

Dès ses débuts,  a toujours fait du Service clients une philosophie d'entreprise et le service technique  a développé et réalisé de nombreuses innovations, à partir de demandes spécifiques des fabricants de machines à coudre et des utilisateurs dans le monde entier.

Le bruit du crochet a toujours été un facteur clé dans l'évaluation d'un crochet de grande qualité, mais il devient une réelle nécessité dans certains domaines d'application spécifiques. L'exigence spécifique de certains des plus grands fabricants de matelasseuses dans le monde nous a poussé à développer un ensemble de brevets  pour obtenir :

## LE CROCHET SILENCIEUX !

L'objectif est atteint grâce à plusieurs détails destinés à réduire le bruit généré respectivement par les accouplements entre le corps du crochet et l'embase, et entre l'embase et la boîte à canette.

Une **première partie de la réalisation**, grâce à des aimants spéciaux, réduit considérablement les vibrations de l'embase dans la piste de glissement du crochet qui représentent la principale cause du bruit.

 a développé et breveté différentes exécutions de cette technique, via l'utilisation d'aimants de forme et de taille différentes par rapport au type et aux encombrements des différents crochets. La solution la plus appliquée est celle utilisant un aimant de forme toroïdale (à savoir un secteur) qui est encastré dans le fond intérieur du puits du corps du crochet, modifié de manière appropriée à cette fin.

L'aimant attire doucement l'embase en acier et en réduit considérablement les vibrations pendant la couture.

L'analyse statistique rigoureuse effectuée par l'Université de Lugano, en Suisse, menée sur des échantillons aléatoires (en quantité suffisante pour générer un niveau de confiance de 99% sur les résultats), prouve, sans aucun doute, l'efficacité de ce brevet pour réduire le bruit émis par le crochet par rapport aux crochets

 non brevetés et aux autres crochets de qualité disponibles sur le marché.

Par exemple, dans le cas spécifique des crochets à grande capacité utilisés dans le domaine des matelasseuses, le niveau de bruit des crochets de haute qualité de marques célèbres varie entre 49 dB et 64 dB (avec le crochet rotatif à 3000 tours/min), avec une moyenne de 59 dB (la moyenne détectée est 60 dB, ce qui indique qu'au moins 50% des crochets testés ont un niveau de bruit supérieur à 60 dB). Avec le crochet silencieux breveté par

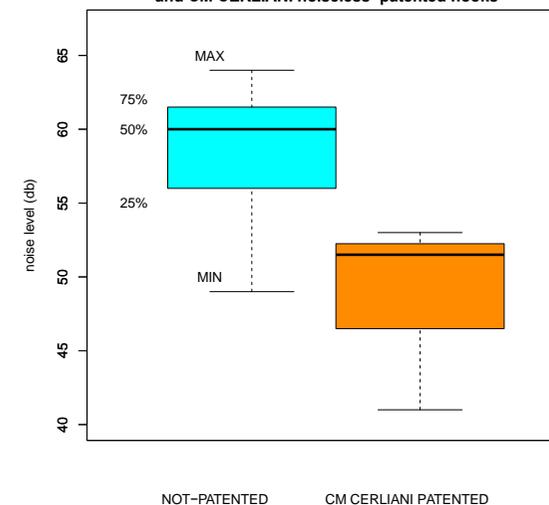
, la limite supérieure du niveau de bruit de ces crochets est réduite à 51,9 dB, avec un niveau de bruit moyen de 49,5 dB (et la moyenne tombe à 51,5 dB, ce qui signifie qu'au moins 50 % des crochets

 testés ont un niveau de bruit inférieur à 51,5 dB).

Les conclusions de l'analyse statistique effectuée par l'Université de Lugano, montrent que le niveau de bruit

moyen a été réduit de quelques 9,5 dB et que le « **brevet crochet silencieux** »  **a sensiblement et constamment réduit le niveau de bruit des crochets par rapport à tous les autres crochets de haute qualité disponibles sur le marché international et pris en compte dans cette analyse** ».

Noise level comparison between high quality hooks available on the international market and CM CERLIANI noiseless-patented hooks



# Le crochet silencieux



La **deuxième partie de la réalisation**, grâce à des moyens spéciaux brevetés, annule le bruit généré par le jeu présent dans l'accouplement entre la boîte à canette et l'embase qui est une cause secondaire, mais significative, du bruit généré par le crochet pendant la couture. Cette seconde partie de l'invention n'est applicable qu'aux crochets rotatifs, étant donné que dans les crochets verticaux, même si la boîte à canette est présente, celle-ci ne provoque aucun bruit en raison du type de montage sur l'embase.

 a développé et breveté plusieurs exécutions de cette technique, grâce à l'utilisation d'amortisseurs de forme et de taille différentes par rapport au type et aux encombrements des différents crochets. La solution la plus appliquée est celle utilisant un ressort spécial qui est encastré sur le diamètre intérieur de l'embase, modifié de manière appropriée à cette fin. Le ressort exerce une légère pression sur la boîte à canette et en réduit les vibrations pendant la couture, jusqu'à annuler le bruit généré par les chocs de celle-ci contre l'embase pendant la couture.

Les tests rigoureux effectués et les analyses ultérieures des résultats montrent que ce brevet neutralise complètement la source du bruit secondaire généré par les chocs entre la boîte à canette et l'embase. En effet, il réduit l'ensemble du bruit généré par le crochet d'environ 2 dB ! Cette réduction de bruit est encore plus significative lors d'un fonctionnement de la machine à coudre (comme dans le cas des matelasseuses et des machines à broder) à vitesse réduite, parce qu'à vitesse réduite, les bruits générés par tout le reste de la machine à coudre sont réduits et parce qu'également dans certains cas, on se rapproche de l'une des fréquences de vibration propre du système boîte à canette-embase.

Ceux qui apprécient surtout la réduction du bruit sont les utilisateurs finaux qui travaillent dans des environnements calmes et avec une seule ou peu de machines à coudre, c'est-à-dire les utilisateurs particuliers, les professionnels, les artisans et les petits entrepreneurs.

Vu que le projet du crochet doit être modifié pour accueillir le système d'aimants, contactez le service commercial de  pour savoir si le crochet voulu est déjà disponible dans sa version « crochet silencieux » ou bien « Noiseless ».

Le code de chaque crochet dans la version brevetée « Crochet silencieux », peut être obtenu en ajoutant à la fin du code du crochet standard la lettre « L » pour avoir la première partie de la réalisation, ou « L2 » pour obtenir la deuxième partie de la réalisation. Attention, en accouplement à la version « L2 » du crochet, il est nécessaire d'utiliser la version « L2 » de la boîte à canette !

**Exemple :** Crochet standard : 130.09.539 / Crochet breveté silencieux : 130.09.539L (avec aimant) 130.09.539L2 (avec aimant et ressort)

***Demandez cette option comme version « L » du crochet***

**Noiseless Hook.....for quieter sewing!\***

1ère partie de la réalisation (aimant) : Italian Pat. : MI2008A002105 / European Pat.: 2189565 / US Pat. 8,342,110 / China Pat.: ZL200910226595.1 / etc.

2ème partie de la réalisation (ressort) : Italian Pat. : MI2013A000324/ US Pat. 14/196,248 / China Pat.: 201410075689.4 / Deutschland 10 2014 102 756 A1 / etc.

**\*Crochet silencieux...pour une couture silencieuse !**