

Title (en)
Combined electrical overhead conveyor system

Title (de)
Kombiniertes Elektro-Hängebahnsystem

Title (fr)
Système combiné de convoyage aérien électrique

Publication
EP 1522481 A1 20050413 (DE)

Application
EP 04425245 A 20040402

Priority
IT TO20030435 A 20030610

Abstract (en)
Electric suspended rail system combines solutions for transporting objects using chains and independent drive units for transporting equipment used in the processing industry. An independent claim is also included for a system for collecting transport wagons with releasing cams through which transport devices with their own drive can be released.

Abstract (de)
Die nachstehend beschriebene Erfindung bezieht sich auf das Italienische Patent Nr. TC2003A000435 mit Ausdehnung auf das Europäische Patent Nr. 04425245 vom 2. April 2004. Sie dient zur Beförderung von Gegenständen sowohl in der Luft als auch auf dem Boden mit Hilfe von Geräten, die mit Rädern versehen sind, und auf Schienen aus fließgepressten Profilen aus Aluminiumlegierung laufen. Besagte Geräte bewegen sich dank einer elektronisch gesteuerten fahrbaren Vorrichtung auf einem elektrifizierten Einschienensystem, auf dessen Schienenstrecken sie von dem Elektroantrieb geschoben und angehalten werden. Die Erfindung vereint das elektrifizierte Einschienensystem (Elektrotransportbahn) mit dem freien unteren Teil der Doppelspur-Hängeförderbahnen (free), wobei die besten operativen technischen Leistungen beider Systeme wirkungsvoll zusammengefasst werden. Es ist bekannt, dass die Einschienen-Elektrotransportbahn den Vorteil besitzt, geräuscharm zu sein und dabei hervorragende Leistungen hinsichtlich des Transports und der zu transportierenden Lasten erbringt. Ihr Einsatz in Montagebereichen, sei es für Fahrzeuge oder auch ganz generell für Elektro-Haushaltsgeräte, ist mittlerweile weit verbreitet. Sie haben jedoch noch immer den Nachteil, dass jeder Transporteinheit (carrier) ein motorisiertes Fahraggregat entspricht. Dies bedeutet, dass für eine intensive durchschnittliche Serienproduktion viele Leistungsaggregate, und damit zu viele Motoren benötigt werden. Dies bedeutet wiederum einen beträchtlichen Verbrauch elektrischer Leistung, oft gefolgt von einem komplexen operativen Teil des Systems. Generell verwenden die Doppelspur-Förderbahnen eine Kette (sowohl vom Typ Morris oder Webb, als auch Gelenkketten) mit festen Mitnehmern als Bewegungs-Organ (power). Wie bekannt ist, ziehen diese Mitnehmer mit Rädern versehene Geräte, die innerhalb zweier Freilaufschienen (free) laufen. Die zu transportierenden Gegenstände werden von diesen Geräten getragen. Der Vorteil eines solchen Systems ist, dass es feuchte und staubige Räume, Umgebungen mit ätzenden und oxidierenden Säuren, oder auch Systeme mit hohen Temperaturen bis zu circa 200 °C durchlaufen, und in ihnen arbeiten kann. Der Nachteil dieses Systems ist, dass die Kette von auf einer Schiene laufenden, eigens dafür vorgesehenen Wagen mit Rollen gehalten wird. Aufgrund der Art des Verlaufs dieser Kette, der auf alle Fälle immer sehr komplex ist, erzeugt das System sehr laute Hintergrundgeräusche (besonders in den waagerechten Rollen-Kurven), die für die Arbeiter, die in der Nähe des Systems arbeiten, außerordentlich störend sind und ein Gefühl psychologischen Unwohlseins verursachen. Der Verbrauch elektrischer Leistung ist bei diesem System geringer, und der für die Automatisierung geforderte operative Teil ist weniger komplex. Die Erfindung des kombinierten Elektro-Hängebahnsystems übernimmt und vereint die Vorteile der beiden Systeme, wobei auf effektive Weise und vollständig auch das Konzept zum Schutz vor Gesundheitsschäden integriert wird, da dieses System aufgrund seiner Eigenschaften ohne Bediener in feuchter, oxidierender, toxischer, staubiger und mit hohen Temperaturen beaufschlagter Umgebung arbeiten kann. Während bei der Elektrotransportbahn eine direkte Verbindung zwischen dem Zugorgan für die Bewegung und den Transportwagen (carrier) besteht, ist dies bei der kombinierten Elektro-Hängebahnsystem nicht mehr erforderlich. Hier hat das Organ nur die Aufgabe zu schieben oder zu ziehen (power), während der Transportwagen (carrier) unabhängig ist, und von den unteren Schienen (free), auf denen er läuft, gehalten wird. Das Organ verhält sich wie der Mitnehmer in der Kette eines Doppelspursystems. Hieraus kann man schon den großen, unmittelbaren Vorteil erkennen, da im wesentlichen alle für die Kette typischen Hintergrundgeräusche ausgeschaltet worden sind (es gibt keine horizontalen Kurven mit Rollen mehr), und das auch, weil alle Lauf- und Zugräder beim kombinierten Elektro-Hängebahnsystem mit Kunststoff überzogen sind, und auf einem fließgepresste

IPC 1-7
B61B 10/02; B61B 15/00

IPC 8 full level
B61B 10/02 (2006.01); **B61B 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
B61B 10/02 (2013.01); **B61B 15/00** (2013.01)

Citation (search report)
• [XY] DE 2819541 A1 19791108 - DRYSYS KING CONVEYORS LTD
• [Y] US 5664501 A 19970909 - HARRIS HUGH [US]

Cited by
DE102007054970A1; WO2009062568A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1522481 A1 20050413; IT TO20030435 A1 20041211

DOCDB simple family (application)
EP 04425245 A 20040402; IT TO20030435 A 20030610