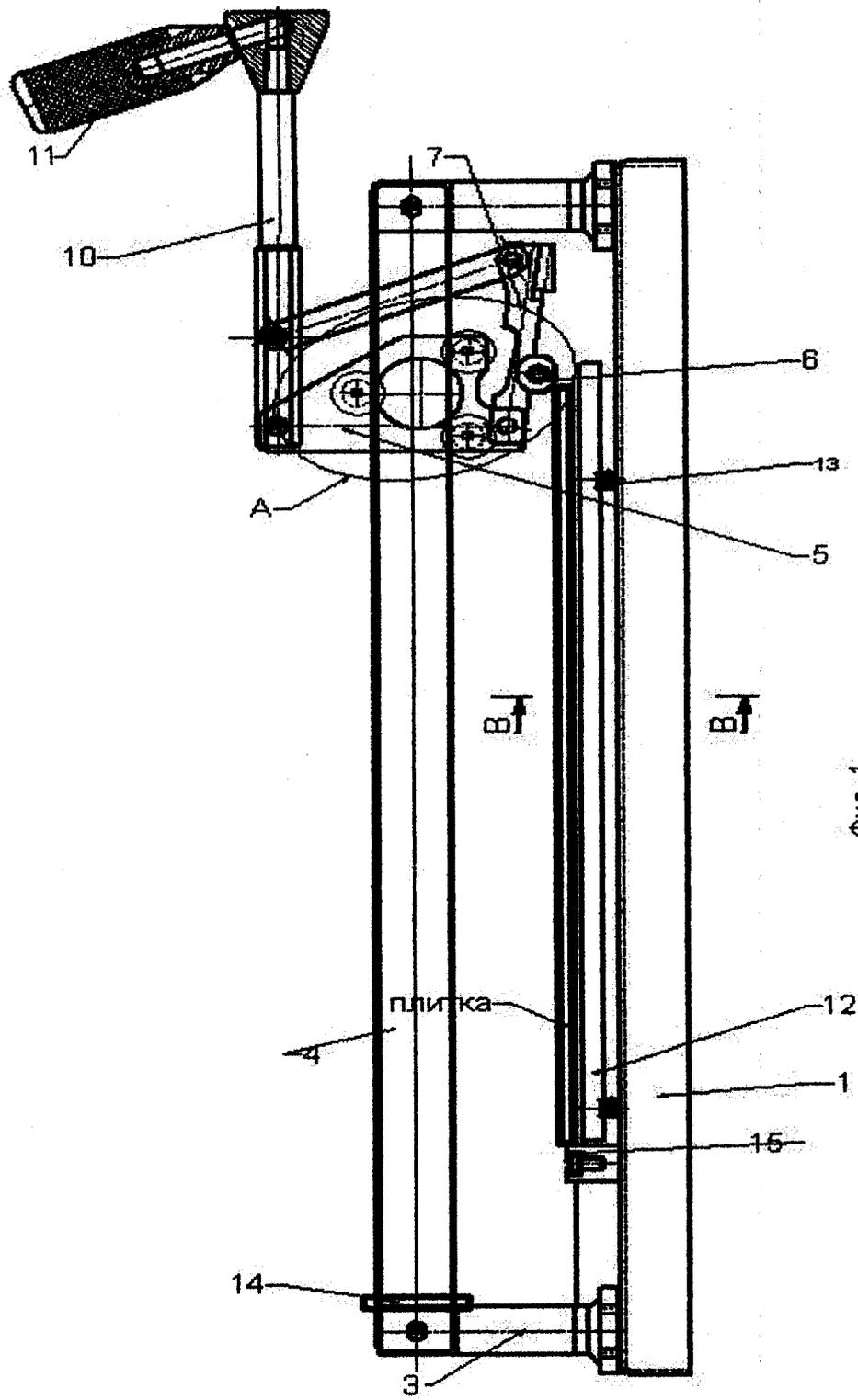


**Формула изобретения**

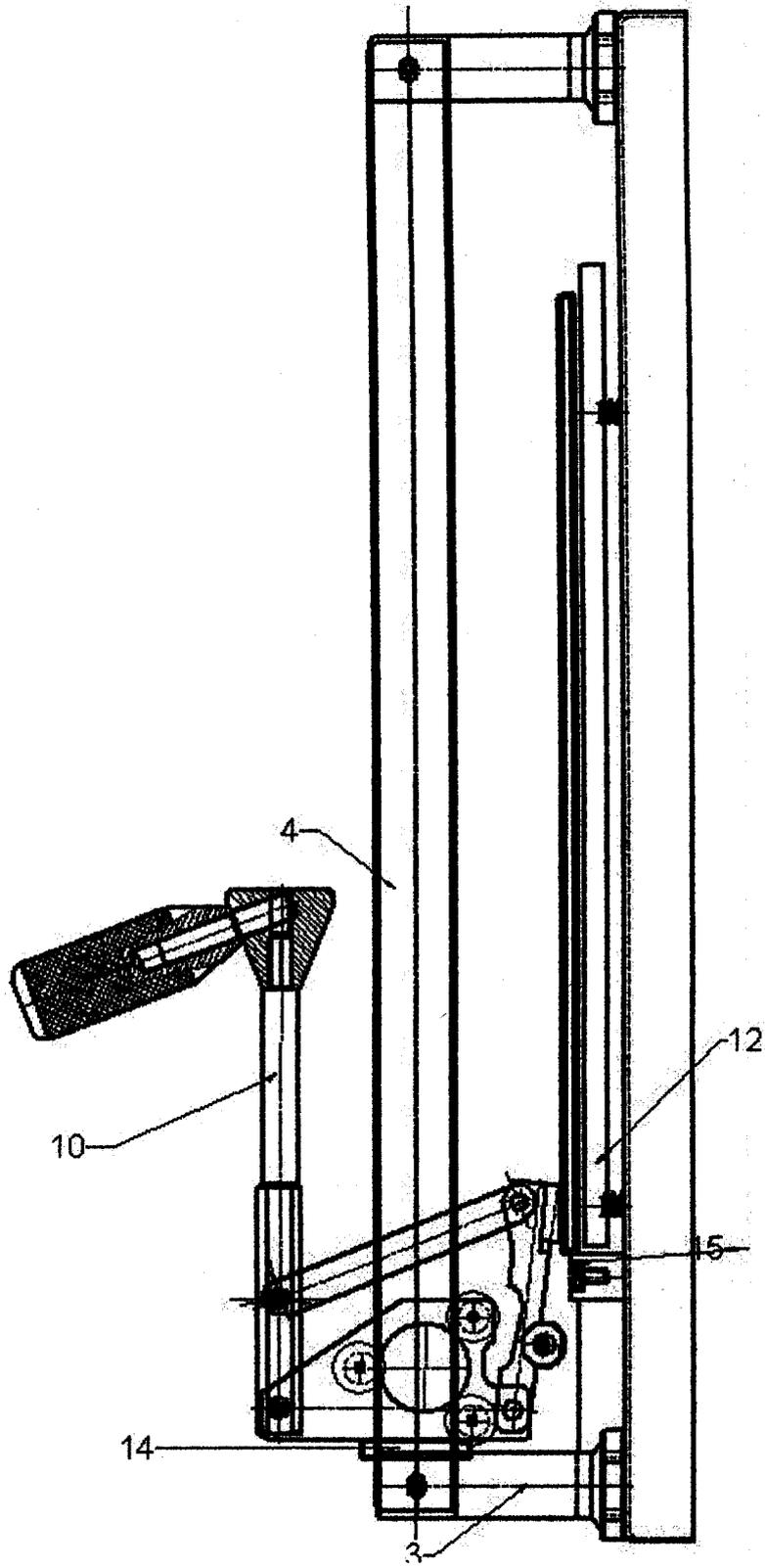
1. Устройство для резки материала, в том числе хрупкого, содержащее корпус с упором и мерной линейкой, с двумя подпружиненными платформами, на котором в серединной его части размещено вертикально опорное ребро, а на стройках закреплена вертикально направляющая, плоскость середины которой совпадает с серединной плоскостью опорного ребра, с установленной на ней с возможностью перемещения кареткой с роликами, с размещенными в ней узлом надрезки и ломающим узлом, отличающимся тем, что направляющая представляет собой прямоугольник со скошенными под углом всеми гранями, а ролики, катящиеся по ней, содержат внутри себя подшипники и имеют профиль копирующий профиль направляющей.
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что ломающий узел состоит из лапок симметрично расположенных относительно каретки, заблокированных с узлом надрезки, и имеющие развитые перпендикулярно расположенные к ним крылья, профиль которых практически параллелен ломаемой плитке.

