

Title (en)

LOCKING APPARATUS FOR BLIND FASTENERS.

Title (de)

VERRIEGELUNGSGERÄT FÜR BLINDBEFESTIGER.

Title (fr)

APPAREIL DE BLOCAGE POUR ELEMENTS DE FIXATION BORGNES.

Publication

EP 0192758 A1 19860903 (EN)

Application

EP 85904704 A 19850904

Priority

- US 64676684 A 19840904
- US 76603985 A 19850816

Abstract (en)

[origin: WO8601565A1] A locking apparatus for blind fasteners providing improved yield and fatigue performance of the blind fasteners. The locking apparatus utilizes a locking collar (28) which will slide over the fastener stem (16) and within the tubular rivet sleeve (10) of the fastener without preforming into the locking groove (24) on the stem. The locking collar (28) is formed so that upon the pulling of the stem (16) during installation of the blind fastener, specially formed tapered reliefs (38, 42) in the locking collar (28) then adjacent the locking groove on the stem (16) cause the region of the locking collar immediately thereabove to be encouraged tightly inward against the locking groove to provide a particular tight fit in the locking groove. At the same time, a specially tapered top end (48) of the locking collar (28) is flared outward into the recess in the fastener head, and the tubular shank expands in compression to take up any clearances thereabout, all of the foregoing occurring before the breaking of the pulling portion of the stem occurs. The net result is that the flared portion of the locking collar (28) fits tightly in the recess, the other end of the locking collar fits tightly in the locking groove (24) and the cylindrical portion therebetween fits tightly on the adjacent portion of the stem and tightly within the adjacent portion of the rivet sleeve (10), independent of reasonable variations in the dimensions of the various components of the blind fastener within the dimensional tolerances of such component.

Abstract (fr)

Un appareil de blocage pour éléments de fixation borgnes permet d'obtenir une plus grande élasticité et résistance à la fatigue des éléments de fixation borgnes. L'appareil de blocage comprend une collerette de blocage (28) qui glisse sur la tige (16) de l'élément de fixation et à l'intérieur du manchon de rivet tubulaire (10) de l'élément de fixation sans se préformer dans la rainure de blocage (24) formée sur la tige. La collerette de blocage (28) est formée de sorte que lorsque l'on tire la tige (16) pendant l'installation de l'élément de fixation borgne, des reliefs évasés (38, 42) spécialement formés dans la collerette de blocage (28), à ce moment adjacents à la rainure de blocage sur la tige (16), poussent la région de la collerette immédiatement supérieure à se loger étroitement dans la rainure de blocage, en créant ainsi un ajustage particulièrement serré dans la rainure de blocage. En même temps, une extrémité supérieure (48) spécialement évasée de la collerette de blocage (28) se dilate et pénètre dans un évidement de la tête de l'élément de fixation, et la tige tubulaire se dilate sous compression de façon à remplir tout espace vide. Tout cela se passe avant qu'on ne casse la partie de tirage de la tige. Par conséquent, la partie dilatée de la collerette de blocage (28) s'ajuste étroitement dans l'évidement, l'autre extrémité de la collerette de blocage s'ajuste étroitement dans la rainure de blocage (24) et la partie cylindrique intermédiaire s'ajuste étroitement sur la partie adjacente de la tige et est serrée à l'intérieur de la partie adjacente du manchon de rivet (10), indépendamment de variations raisonnables des dimensions des divers composants de l'élément de fixation borgne, dans les limites des tolérances dimensionnelles des composants.

IPC 1-7

F16B 13/04; F16B 13/06; F16B 19/00

IPC 8 full level

F16B 19/10 (2006.01)

CPC (source: EP)

F16B 19/1054 (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

WO 8601565 A1 19860313; EP 0192758 A1 19860903; EP 0192758 A4 19900514

DOCDB simple family (application)

US 8501686 W 19850904; EP 85904704 A 19850904