



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 673 748 G A3

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: G 04 B 47/00  
H 04 B 1/034

**Demande de brevet déposée pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

## ⑫ FASCICULE DE LA DEMANDE A3

②① Numéro de la demande: 1310/88

②② Date de dépôt: 08.04.1988

④② Demande publiée le: 12.04.1990

④④ Fascicule de la demande  
publié le: 12.04.1990

⑦① Requéant(s):  
Breitling Montres S.A., Grenchen

⑦② Inventeur(s):  
Schneider, Ernest, Evillard

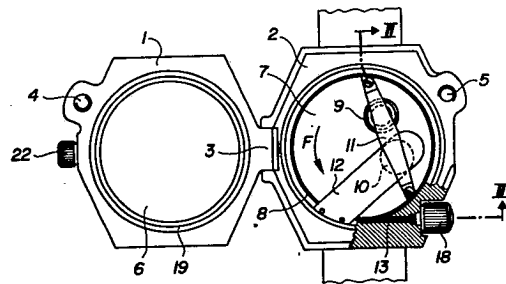
⑦④ Mandataire:  
William Blanc & Cie conseils en propriété  
industrielle S.A., Genève

⑤⑥ Rapport de recherche au verso

### ⑤④ Montre-bracelet avec émetteur haute fréquence.

⑤⑦ Le boîtier de la présente montre-bracelet comprend une partie (1) comportant un dispositif de mesure et d'affichage du temps et une partie (2), réunie à la première au moyen d'une charnière et d'un organe de fermeture, comportant notamment un émetteur haute fréquence. Cet émetteur est logé dans une capsule (7), et une antenne sous forme d'un fil (13) est enroulée sur le pourtour de cette capsule. Des éléments de contact (10 et 11), comprenant un pôle d'une pile d'alimentation, sont séparés par un élément isolant (12), agencé de façon que la rotation de la capsule produite par le déroulement de l'antenne provoque la séparation de l'organe isolant des éléments de contact et, par conséquent, le déclenchement de l'émetteur.

L'invention fournit une montre-bracelet avec émetteur haute fréquence d'une structure particulièrement simple et fiable.





Bundesamt für geistiges Eigentum  
Office fédéral de la propriété intellectuelle  
Ufficio federale della proprietà intellettuale

## RAPPORT DE RECHERCHE

Demande de brevet N°:

CH 1310/88  
HO 15424

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	FR-A-1 207 640 (GISIGER-STÄHLI) * Page 3, colonne 2, lignes 9-14; page 9, colonne 2, lignes 6-44; figures 20,21 *	1-5,9-11	
A	---	6,7,15	
X	GB-A-2 171 821 (CHEETAH MARKETING LTD) * En entier *	1-3,17	
X	CH-B- 607 669 (BERGER) * En entier *	1-3,17	
X	FR-A-2 230 029 (SWALES) * Page 2, ligne 20 - page 3, ligne 25 *	1-3	
X	JP-A-53 045 574 (DAINI SEIKOSHA) * Figures 1,3 *	1-5	
A	FR-A-1 087 641 (SIRAULT) * En entier *	1,4,5,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)  G 04 B G 04 G H 01 Q
A	FR-A-2 311 419 (THOMSON-CSF) * Page 2, lignes 6-22; figure 1; page 3, ligne 32 - page 7, ligne 8; figure 3 *	1,4-7,9-11	
A	CH-B- 640 688 (ETERNA) * Figures 1A,1B *	12,13	
Date d'achèvement de la recherche			
06-12-1988			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant			

## REVENDECATIONS

1. Montre-bracelet comportant, outre au moins un dispositif de mesure et d'affichage du temps, un émetteur haute fréquence logé dans un compartiment du boîtier de la montre et un dispositif de déclenchement de cet émetteur muni d'un organe d'actionnement manuel, cet organe d'actionnement comprenant une antenne extensible sous forme d'un fil ou ruban enroulé à l'intérieur du boîtier de la montre et agencé pour pouvoir être déroulé par traction depuis l'extérieur du boîtier, caractérisée en ce que l'émetteur est disposé dans une capsule essentiellement cylindrique de faible hauteur par rapport à son diamètre, cette capsule étant logée de façon rotative dans ledit compartiment du boîtier et l'antenne étant agencée pour pouvoir être enroulée sur le pourtour de la capsule.

2. Montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit compartiment du boîtier a une forme essentiellement cylindrique, d'un diamètre légèrement plus grand que celui de la capsule, la capsule présentant sur son pourtour une gorge circulaire, agencée pour recevoir l'antenne à l'état enroulé et comportant, en outre, sur son pourtour au moins une partie de guidage agencée pour coopérer avec une partie correspondante dudit compartiment, de façon à guider la capsule dans son mouvement de rotation lors du déroulement de l'antenne.

3. Montre-bracelet selon la revendication 2, caractérisée en ce que le boîtier comporte un passage étanche pour l'antenne, une extrémité de l'antenne étant fixée à un écrou agencé pour pouvoir être vissé sur le boîtier.

4. Montre-bracelet selon la revendication 1, comportant un interrupteur agencé pour être actionné par l'extension de l'antenne, caractérisée en ce que l'interrupteur comporte un organe isolant et deux éléments de contact électrique faisant partie du circuit d'alimentation de l'émetteur, une partie de l'organe isolant étant placée, avant l'actionnement de l'émetteur, entre lesdits éléments de contact, l'interrupteur étant agencé pour que ladite partie de l'organe isolant soit séparée des éléments de contact lors de l'extension de l'antenne, de façon à établir un contact électrique entre lesdits éléments.

5. Montre-bracelet selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'organe isolant est fixé à l'intérieur du boîtier et les éléments de contact sont disposés à la surface de la capsule, de façon que la rotation de la capsule produite par le déroulement de l'antenne provoque ladite séparation et l'établissement du contact électrique.

6. Montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée en ce que le boîtier est réalisé en deux parties réunies au moyen d'une charnière et d'un organe de fermeture, et comporte des moyens d'étanchéité entre ces deux parties.

7. Montre-bracelet selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'une desdites parties du boîtier comporte le dispositif de mesure et d'affichage du temps, et l'autre partie une capsule interchangeable contenant l'émetteur haute fréquence.

8. Montre-bracelet selon les revendications 1 ou 7, caractérisée en ce que ladite capsule comporte au moins une pile d'alimentation.

9. Montre-bracelet selon les revendications 4 et 8, caractérisée en ce que lesdits éléments de contact comprennent au moins un pôle d'une pile d'alimentation.

## DESCRIPTION

La présente invention concerne une montre-bracelet selon le préambule de la revendication 1. Une telle montre-bracelet permet, outre l'indication du temps, l'émission d'un signal tel qu'un signal de détresse ou d'un message simple par le porteur de la montre.

Une montre-bracelet de ce type a déjà été proposée dans le cadre du brevet FR 1 207 640. Cette montre est cependant d'une structure complexe et, de ce fait, d'un prix de revient excessif et d'une fiabilité limitée.

L'invention a pour but de fournir une montre-bracelet du type mentionné au début qui offre une très grande fiabilité dans son fonctionnement, notamment pour l'émission d'un signal de détresse ou pour la transmission d'un message prédéterminé sous la commande du porteur, tout en étant d'une structure simple et économique.

A cet effet, la montre-bracelet selon l'invention présente les particularités décrites dans la partie caractérisante de la revendication 1.

Différentes formes d'exécution d'une telle montre sont décrites dans les revendications 2 à 9.

La présente invention, ses particularités, avantages et possibilités d'application seront mieux compris à la lumière de la description donnée ci-après d'une forme d'exécution présentée à titre d'exemple et illustrée par le dessin annexé dans lequel

la figure 1 représente une montre-bracelet selon l'invention, à l'état ouvert, et avant le déclenchement de l'émetteur, la figure 2 est une coupe selon la ligne II - II de la figure 1, et

la figure 3 est une représentation similaire à celle de la figure 1, montrant l'état de déclenchement de l'émetteur.