Заявитель: БАРСУЦКИЙ МАКСИМ

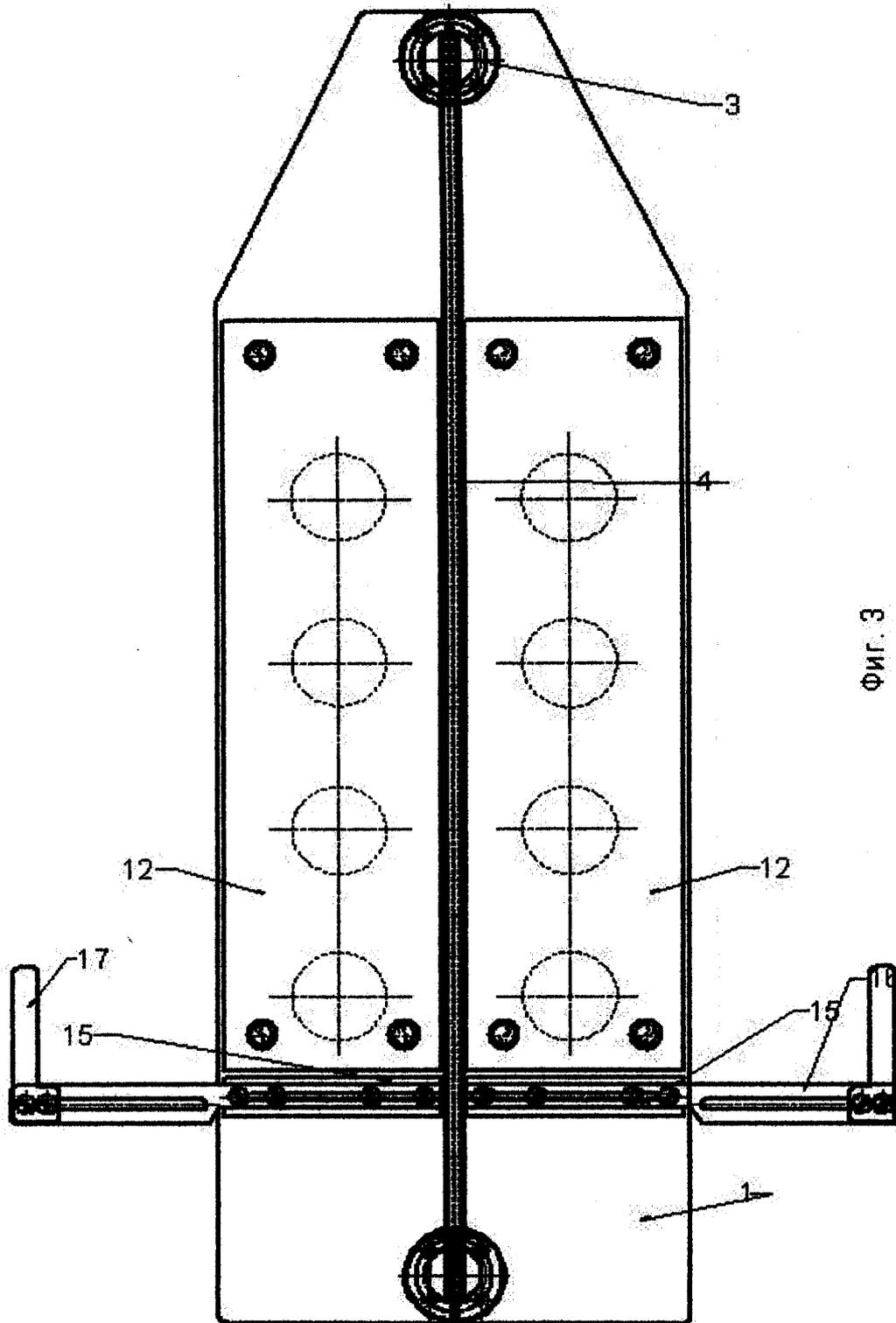




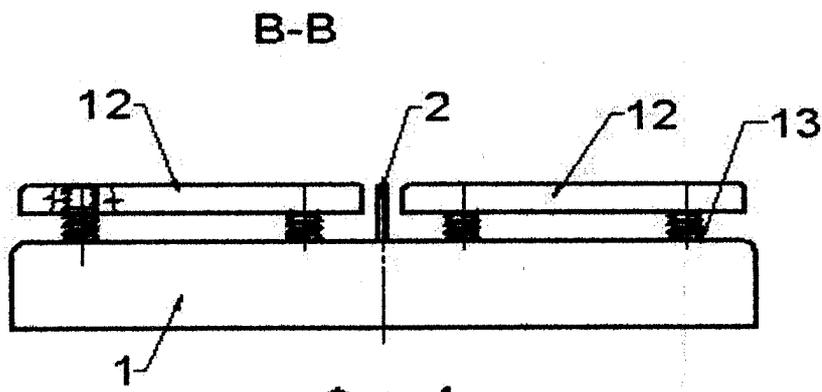
Фиг. 1



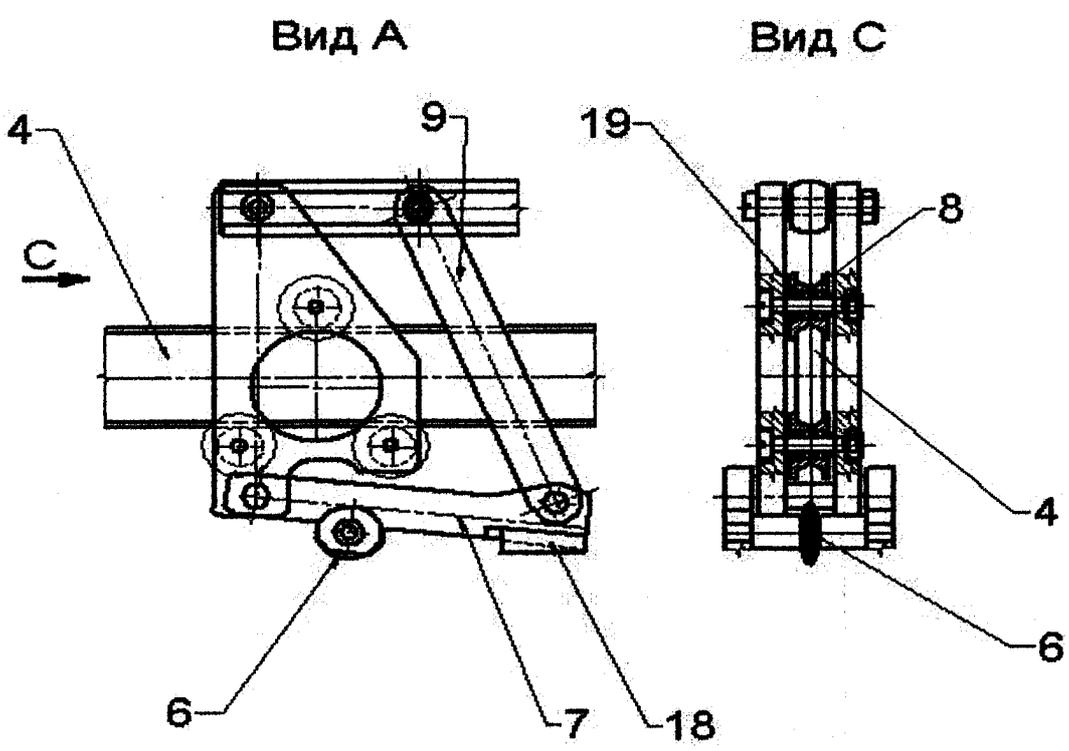
ФИГ. 2



Фиг. 3

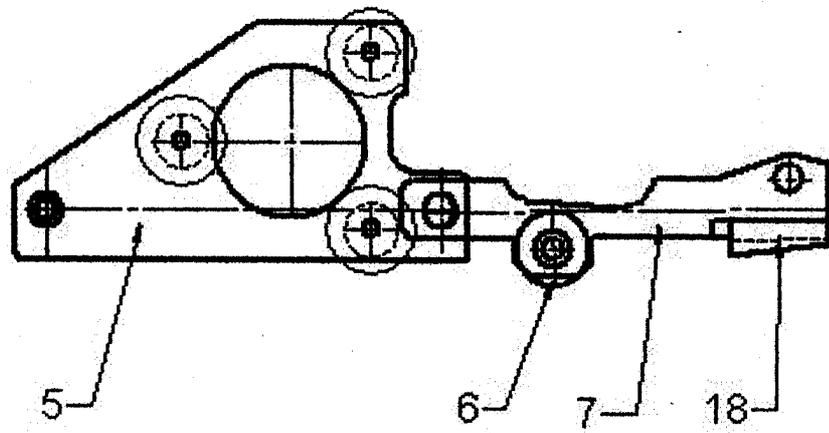


Фиг. 4

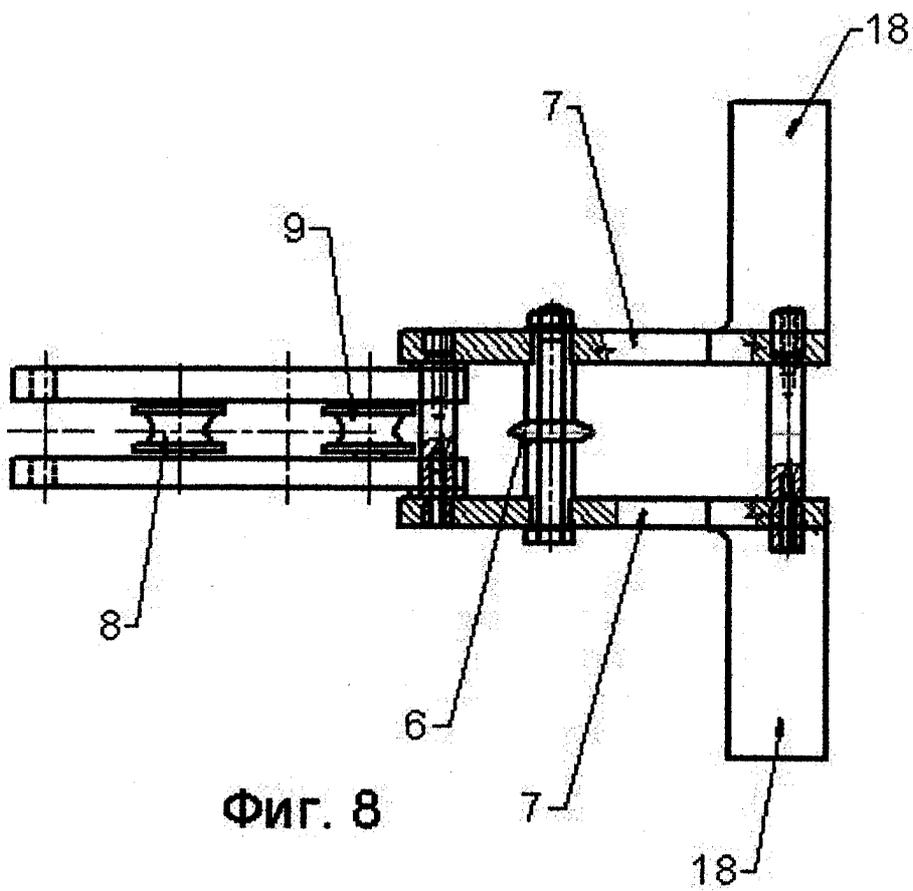


Фиг. 5

Фиг. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ  
ПОИСКЕ**

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42)

Номер евразийской заявки:  
201100554

Дата подачи: 04 марта 2011 (04.03.2011)		Дата испрашиваемого приоритета: 23 марта 2010 (23.03.2010)	
Название изобретения: Устройство для резки материалов			
Заявитель: БАКСУЦКИЙ Максим			
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) <input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)			
<b>А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:</b> <i>B28D 1/22 (2006.01)</i> <i>C03B 33/10 (2006.01)</i>			
