



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015119234, 21.05.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.05.2015Дата регистрации:
26.09.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.05.2014 EP 14169682.3

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2016 Бюл. № 34

(45) Опубликовано: 26.09.2017 Бюл. № 27

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ШТАЙНДЛЬ Ханнес (АТ)

(73) Патентообладатель(и):

ЭПЗИЛОН КРАН ГМБХ. (АТ)

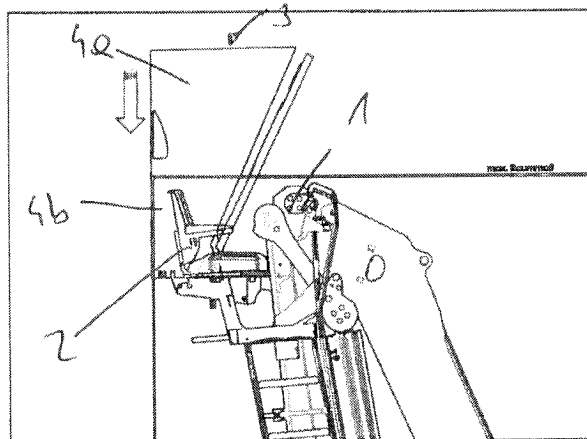
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: KR 20030057515 A, 04.07.2003. US
3545633 A, 08.12.1970. CN 203545508 U,
16.04.2014. WO 03086940 A1, 23.10.2003. RU
2139801 C1, 20.10.1999.

(54) КРАН

(57) Реферат:

Изобретение относится к краностроению. Кран имеет мачту (1) крана и смонтированное на мачте (1) крана высокое сиденье (2), крышу (3) высокого сиденья. Предусмотрено перестановочное устройство (8), с помощью которого крыша (3) высокого сиденья может переставляться относительно высокого сиденья

(2) между исходным положением и рабочим положением, при этом крыша (3) высокого сиденья в исходном положении находится ближе к мачте (1) крана и/или стреле крана, чем в рабочем положении. Достигается более компактная форма крана в исходном положении. 4 з.п. ф-лы, 66 ил.



ФИГ. 4b



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2015119234, 21.05.2015

(24) Effective date for property rights:
21.05.2015

Registration date:
26.09.2017

Priority:

(30) Convention priority:
23.05.2014 EP 14169682.3

(43) Application published: 10.12.2016 Bull. № 34

(45) Date of publication: 26.09.2017 Bull. № 27

Mail address:

129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, stroenie 3,
OOO "Yuridicheskaya firma Gorodiskij i Partnery"

(72) Inventor(s):

SHTAJNDL Khannes (AT)

(73) Proprietor(s):

EPZILON KRAN GMBKH. (AT)

(54) **CRANE**

(57) Abstract:

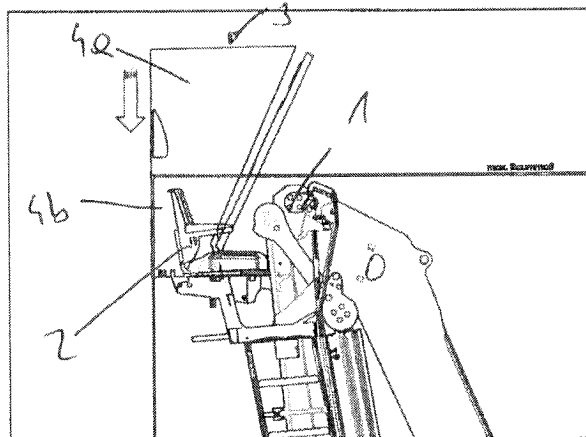
FIELD: transportation.

SUBSTANCE: crane has a crane mast (1) and a high seat (2), mounted on the crane mast (1), and a roof (3) of the high seat. A transposition device (8) is provided, with which the roof (3) of the high seat can be moved relatively to the high seat (2) between the starting position and the operating position. The roof

(3) of the high seat in the starting position is closer to the crane mast (1) and/or crane boom than in the operation position.

EFFECT: more compact crane shape in the starting position.

5 cl, 66 dwg



ФИГ. 4b

Настоящее изобретение касается крана с признаками ограничительной части п.1 формулы изобретения.

Такого рода краны, благодаря расположению высокого сиденья на мачте крана, позволяют пользователю получить улучшенный обзор во время крановых работ.

5 В уровне техники высокое сиденье может поворачиваться вокруг точки вращения в исходное положение на мачте крана. Известно, что высокое сиденье снабжается матерчатой крышей, которая установлена неподвижно относительно высокого сиденья и в исходном положении высокого сиденья на мачте крана имеет относительно большую конструктивную высоту. Матерчатая крыша очень чувствительна к повреждениям,
10 например, сучьями или тому подобным.

Задачей изобретения является предоставить такого рода кран, у которого в исходном положении высокого сиденья на мачте крана обеспечивается более компактная форма.

Эта задача решается с помощью крана с признаками п.1 формулы изобретения.

