

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Charquemont
12 Rue Neuve
café de l'Industrie, immeuble et atelier d'horlogerie Donzé et Brischoux puis Donzé Père et Fils

deux maquettes d'amortisseurs de chocs pour montre (Incabloc et Flector)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25005293
Date de l'enquête initiale : 2014
Date(s) de rédaction : 2015
Cadre de l'étude : patrimoine industriel patrimoine industriel du Doubs
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : maquette
Précision sur la dénomination : amortisseur de chocs
Appellations : Incabloc, Flector

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en ville
Références cadastrales : 2014, AI, 206-212

Historique

Ces deux maquettes publicitaires, dont les auteurs ne sont pas connus, datent de la deuxième moitié du 20^e siècle. Chacune présente un système d'amortisseur de chocs (ou pare-chocs) pour montre, palier élastique associant bloc métallique, ressort et rubis. En effet, une montre mécanique comporte de nombreuses pièces mobiles, parfois relativement coûteuses, dont certaines (celles composant l'échappement par exemple) sont essentielles à son bon fonctionnement. Leurs pivots sont fragiles et doivent être protégés des chocs d'où la création de dispositifs spécifiques, dont le premier serait dû à Abraham-Louis Breguet (1747-1823) qui inventa en 1790 un système de "pare-chute" (ou "parachute"). Par la suite, de nombreux systèmes sont imaginés permettant en cas de choc un déplacement du support, qu'un ressort ramène ensuite en place. Par ailleurs, la précision de la montre dépend en partie de la réduction des frottements entre les pièces et de la limitation de leur usure. En 1700, le Suisse Nicolas Fatio de Duillier (1664-1753) trouve le moyen de percer le rubis (corindon), pierre la plus dure après le diamant et qui, une fois polie, a un coefficient de friction très faible. Il s'associe avec les Français Pierre et Jacques de Beaufré qui sont, en 1704-1705, les premiers à utiliser dans une montre des rubis comme contre-pivots ou coussinets. Ces rubis sont tout d'abord naturels puis artificiels à partir des années 1920 : la fabrication du rubis synthétique est l'oeuvre d'Auguste Verneuil (1856-1913), qui l'invente en 1892 et la rend publique en 1902 mais le procédé ne sera industrialisé qu'à partir de la première guerre mondiale.

Pour convaincre leurs futurs clients des avantages de leur propre système d'amortisseur de chocs, les fabricants en compétition distribuent des maquettes didactiques qui en montrent le fonctionnement. La première des deux étudiées présente l'Incabloc, énorme succès commercial international. Intégré au centre d'une raquette (servant à modifier la marche de la montre, en allongeant ou en raccourcissant la longueur active du spiral), celui-ci est immédiatement identifiable par son ressort en forme de lyre. Ce système développé à partir de la fin des années 1920 a été breveté en 1933 par la société Porte-Echappement Universel SA, établie à La Chaux-de-Fond (canton de Neuchâtel, Suisse). Plus connue sous le nom de Portescap SA après 1963, cette dernière a été fondée en 1931 par Georges Braunschweig, propriétaire de la fabrique horlogère Election SA, et Fritz Marti, son directeur technique. Elle comptait 200 employés en 1950, plus de 700 en 1957, 1 200 à 1 300 dans les années 1960. Suite à l'arrivée de l'électronique, Portescap s'est séparée de sa division Incabloc, acquise en 1988 par Eric Zutter qui a créé la société Incabloc SA, encore active de nos jours. L'autre

maquette, nommée "Kif expliquer" par son commanditaire, était distribuée sur demande dans les années 1960-1970. Elle illustre le système Flector (reconnaissable à son ressort en forme de trèfle à quatre feuilles) de la société Parechoc SA, ou suivant son nom commercial Kif Parechoc SA. Cette société familiale créée en 1944 a été rachetée en 2007 par le groupe Acrotec (1 rue des Romains), commune de Develier (canton du Jura, Suisse) ; elle est toujours établie au Sentier (19 rue Georges-Henri Piguet), commune du Chenit (canton de Vaud, Suisse). Comptant parmi ses clients des sociétés telles que Rolex, Eterna, Jaeger-LeCoultre, etc., elle a inventé de nombreux amortisseurs de chocs (Flector, Trior, Elastor, Satellor, Ultraflex, Duofix, etc.) et également produit des dispositifs de réglage du balancier-spiral (Spirotor, etc.). C'est encore là son domaine de compétence, organisé en trois branches : antichocs, raquetterie et décolletage.

