



Neu ab September 2007: *magnetische Rückfallunterstützung ohne Stoßzungenfeder*

## Steingraeber & Söhne SFM-Mechanik

für Flügel-Spielgefühl in den Piano-Modellen 122, 130, 138

Vier Jahre Entwicklungsarbeit sind per September 2007 nun abgeschlossen und führten nach ausgiebigen Tests zu einem ausgereiften neuen Produkt: es bietet die ergonomischen Bedingungen einer Flügel-Mechanik in aufrechten Klavieren.

Die Entwicklung im Überblick:

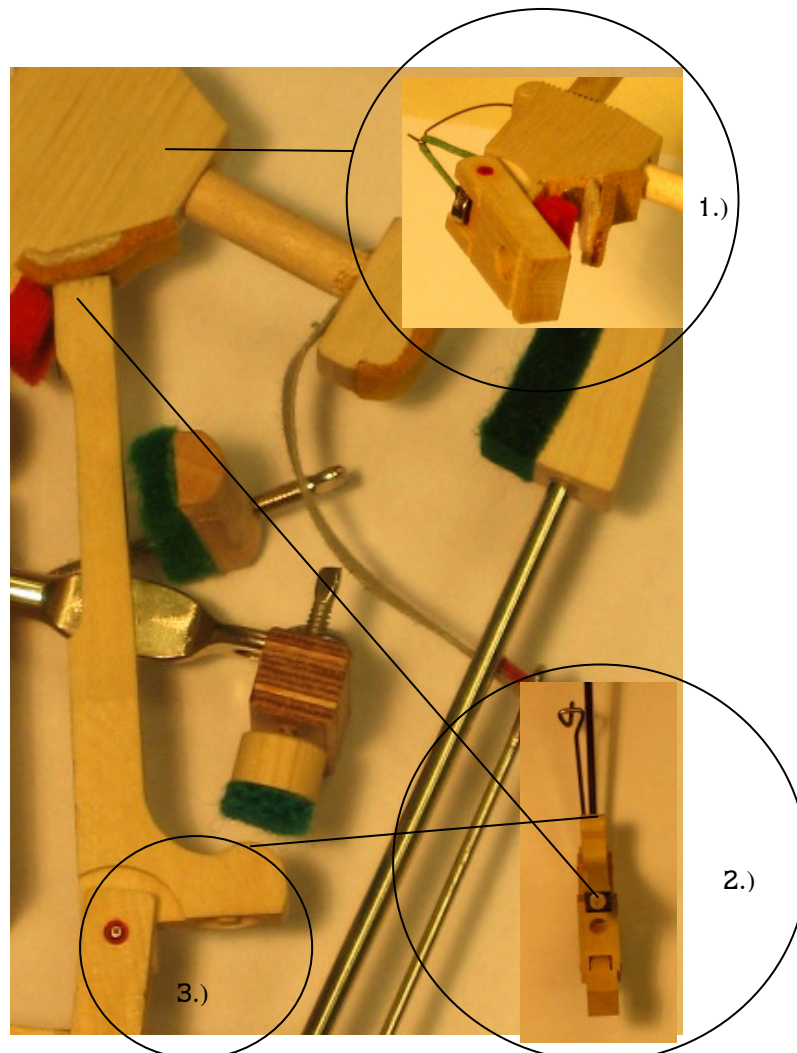
2003/04: Beginn der Steingraeber-Tests mit Sonderbauteilen in Renner-Mechaniken

2005: Präsentation des 1. Prototyps in einem Steingraeber 130, diese *DFM-Mechanik* ist mit zwei Magneten, einem Stößeldraht und dem Gegenfängerblei ausgestattet – es wird auf beide Federn verzichtet (Hammernuss und Stoßzunge).

2006: Wolfgang Schäffler (Steingraeber-Betriebsleiter) entwickelt die *DFM zu einer DSFM* Mechanik weiter; die Funktionen werden optimiert, unerwünschte Nebeneffekte wie 'Trommeln' werden ausgeschlossen. Seit Oktober 2006 arbeitet Klavierbaumeister Schäffler mit dem Betriebsleiter bei Renner, Herrn Günter Kolb weiter an der Optimierung

2007, September: Fa. Renner liefert die ersten endgültigen SFM-Bauteile ("**Steingraeber-Ferro-Magnet**") – alle Funktionen sind getestet und optimiert; im Vorgriff auf zukünftige EU-Bleiverordnungen wird wieder ein "normaler" Gegenfänger ohne Blei eingesetzt.

- 1.) Magnet N° 1 unter dem Hammernussleder
  - 2.) Magnet N° 2 in der Stoßzungenpitze wird vom Magnet 1 angezogen
  - 3.) Auf die Stoßzungenfeder wird verzichtet
- Alle Bauteile werden bei Firma Renner, Gärtringen produziert.



# The Steingraeber & Söhne SFM action

with grand-piano touch in upright piano models 122, 130, 138

## Steingraeber & Söhne : la mécanique SFM

Avoir la qualité de jeu d'un piano à queue avec les modèles de pianos droits 22, 130, 138

New since September 2007:

*Magnetic fallback without jack springs*

Four years of research and development came to a close in September 2007, following extensive testing. The result is a new product which is fully developed and offers the ergonomic qualities of grand piano mechanisms in upright pianos.

A Summary of the Design Process

2003-2004: Steingraeber tests began, using special parts in Renner mechanisms.

