

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 375

(21) PV 7535-85
(22) Přihlášeno 21 10 85

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 4
B 60 S 3/00

(40) Zveřejněno 17 12 87
(45) Vydáno 29 05 92
(89) 228497, 15 11 84 DD

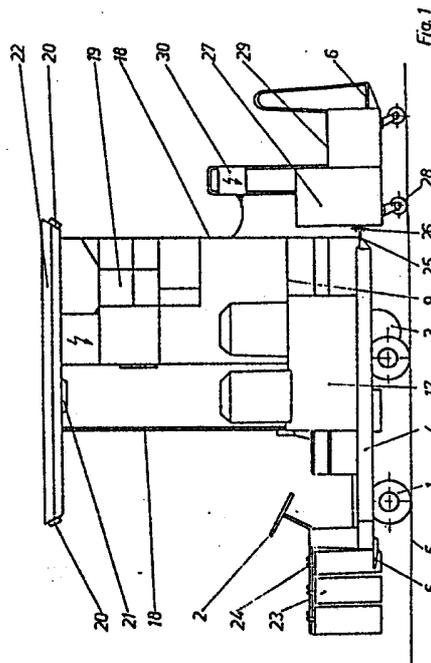
(75)
Autor vynálezu

WOITTE WILFIED dr. ing., DELITZSCH,
REHNERT WOLFGANG prof. DrSc., BERLIN,
SCHMIDT KLAUSPETER, DELITZSCH,
WAGNER MATTHIAS dipl. ing., NUEHAUSEN (DD)

Zařízení na čištění dopravních prostředků

(54)

(57) Řešení se týká zařízení na čištění dopravních prostředků, zejména pro vnitřní čištění dopravních prostředků pro osobní dopravu. Zařízení musí být mobilní základnou pro práce úklidového personálu a také energetickou, provozní a pomocnou zásobovací základnou s nezávislým použitím na počasí. To se dosahuje tím, že na jednom popisovaném chassis je umístěna pracovní plošina, dosahující pomocí stupně přibližné výšky podlahy čištěného dopravního prostředku, pracovní plošina, která se otáčí na obě strany, skládající se z ramena, kloubu, desky a blokování lávky. V dolní části pracovní plošiny jsou umístěny zásobníky vody a agregáty s tepelnou izolací. V horní části pracovní plošiny na rámu je upevněna jednotka obsluhy, nosící provozní materiály, pomocné prostředky a elektrický rozvaděč a kryt, pokrývající pracovní plošinu a osvětlení. Na čelní straně chassis je umístěn mechanismus k udržování nádob na odpady a zadní strana má upevněné na horizontálních kloubech spojovací styčné plochy, spojující se s oky přívesu.



Название изобретения

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Область применения изобретения

Изобретение касается в частности устройства для очистки транспортных средств, для
5 внутренней очистки рельсовых и дорожных транспортных средств пассажирского сообщения, как железнодорожных вагонов пассажирских поездов, вагонов городской электрички, трамваев и автобусов.

Характеристика известных технических решений

10 Общеизвестно, что внутренняя уборка транспортных средств, занятых в пассажирском сообщении, проводится стационарно в цехах или подобных зданиях либо под открытым небом. Для внутренней уборки под открытым небом как правило используются запасные пути,
15 специальные пути для чистки или депо (парк). Если позволяют местные условия либо ширина междупутья, то вход и выход уборочного персонала либо внесение приборов для очистки транспортных средств облегчаются мочными мостиками или площадками для работы,
20 находящимися приблизительно на уровне пола транспортных средств, подлежащих очистке. Эти рабочие площадки оснащены необходимыми стационарными точками снабжения электроэнергией и водой.

Недостатками этих стационарных устройств являются их высокие затраты на
строительство, затруднения при работах по уходу и содержанию в области ходовой части
транспортного средства, отчасти довольно значительное расстояние между стационарными
5 точками присоединения электричества и воды и местом применения приборов для очистки, а также между складскими площадками для необходимого материала и местом его применения. Сюда же относятся ограничение внутренних очистительных работ в свободный от мороза период, если внутренняя часть производится под открытым небом, что в свою очередь
10 приводит к недостаткам качества чистки транспортных средств.

