

Title (en)  
POSITION DETERMINING APPARATUS AND METHOD.

Title (de)  
POSITIONIERUNGSVORRICHTUNG UND -VERFAHREN.

Title (fr)  
PROCEDE ET APPAREIL DE DETERMINATION DE POSITION.

Publication  
**EP 0511320 A1 19921104 (EN)**

Application  
**EP 91904987 A 19910118**

Priority  
• US 46763290 A 19900119  
• US 49533090 A 19900319  
• US 49536190 A 19900316

Abstract (en)  
[origin: WO9110981A1] An apparatus and method are disclosed for determining the position of a movable element (150). An elongated housing (110) is provided for positioning generally adjacent an edge of an area (10) in which the position of the movable element is to be determined. The housing (110) has a base portion (111) which contains a pair of spaced apart transducers (20) and (30) that are mounted in the surface of the base portion and face said area (10). An upper body portion (112) of the housing is disposed above the base portion (111) and protrudes in a cantilevered fashion toward said area (10), so that the transducers (20 and 30) are recessed from said area (10) beneath the protruding upper body portion (112) of the housing. Circuitry is provided for determining the position of the movable element from the respective transit times of energy propagating in either direction between the movable element (150) and the pair of transducers (20 and 30). At least a portion of the circuitry is contained within the upper body portion (112). An additional transducer is mounted in the recessed region beneath the protruding upper body portion (112), for speed of sound determining purposes. Also disclosed are techniques for increasing the accuracy of the position determination, data validation and screening the position determination data.

Abstract (fr)  
Un procédé et un appareil permettant de déterminer la position d'un élément mobile (150). Un logement allongé (110) est positionné en général à côté du bord d'une zone (10) dans laquelle il faut déterminer la position de l'élément mobile. Le logement (110) a une base (111) qui contient une paire de transducteurs (20 et 30) mutuellement écartés montés dans la surface de la base, face à ladite zone (10). Une partie supérieure (112) du logement agencée au-dessus de la base (111) fait saillie en porte-à-faux vers ladite zone (10), de sorte que les transducteurs (20 et 30) sont éloignés de la zone (10), situés dans un évidement sous la partie supérieure saillante (112) du logement. Des circuits déterminent la position de l'élément mobile sur la base des temps respectifs de transit de l'énergie qui se propage dans l'une ou l'autre direction entre l'élément mobile (150) et la paire de transducteurs (20 et 30). Au moins une partie des circuits est logée dans la partie supérieure (112) du logement. Un transducteur additionnel est monté dans l'évidement sous la partie supérieure saillante (112) du logement, à des fins de détermination de la vitesse du son. L'invention concerne également des techniques d'amélioration de la précision de la détermination de la position, de validation de données et d'analyse des données de détermination de la position.

IPC 1-7  
**G06K 11/18; G08C 21/00**

IPC 8 full level  
**G01B 21/00** (2006.01); **G06F 3/0354** (2013.01); **G06F 3/043** (2006.01); **G08C 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G06F 3/03545** (2013.01); **G06F 3/043** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9110981 A1 19910725**; CA 2074077 A1 19910720; EP 0511320 A1 19921104; EP 0511320 A4 19930922; JP H05503799 A 19930617

DOCDB simple family (application)  
**US 9100434 W 19910118**; CA 2074077 A 19910118; EP 91904987 A 19910118; JP 50466391 A 19910118