



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900878135
Data Deposito	29/09/2000
Data Pubblicazione	29/03/2002

Priorità	9912209
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	F		

Titolo

CARRELLO TRASPORTATORE PER SOLLEVARE PARZIALMENTE UN VEICOLO.
--

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale di

ETABLISSEMENTS PRAT ET CIE, di nazionalità francese,

con sede a 60300 SENLIS (FRANCIA), 8, AVENUE ETIENNE AUDIBERT

Inventore: RICHE Pierre

* * *

La presente invenzione si riferisce a un carrello trasportatore per sollevare parzialmente un veicolo tramite due ruote e trainare il veicolo per manovre di parcheggio o di spostamento, carrello comprendente un telaio munito davanti di una unità motrice a ruota motrice e direttrice e di un timone di manovra e di guida e dietro di ruote di supporto.

Un tale carrello trasportatore è utilizzato principalmente per spostare autoveicoli in uscita dalla catena di fabbricazione. Oggi, bisogna evacuare molto rapidamente i veicoli che arrivano dalla catena, senza entrare nel veicolo e farne funzionare il motore. Le operazioni di parcheggio in un parcheggio di stazionamento avvengono allora con questo tipo di carrello elevatore. Questo carrello prende il veicolo di preferenza per le ruote direttrici, per tirare il veicolo e sistemarlo nel posto previsto.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all' Albo n. 843B)

Inoltre, questo carrello può ugualmente essere utilizzato per la manutenzione dei veicoli/ⁱⁿ generale quando è necessario spostarli senza dover mettere in moto il motore (parcheggi, officine di riparazione, ecc.).

Esistono carrelli del tipo appena definito, per esempio secondo il documento EP-0.442.874 comprendenti da una parte e dall'altra del telaio, sostanzialmente allo scartamento delle ruote del veicolo da trasportare, un organo di supporto a forma di piano inclinato che inizia praticamente vicino al suolo per ricevere la ruota corrispondente ad ogni ruota del veicolo che è spinta da dietro tramite un organo di azionamento.

Quando la ruota è scivolata sulla superficie di supporto, essa si libera dal suolo e il veicolo può essere allora trasportato.

Questo carrello è di realizzazione relativamente complicata e delicata, precisamente a causa della superficie a forma di rampa necessaria per ricevere da ogni lato una ruota del veicolo. Inoltre, la messa in posa della ruota è relativamente difficile poichè la ruota scivola piuttosto che rotolare sul supporto a forma di pendenza.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all' Albo n. 843B)

La presente invenzione ha lo scopo di porre rimedio a questi inconvenienti e si propone di sviluppare un carrello trasportatore di veicoli per le operazioni di manovra e di parcheggio del tipo appena definito, che permetta una messa in posa del veicolo da trasportare sul carrello.

A questo scopo, l'invenzione si riferisce a un telaio comprendente:

- due bracci laterali muniti ciascuno di un supporto che forma un appoggio anteriore per una ruota del veicolo da trainare,
 - * questi bracci laterali essendo distanziati secondo lo scartamento delle ruote del veicolo da trainare,
- una traversa di larghezza inferiore allo scartamento delle ruote del veicolo da trainare, supportante ad ogni estremità un organo rotante,
 - * questi due organi rotanti essendo mobili tra una posizione ritratta nella quale essi sono avvicinati sufficientemente per passare nell'intervallo tra le ruote del veicolo da trainare e una posizione attiva, parallela alla posizione dei supporti dei bracci laterali, per venire dietro le ruote del

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

veicolo da trainare,

* un azionatore associato agli organi rotanti per ruotarli tra la loro posizione ritratta e la loro posizione attiva,

- un azionatore che comanda l'avvicinamento o l'allontanamento della traversa e dei bracci laterali per sollevare le ruote del veicolo o abbassarle al suolo.

Il distanziamento dei bordi laterali e della traversa con gli organi rotanti è comandato dall'azionatore associato.