Известны также возвышения для работы, выполненные как легко монтируемые и
демонтируемые и передвигающиеся по колеям рабочие площадки, на которых расположены
несущие платформы для принятия токопроводящих линий (DE-PS 105 90 20). Это
15 приспособление имеет тот недостаток, что несущую платформу можно передвигать лишь в пределах площадки и тем самым нельзя снабжать место, где производится уборка рабочим материалами и вывозить собранный мусор.

Далее известны самоходные приспособления, которые после их соответствующего
20 приспособления к нуждам внутренней очистки транспортных средств могли бы применяться для рационализации части необходимых работ. У этих известных решений речь идет, например, о передвигаемом вручную разрыхлителе для вагонов-цистерн, вагонов бункеров и т.д.
25 (DE-OS 30 31 638) а также о решении, при котором очистка предметов производится с помощью струйного распылителя и разрыхлителя (DE-OS 30 34 769). Эти известные решения имеют недостаток, что ввиду специальной концепции они не годятся для улучшения уровня
30 техники чистки транспортных средств, занятых в в пассажирском сообщении и в частности без принципиальных изменений не возможно приспособление к требованиям эксплуатации рельсового подвижного состава. Кроме того, ни одно из известных уже решений не располагается приспособлениями для устранения мусора.

Цель изобретения

Полезный эффект при применении этого изобретения заключается в том, чтобы создать
устройство для чистки транспортных средств, в частности для внутренней чистки рельсовых
5 и дорожных транспортных средств, занятых в пассажирском сообщении, которое послужило бы в качестве основы для работы уборочного персонала, базисом снабжения энергией и

производственным материалом и может располагаться вдоль вагонов без нарушения габарита.

10 Изложение сущности изобретения

Техническое задание, решаемое с помощью этого изобретения

15 В основу изобретения положено создание устройства для чистки транспортных средств, в частности для внутренней чистки средств, занятых в пассажирском сообщении, при котором
 20 устраняются появившиеся до сих пор недостатки уровня техники, обеспечивающего прием приборов для очистки, производственных и вспомогательных материалов, вход уборочного персонала в транспортные средства и выход из них без опасности возникновения несчастного
 случая, предоставляющего надежную защиту от неблагоприятных погодных условий, позволяющего проведение уборочных работ и при наружной температуре ниже точки замерзания и имеющего возможность принять весь мусор.

25 Признаки изобретения

Согласно изобретению в устройстве для уборки транспортных средств описанного
 30 вначале рода поставленная задача решается за счет того, что рабочая платформа обнаруживает с обеих сторон передвигающийся по отношению к очищаемому транспортному средству вдвигающийся во входной проем и вертикально перемещающийся по отношению к высоте
 35 пола мостик, и на котором можно расставить необходимые для уборки приборы. В отсеке между ходовым механизмом и рабочей платформой расположены емкость для запаса воды, необходимая для очистительных работ, отопливаемая и имеющая тепловую изоляцию, а также агрегаты электроснабжения для питания приборов для очистки. Сверху рабочей платформы
 5 предусмотрена укрепленная на раме единица управления с электрическим оборудованием для работы с приборами для очистки и устройствами для приема необходимых для внутренней чистки транспортных средств производственных материалов и вспомогательных средств, верхнее покрытие которых перекрывает рабочую платформу и образует крышу для
 10 осветительных устройств для проезжей части и для рабочей платформы. На торцевой стороне шасси расположено удерживающее устройство для приема контейнеров для мусора. Задняя сторона шасси обнаруживает две соединенные на шарнирах по горизонтали соединительные
 15 стыковые накладке, которые так сцеплены с расположенными на прицепе петлями, что по вертикали прицеп с шасси может передвигаться, по вертикали же он жестко укреплен. Прицеп снабжен передвигающимися по горизонтали колесами, вспомогательной платформой,
 20 перемещенной по высоте по отношению к рабочей платформе и электрическим распределительным устройством и обнаруживает автономное питающее электрические приборы для очистки устройство снабжения и/или преобразования энергии.

