

Title (en)

Device for the floating guiding of material webs by means of a gas or a liquid.

Title (de)

Vorrichtung zum schwebenden Führen von Materialbahnen mittels eines gasförmigen oder flüssigen Mediums.

Title (fr)

Dispositif pour le guidage flottant de bandes de matière au moyen d'un gaz ou d'un liquide.

Publication

EP 0236832 A2 19870916 (DE)

Application

EP 87102555 A 19870224

Priority

DE 3607370 A 19860306

Abstract (en)

[origin: US4804125A] This invention relates to a device for floatably guiding webs of material by means of gaseous or liquid medium. The device comprises at least one elongate flow member having a surface convexly curved on the top side proximate the web, and nozzles which are disposed in rows along longitudinal edges and via which the gaseous or liquid medium can be introduced in jets between the flow member and the web of material. The nozzles associated with one longitudinal edge of the device are offset in pitch in relationship with the other longitudinal edge and are so disposed that opposing diverging flow jets, flow past one another without mutual impedance. The apparatus operates on both the supporting airfoil and air cushion principles, with a smooth transition from one principle to another.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum schwebenden Führen von Materialbahnen mittels eines gasförmigen oder flüssigen Mediums. Die Vorrichtung besteht aus mindestens einem länglichen Strömungskörper mit auf der Warenbahnoberseite konvex gekrümmter Oberfläche, und an beiden Längsrändern in Reihe und quer zur Materialbahnlaufrichtung angeordneten Düsen 4a, 4b, mit denen zwischen den Strömungskörper 2 und die Materialbahn 1 das gasförmige oder flüssige Medium einblasbar ist. Die dem einen Längsrand des Strömungskörpers 2 zugeordneten Düsen 4a sind gegenüber den dem anderen Längsrand zugeordneten Düsen 4b in Richtung der Längsachse des Düsenkörpers 2 um eine halbe Teilung versetzt. Die Düsen 4a, 4b sind als mit Abstand von dem Strömungskörper 2 angeordnete Freistrahldüsen ausgebildet und sind mit spitzem Winkel flach in den Spalt zwischen der Materialbahn und dem Strömungskörper 2 derart gerichtet, daß die einander benachbarten Ränder der entgegengesetzt gerichteten divergierenden Strömungsstrahlen bei fehlender Materialbahn 1 im wesentlichen ohne gegenseitige Behinderung aneinander vorbeiströmen und mit kleiner werdendem Abstand der Materialbahn 1 von der Oberfläche des Strömungskörpers 2 mehr und mehr aufeinandertreffen. Die Vorrichtung arbeitet damit in Abhängigkeit von dem Materialbahnabstand sowohl nach dem Tragflächenprinzip als auch dem Luftkissenprinzip mit fließendem Übergang von dem einen in das andere Prinzip. Die Kennlinie für die materialbahnabstandsabhängige Tragkraft verläuft steil bis zur Tragkraft Null und hat bei geringem Abstand einen sehr großen absoluten Wert.

IPC 1-7

B65H 20/14; **B65H 23/24**

IPC 8 full level

B65H 20/10 (2006.01); **B65H 23/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B65H 23/24 (2013.01 - EP US); **B65H 2406/112** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0236832 A2 19870916; **EP 0236832 A3 19891115**; DE 3607370 C1 19871105; FI 870791 A0 19870224; FI 870791 A 19870907; JP S62211259 A 19870917; US 4804125 A 19890214

DOCDB simple family (application)

EP 87102555 A 19870224; DE 3607370 A 19860306; FI 870791 A 19870224; JP 4691087 A 19870303; US 2294187 A 19870306