La montre-bracelet de la figure 1 comporte un boîtier réalisé en deux parties 1 et 2 réunies par une charnière 3 et munies d'un dispositif de fermeture 4, 5, comprenant par exemple une vis (non représentée) passant dans le trou 4 et vissée en 5 dans la partie 2 du boîtier.

Les deux parties du boîtier comportent chacune un compartiment pour loger, d'une part, dans la partie 1, un dispositif de mesure et d'affichage du temps indiqué par 6, et, d'autre part, dans la partie 2, une capsule 7 renfermant un émetteur haute fréquence.

La capsule 7 présente une forme essentiellement cylindrique, visible à la figure 2, et elle est disposée dans un compartiment cylindrique 8 d'un diamètre légèrement plus grand, de façon qu'elle puisse tourner dans ce compartiment en étant guidée sur son pourtour extérieur. Deux piles 9 et 10 sont insérées dans la capsule 7, de façon que l'un de leurs contacts respectifs soit accessible de l'extérieur de la capsule, et une bride de contact 11 est vissée sur la capsule, de manière à pouvoir établir un contact électrique entre les pôles des piles 9 et 10 dépassant la surface de la capsule.

L'émetteur haute fréquence disposé à l'intérieur de la capsule 7 n'est activé que lorsque le contact électrique entre les piles 9 et 10 est effectivement réalisé par la bride 11. A l'état inactif, une languette isolante 12 est disposée entre la pile 10 et la bride 11 de manière à empêcher ce contact. La languette 12 est fixée sur le bord du compartiment 8 de la partie 2 de la montre, et présente une forme telle que la rotation de la capsule 7 par rapport à cette partie 2, dans le sens indiqué par une flèche F de la figure 1, conduit à l'enlèvement de l'extrémité libre de la languette 12, de l'espace entre la bride 11 et le pôle accessible de la pile 10, de sorte que ces éléments entrent en contact et déclenchent le fonctionnement de l'émetteur par la mise en service de son alimentation.

La figure 3 montre une position de la capsule 7 dans laquelle l'émetteur est ainsi activé. La rotation de la capsule peut être effectuée à l'aide d'un fil d'antenne 13 qui est enroulé dans une gorge périphérique 14 de la capsule, formée entre deux parties de guidage 15, 16 de celle-ci. L'extrémité libre de ce fil d'antenne est fixée à un bouton d'actionnement

18, comme le montre en coupe la figure 2, ce bouton étant vissé avant l'actionnement de l'émetteur sur la partie 2 du boîtier. Pour déclencher l'émetteur, on dévisse le bouton 18 et l'on sort le fil d'antenne par traction sur ce bouton. Le déroulement du fil provoque la rotation de la capsule 7 et donc le déclenchement de l'émetteur. La longueur du fil d'antenne dépend, bien entendu, de la fréquence de l'émetteur et se situera généralement entre 10 et 30 cm.

Les figures 1 à 3 montrent encore différents détails de construction de la présente montre, tels qu'un joint d'étanchéité 19 pour assurer l'étanchéité entre les parties 1 et 2 du boîtier et, un joint d'étanchéité 20 et un bouchon d'étanchéité 21 à l'endroit du passage du fil 13 à la sortie du boîtier de la montre.

4

Le dispositif de mesure et d'affichage du temps peut être de tout type approprié, et son alimentation électrique éventuelle est de préférence totalement séparée de celle de l'émetteur. Une couronne 22 est prévue pour l'actionnement de ce dispositif dans la partie 1 du boîtier.

L'émetteur contenu dans la capsule 7 peut être d'une conception usuelle et émettre, par exemple, une ou deux impulsions (bips) par seconde sur une fréquence d'environ 200 MHz. Dans une forme de réalisation, un tel émetteur présente une durée de vie de vingt-huit jours, pour une portée d'environ dix kilomètres en terrain découvert. Bien entendu, le signal émis par l'émetteur peut être modulé ou codé d'une manière appropriée, en fonction de l'utilisation souhaitée.