25 Выгодная конструкция предусматривает, что мостик состоит из передвижной стрелы, шарнира, поворачивающейся вокруг шарнира плиты и действующего автоматически, сообщающегося с электрическим блокирующим устройством для управления приводом стопорного
 30 устройства, которое предотвращает произвольное движение устройства при выдвинутом мостике.

Преимущества изобретения заключаются в том, что с помощью этого передвижного
 35 устройства, объединяющего в себе все необходимые для внутренней чистки транспортных средств приборы для очистки, произведенный и вспомогательный материал, а также устройство энергоснабжения для приборов для очистки, можно проезжать, не задевая габарит по всей длине поездного состава, также и между отставленными на очистительных путях
 5 поездными составами при минимально допустимой ширине междупутья, можно подъехать к находящейся вне собственной области применения базе либо к соответствующей емкости для приема мусора, применение которого может быть приспособлена к соответствующей потребности благодаря нескольким вариантам оборудования.

Пример выполнения

10 Изобретение более подробно объясняется ниже на примере. Чертежное изображение показывает

Рис.1: Вид сбоку устройства в исходном положении согласно изобретению

Рис.2: Вид спереди устройства в рабочем положении

15 Устройство для очистки транспортных средств построено на общем уже известном шасси
4, оборудованном ходовым механизмом 1, механизмом управления 2 и приводом 3, которое
20 может двигаться с управлением вручну или по колею с помощью не изображенного
в общем-то известного устройства для движения по колею колесных транспортных средств, не
предназначенных для движения по колею. На торцевой стороне и на обратной стороне
шасси 4 предусмотрены подножки 6, ведущие к расположенной приблизительно на высоте пола
25 вагона 7 транспортного средства 8, подлежащего очистке, рабочей платформы 9. Боковое
ограничение 10 устройства приспособлено к минимальной линии габарита приближения
строения 11, которая определена транспортным средством 8, подлежащим очистке, с учетом
30 ширины междупутья 12. Рабочая платформа 9 обнаруживает по обе стороны входящий
и вертикальный перемещающийся по отношению по высоте пола мостика 31, состоящий из
перемещающейся стрелы 13, шарнира 14, вращающейся вокруг шарнира плиты 15 и действующей
автоматически блокировки 16. Блокировка 16 взаимодействует с электрической блокировкой
35 для управления приводом, которая предотвращает непредусмотренный проезд устройства
при выдвинутом мостике 31. В отсеке 17 между ходовым механизмом 1 и рабочей платформой
9 размещены привод, отапливаемый бак с запасом воды с теплоизоляцией, имеющийся
в распоряжении для уборочных работ, а также агрегаты снабжения для питания приборов
5 для очистки. Сверху рабочей платформы 9 на раме 18, представляющей в то же время боковое
ограничение 10, расположена единица обслуживания 19, в которой размещаются
вспомогательные средства и электрические устройства управления. Единица обслуживания
10 снабжена крышей 22, покрывающей рабочую платформу 9 и включающую в себя осветительное
устройство 20 для проезжей части 5, а также осветительное устройство 21 для рабочей
площадки 9. Имеющееся между рабочей платформой 9 и единицей обслуживания 19 свободное
15 место предусмотрено как возможность для размещения на нем необходимых приборов для
очистки. На торцевой стороне шасси 4 предусмотрено удерживающее устройство 24,
включающее в себя емкости для устранения мусора 23. На задней стороне шасси 4 соединены
на шарнирах две вращающиеся вокруг горизонтальной оси соединительные стыковые
20 накладки 25, сцепляемые с петлями 26 прицепа 27 таким образом, что прицеп 27, оснащенный
известными поворачивающимися по горизонтали колесами 28, может совершить по отношению
к шасси 4 вертикальные относительные движения, но жестко связан с ним по горизонтали.
25 Прицеп 27 снабжен вспомогательной платформой 29, 25 которая по отношению к рабочей
платформе 9 смещена по высоте, за счет чего расширяется область применения устройства на
транспортных средствах 8, которые предстоит очистить, с низким полом 7, например, для
30 транспортных средств пригородного сообщения. Далее, на прицепе 27 расположено
электрическое распределительное устройство 30. Прицеп 27 снабжен в общем-то известным
питающим электрические приборы для очистки устройством снабжения и/или преобразования
энергии.

