



MACCHINE SPECIALI SRL  
VIA REMO BRAMBILLA, 2  
20863 CONCOREZZO (MB)  
MILANO-ITALY

TEL.: +39-039-6040490

FAX.: +39-039-6049961

[www.macchinespeciali.it](http://www.macchinespeciali.it)

E-mail: [macchinespeciali@macchinespeciali.it](mailto:macchinespeciali@macchinespeciali.it)

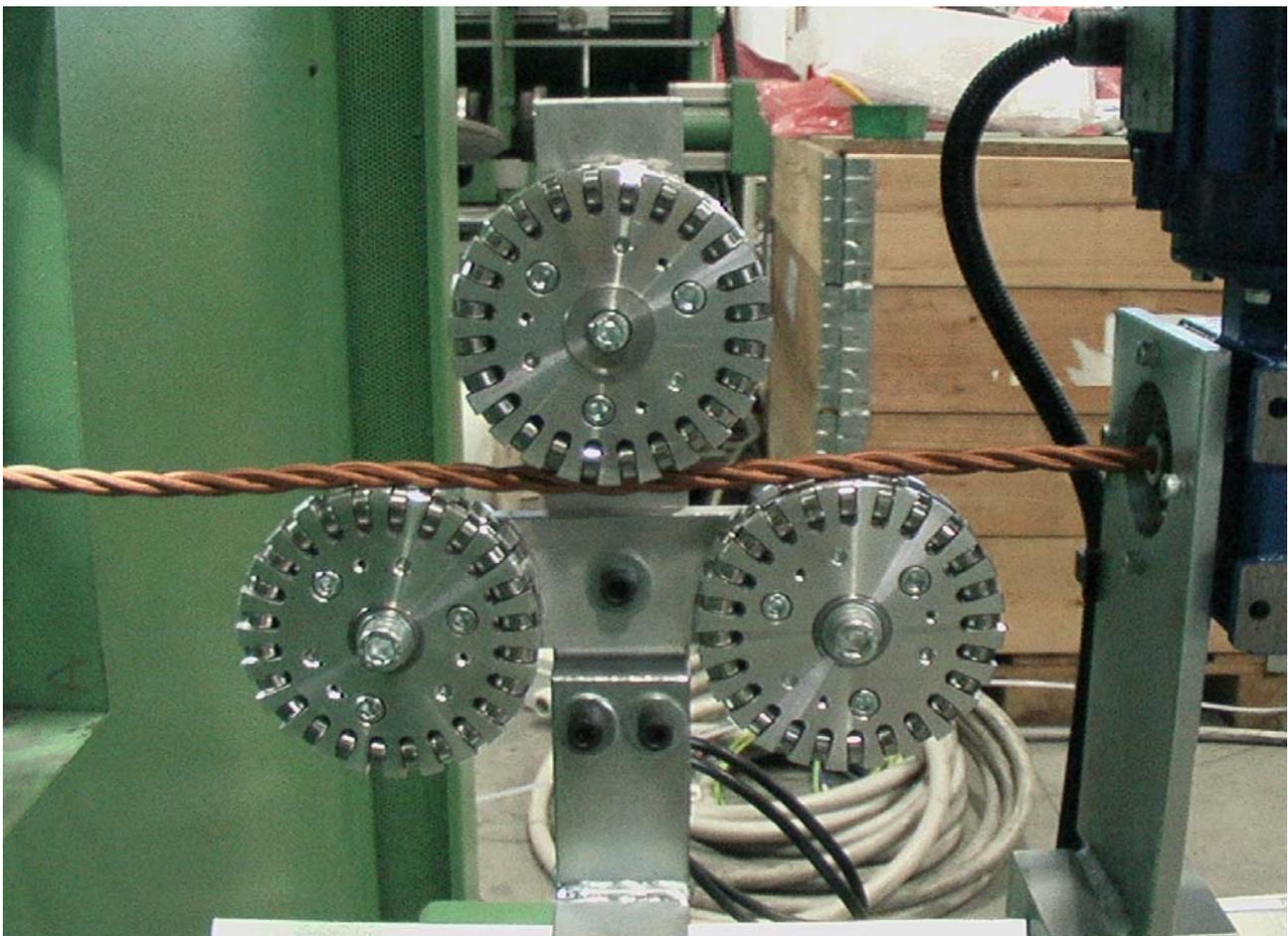
Sede legale - Via Statale 11/P - 23807 - Merate (Lc)  
Capitale sociale € 51.129,23 i.v. Registro Imprese di Lecco n. 02586850964 REA n. 283325  
P.I. 02323530135 - C.F. 02586850964