I bracci laterali possono essere fissi e gli organi rotanti, mobili in traslazione. La reciprocità è ugualmente possibile: i bracci laterali sono mobili e gli organi rotanti, fissi in traslazione.

Secondo una caratteristica vantaggiosa la traversa è mobile telescopicamente in rapporto alla parte del telaio che supporta i bracci laterali, ed essa è collegata all'azionatore a sua volta collegato a un punto fisso del telaio per comandare il movimento telescopico della traversa in rapporto al telaio, comandando l'avvicinamento degli organi rotanti disposti dietro le due ruote del veicolo sul telaio.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

La o le due ruote del veicolo sono semplicemente pinzate tra ogni appoggio anteriore e l'organo rotante rispettivo, cosa che produce una leggera oscillazione delle ruote attorno all'appoggio anteriore e, di conseguenza, la loro liberazione dal suolo. Questa liberazione è sufficiente per le operazioni di manovra. In modo particolarmente vantaggioso, l'appoggio anteriore è costituito da un rullo, cosa che facilita il movimento del pneumatico che si infila leggermente su questo appoggio sotto l'effetto della spinta dell'organo rotante tirato dalla traversa spostata dal suo azionatore.

E' ugualmente vantaggioso che gli organi rotanti comprendano rulli che sono di preferenza mobili sul loro asse.

In modo molto interessante, gli azionatori tanto per gli organi rotanti che per la traversa, sono martinetti idraulici e l'unità motrice è munita di un gruppo idraulico ma essa può anche essere munita di martinetti elettrici o di motoriduttori meccanici.

Per resistere alla spinta suscettibile di essere esercitata dalla traversa contro la parte posteriore delle ruote del veicolo da sollevare, i

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

bracci dei supporti anteriori sono collegati al telaio tramite traverse a forma di tubi, inclinate, che costituiscono contemporaneamente una salvaguardia e un organo di protezione per l'accompagnatore del carrello che comanda il carrello con il suo timone. Questi tubi di protezione evitano in particolare che il carrello rischi di ferire i talloni dell'accompagnatore.

In modo vantaggioso, ogni organo rotante è munito del suo azionatore e i due azionatori sono comandati in sincronia. Questi azionatori comandano semplicemente il movimento di rotazione dei perni. Essi possono dunque essere dimensionati in modo relativamente leggero poichè alla fine della corsa, quando gli organi rotanti sono nella loro posizione attiva, essi esercitano semplicemente una coppia per mantenere gli organi rotanti in questa posizione, mentre lo sforzo di sollevamento è esercitato dall'azionatore che agisce sulla traversa.

Perchè il movimento di sollevamento avvenga il più semplicemente possibile con uno sforzo ridotto al minimo, è interessante che la traversa sia supportata da due tubi telescopici di guida associati al telaio.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

La presente invenzione sarà descritta qui di seguito in modo più dettagliato con l'aiuto dei disegni annessi sui quali:

- le figure 1A, 1B, 1C rappresentano ciascuna una vista dall'alto del carrello secondo l'invenzione, rispettivamente nella posizione di innesto del carrello sotto il veicolo, nella posizione di presa delle ruote del veicolo e infine nella posizione di sollevamento delle ruote del veicolo;
- le figure 2A e 2B sono viste di lato del carrello secondo l'invenzione, corrispondenti rispettivamente alle figure 1B e 1C.

Secondo le figure 1A, 2A, il carrello trasportatore del veicolo è composto da un telaio 1 munito nella parte anteriore di una unità motrice 2 non dettagliata, con una ruota motrice 21 ugualmente direttrice e di un timone 22 di guida e di comando della unità motrice e delle differenti funzioni del carrello. Nella parte posteriore, il carrello 1 è collegato tramite tubi di guida telescopici 3 a una traversa 4, a sua volta supportata da ruote 41. La figura 2A mostra una ruota R di veicolo, destinata ad essere presa dal carrello. Sulla figura 2A, la ruota R è appoggiata

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

ancora al suolo S mentre sulla figura 2B, questa ruota R è sollevata.