Наличие перестановочного устройства, с помощью которого возможна перестановка
15 крыши высокого сиденья относительно высокого сиденья между исходным положением и рабочим положением, позволяет придвигать крышу высокого сиденья в исходном положении ближе к мачте крана и/или стреле крана. Благодаря этому уменьшается конструктивная высота и получается более компактная форма конструкции. Это позволяет также предусмотреть жесткую крышу. Однако изобретение может также
20 предпочтительно применяться при откидной крыше.

Предпочтительные варианты осуществления изобретения определены в зависимых пунктах формулы изобретения.

Энергия, необходимая для эксплуатации перестановочного устройства для крыши
25 высокого сиденья и/или устройства передвижения высокого сиденья, может прикладываться вручную пользователем или, что является предпочтительным, посредством двигателя.

Если крыша высокого сиденья имеет жесткую крышу, она может состоять из полимерного материала, например поликарбоната.

На фигурах в соответствующем описании фигур показаны или, соответственно,
30 описаны разные примеры осуществления изобретения.

На каждой из фиг. 1-14 показан один отдельный пример осуществления соответственно в трех разных положениях (отдельные фигуры а-с), при этом на
отдельной фигуре а всегда показано рабочее положение высокого сиденья и крыши
35 высокого сиденья, на отдельной фигуре с всегда показано исходное положение высокого сиденья и крыши высокого сиденья, и на отдельной фигуре b всегда показано промежуточное положение.

На фиг. 1 высокое сиденье 2 с помощью устройства 9 передвижения сначала путем поступательного движения приводится из показанного на фиг. 1a рабочего положения в изображенное на фиг. 1b исходное положение на мачте 1 крана. На фиг. 1b крыша 3
40 высокого сиденья (состоящая здесь из откидной крыши 4 и натяжного устройства 5), которая в этом примере осуществления может переставляться независимо от высокого сиденья 2, еще находится в своем рабочем положении. Затем крыша 3 высокого сиденья с помощью перестановочного устройства 8 опрокидывается в направлении мачты 1 крана и попадает при этом в показанное на фиг. 1c исходное положение на мачте 1
45 крана и стреле крана (подъемной стреле). Устройство 9 передвижения образуется при этом системой направляющих, которая позволяет высокому сиденью 2 перемещаться по консоли. Перестановочное устройство 8 образуется шарнирным соединением, которое позволяет опрокидываться крыше 3 высокого сиденья.

В примере осуществления фиг. 2 высокое сиденье 2 с помощью устройства 9 передвижения опрокидывается в направлении мачты 1 крана, а также смещается в ее направлении, и попадает при этом из показанного на фиг. 2а рабочего положения в положение, изображенное на фиг. 2б. Крыша 3 высокого сиденья на фиг. 2б еще находится в своем рабочем положении, и в переходе к фиг. 2с с помощью перестановочного устройства 8 опрокидывается в направлении мачты 1 крана. Устройство 9 передвижения имеет в этом примере осуществления шарнирное соединение и систему направляющих. Перестановочное устройство 8 образуется шарнирным соединением.

На фиг. 3 показан один из примеров осуществления, в котором сначала высокое сиденье 2 и крыша 3 высокого сиденья вместе смещаются в направлении мачты 1 крана. При этом они попадают из положения, изображенного на фиг. 3а, в положение фиг. 3б. Система направляющих служит здесь равным образом в качестве перестановочного устройства для крыши 3 высокого сиденья и в качестве устройства 9 передвижения для высокого сиденья 2. Для этой цели крыша 3 высокого сиденья по меньшей мере во время перехода от фиг. 3а к фиг. 3б соединена с высоким сиденьем 2. После этого крыша 3 высокого сиденья с помощью перестановочного устройства 8 смещается вниз относительно высокого сиденья 2 и относительно мачты 1 крана, и получается конфигурация, показанная на фиг. 3с.

Пример осуществления фиг. 4 отличается от примера осуществления фиг. 3 только тем, что здесь жесткая крыша 6 крыши 3 высокого сиденья выполнена из двух частей. При переходе от фиг. 4б к фиг. 4с только верхний отдельный участок 6а смещается вниз относительно нижнего отдельного участка 6б и относительно высокого сиденья 2 и мачты 1 крана.

На фиг. 5 показан один из примеров осуществления, в котором крыша 3 высокого сиденья и высокое сиденье 2 при переходе от фиг. 5а к фиг. 5б сначала вместе поворачиваются в направлении мачты 1 крана и подъемной стрелы. Шарнирное соединение служит здесь равным образом в качестве перестановочного устройства 8 для крыши 3 высокого сиденья и в качестве устройства 9 передвижения для высокого сиденья 2. Как и на фиг. 4, жесткая крыша 6 крыши 3 высокого сиденья выполнена из двух частей. Верхний отдельный участок 6а и нижний отдельный участок 6б соединены друг с другом посредством шарнирного соединения. При переходе от фиг. 5б к фиг. 5с только верхний отдельный участок 6а поворачивается вокруг шарнирного соединения относительно нижнего отдельного участка 6б и относительно высокого сиденья 2 в направлении мачты 1 крана.

