

Title (en)
Device for handling and transporting loads.

Title (de)
Vorrichtung zum Manipulieren und Transportieren von Lasten.

Title (fr)
Dispositif pour manipuler et transporter des charges.

Publication
EP 0311869 A1 19890419 (DE)

Application
EP 88116351 A 19881003

Priority
CH 399887 A 19871013

Abstract (en)
The manipulator according to the invention for heavy loads, preferably coils of printed products wound up into rolls and arranged loosely in imbricated formation, has only a single pivot (35) or an articulation which, according to the invention, is arranged in such a way that the load (5) can be moved by only this one pivot or only one articulation into three main positions orthogonal to one another. The load is held by a holding device (33, 38). The pivot (35) passes through the centre of gravity of the load (5) or the centre of gravity lies at the centre of rotation. It is thereby possible to even take hold of heavy loads at the front or side in a precise manner and then to deposit them on a loading device or in the store by means of a drive and/or manually without a great expenditure of force. <??>Furthermore, the invention is characterised by the combination of a floor vehicle (10) with a lifting device (11) arranged on the floor vehicle and with a mounted implement (31-38), preferably the manipulator according to the invention, arranged on the floor vehicle. <IMAGE>

Abstract (de)
Der erfindungsgemässe Manipulator für schwere Lasten, vorzugsweise zu Rollen aufgewickelte, lose in Schuppenformation angeordnete Druckprodukte-Wickel, besitzt nur eine einzige Drehachse (35) oder ein Gelenk, welche(s) gemäss der Erfindung so angeordnet ist, dass die Last (5) mit nur dieser einen Drehachse bzw. nur einem Gelenk in drei zueinander orthogonale Hauptlagen gebracht werden kann. Die Last wird durch eine Haltevorrichtung (33, 38) gehalten. Die Drehachse (35) geht durch den Schwerpunkt der Last (5) bzw. der Schwerpunkt liegt im Drehpunkt liegt. Dadurch ist es möglich, selbst schwere Lasten präzise frontal oder seitlich zu ergreifen und anschliessend ohne grossen Kraftaufwand mit einem Antrieb und/oder manuell, auf einer Ladevorrichtung oder im Lager zu deponieren. Des weiteren kennzeichnet sich die Erfindung aus durch die Kombination eines Flurfahrzeuges (10), mit einer am Flurfahrzeug angeordneten Hebeeinrichtung (11) und mit einem am Flurfahrzeug angeordneten Anbaugerät (31-38), vorzugsweise dem erfindungsgemässen Manipulator.

IPC 1-7
B65H 29/00; **B66C 1/24**; **B66F 9/18**

IPC 8 full level
B25J 11/00 (2006.01); **B65H 19/12** (2006.01); **B65H 29/00** (2006.01); **B66C 1/24** (2006.01); **B66C 1/54** (2006.01); **B66F 9/12** (2006.01); **B66F 9/16** (2006.01); **B66F 9/18** (2006.01); **B66F 9/19** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B65H 19/123 (2013.01 - EP US); **B65H 29/006** (2013.01 - EP US); **B66C 1/24** (2013.01 - EP US); **B66F 9/185** (2013.01 - EP US); **B65H 2301/41322** (2013.01 - EP US); **B65H 2301/4173** (2013.01 - EP US); **B65H 2405/422** (2013.01 - EP US); **B65H 2701/1932** (2013.01 - EP US); **Y10S 414/121** (2013.01 - EP US); **Y10S 414/123** (2013.01 - EP US); **Y10S 414/124** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 2817450 A 19571224 - ULINSKI BRONISLAUS I
• [Y] GB 1293796 A 19721025 - WALTON & CO WOLVERHAMPTON LTD
• [Y] US 2931530 A 19600405 - REGINALD ARNOT ALFRED ERWIN
• [Y] US 2972427 A 19610221 - QUAYLE GEORGE F
• [Y] DE 341140 C 19210926 - BRUNO SCHWENNICK
• [X] US 2964205 A 19601213 - ULINSKI BRONISLAUS I
• [A] DE 2734024 A1 19790208 - PHILIPS PATENTVERWALTUNG
• [A] EP 0230677 A1 19870805 - FERAG AG [CH]
• [A] US 3016158 A 19620109 - HORTON EARL A
• [A] US 3963130 A 19760615 - MAYNARD JAMES J
• [A] DE 1552649 A1 19691106 - OERLIKON ELEKTRODENFABRIK EISE
• [A] US 3525543 A 19700825 - OPPENHEIMER JESS

Cited by
US5599152A; EP0936172A3; EP1090865A1; EP0527702A1; US5379963A; DE19604123A1; DE19604123C2; DE10048135A1; DE10048135B4; US6276628B1; WO2009004160A3; WO9405569A1

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0311869 A1 19890419; **EP 0311869 B1 19920715**; AT E78235 T1 19920815; DE 3872823 D1 19920820; FI 884640 A0 19881010; FI 884640 A 19890414; FI 93001 B 19941031; FI 93001 C 19950210; JP 2619703 B2 19970611; JP H01133898 A 19890525; US 4941798 A 19900717

DOCDB simple family (application)
EP 88116351 A 19881003; AT 88116351 T 19881003; DE 3872823 T 19881003; FI 884640 A 19881010; JP 25834588 A 19881012; US 25025088 A 19880927