Période(s) principale(s) : 2e moitié 20e siècle

Stade de la création : œuvre de série

Personne(s) liée(s) à l'histoire de l'œuvre : Incabloc SA (commanditaire), Kif Parechoc SA (commanditaire)

Description

La maquette de l'Incabloc se compose d'un disque en plastique de 9,1 cm de diamètre sur lequel est fixé le système faisant appel, outre au rubis synthétique, à l'aluminium et à l'acier. L'amortisseur de chocs proprement dit est fixé au centre de la raquette dont la queue (ou flèche) est dirigée vers le bas. La maquette du Flector comporte un socle en plastique noir portant le système (en aluminium ou alliage non ferreux) vu en coupe et protégé par une glace également en plastique. Une barre métallique matérialisant le balancier et dépassant à droite et à gauche permet de simuler un choc en désaxant le pivot et de voir ainsi la réaction des autres pièces.

L'Incabloc et le Flector sont chacun formés de cinq éléments, ainsi détaillés pour le premier : un bloc support dans lequel prend place une pièce nommée chaton (tous deux en laiton traité), recevant le coussinet (pierre à trou) surmonté du contre-pivot (tous deux en rubis synthétique), maintenus en place par le ressort (dans un alliage résistant, le durnico). La conicité partielle de la surface intérieure du bloc support et de celle extérieure du chaton assure un auto-centrage de ce dernier, permettant un retour à la position initiale quelle que soit la direction du choc, dont l'énergie est encaissée par le ressort qui, en se retendant, ramène le coussinet et le contre-pivot au contact du pivot.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : horlogerie, mécanique

Matériaux : plastique ; aluminium ; acier ; matériau de synthèse

Mesures :

Dimensions (en mm) de la maquette d'Incabloc : d = 91, h = 10 (h du support seul = 5). Dimensions de la maquette Kif Flector : L = 105, la 90, h = 30.

Inscriptions & marques : marque (sur l'œuvre, gravé), inscription concernant le lieu d'exécution (sur l'œuvre, gravé), inscription concernant le fabricant (sur l'œuvre, peint)

Précisions et transcriptions :

Mentions gravées sur la maquette d'Incabloc : Incabloc (recto) et swiss made (verso). Inscriptions peintes sur la maquette Kif Flector : Kif / Flector / ultraflex trior / Parechoc S.A. / Le Sentier - Suisse / Pat. pend. Swiss Made.

État de conservation

bon état

Statut, intérêt et protection

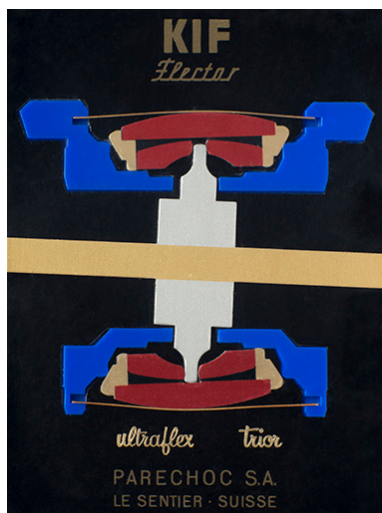
Statut de la propriété : propriété d'une personne privée

Références documentaires

Documents d'archive

- **Kif [plaquette publicitaire], décennie 1970.**
Kif [plaquette publicitaire]. - Le Sentier (Suisse) : Parechoc SA, , s.d. [décennie 1970]. [24] p. : ill. ; 30 cm.