В примере осуществления фиг. 6 сначала высокое сиденье 2 с помощью устройства передвижения смещается в направлении мачты 1 крана и попадает из положения, показанного на фиг. 6а, в положение фиг. 6б. Затем крыша 3 высокого сиденья поворачивается вокруг шарнирного соединения перестановочного устройства 8 в направлении мачты 1 крана.

На фиг. 7 показан один из примеров осуществления, в котором сначала крыша 3 высокого сиденья вращается вокруг шарнирного соединения перестановочного устройства вокруг вертикальной оси. Затем крыша 3 высокого сиденья и высокое сиденье 2 вместе опрокидываются в направлении мачты 1 крана и попадают в положение фиг. 7с.

На фиг. 8-14 показаны другие примеры осуществления, при этом на чертеже были изображены принадлежащие перестановочному устройству 8 или, соответственно, устройству 9 передвижения рычаги и при необходимости предусмотренные узлы из

поршня и цилиндра, служащие приводом.

Может быть также предусмотрено, чтобы откидная крыша 4 была скомбинирована с оболочкой 7, причем эта оболочка 7 находится под откидной крышей 4 в области высокого сиденья 2, и на ней установлено высокое сиденье 2.

5 Изображение фиг. 15-23 концентрируется на исполнении перестановочного устройства 8 и устройства 9 передвижения, при этом высокое сиденье 2 и крыша 3 высокого сиденья для облегчения возможности изображения изображены в изолированном виде, то есть не смонтированными на мачте 1 крана. Разумеется, что изображенные на этих фиг. 15-23 примеры осуществления перестановочного устройства 8 и устройства 9 передвижения, при необходимости с незначительными модификациями, применимы также в примерах осуществления, показанных на фиг. 1-14.

10 Особенно следует выделить решения фиг. 16 и 18, в которых с помощью механического соединения (рычаг 10) перестановочного устройства 8 и устройства 9 передвижения осуществляется совместная перестановка или, соответственно, движение 15 крыши 3 высокого сиденья и высокого сиденья 2.

В решении фиг. 19 перестановочное устройство 8 образуется кулисой, в которой передвигаются салазки, соединенные с крышей 3 высокого сиденья. В решении фиг. 20 устройство 9 передвижения также имеет такого рода кулису, снабженную салазками, которые соединены с высоким сиденьем 2.

20 На фиг. 21 перестановочное устройство 8 образовано шарнирным соединением 10, при этом крыша 3 высокого сиденья может блокироваться на оболочке 7 с помощью фиксатора. После разъединения фиксатора 7 крыша 3 высокого сиденья может поворачиваться. Такое шарнирное соединение 10 предусмотрено также на фиг. 22. Здесь блокировка и перестановка осуществляется с помощью узла из поршня и цилиндра.

25 На фиг. 23 у перестановочного устройства 8 тоже предусмотрено шарнирное соединение 10.

(57) Формула изобретения

1. Кран, имеющий мачту (1) крана и смонтированное на мачте (1) крана высокое сиденье (2), при этом предусмотрена крыша (3) высокого сиденья, причем предусмотрено перестановочное устройство (8), с помощью которого крыша (3) высокого сиденья может переставляться относительно высокого сиденья (2) между исходным положением и рабочим положением, при этом крыша (3) высокого сиденья в исходном положении находится ближе к мачте (1) крана и/или стреле крана, чем в рабочем положении, отличающийся тем, что высокое сиденье (2) с помощью устройства (9) передвижения выполнено с возможностью движения относительно мачты (1) крана между исходным положением и рабочим положением.

2. Кран по п.1, отличающийся тем, что крыша (3) высокого сиденья имеет натяжное устройство (5) и натянутую на нем откидную крышу (4), и перестановочное устройство (8) переставляет натяжное устройство (5) откидной крыши (4).

3. Кран по п.1, отличающийся тем, что крыша (3) высокого сиденья имеет жесткую крышу (6).

4. Кран по одному из пп.1-3, отличающийся тем, что перестановочное устройство (8) крыши (3) высокого сиденья и устройство (9) передвижения высокого сиденья (2) механически соединены для совместной перестановки или, соответственно, движения 45 крыши (3) высокого сиденья и высокого сиденья (2).

5. Кран по п.2 или 3, отличающийся тем, что жесткая крыша (6) или натяжное устройство (5) состоит по меньшей мере из двух отдельных участков (6a, 6b), и указанные

по меньшей мере два отдельных участка (ба, бб) выполнены с возможностью перестановки относительно друг друга.

