

## Title (en)

Switch device with a switching element driven using a flexible shaft

## Title (de)

Schaltgerät mit über eine flexible Welle angetriebenem Schaltglied

## Title (fr)

Commutateur avec organe de commutation actionné par onde flexible

## Publication

**EP 2551886 A1 20130130 (DE)**

## Application

**EP 11175792 A 20110728**

## Priority

EP 11175792 A 20110728

## Abstract (en)

The device has an input section connected with a switching position detection element by a mechanical intermediate gear i.e. non-linear gear. The gear comprises a control unit i.e. crank (23), with a region (38) corresponding to a position of a movable switching element (3). The region is coupled with the switching position detection element by a switching adapter (22) and a long hole cam track (48) in such a manner that two rotation angle offsets (30, 32) are maintained in a predefined electric switching state of the switching device to an identical display of the position detection element.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Schaltgerät (4) mit einem von einer ersten Position in eine zweite Position bewegbaren Schaltglied (3), wobei das Schaltgerät eine Antriebseinheit (13) zur Erzeugung einer Drehbewegung sowie eine flexible Welle (1) zur Übertragung der Drehbewegung zum Schaltglied aufweist. Die flexible Welle weist antriebsseitig einen drehbaren Eingangsabschnitt (16) und abtriebsseitig einen drehbaren Ausgangsabschnitt (25) auf, wobei der Eingangsabschnitt mit der Antriebseinheit verbunden ist. Beim Bewegen der flexiblen Welle ist ein erster Drehwinkel am Ausgangsabschnitt erzeugbar, welcher kleiner als ein zweiter Drehwinkel am Eingangsabschnitt zum selben Zeitpunkt ist, so dass ein erster Drehwinkelversatz entsteht. Wenn der Eingangsabschnitt über ein mechanisches erstes Zwischengetriebe (37) mit einem Schaltstellungsdetektionselement (24) verbunden ist, und das erste Zwischengetriebe (37) ein Steuermittel (23) mit einem der ersten Position des Schaltglieds entsprechenden ersten Bereich (38) aufweist, der mit dem Schaltstellungsdetektionselement (24) gekoppelt ist, so ist eine identische Anzeige des Schaltstellungsdetektionselements selbst bei unterschiedlichen Drehwinkelversätzen (30, 32) in demselben elektrischen Schaltzustand erzielbar.

## IPC 8 full level

**H01H 71/56** (2006.01); **H01H 3/02** (2006.01); **H01H 3/36** (2006.01); **H01H 3/38** (2006.01); **H01H 3/40** (2006.01); **H01H 71/04** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**H01H 3/02** (2013.01 - EP US); **H01H 3/38** (2013.01 - EP US); **H01H 3/40** (2013.01 - EP US); **H01H 9/16** (2013.01 - US); **H01H 9/20** (2013.01 - KR); **H01H 33/46** (2013.01 - KR); **H01H 71/04** (2013.01 - EP US); **H01H 71/56** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

US 5466902 A 19951114 - BLOM LEO E [US], et al

## Citation (search report)

- [A] US 5466902 A 19951114 - BLOM LEO E [US], et al
- [A] DE 8336821 U1 19840419
- [A] US 2441808 A 19480518 - FRY EUGENE M

## Cited by

WO2017021106A1

## 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 2551886 A1 20130130**; **EP 2551886 B1 20141126**; KR 101375383 B1 20140317; KR 20130014435 A 20130207; US 2013186736 A1 20130725; US 8779310 B2 20140715

## DOCDB simple family (application)

**EP 11175792 A 20110728**; KR 20120082812 A 20120727; US 201213560677 A 20120727