Page 3



Maquette d'amortisseur de
chocs Flector : déplacement
des éléments en cas de choc

Phot. Sonia Dourlot

IVR43_20152500433NUC4A

Dossiers liés

Édifice : café de l'Industrie, immeuble et atelier d'horlogerie Donzé et Brischoux puis Donzé Père et Fils (IA25001187)
Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Charquemont, 12 Rue Neuve

Dossiers de synthèse :

le Pays horloger et son patrimoine industriel (IA25001311)

Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

le mobilier de l'atelier d'horlogerie Donzé Père et Fils (IM25005272) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Charquemont,
12 Rue Neuve

Auteur(s) du dossier : Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

KIF

TABELLE D'INTERCHANGEABILITÉ

NORMAL

Ø
ANJUSTEMENT
DER PASSUNG
ADJUSTMENT
DEL AJUSTE

RESSORT
FEDER
SPRING
MUELLE

CONTRE-PIVOT
DECKSTEIN
ENDSTONE
CONTRAPIVOTE

CHATON
STEINFUTTER
SETTING
CHATON

Pour le choix des pièces à remplacer, en cas de doute, mesurer le Ø d'ajustement du bloc (normal ou BS); pour les chatons indiquer le Ø du trou à la commande. (P = portée au bloc de la platine.)

Für die Wahl der Ersatzteile messen Sie im Zweifelsfalle den Ø der Passung des Blocks (normal oder BS) und geben Sie auf der Bestellung den Lochdurchmesser des Steinfutters an. (P = Ansatz an der Fassung an der Werkplatte.)

When choosing replacement parts, in case there is any doubt, measure the Ø adjustment of the block (normal or BS) and indicate the Ø of the hole when ordering the in-setting. (P = shoulder on block setting at movement plate.)

Para escoger las piezas de recambio, en caso de duda, midase el Ø del ajuste del bloque (normal o BS), para los chatones indique el Ø del agujero en el pedido. (P = asiento en el bloque de la platina.)

KIF TRIOR

160
190
210
160 BS
160 P

1 - 2
1 - 3
1 - 4
1 - 2
1 - 2

515
516
517
508
515

302 Ø...
303 Ø...
304 Ø...
312 Ø...
302 Ø...

KIF FLECTOR

160
190
210
160 BS
190 BS

2 - 2
2 - 3
2 - 3
2 - 2
2 - 3

515
516
516
508
510

302 Ø...
303 Ø...
303 Ø...
312 Ø...
313 Ø...

KIF ELASTOR

160
190
210
160 BS
190 BS

3 - 2
3 - 3
3 - 3
3 - 2
3 - 3

515
516
516
508
510

302 Ø...
303 Ø...
303 Ø...
312 Ø...
313 Ø...

KIF SATELLOR

160
190
210
160 BS
190 BS

4 - 2
4 - 3
4 - 3
4 - 2
4 - 3

515
516
516
508
510

302 Ø...
303 Ø...
303 Ø...
312 Ø...
313 Ø...

KIF ULTRAFLEX

130
160
230
160 BS

6 - 1
6 - 2
6 - 6
6 - 2

515
516
514
510

301 Ø...
303 Ø...
307 Ø...
313 Ø...

DUOFIX

160
190
210
230
160 BS
190 BS

10 - 2
10 - 3
10 - 3
10 - 6
10 - 2
10 - 3

515
516
516
514
508
511

MINIFIX

130

12-1/507

DUOBIL

130
160
190
210

13 - 1
13 - 2
13 - 3
13 - 3

526
522
524
524

KIF-PARECHOC S.A. CH-1347 LE SENTIER (SUISSE)

Imprimé en Suisse

Amortisseurs de chocs

Chatons combinés

Kif. Tabelle d'interchangeabilité, décennie 1970.

Référence du document reproduit :

- **Kif [plaquette publicitaire], décennie 1970.**
Kif [plaquette publicitaire]. - Le Sentier (Suisse) : Parechoc SA, , s.d. [décennie 1970]. [24] p. : ill. ; 30 cm.
Collection particulière : Henri Bonnet, Fournet-Luisans

IVR43_20182500354NUC4A

Date de prise de vue : 2018

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Maquette d'amortisseur de chocs Incabloc.