5

10

15

20

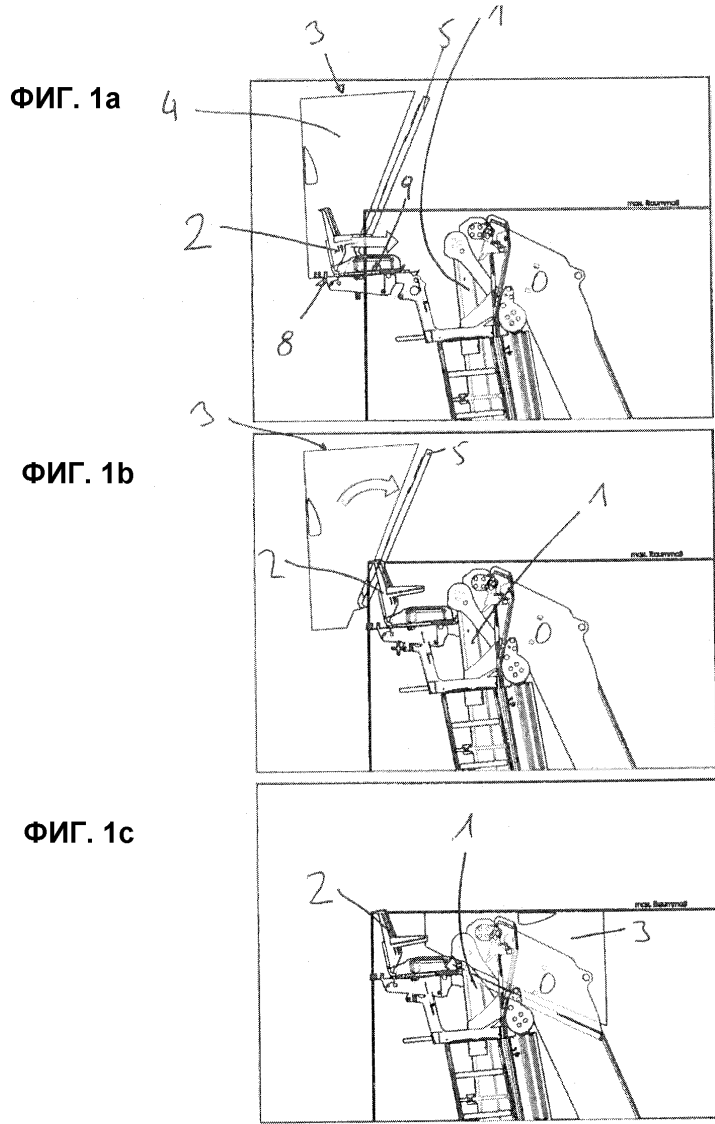
25

30

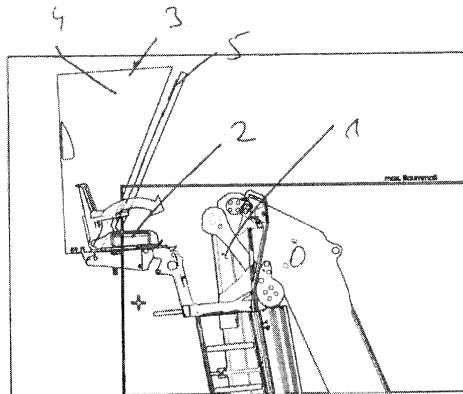
35

40

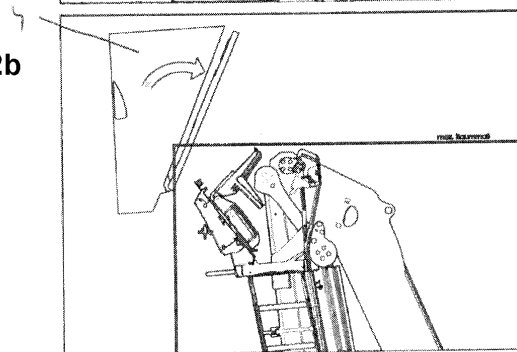
45



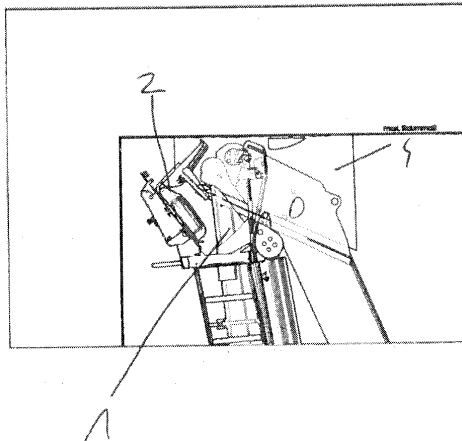
ФИГ. 2а



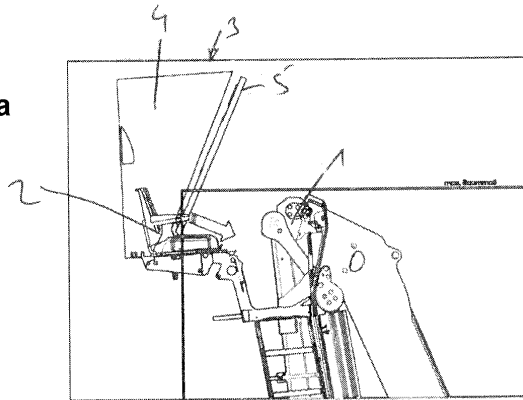
ФИГ. 2b



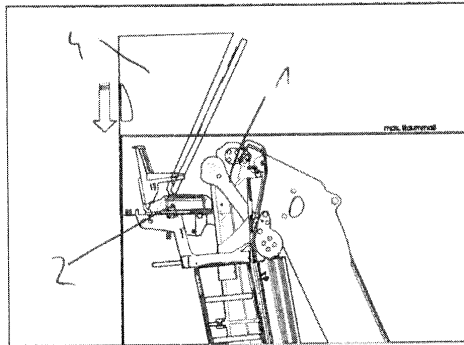
ФИГ. 2с



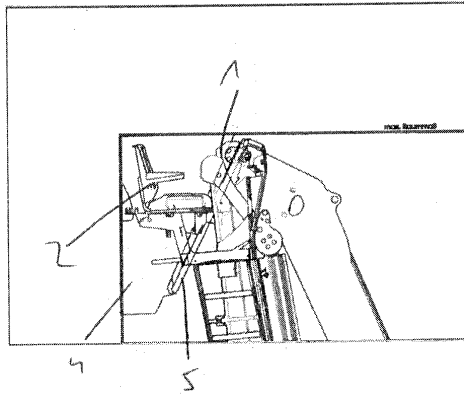