La figura 1A mostra la struttura tubolare del telaio 1 con i suoi due tubi telescopici 3 formati da un tubo fisso 31 longitudinale appartenente all'ossatura del telaio e da un tubo scorrevole 32 che viene nel tubo fisso. Questa disposizione è ripresa in modo simmetrico da ogni lato del piano o asse mediano XX del carrello, come gli altri elementi del carrello.

Il telaio comprende bracci 33 laterali, simmetrici, supportanti ciascuno un supporto anteriore 34 destinato a venire ciascuno contro una ruota R del veicolo. I bracci laterali 33 sono completati da traverse 35 che formano contemporaneamente tubi di protezione. Queste traverse collegano l'estremità di ogni braccio 33 a una parte anteriore del telaio in modo da essere inclinate in rapporto all'asse longitudinale XX. Questi tubi di protezione 35 costituiscono ugualmente una protezione per il conducente che accompagna il carrello e che cammina eventualmente di fianco al carrello durante gli spostamenti. Nella parte anteriore, il carrello comprende ugualmente due arresti elastici 23. Questi arresti

BERGADANO MIRKO
(Iscritto all' Albo n. 843B)

elastici permettono accessoriamente di utilizzare l'apparecchio come spinta per i veicoli appoggiandosi sul paraurti senza danneggiarli.

Nella parte posteriore, la traversa 4 è formata da un telaio tubolare collegato ai due tubi telescopici 32. Questa traversa 4 è supportata dalle due ruote 41. La larghezza L della traversa è inferiore allo scartamento delle ruote dei veicoli da trasportare.

All'estremità posteriore di ogni lato, la traversa 4 è munita di un organo rotante 42 mobile attorno a una articolazione 43 e comandato da un azionatore 44 una cui estremità è collegata sostanzialmente a metà della traversa 4 e l'altra agisce su una linguetta 421 dell'organo rotante 42.

La figura 1A mostra gli organi rotanti 42 in posizione di riposo, cioè allineati parallelamente al piano mediano XX del carrello. In questa posizione, gli organi rotanti 42 non sporgono dalla larghezza della traversa 4.

La traversa 4 è munita di un azionatore 45 che si appoggia sulla parte anteriore del telaio. Questo azionatore 45 può spostare la traversa 4 nella direzione della doppia freccia A tra una posizione ritratta rappresentata con tratto pieno

BERGADANO MIRKO
[iscritto all'Albo n. 843B]

sulla figura 1A e una posizione avanzata rappresentata punteggiata. Gli azionatori 44, 45 sono martinetti idraulici alimentati separatamente a partire dal gruppo idraulico del carrello. Questo gruppo idraulico non è rappresentato.

Partendo dalla posizione rappresentata sulla figura 1A, per spostare un veicolo si infila con una manovra di ritrazione, il carrello tra le ruote del veicolo da trasportare. Per questo, si fa arretrare la traversa 4 e si infila la traversa con il carrello sotto il veicolo fino a che i supporti anteriori 34 siano appoggiati contro le ruote R del veicolo. A questo punto, si comandano gli organi rotanti 42 per dispiegarli in posizione attiva tramite i martinetti 44 (freccia B). Questa posizione appare sulla figura 1B. Gli organi rotanti 42 sono allora disposti dietro le due ruote del veicolo. Per convenzione, ogni ruota R è rappresentata da un rettangolo. In effetti, questo rettangolo corrisponde semplicemente alla sezione orizzontale della ruota sostanzialmente all'altezza dell'appoggio 34 e dell'organo rotante 42. In realtà, il grande diametro orizzontale della ruota sporge verso l'avanti e verso dietro in rapporto agli organi 34, 42.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

