

Title (en)  
VARIABLE LENGTH FIXATION DEVICE.

Title (de)  
BEFESTIGUNGSANORDNUNG MIT VERÄNDERLICHER LÄNGE.

Title (fr)  
DISPOSITIF DE FIXATION A LONGUEUR VARIABLE.

Publication  
**EP 0359793 A1 19900328 (EN)**

Application  
**EP 89902684 A 19890202**

Priority  
US 15194788 A 19880203

Abstract (en)  
[origin: WO8906940A1] A variable length fixation device (10) for insertion into a hole formed in two or more bone fragments has a barrel portion (11) and a fastener element (30). The barrel portion (11) is secured to an inside surface of the hole in a proximal one of the bone fragments. The fastener element (30) is telescopically mounted to the barrel portion (11) and is extendable into a distal one of the bone fragments. The assembly prevents lateral movements of the distal fragment, relative to the proximal fragment, while allowing axial relative movements (i.e., linear movements along the longitudinal axis of the fastener element) to occur. In a preferred embodiment, the fastener element (30) is a cannulated bone screw having a hex-shaped cross-section (42) on one end which is telescopically received into a hex-shaped interior (16) of the hollow barrel portion (11). The two components are preferably permanently joined to form a one-piece assembly having a variable overall length. The fixation device of the present invention is substantially insertable in its entirety into the hole which extends across the fracture site, and may be installed with a minimal amount of trauma and damage to surrounding bone and soft tissues.

Abstract (fr)  
Un dispositif de fixation (20) à longueur variable destiné à être inséré dans un trou percé dans un ou plusieurs fragments d'os comprend une partie de cylindre (11) ainsi qu'un élément de fixation (30). La partie de cylindre (11) est fixée sur une surface intérieure du trou dans un fragment d'os proximal. L'élément de fixation (30) est monté de manière télescopique sur la partie de cylindre (11) et est extensible jusque dans un des fragments d'os. L'ensemble empêche les mouvements latéraux du fragment distal, par rapport au fragment proximal, tout en permettant les mouvements relatifs axiaux (c'est-à-dire, les mouvements linéaires le long de l'axe longitudinal de l'élément de fixation) d'avoir lieu. Dans un mode de réalisation préféré, l'élément de fixation (30) est une vis d'os tubulée comportant une section transversale hexagonale (42) sur une extrémité, laquelle est reçue de manière télescopique à l'intérieur hexagonal (16) de la partie de cylindre creux (11). Les deux constituants sont de préférence unis en permanence afin de former un ensemble unitaire dont la longueur globale est variable. On peut insérer le dispositif de fixation de la présente invention, dans son intégralité, dans le trou situé en travers du site de fracture, et l'installer avec un minimum de trauma et de dommage pour l'os et les tissus tendres environnants.

IPC 1-7  
**A61B 17/58**

IPC 8 full level  
**A61B 17/74** (2006.01); **A61B 17/88** (2006.01); **A61F 2/00** (2006.01); **A61F 2/30** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**A61B 17/742** (2013.01); **A61B 17/8875** (2013.01); **A61F 2002/30143** (2013.01); **A61F 2002/30367** (2013.01); **A61F 2002/3037** (2013.01); **A61F 2002/3055** (2013.01); **A61F 2002/30601** (2013.01); **A61F 2220/0033** (2013.01); **A61F 2230/0017** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8906940 A1 19890810**; EP 0359793 A1 19900328; EP 0359793 A4 19901010

DOCDB simple family (application)  
**US 8900430 W 19890202**; EP 89902684 A 19890202