

Title (en)

TOWING VEHICLE FOR MANEUVERING AIRCRAFT.

Title (de)

SCHLEPPFAHRZEUG ZUM MANÖVRIEREN VON FLUGZEUGEN.

Title (fr)

VEHICULE DE REMORQUAGE POUR MANŮVRER DES AVIONS.

Publication

**EP 0342198 A1 19891123 (DE)**

Application

**EP 88901043 A 19880122**

Priority

- DE 3701971 A 19870123
- DE 3705402 A 19870220

Abstract (en)

[origin: WO8805399A1] A towing vehicle for moving aircraft without a towing bar has a driving frame (5) with a forked receiving space formed between the wheels of an axle, in which is arranged a retractable and extendable gripping and pulling device (28, 68) that cooperates with a lifting device and that engages the nose wheel (24) of the aircraft, pulling it on a paddle (14) up and down with respect to the driving frame. A single paddle (14) is provided to support the nose wheel (24) in the proximity of the line of influence of the nose wheel load, thus preventing blocking and deforming forces from acting upon the nose wheel (24) while this is pulled or lifted. The paddle can pivot around a horizontal axis arranged on the driving frame, and its pivoting position can be controllably adjusted relative to the driving frame. In a further development, the paddle can additionally tilt at an angle to the horizontal axis, thus preventing unacceptable strains when the towing vehicle carrying the nose wheel follows a curved path. Preferably, the paddle is steered on the driving frame by means of a parallelogram or trapezoid linkage (70, 71, 73, 74).

Abstract (fr)

Un véhicule de remorquage pour déplacer des avions sans barre de remorquage possède un châssis (5) présentant entre les roues d'un essieu un espace de réception fourchu dans lequel est agencé un dispositif de préhension et de traction (28, 68) qui peut être rentré ou sorti et qui coopère avec un dispositif de levage et au moyen duquel la roue avant (24) de l'avion peut être saisie et tirée sur une aube (14) pouvant monter et descendre par rapport au châssis. Une seule aube (14) est prévue pour supporter la roue avant (24) dans la région de la ligne d'influence de la charge de ladite roue, empêchant ainsi les forces de blocage et de déformation d'agir sur la roue avant (24) pendant qu'elle est tirée ou soulevée. L'aube peut pivoter autour d'un axe horizontal agencé sur le châssis, et sa position de pivotement peut être réglée de manière contrôlée par rapport au châssis. Dans une forme perfectionnée, l'aube est en plus inclinable selon un certain angle par rapport à l'axe horizontal, empêchant ainsi l'apparition de contraintes inacceptables lorsque le véhicule de remorquage portant la roue avant effectue un trajet en courbe. De préférence, l'aube est articulée sur le châssis par l'intermédiaire d'une timonerie en forme de parallélogramme (70, 71, 73, 74) ou de trapèze.

IPC 1-7

**B64F 1/22**

IPC 8 full level

**B60P 3/11** (2006.01); **B64F 1/10** (2006.01); **B64F 1/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B64F 1/22** (2013.01 - EP US); **B64F 1/227** (2013.01 - EP US); **Y10S 180/904** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8805399A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0437286 A2 19910717**; **EP 0437286 A3 19920603**; AT E67724 T1 19911015; DE 3844743 C2 19960229; DE 3844744 C2 19970528; EP 0276779 A1 19880803; EP 0276779 B1 19910925; EP 0342198 A1 19891123; EP 0437285 A2 19910717; EP 0437285 A3 19920603; ES 2025707 T3 19920401; JP H02502001 A 19900705; JP H0696400 B2 19941130; US 5336037 A 19940809; WO 8805399 A1 19880728

DOCDB simple family (application)

**EP 91103598 A 19880122**; AT 88100930 T 19880122; DE 3844743 A 19880122; DE 3844744 A 19880122; EP 8800044 W 19880122; EP 88100930 A 19880122; EP 88901043 A 19880122; EP 91103597 A 19880122; ES 88100930 T 19880122; JP 50129288 A 19880122; US 636993 A 19930119