15

20

25

30

35

40

45

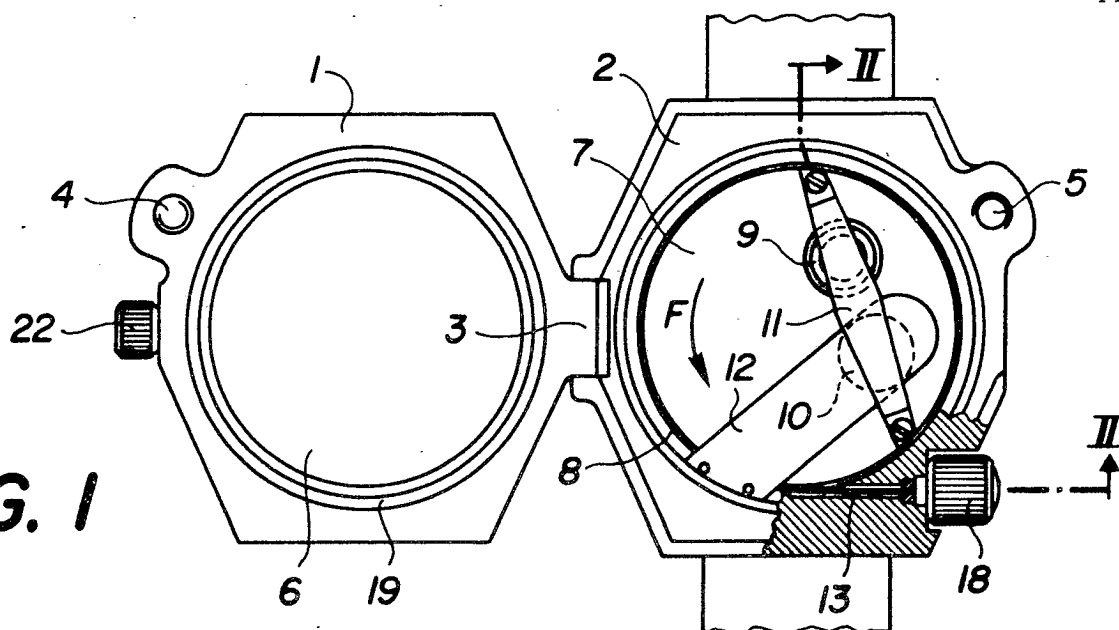
50

55

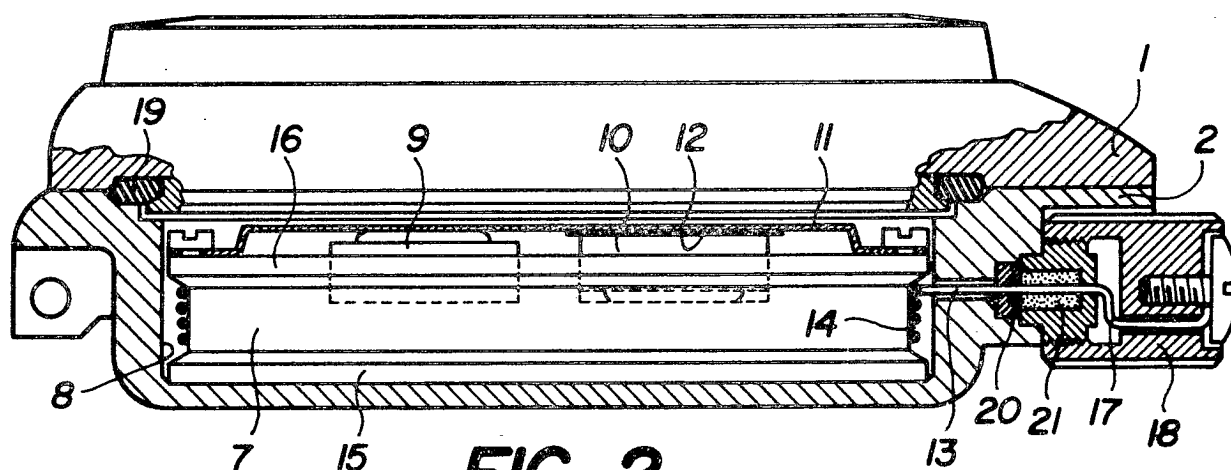
60

65

**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**