ФИГ. 3а



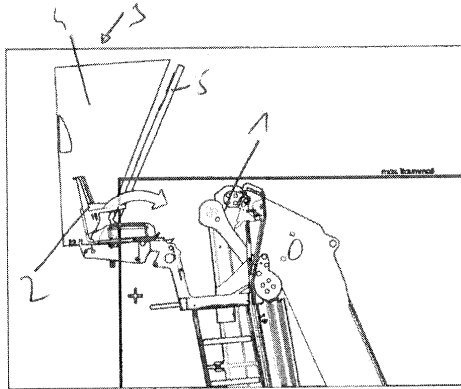
ФИГ. 3б



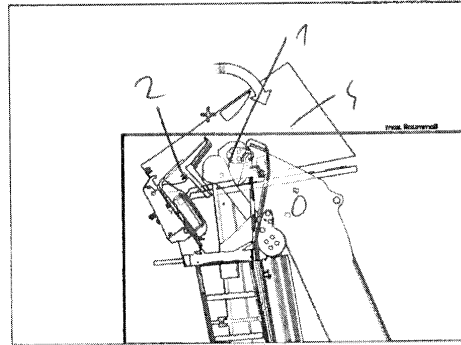
ФИГ. 3с



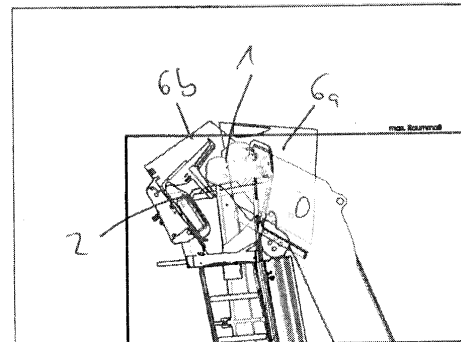
ФИГ. 5a



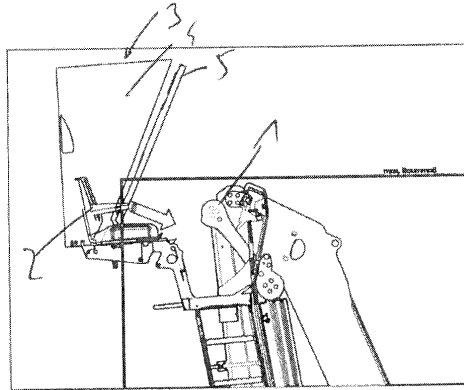
ФИГ. 5b



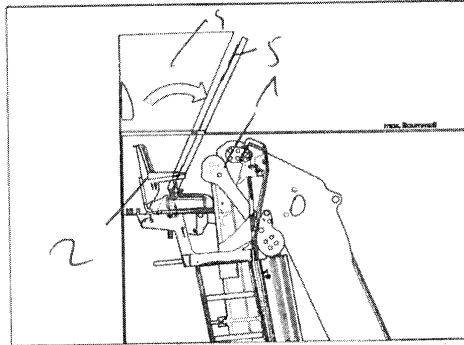
ФИГ. 5c



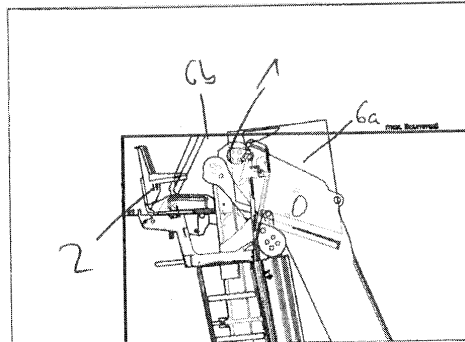
ФИГ. 6а



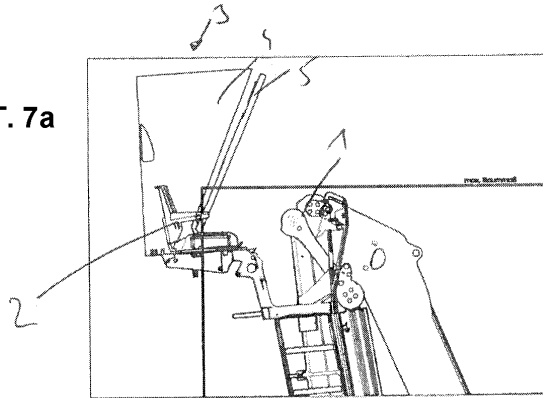
ФИГ. 6б



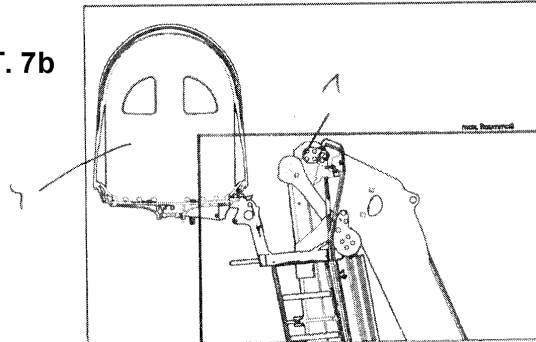
ФИГ. 6с



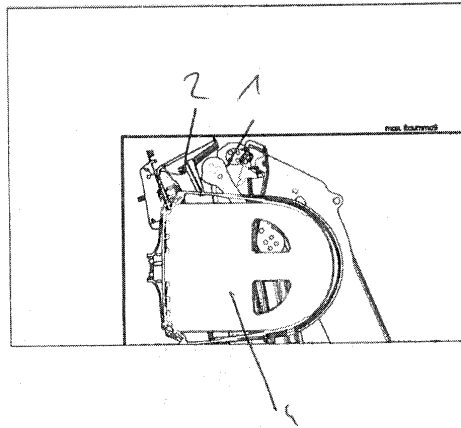
ФИГ. 7a



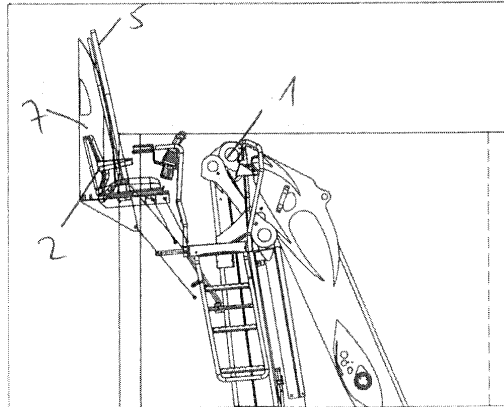
ФИГ. 7b



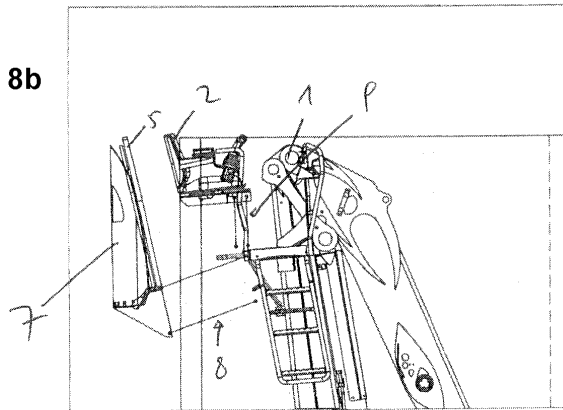
ФИГ. 7c



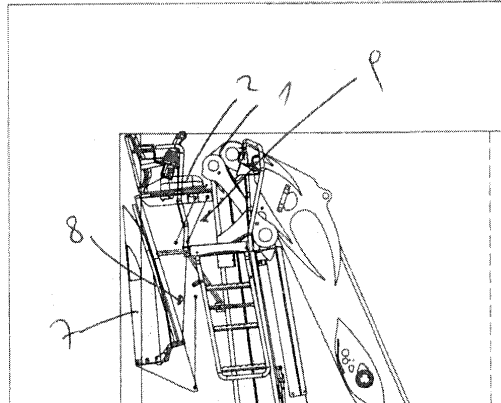
ФИГ. 8а



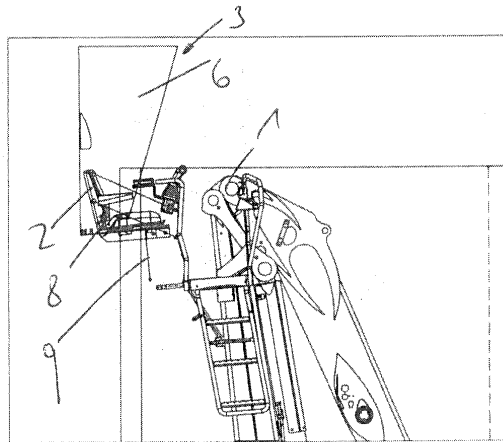
ФИГ. 8b