In questa posizione, i supporti anteriori 34 sono normalmente in appoggio contro la parte anteriore delle ruote R poichè il carrello è così stato posizionato. Ma, in questa posizione di riferimento del carrello, gli organi rotanti non sono necessariamente già applicati contro la parte posteriore delle ruote R. Ciò dipende dal diametro delle ruote. Ritirando il martinetto 45 (freccia C), si fanno avanzare gli organi rotanti 42, tramite la traversa 4, per mettere la traversa 4 nella posizione della figura 1C. In questa posizione, gli organi rotanti 42 sono sufficientemente avvicinati ai supporti anteriori 34 per sollevare ogni ruota R. Questo sollevamento avviene tramite una sorta di movimento di oscillazione o di rotazione di carico attorno all'appoggio anteriore 34 e/o attorno all'appoggio posteriore costituito dagli organi rotanti 42.

Il veicolo può allora essere spostato.

Dopo questa manovra, si libera il carrello rispingendo dapprima la traversa 4 con il martinetto 45 per depositare le ruote R al suolo; poi, si ritraggono gli organi rotanti 42, cosa che permette di estrarre il carrello dal di sotto del veicolo.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

RIVENDICAZIONI

1. - Carrello trasportatore per sollevare parzialmente un veicolo tramite due ruote e tirarlo per manovre di parcheggio o di spostamento,

carrello comprendente

un telaio (1) munito nella parte anteriore di una unità motrice (2) a ruota motrice e direttrice (21) e di un timone di manovra e di guida (22) e nella parte posteriore di ruote di supporto (41), caratterizzato dal fatto che il telaio comprende:

- due bracci laterali (33) muniti ciascuno di un supporto (34) che forma un appoggio anteriore per una ruota (R) del veicolo da trainare,

* questi bracci laterali (33) essendo distanziati secondo lo scartamento (L) delle ruote (R) del veicolo da trainare;

- una traversa (4) di larghezza inferiore allo scartamento (L) delle ruote del veicolo da trainare, supportante ad ogni estremità un organo rotante (42),

* questi due organi rotanti (42) essendo mobili tra una posizione ritratta nella quale essi sono avvicinati sufficientemente per passare nell'intervallo tra le ruote del veicolo da trainare e una posizione attiva,

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

parallela alla posizione dei supporti (34) dei bracci laterali, per posizionarsi dietro le ruote (R) del veicolo da trainare,

- * un azionatore (44) associato agli organi rotanti (42) per ruotarli tra la loro posizione ritratta e la loro posizione attiva;
- un azionatore (45) che comanda l'avvicinamento o il distanziamento della traversa (4) e dei bracci laterali (33) per sollevare le ruote del veicolo o abbassarle sul suolo.

2. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la traversa (4) è mobile telescopicamente in rapporto alla parte del telaio che supporta i bracci laterali (33), ed essa è collegata all'azionatore (45) a sua volta collegato a un punto fisso del telaio per comandare il movimento telescopico della traversa (4) in rapporto al telaio, comandando l'avvicinamento degli organi rotanti (42) disposti dietro le due ruote del veicolo sul telaio.

3. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la traversa (4) è supportata dalle due ruote di rotolamento (41).

4. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che gli appoggi anteriori

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

(34) sono rulli.

5. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che gli organi rotanti (42) supportano dei rulli.

6. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che gli azionatori (44, 45) sono martinetti idraulici.

7. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i bracci (33) sono collegati al telaio (1) tramite tubi di protezione (35), che collegano l'estremità di ogni braccio (33) a una parte anteriore del telaio (1), i tubi di protezione (35) essendo inclinati in un piano orizzontale in rapporto all'asse (XX) del carrello.