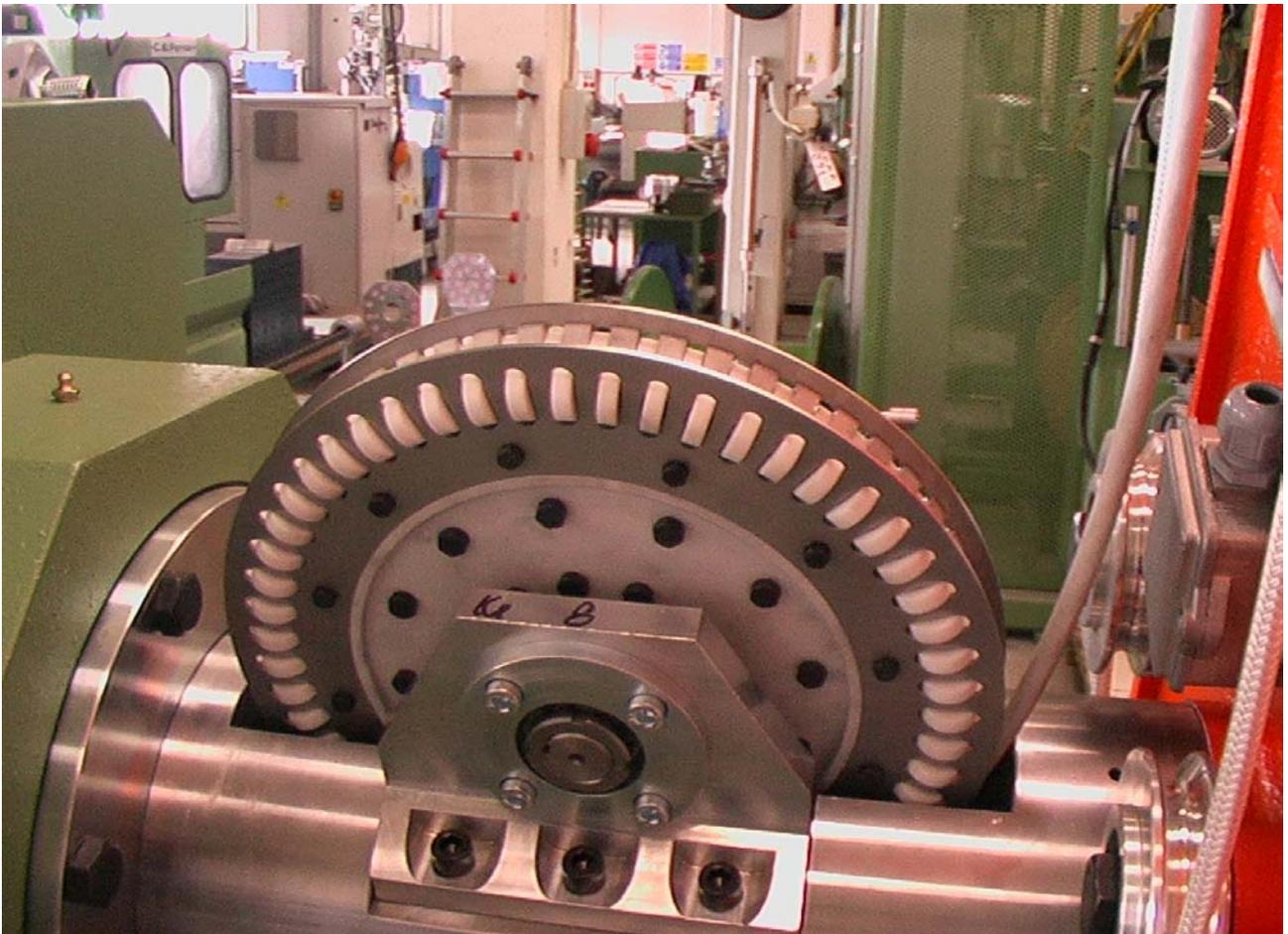
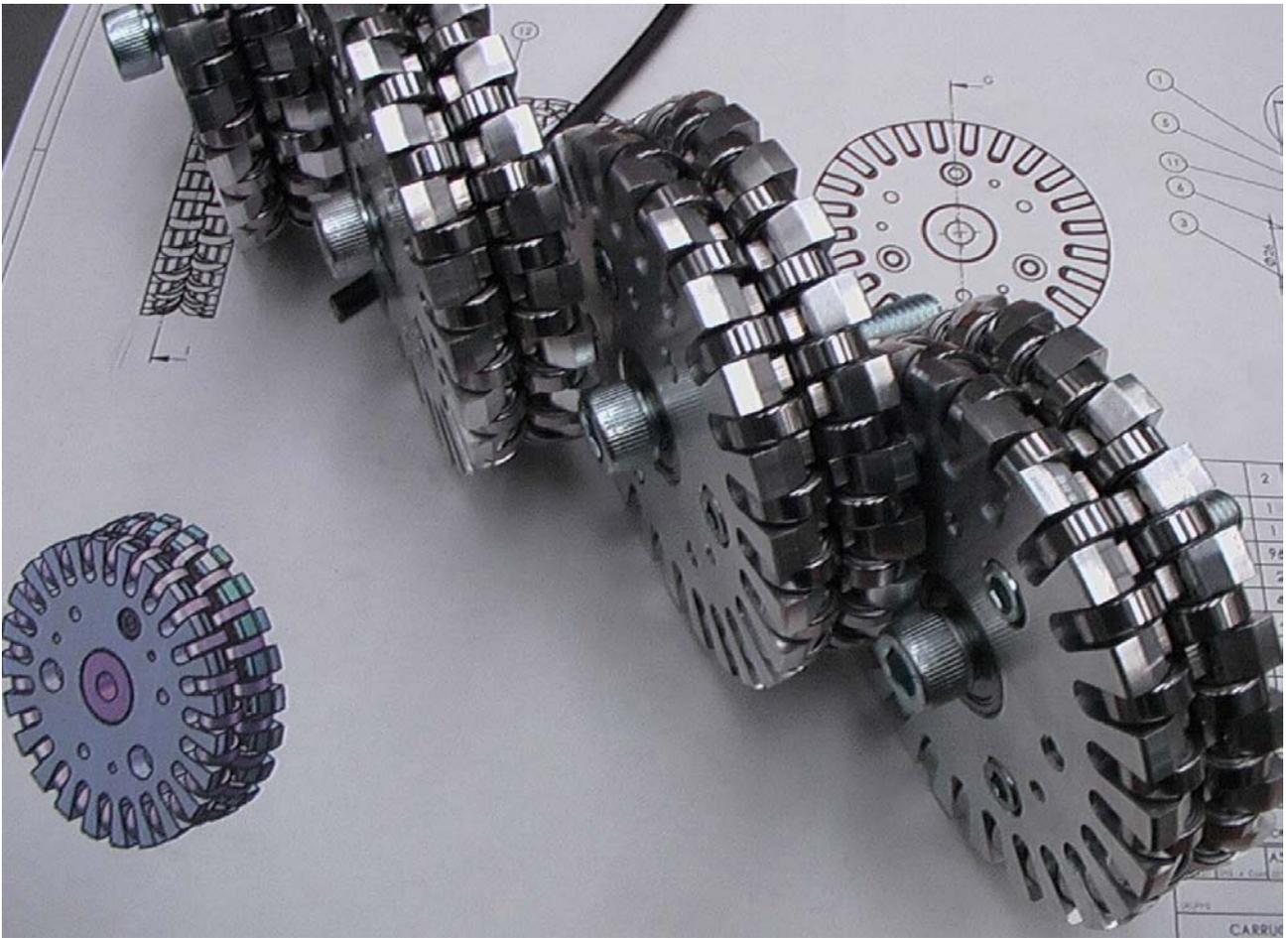
## POULIE AUX MULTIPLES DEGRÉS DE LIBERTÉ

