

Title (en)  
ROTATING DEVICE WITH PLATE-SHAPED ELEMENTS

Title (de)  
DREHEINRICHTUNG MIT PLATTENFÖRMIGEN ELEMENTEN

Title (fr)  
DISPOSITIF ROTATIF POURVU D'ÉLÉMENTS EN FORME DE PANNEAU

Publication  
**EP 3763907 A1 20210113 (DE)**

Application  
**EP 20185505 A 20200713**

Priority  
DE 102019118811 A 20190711

Abstract (de)  
Dreheinrichtung mit zwei mindestens teilweise plattenförmigen Elementen (11, 21), die um eine Achse (A) relativ zueinander schwenkbar sind, wobei die Achse (A) parallel zum ersten plattenförmigen Element (11) und parallel zum zweiten plattenförmigen Element (21) steht, wobei die beiden plattenförmigen Elemente (11, 21) durch mindestens eine Drehvorrichtung (2) verbunden sind, wobei jede Drehvorrichtung (2) mindestens zwei Zylinder (12, 22) aufweist, wobei jeder der Zylinder (12, 22) eine Drehachse (B) besitzt, die die Zylinderachse bildet und die mit der Achse (A) fluchtet, wobei jeder Zylinder (12, 22) ein ein- oder mehrteiliges Zylindergehäuse (13, 23) besitzt, wobei je ein Zylindergehäuse (13, 23) einer Drehvorrichtung (2) mit einem der plattenförmigen Elemente (11, 21) festverbunden ist, wobei die Zylinder einer Drehvorrichtung (2) mittelbar oder unmittelbar aneinander anschließen, relativ zueinander um ihre Achsen (B) drehbar sind und die Zylindergehäuse (13, 23) auf ihren einander benachbarten, zur Drehachse (B) senkrechten Seite offen sind, wobei in jeder Drehvorrichtung (2) eine oder mehrere Torsionsfedern (14) mit je zwei Schenkeln (15, 25) und eine oder mehrere Druckfedern (16) in dem Raum innerhalb der Zylindergehäuse (13, 23) angeordnet sind, wobei eine Torsionsfeder (14) in zwei Zylindergehäusen (13, 23) mit einem ersten Schenkel (15) an dem einen Zylindergehäuse (13) und mit dem anderen Schenkel (25) an dem anderen Zylindergehäuse (23) befestigt ist, so dass bei einer Drehung der Zylinder (12, 22) gegeneinander um einen Drehwinkel ( $\alpha$ ) ein rückstellendes Drehmoment ( $M_{\text{Rück}}$ ) entsteht, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Konturenscheiben (18, 28) vorgesehen sind, von denen eine mit einem der Zylinder (12, 22) verbunden ist und eine andere Konturenscheibe (28) axial achsparallel zu der Achse (A) und den Drehachsen (B) verschiebbar ist, dass die Druckfeder (16) sich einerseits an der axial verschiebbaren Konturenscheibe (18) abstützt und andererseits an der Innenseite des abgewandten Zylindergehäuses (23) abstützt, und dass die Konturen der beiden Konturenscheiben aufeinander liegen und während eines Drehvorgangs aneinander gleiten und während des Drehvorgangs ein sich veränderndes Drehmoment hervorrufen.

IPC 8 full level  
**E05D 3/02** (2006.01); **E05D 11/10** (2006.01); **E05F 1/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**E05D 3/02** (2013.01); **E05D 11/1078** (2013.01); **E05F 1/1215** (2013.01); **E05F 1/1223** (2013.01); **E05Y 2201/638** (2013.01); **E05Y 2800/22** (2013.01); **E05Y 2800/242** (2013.01); **E05Y 2900/132** (2013.01)

Citation (applicant)  
• EP 2601367 B1 20180725 - WATERSON CORP [TW], et al  
• US 2011072618 A1 20110331 - CHEN SAFLOK [TW]  
• WO 2018015877 A1 20180125 - MAGGI S R L [IT]

Citation (search report)  
• [XD] EP 2601367 B1 20180725 - WATERSON CORP [TW], et al  
• [XI] EP 3246501 A1 20171122 - WATERSON CORP [TW], et al  
• [XI] DE 102016123484 B3 20180509 - GIESSLER WERNER [DE]  
• [ID] WO 2018015877 A1 20180125 - MAGGI S R L [IT]

Cited by  
US2019376332A1; US11639625B2

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3763907 A1 20210113**; DE 102019118811 A1 20210114

DOCDB simple family (application)  
**EP 20185505 A 20200713**; DE 102019118811 A 20190711