

Title (en)
Adjustment drive for adjusting the string tension of a stringed instrument

Title (de)
Verstellantrieb zum Verstellen der Saitenspannung eines Saiteninstrumentes

Title (fr)
Mécanisme de réglage de la tension des cordes d'un instrument à cordes

Publication
EP 2372690 A1 20111005 (DE)

Application
EP 10157642 A 20100324

Priority
EP 10157642 A 20100324

Abstract (en)
The drive (1) has an adjustment element e.g. hand drive shaft (24) wing (25) and crown wheel (26), coupled with force-transmitting elements for manual adjustment of a rotary position of a tuning peg (5). The force-transmitting element are designed as three-stage toothed wheels (11-23) and comprises a gear stage on which a drive motor (9) acts with an output shaft, and a last gear stage, which acts on the tuning peg in order to rotate the last gear stage. The adjustment element acts on other gear stages of the wheels between the former and the last gear stages for force guidance. An independent claim is also included for a device for automatically tuning a string of a stringed instrument, comprising a detection unit.

Abstract (de)
Ein kombinierter manueller und motorischer Verstellantrieb zum Verstellen der Saitenspannung eines Saiteninstrumentes, insbesondere einer Gitarre, mit einem Wirbel (5) zum Auf- bzw. Abwickeln einer darauf auflaufenden Saite, einem Antriebsmotor (9), insbesondere Elektromotor, einem Kraftübertragungsglied zum Übertragen einer von dem Antriebsmotor (9) erzeugten Antriebskraft auf den Wirbel (5) zum Verdrehen desselben und einem von Hand zu bedienenden Stellelement (24, 25, 26), welches mit dem Kraftübertragungsglied koppelt für eine manuelle Verstellbarkeit der Drehposition des Wirbels (5), soll dahingehend verbessert werden, dass er bei zuverlässiger Selbsthemmung und guter Verstellbarkeit des manuellen Antriebes eine kompakte Bauform erlaubt. Dafür wird vorgeschlagen, dass das Kraftübertragungsglied ein wenigstens dreistufiges Untersetzungsgetriebe (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) ist mit einer ersten Getriebestufe (11), an der der Antriebsmotor (9) mit einer Ausgangswelle angreift und einer letzten Getriebestufe (22, 23), die an dem Wirbel (5) zum Verdrehen desselben angreift, und dass das Stellelement (24, 25, 26) an einer zwischen der ersten (11) und der letzten (22, 23) Getriebestufe liegenden Getriebestufe (17, 18) des Untersetzungsgetriebes (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) zur Krafteinleitung eingreift.

IPC 8 full level
G10D 3/14 (2006.01); **G10H 3/18** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
G10D 3/14 (2013.01 - KR); **G10D 3/147** (2020.02 - EP US); **G10H 1/44** (2013.01 - EP US); **G10H 3/18** (2013.01 - KR);
G10H 3/188 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
WO 2005114647 A1 20051201 - ADAMS CHRISTOPHER [DE]

Citation (search report)
• [AD] WO 2005114647 A1 20051201 - ADAMS CHRISTOPHER [DE]
• [A] WO 2006097126 A1 20060921 - ADAMS CHRISTOPHER [DE]
• [A] US 5886270 A 19990323 - WYNN DAVID S [US]
• [A] WO 2006076928 A2 20060727 - ADAMS CHRISTOPHER [DE]

Cited by
WO2018087079A1

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2372690 A1 20111005; EP 2372690 B1 20121024; CA 2794272 A1 20110929; CN 103026404 A 20130403; CN 103026404 B 20141022; ES 2400889 T3 20130415; JP 2013522686 A 20130613; JP 5760075 B2 20150805; KR 20130056859 A 20130530; PL 2372690 T3 20130830; PT 2372690 E 20130129; US 2013008298 A1 20130110; US 8772615 B2 20140708; WO 2011117368 A1 20110929

DOCDB simple family (application)
EP 10157642 A 20100324; CA 2794272 A 20110324; CN 201180015986 A 20110324; EP 2011054571 W 20110324; ES 10157642 T 20100324; JP 2013500517 A 20110324; KR 20127026752 A 20110324; PL 10157642 T 20100324; PT 10157642 T 20100324; US 201113636816 A 20110324