35 Шасси 4, сцепленное с прицепом 27, подвозится к двери транспортного средства 8,
подлежащего очистке, настолько близко, пока мостик не находится точно напротив двери.
Плита мостика находится при этом в положении 1 согласно рис.2. После открытия двери
транспортного средства, подлежащего очистке, плита 15 поворачивается шарнирно и
5 выдвигается настолько, пока конец плиты 15 не ляжет на пол 7 транспортного средства 8,
подлежащего очистке и мостик не займет указанного на рисунке 2 положения 11. Соединенная
с плитой 15 стрела 13 фиксируется с помощью стопорного устройства 16, которое с одной
стороны предотвращает произвольное передвижение плиты 15, а с другой стороны блокирует
10 движение устройства. Приборы для очистки, а также рабочий и вспомогательный материал
могут быть теперь внесены по мостику в транспортное средство 8, подлежащее очистке, или
обратно вынесены из него. То же самое относится и к съемным емкостям 23 для устранения
мусора.

15 Электрические приборы для очистки снабжаются электроэнергией от единицы обслуживания 19.
Для этого имеется определенное количество розеток, питающихся от расположенного на
прицепе 27 устройства снабжения и/или преобразования энергии. По окончании процесса
20 очистки стопорение стрелы 13 отменяется, мостик приводится в положение 1 и установка
может теперь снова покинуть место уборки.

А Н Н О Т А Ц И Я

Устройство для очистки транспортных средств

Изобретение касается устройства для очистки транспортных средств, в частности для внутренней очистки транспортных средств для пассажирского сообщения. Устройство должно служить мобильной базой для работы уборочного персонала, а также энергетической, эксплуатационной и вспомогательной базой снабжения и применяться независимо от погоды. Это достигается за счет того, что на одном выше описанном шасси расположена достигаемая посредством ступенек расположенная приблизительно на высоте пола транспортного средства, подлежащего очистке, рабочая платформа, которая обнаруживает поворачивающийся в обе стороны, состоящий из стрелы, шарнира, плиты и стопорного устройства мостик. В нижней части рабочей платформы расположены емкости для запаса воды и агрегаты снабжения с тепловой изоляцией. В верхней части рабочей платформы на раме укреплена единица обслуживания, принимающая на себя производственные материалы, вспомогательные средства и электрические распределительные устройства и крыша, покрывающая рабочую платформу и принимающая на себя осветительные устройства. На торцевой стороне шасси расположены принимающие емкости для устранения мусора, удерживающее устройство, а задняя сторона обнаруживает две укрепленные на шарнирах по горизонтали соединительные стыковые накладки, соединенные с петлями прицепа.

Сюда же рис. 1.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для очистки транспортных средств, а частности для внутренней очистки рельсовых и дорожных транспортных средств для пассажирского сообщения, как например, вагоны железнодорожных пассажирских поездов, вагоны городской электрической дороги, трамваи, автобусы и троллейбусы, расположенное вне транспортных средств с возможностью перемещения, имеющее на снабженном ходовым механизмом, механизм управления и приводом шасси электрические направляющие устройства для очистительных и уборочных средств, воду, воздух, электрический ток и т.д. Наряду с точками присоединения приборов для очистки, и рабочая платформа которого, куда можно подняться по ступенькам, расположена приблизительно на высоте пола подлежащего очистке транспортного средства отличается тем, что рабочая платформа (9) обнаруживает с обеих сторон мостик (31), причем в предусмотренном преимущественно внизу рабочей платформы (9) месте (17) расположены баки с запасом воды и агрегаты снабжения, снабженные теплоизоляцией, что сверху рабочей платформы (9) предусмотрена укрепленная на раме (18) принимающая на себя рабочий материал, вспомогательные средства и электрические направляющие устройства единица обслуживания (19), снабженная крышей, покрывающей сверху рабочую платформу (9) и осветительные устройства (20; 21) для проезжей части (5) и рабочей платформы (9), что на торцевой стороне шасси (4) расположено принимающее на себя емкости (23) для устранения мусора удерживающее устройство (24), а задняя сторона шасси (4) посредством двух соединенных на шарнирах по горизонтали соединительных стыковых накладок (25) сцеплена с прицепом (27), оснащенным петлями, сообщаемыми с соединительными стыковыми накладками (25).