Dans l'évolution continue de la technologie de cordage, MACCHINE SPECIALI il a étudié, perfectionné et breveté un dispositif nommée  
**« POULIE AUX MULTIPLES DEGRÉS DE LIBERTÉ »**

Ce dispositif appliqué sur la ligne de cordatura permet d'exécuter câbles avec du détorsion variable, aussi en présence de déviations du produit de 180 degrés sur l'axe de ligne.

Cette opportunité permet d'exploiter l'avantage de travailler en cordage en évitant l'effet "de la somme gravitationnel alterné", en augmentant ainsi les performances de rotations des toronneuses.





## DESCRIPTION DU BREVET

L'invention présente concerne un dispositif acte à transformer un frottement rasant en frottement roulant pendant la phase de cordage.

Et' connu que les machines câbleuses avec récolte interne, "TORSIONS SIMPLE" et "DOUBLE TORSIONS", engendrent dans la phase de cordage une rotation sur le produit en formation, soit sur le produit fini que sur les éléments uniques qu'ils vont former le produit. Et' connu que les rotations sur le produit sont déchargées sur les renvois de direction (poulies) en créant friction avec frottement rasant entre le produit en formation et les poulies.

Et' connu, que les machines existantes ne permettent pas des travaux qu'ils ont besoin de détorsion absolu sur le produit.

Et' aussi connu que les machines de ce type, si ils n'avaient pas cette limite, ils permettraient des performances productifs plus hauts.

Ces limites technologiques se réfléchissent aussi sur les limites productives, en nous contraignant à utiliser techniques et débuts étudiés, catalogués et inchangés depuis les temps de Leonardo da Vinci.

En conséquence, but de l'invention présente est dépasser ces limites technologiques qui se réfléchissent aussi sur les limites productives, en garantissant ainsi le passage des torsions restante, longueur le parcours de cordage.

Et' connu, qu'en présence de charges torsionnelles sur le produit, ces efforts, on déchargent sur les passages et sur les renvois à travers le produit dans l'échange de direction.

Et' connu, que le frottement rasant ne permet pas le passage des torsions.

Dans les machines toronneuses à la récolte interne et dans les dérouleurs verticaux tournants, où le produit de corder et' soumis à la rotation axiale, le dispositif permet degrés de liberté telle à ne pas abîmer le produit en transformant le frottement rasant en frottement roulant.

En conséquence , but de l'invention présente est ce de dépasser ces limites.

Est indiquée une machine capable d'améliorer les performances productive, vue la possibilité de laisser libre le produit de tourner en formation plutôt que le bloquer dans sa rotation axiale.

Pour obtenir tels buts le présent invention il a pour objet une: "**Poulie aux degrés multiples de liberté**".

**La machine est composée d'un corps** « A » qu'il tourne à un axe autour principal "X" en permettant au produit qui change direction sur elle et d'avancer sur l'axe "Z."

Sur la circonférence extérieure de l'axe "Z", perpendiculaire à l'axe X., aux pas alternatifs ils sont positionnés une série de roues qu'ils acceptent le produit en appui, en le laissant libre de tourner sur si même dessous les charges torsionnelles, celui-ci grâce à roulements qu'ils eux tournent à autour a l'axe "Y", en ayant ainsi un effet de roulement (frottement roulant) plutôt que de frottement (frottement rasant), en garantissant ainsi le passage des torsions qui les créent dans les phases de travail.

**Dans la version tournante**, l'asse "Z" est l'axe autour à qui tout le système eut tourner pour produire les torsions de production. Dans la version statique l'axe "Z" est l'axe de passage du produit.