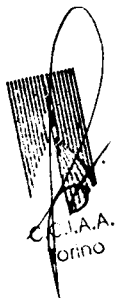
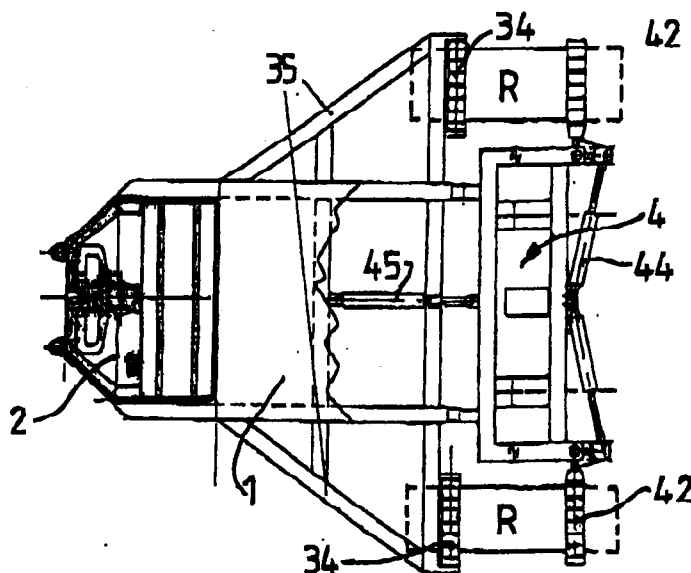
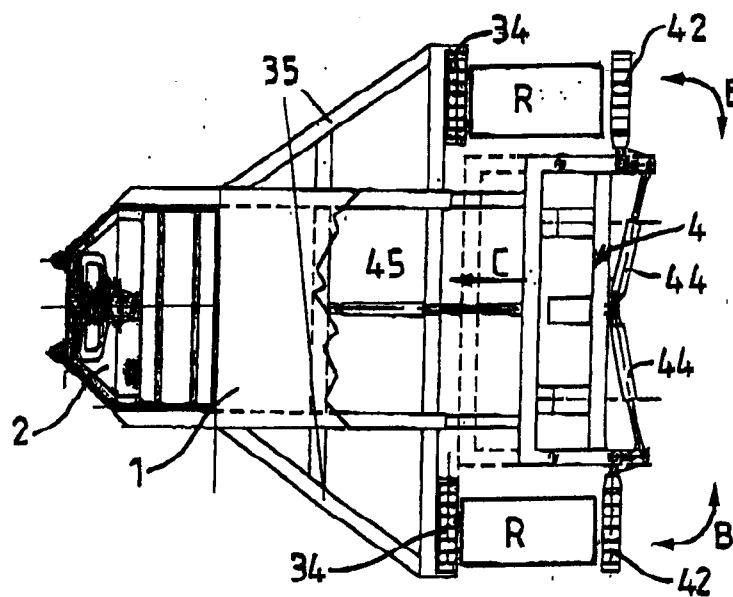
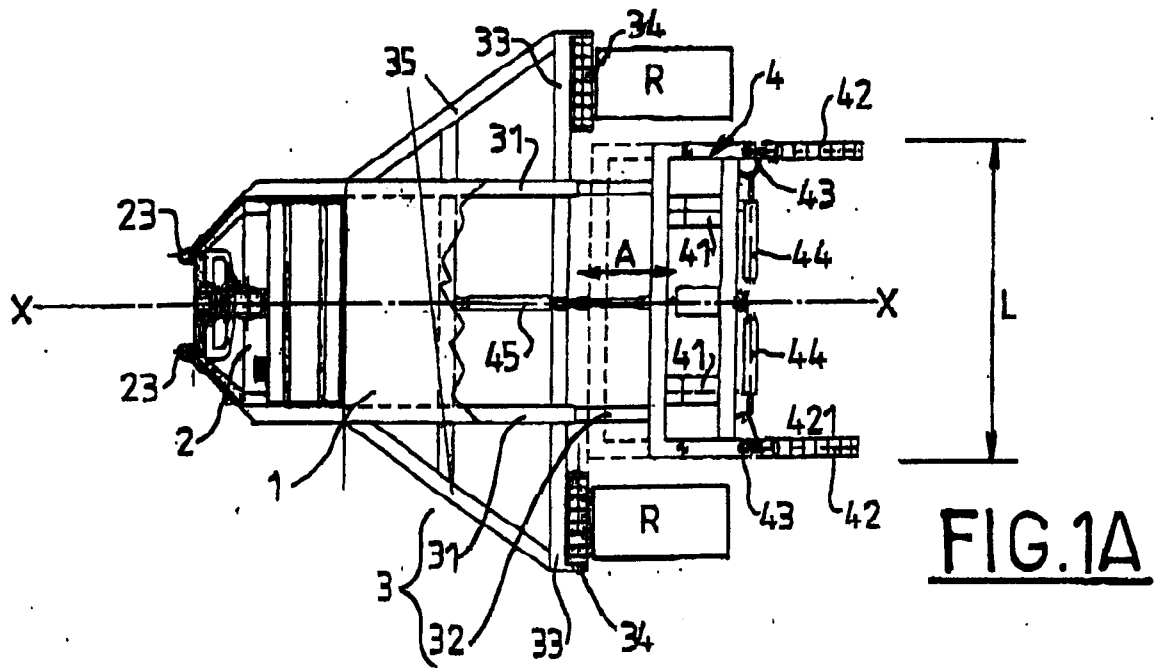
8. - Carrello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la traversa (4) è collegata al telaio (1) tramite tubi telescopici di guida (3, 31, 32).