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК			
<b>Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:</b>			
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) B28D 1/00, 1/22, 7/00, 7/04, B26F 3/00, C03B 33/10			
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:			
<b>В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ</b>			
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №
A	CN 201329620 Y (DAOJIAN JIANG) 21.10.2009, реферат, фиг. 1, 3, 7		1-2
A	RU 2073656 C1 (ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАГР") 20.02.1997, формула, фиг. 1, 3		1-2
A	FR 2723024 A1 (SIGMA DI EVARISTO AMBROGIANI & C SNC) 02.02.1996, реферат, фиг. 1, 4, 8		1-2
A	EP 0531916 A1 (TONDINI CLAUDIO) 17.03.1993, реферат, фиг. 1, 2		1-2
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В		<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении	
* Особые категории ссылочных документов: "А" документ, определяющий общий уровень техники "Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее "О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. "Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета "D" документ, приведенный в евразийской заявке			
"Г" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения "Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности "У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории "&" документ, являющийся патентом-аналогом "L" документ, приведенный в других целях			
Дата действительного завершения патентного поиска:		23 сентября 2011 (23.09.2011)	
<b>Наименование и адрес Международного поискового органа:</b> <b>Федеральный институт промышленной собственности</b> РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		<b>Уполномоченное лицо:</b>  Л. И. Попова Телефон № (495) 730-76-98	