2005: The first prototype was presented in a Steingraeber 130. This DFM action was equipped with two magnets, a backstop-wire and -lead. Both types of springs, hammer-butt and jack, were dispensed with.

2006: The DFM was developed into the DSFM mechanism by Wolfgang Schäffler (Steingraeber's production manager). Performance was optimized, and undesirable side-effects like "double strikes" were eliminated. Since October 2006, piano master builder Schäffler has collaborated on further refinements with Renner's head of operations, Günter Kolb.

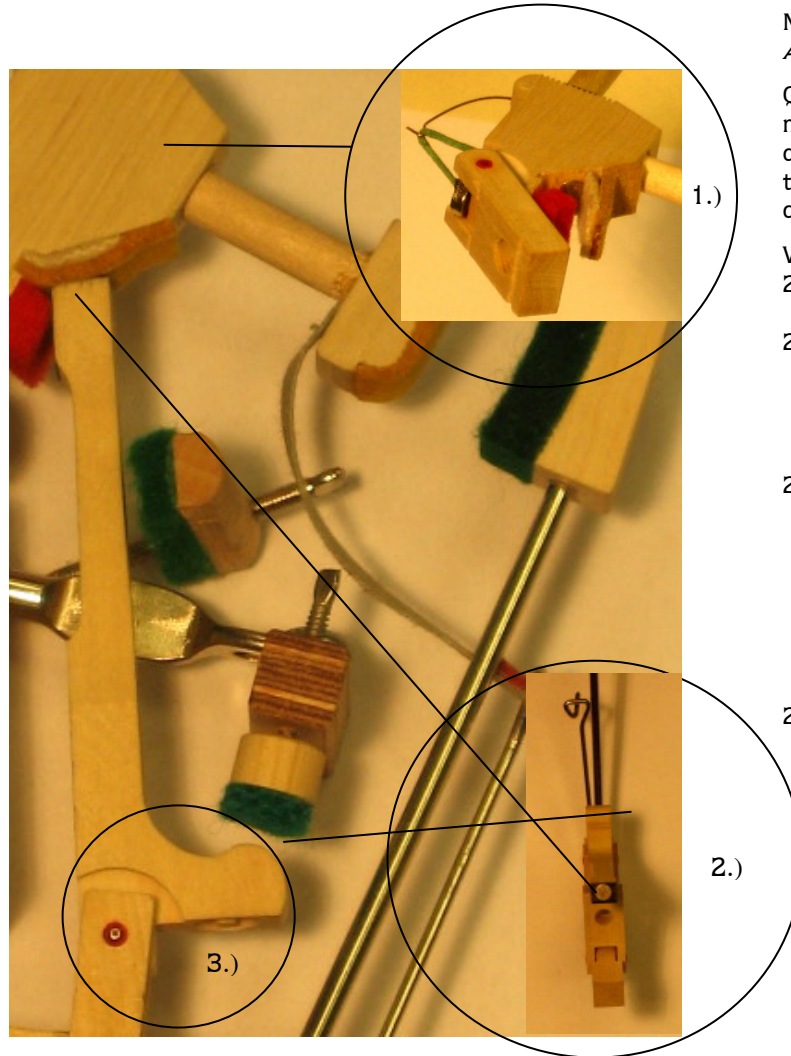
2007, September: Renner delivered the first, completed SFM parts ("Steingraeber-Ferro-Magnets") – all features were tested and optimized. In anticipation of future EU lead regulations, lead free balance hammers were used.

1) Magnet #1 underneath the hammer-butt leather.

2) Magnet #2, located at the tip of the jack, is activated by magnet #1.

3) No jack springs were used.

All parts are produced by Renner in Gärtringen.



Nouveauté à partir de septembre 2007:

*Aide de répétition sans ressort d'échappement*

Quatre années de travail investies dans la réalisation de cette mécanique viennent d'aboutir en septembre 2007 et après de nombreux tests on arrive à un nouvel article très perfectionné : il offre les conditions ergonomiques d'une mécanique de piano à queue dans un piano droit.

Vue d'ensemble de la réalisation :

2003/04: Début des tests Steingraeber avec des pièces spéciales dans les mécaniques Renner

2005: Présentation du 1er prototype dans un Steingraeber 130, cette *mécanique DFM* est munie de 2 aimants, d'un poussoir et d'un plomb dans la contre-attrape – on renonce aux 2 ressorts (noix du marteau et levier d'échappement).

2006: Wolfgang Schäffler (directeur chez Steingraeber) continue à développer la *DFM qui devient la mécanique DSFM* ; les fonctions sont optimisées, les effets indésirables secondaires comme l'effet tambour sont éliminés. Depuis octobre 2006 Schäffler, maître-facteur de pianos continue à travailler avec le directeur des ateliers chez Renner, Günter Kolb à son optimisation.

2007, septembre : la firme Renner livre les premières pièces définitives SFM ("Steingraeber-Ferro-Magnet") – toutes les fonctions sont testées et optimisées ; par anticipation aux nouveaux décrets de l'union européenne sur le plomb, une contre-attrape « normale » sans plomb sera de nouveau utilisée.

1) Aimant N° 1 sous la garniture de noix de marteau

2) Aimant N° 2 dans la pointe des échappements est attiré par l'aimant 1

3) On renonce au ressort d'échappement

Toutes les pièces sont produites par la firme Renner, Gärtringen.