2. Устройство для очистки транспортных средств согласно п.1, отличающееся тем, что мостик состоит из перемещающейся стрелы (13), шарнира (14), поворачивающейся вокруг шарнира (14) крышки (15) и действующей автоматически, сообщаемого с электрическим блокирующим устройством для управления приводом стопорного устройства (16).

3. Устройство для очистки транспортных средств согласно п.1, отличающееся тем, что прицеп (27) обнаруживает само по себе известное автономное, питающее устройство энергоснабжения и/или преобразования.

4. Устройство для очистки транспортных средств согласно пунктам 1 и 3, отличающееся тем, что прицеп (27) снабжен самими по себе известными поворачивающимися по горизонтали колесами (28) и имеющее смещенную по высоте относительно рабочей платформы (9) вспомогательную рабочую платформу (29), а также электрическое распределительно устройство (30).

5. Устройство для очистки транспортных средств согласно пунктам 1, 3 и 4, отличающееся тем, что прицеп (27) связан с шасси (4) вертикально - с возможностью поворота, а горизонтально - жестко.

Сюда относятся 2 листа с чертежами.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení na čištění dopravních prostředků, a zejména pro vnitřní čištění kolejových a silničních dopravních prostředků pro osobní dopravu, jako například, vagony železničních osobních vlaků, vagony městské elektrické dráhy, tramvaje, autobusy a trolejbusy, umístěné vně dopravních prostředků s možností přesunu, mající pojízdný mechanismus řízení a pohon chassis, elektrické ovládní zařízení pro čištění a uklízení prostředků, vodu, vzduch, elektrický proud apod. V úrovni s místy připojení čistících nástrojů je pracovní plocha, kterou je možno stupňovitě zvedat, která je umístěna přibližně ve výšce podlahy čistého dopravního prostředku, vyznačující se tím, že pracovní plošina (9) má z obou stran lávku (31), při čemž především v uvažovaném místě (17) pod pracovní plochou (9) jsou uloženy zásobníky s vodou a agregáty opatřené tepelnou izolací, že nad pracovní plošinou (9) je upevněna na rámu (18) nesoucí pracovní materiál, pomocné prostředky a elektrické ovládací zařízení, jednotka obsluhy (19), opatřena krytem, pokrývající shora pracovní plošinu (9), a osvětlení (20,21) průjezdu (5) a pracovní plošiny (9), že na čelní straně chassis (4) je umístěn mechanismus (24) k udržování nádob (23) na odpadky, a zadní strana chassis (4) pomocí dvou kloubově spojených v horizontální rovině styčných ploch (25) je spojena s převěsem (27) opatřeným oky, spojující se se styčnými plochami (25).

2. Zařízení na čištění dopravních prostředků podle bodu 1, vyznačující se tím, že lávka se skládá z pohyblivého ramene (13), kloubu (14), otáčející se kolem kloubu (14) krytu (15) a je spojeno s blokováním ovládní pohonu mechanismu (16).

3. Zařízení na čištění dopravních prostředků podle bodu 1, vyznačující se tím, že přívěs (27) má vlastní známé autonomní, napájecí zařízení el. energií a/nebo měnič.

4. Zařízení na čištění dopravních prostředků podle bodu 1, vyznačující se tím, že přívěs (27) je opatřen stejnými známými otáčejícími se v horizontální rovině koly (28) a mající výškově srovnávací vzhledem k pracovní plošině (9) pomocnou pracovní plošinu (29) a také elektrický rozvaděč (30).