p.i.: ETABLISSEMENTS PRAT ET CIE

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)





p.i.: ETABLISSEMENTS PRAT ET CIE

BERGADARIO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

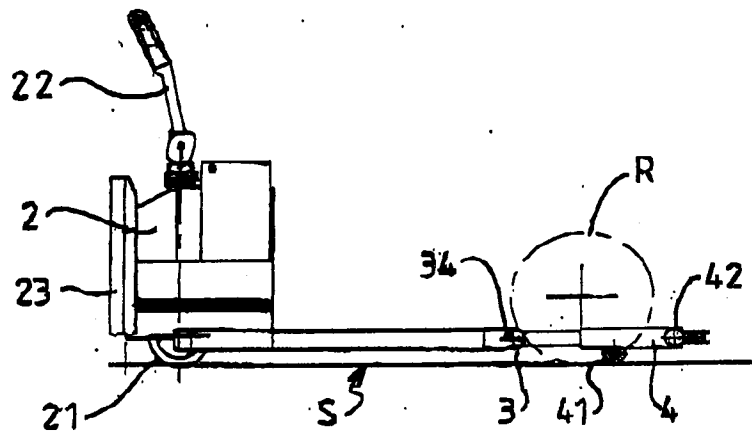


FIG. 2A

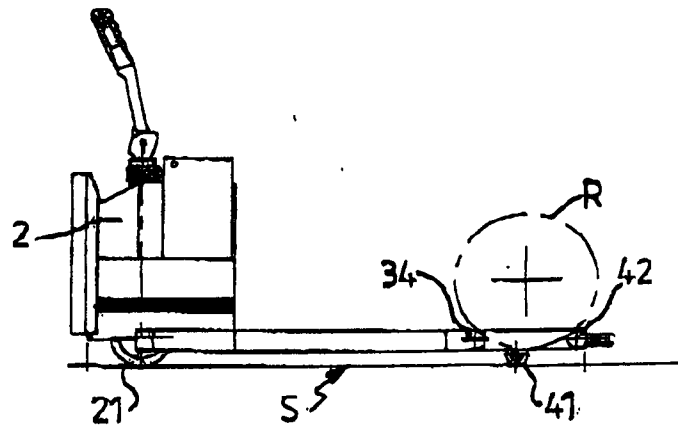


FIG. 2B



p.i.: ETABLISSEMENTS PRAT ET CIE

BERGADAMO MIRKO
(Iscritto all'Albo n. 8.338)