IVR43_20152500431NUC4A

Auteur de l'illustration : Sonia Dourlot

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



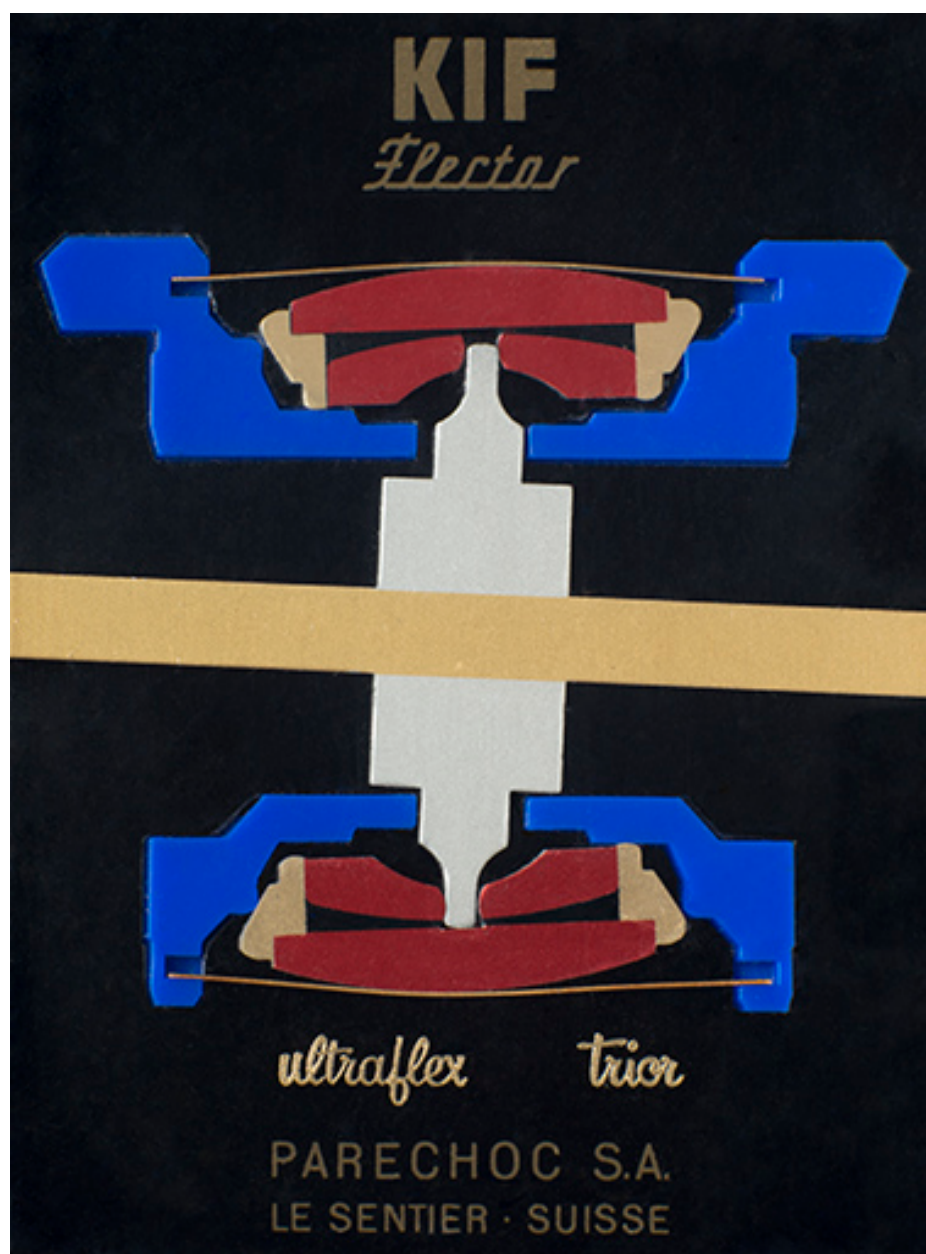
Maquette d'amortisseur de chocs Flector.

IVR43_20152500432NUC4A

Auteur de l'illustration : Sonia Dourlot

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Maquette d'amortisseur de chocs Flector : déplacement des éléments en cas de choc

IVR43_20152500433NUC4A

Auteur de l'illustration : Sonia Dourlot

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation