

enroulés en hélice. La couche 52 est constituée de $N=6$ éléments filaire métalliques enroulés en hélice.

[0176] Dans le mode de réalisation illustré, chaque élément filaire métallique 54 comprend un unique monofilament métallique 56. Chaque élément filaire métallique 54 comprend également une couche (non représentée) d'un revêtement métallique comprenant du cuivre, du zinc, de l'étain, du cobalt ou un alliage de ces métaux, ici du laiton.

[0177] Le diamètre D_f de chaque élément filaire métallique 54 est tel que $0,10 \text{ mm} \leq D_f \leq 0,50 \text{ mm}$, de préférence $0,20 \text{ mm} \leq D_f \leq 0,35 \text{ mm}$ et plus préférentiellement $0,25 \text{ mm} \leq D_f \leq 0,33 \text{ mm}$ et ici $D_f=0,32 \text{ mm}$ pour tous les éléments filaires métalliques 54. Chaque élément filaire métallique 54 est dépourvu de marques de préformation.

[0178] Le câble 50' présente un diamètre D tel que $D \leq 2,00 \text{ mm}$, de préférence $0,75 \text{ mm} \leq D \leq 1,30 \text{ mm}$ et plus préférentiellement $1,00 \text{ mm} \leq D \leq 1,20 \text{ mm}$ et ici $D=1,15 \text{ mm}$.

[0179] Avantagement, chaque élément filaire métallique 54 est enroulé à un pas P tel que $3 \text{ mm} \leq P \leq 15 \text{ mm}$, de préférence $3 \text{ mm} \leq P \leq 9 \text{ mm}$ et ici $P=8 \text{ mm}$.

[0180] Le rapport K du pas P sur le diamètre D_f de chaque élément filaire métallique, P et D_f étant exprimés en millimètres, est tel que $19 \leq K \leq 44$ et ici $K=25$.

[0181] En raison du nombre élevé d'éléments filaires métalliques du câble 50' et de son diamètre relativement petit, le câble 50' présente un allongement structural A_s relativement modéré ici égal à 1,6 %.

[0182] L'angle d'hélice a de chaque élément filaire métallique est tel que $13^\circ \leq a \leq 21^\circ$. En l'espèce, tel que décrit précédemment, avec les caractéristiques du câble 50', on a $a(1)=17,35^\circ$, $a(2)=17,87^\circ$ et $a(3)=a=17,9^\circ$.

[0183] Chaque élément filaire métallique 54 présente un rayon de courbure d'hélice R_f tel que $2 \text{ mm} \leq R_f \leq 7 \text{ mm}$, de préférence $2 \text{ mm} \leq R_f \leq 5 \text{ mm}$ et plus préférentiellement $3 \text{ mm} \leq R_f \leq 5 \text{ mm}$. Le rayon de courbure R_f est calculé selon la relation $R_f=P/(u \times \sin(2a))$. Comme ici $P=8 \text{ mm}$ et $a=17,9^\circ$, $R_f=4,36 \text{ mm}$.

[0184] Le diamètre d'hélice D_h de chaque élément filaire métallique est tel que $0,40 \text{ mm} \leq D_h \leq 1,50 \text{ mm}$, de préférence $0,50 \text{ mm} \leq D_h \leq 0,90 \text{ mm}$ et plus préférentiellement $0,70 \text{ mm} \leq D_h \leq 0,90 \text{ mm}$. Le diamètre d'hélice D_h est calculé comme dans le premier mode de réalisation, et comme ici $P=8 \text{ mm}$ et $a=17,9^\circ$, $D_h=0,82 \text{ mm}$.

[0185] Le diamètre de voûte D_v est calculé comme dans le premier mode de réalisation. Avantagement, D_v est tel que $D_v \geq 0,46 \text{ mm}$ et de préférence $0,46 \text{ mm} \leq D_v \leq 0,60 \text{ mm}$. Ici, comme $D_h=0,82 \text{ mm}$ et $D_f=0,32 \text{ mm}$, on a $D_v=0,50 \text{ mm}$.

[0186] Conformément à l'invention, on a $9 \leq R_f / D_f \leq 30$, et de façon préférée $11 \leq R_f / D_f \leq 19$. Ici $R_f / D_f=13,6$. Conformément à l'invention, on a également $1,30 \leq D_v / D_f \leq 2,1$, de