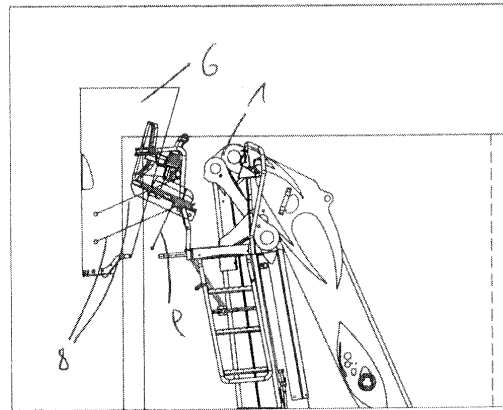
ФИГ. 8с



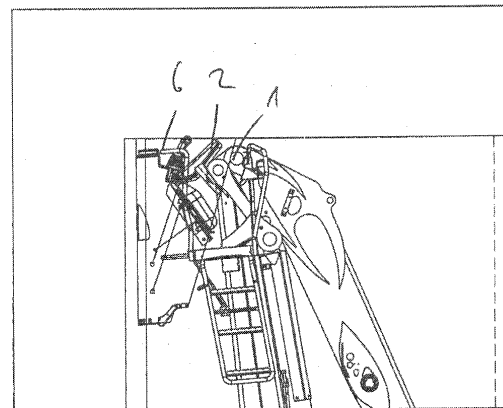
ФИГ. 9а



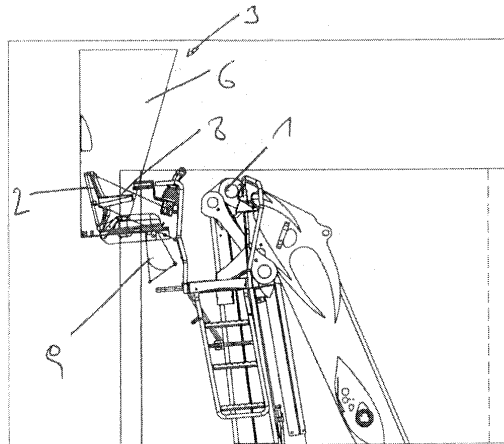
ФИГ. 9b



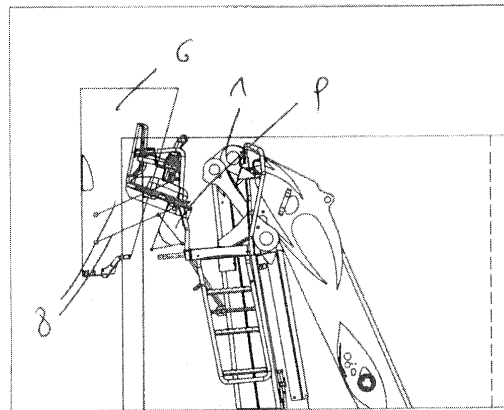
ФИГ. 9с



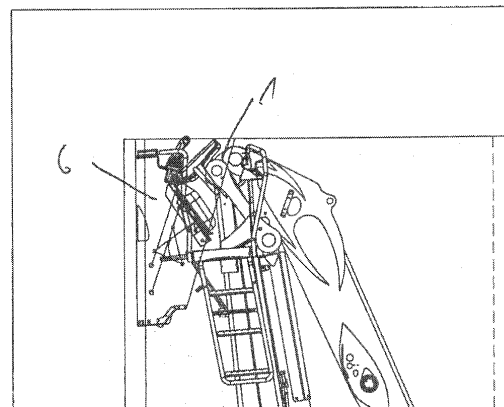
ФИГ. 10а



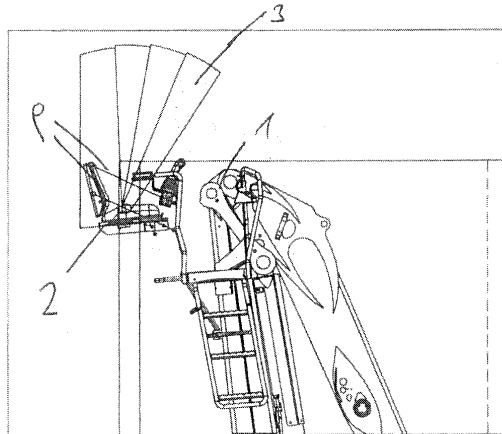
ФИГ. 10б



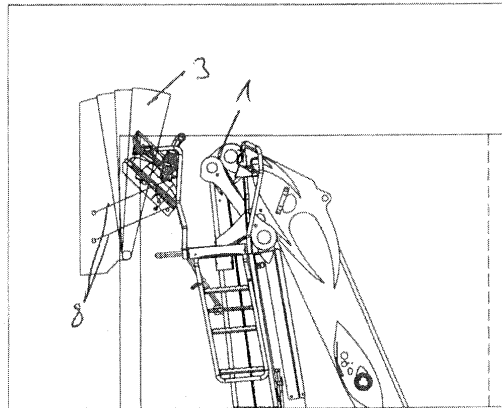
ФИГ. 10с



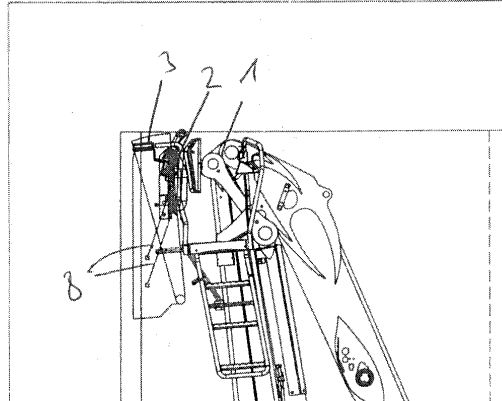
ФИГ. 11а



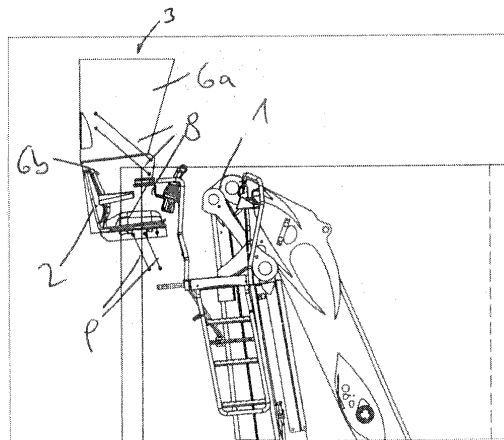
ФИГ. 11б



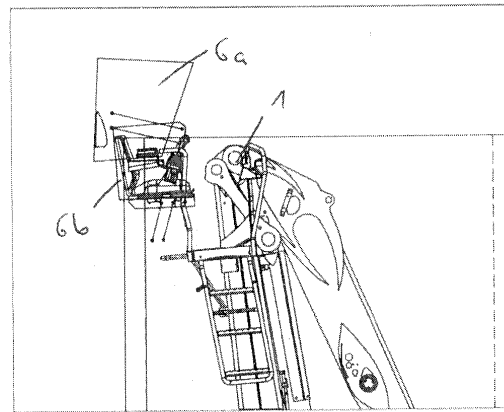
ФИГ. 11с



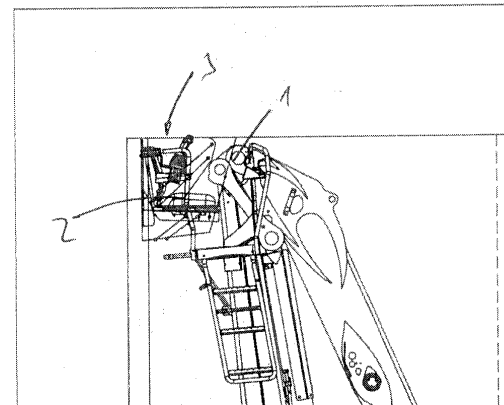
ФИГ. 12а



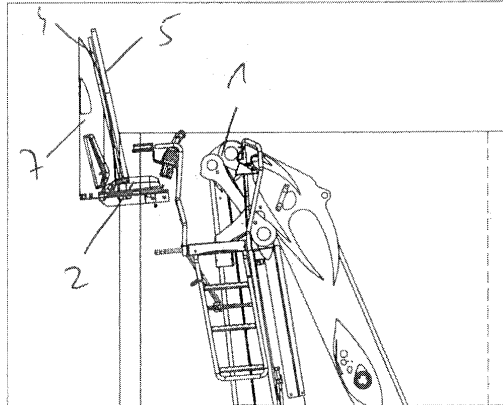
ФИГ. 12b



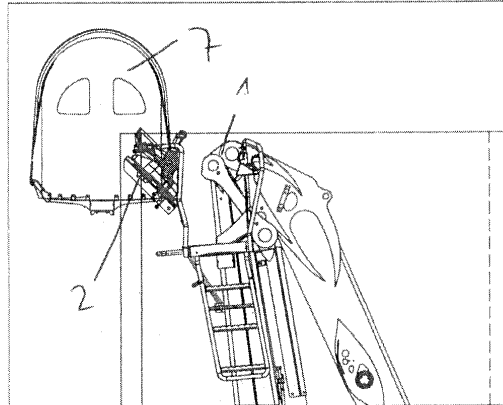
ФИГ. 12c



ФИГ. 14а



ФИГ. 14б



ФИГ. 14с