5. Zařízení na čištění dopravních prostředků podle bodů 1, 3 a 4, vyznačující se tím, že přívěs (27) je spojen se chassis (4) vertikálně - s možností otáčení a horizontálně - pevně.

2 výkresy

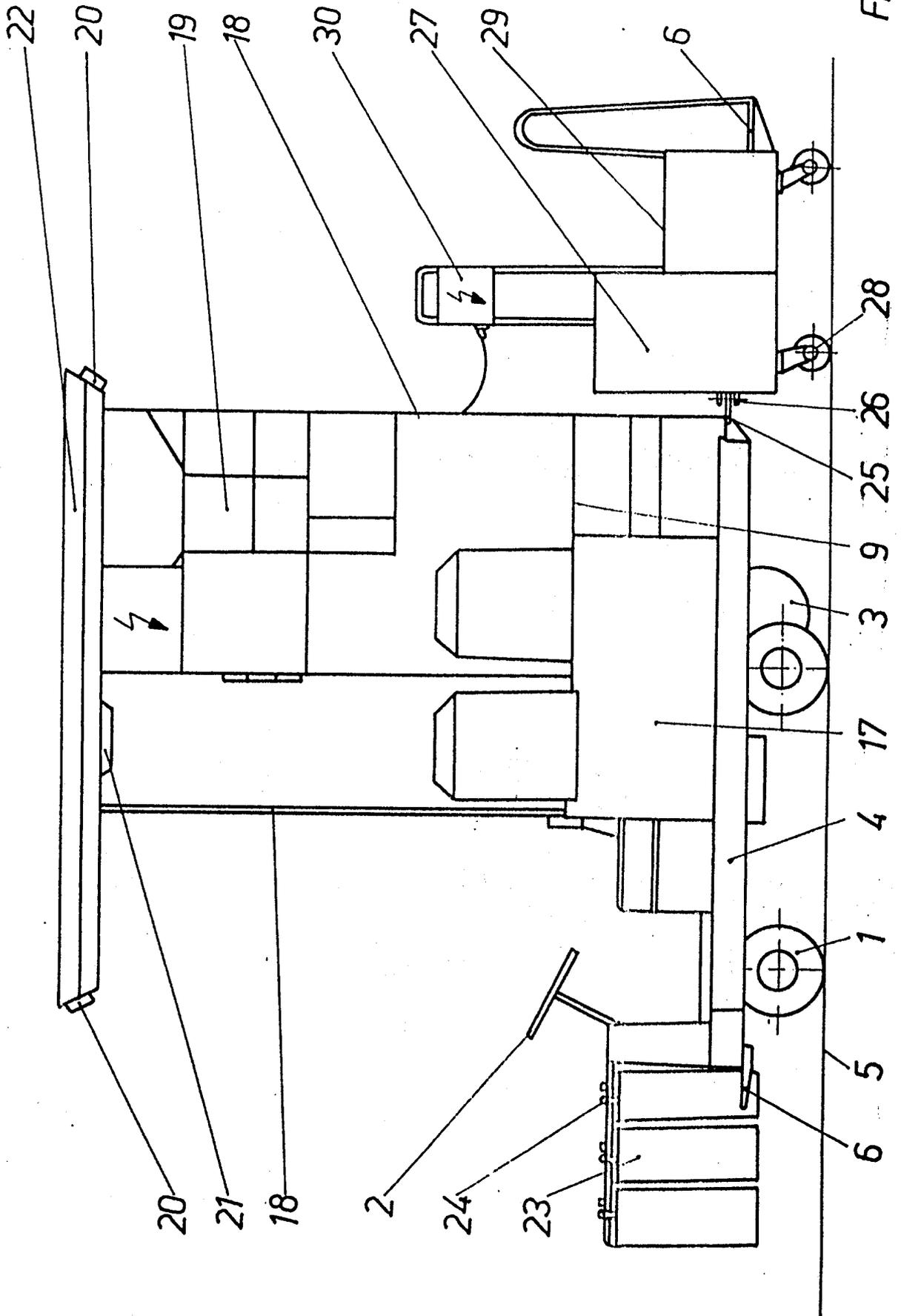


Fig. 1

