

Title (en)
SPEED REDUCING MECHANISM.

Title (de)
UNTERSETZUNGSGETRIEBE.

Title (fr)
MECANISME REDUCTEUR DE VITESSE.

Publication
EP 0074942 A1 19830330 (FR)

Application
EP 81900721 A 19810327

Priority
CH 8100036 W 19810327

Abstract (en)
[origin: WO8203435A1] The speed reducing mechanism operating as an endless screw and tangent wheel device is formed by a shaft (1), threaded rollers (2), the assembly being housed in a casing (5) provided with an opening allowing the access to the tangent wheel (4) of which the teeth mesh with the thread (3) provided on the threaded rollers (2). The threaded rollers (2) rotate about the shaft (1) and soon as the latter is rotated. The thread (2) act on the teeth, inclined or not, of the tangent wheel (4), either by their own inclination, or by the offset of the thread (2) passing from one roller to the next. This mechanism allow to obtain an improved precision in the transmission of the rotation, a play free operation since it is possible to prestress the mechanism in the horizontal and vertical axis in a same required space, it is also possible to obtain a very large range of reduction ratios, range which is composed of rational numbers which do not have to be necessarily integers. Such a mechanism may find itself useful in a great number of applications where a worm gear/tangent wheel reducer was heretofore used, particularly applications where a very high precision and a high efficiency are required.

Abstract (fr)
Mecanisme reducteur de vitesse fonctionnant comme un dispositif de vis-sans-fin et roue tangente forme par un arbre (1), des rouleaux filetes (2), le tout dans un boitier (5) muni d'une ouverture permettant l'acces de la roue tangente (4) dont les dents engrenent avec des filets (3) dont sont munis les rouleaux filetes (2). Les rouleaux filetes (2) tournent autour de l'arbre (1) des que celui-ci est mis en rotation. Les filets (3) agissent sur les dents inclines ou non de la roue tangente (4) soit par leur propre inclinaison, soit par le decalage des filets (3) en passant d'un rouleau au suivant. Ce mecanisme permet d'obtenir une precision meilleure dans la transmission de la rotation, un travail sans jeu aucun parce qu'il est possible de le precontraindre dans l'axe horizontal et vertical. Dans un meme encombrement il est aussi possible d'obtenir une gamme tres large de rapports de reduction, gamme se composant de nombres rationnels qui ne doivent pas etre necessairement des nombres entiers. Un tel mecanisme peut trouver son utilite dans un grand nombre de cas ou un reducteur vis-sans-fin/roue tangente etait utilise jusqu'alors, particulierement les cas ou une tres grande precision et un haut rendement est demande.

IPC 1-7
F16H 1/16; **F16H 55/22**

IPC 8 full level
F16H 1/16 (2006.01); **F16H 25/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
F16C 19/36 (2013.01); **F16C 33/306** (2013.01); **F16C 33/363** (2013.01); **F16H 1/16** (2013.01); **F16H 1/166** (2013.01); **F16H 25/2247** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)
WO 8203435 A1 19821014; EP 0074942 A1 19830330

DOCDB simple family (application)
CH 8100036 W 19810327; EP 81900721 A 19810327