

## Title (en)

Manual control device with tactile feedback and/or feedback of the feeling of the movement.

## Title (de)

Handbetätigte Steuerung mit taktiler Rückführung und/oder Rückführung des Bewegungsgefühls.

## Title (fr)

Organe de commande manuelle à retour d'information tactile et/ou kinesthésique.

## Publication

**EP 0652503 A1 19950510 (FR)**

## Application

**EP 94402502 A 19941107**

## Priority

FR 9313248 A 19931108

## Abstract (en)

It is proposed to drive a real or virtual slave system with p degrees of freedom by means of a manual control device comprising a grip (10) formed of an active component (12) and of one or two information-return components (14). A displacement of speed sensor (24) can be mounted in the active component (12) in order to generate signals used in driving the slave system. Actuators mounted for example in a support linked to the grip (10) by a flexible cord (22) receive information from the slave system and transform it into a torque. This torque is transmitted to the information-return component (14), for example by cables (30, 34), so that a force representative of the information originating from the slave system is applied to the hand of the operator. <IMAGE>

## Abstract (fr)

Il est proposé de piloter un système esclave réel ou virtuel à p degrés de liberté au moyen d'un organe de commande manuelle comprenant une poignée (10) formée d'une pièce active (12) et d'une ou deux pièces (14) de retour d'information. Un capteur (24) de déplacement ou de vitesse peut être monté dans la pièce active (12), pour engendrer des signaux servant à piloter le système esclave. Des actionneurs, montés par exemple dans un support lié à la poignée (10) par un cordon souple (22), reçoivent des informations en provenance du système esclave et les transforment en un couple. Ce couple est transmis à la pièce (14) de retour d'information, par exemple par des câbles (30, 34), de telle sorte qu'un effort représentatif de l'information en provenance du système esclave est appliqué sur la main de l'opérateur. <IMAGE>

## IPC 1-7

**G05G 9/047**

## IPC 8 full level

**G05G 7/02** (2006.01); **G05G 9/047** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G05G 7/02** (2013.01 - EP US); **G05G 9/04737** (2013.01 - EP US); **G05G 2009/04762** (2013.01 - EP US); **G05G 2009/04766** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/20201** (2015.01 - EP US); **Y10T 74/20612** (2015.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] US 4795296 A 19890103 - JAU BRUNO M [US]
- [A] EP 0384806 A1 19900829 - AEROSPATIALE [FR]
- [A] GB 2228783 A 19900905 - ATOMIC ENERGY AUTHORITY UK [GB]
- [A] WO 9111775 A1 19910808 - KRAMER JAMES F [US]

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0652503 A1 19950510**; **EP 0652503 B1 19970528**; AT E153783 T1 19970615; CA 2134282 A1 19950509; CA 2134282 C 20050614; DE 69403426 D1 19970703; DE 69403426 T2 19971218; ES 2105570 T3 19971016; FR 2712406 A1 19950519; FR 2712406 B1 19951215; US 5577417 A 19961126

## DOCDB simple family (application)

**EP 94402502 A 19941107**; AT 94402502 T 19941107; CA 2134282 A 19941025; DE 69403426 T 19941107; ES 94402502 T 19941107; FR 9313248 A 19931108; US 32947694 A 19941026