

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **90108080.4**

Int. Cl.⁵: **G07C 1/24**

Anmeldetag: **21.01.88**

Priorität: **21.05.87 DE 3716987**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.08.90 Patentblatt 90/35

Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 291 627**

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **22.11.90 Patentblatt 90/47**

Anmelder: **Imhof, Augustin**
Winterhalde 8
D-7619 Steinach(DE)

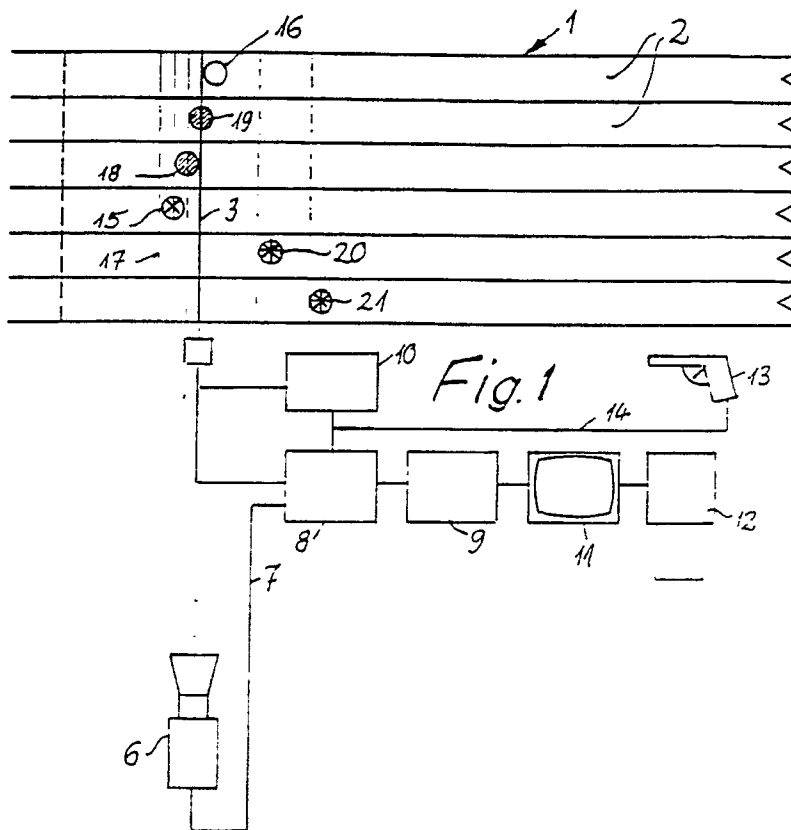
Erfinder: **Imhof, Augustin**
Winterhalde 8
D-7619 Steinach(DE)

Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.
W. Maucher Dreikönigstrasse 13
D-7800 Freiburg(DE)

Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung der Zeit zwischen Start und Ziel von keine Lichtschranke auslösenden Wettkämpfern oder dergleichen.

Ein Verfahren zur Bestimmung der Zeit zwischen Start und Ziel von keine Lichtschranke an der Ziellinie auslösenden Wettläufern (15, 16, 18, 19, 20, 21) Fahrzeugen oder dergleichen Objekten sieht die Benutzung einer Aufzeichnungskamera (6) mit Wiedergabegerät (9) für Standbilder und vorzugsweise mit Monitor (11), einen Zeitgeber, (8) der die mitlaufende Zeit während des Kamerabetriebes in den Einzelbildern entsprechenden Sprüngen jeweils in diese Einzelbilder einblendet und von Standbild zu Standbild die jeweilige Zeit der Einzel-Aufnahme anzeigt vor. Die Aufzeichnungskamera (6) liefert dabei Standbilder in einem festen zeitlichen Abstand und ist bevorzugt in Flucht mit der Ziellinie aufgestellt. Dabei wird so verfahren, daß zwischen dem Wechsel zweier Kamerabilder zum Zeitpunkt des Zieldurchlaufes des Objektes die von diesem Objekt, dessen Zielzeit ermittelt werden soll vor und/oder nach der Ziellinie (3) zurückgelegte Wegstrecke und die von

einem Bildwechsel zum nächsten Bildwechsel bekannte Zeit und entsprechende Wegstrecke im Verhältnis des bei dem ersten Standbild vor der Ziellinie und/oder bei dem zweiten Standbild nach der Ziellinie befindlichen Abschnittes unterteilt und der Zeitanteil entsprechend der Wegstrecke vor dem Ziel der dann eingeblendeten Zeit zuaddiert und/oder der Zeitanteil hinter der Ziellinie (3) von der dem zweiten Standbild zugeordneten Zeit abgezogen wird. Die aus der Differenz der Zeiten zweier Standbilder und der dieser entsprechenden Wegstrecke hervorgehende Geschwindigkeit des Objektes kann am Ziel als Skala oder Markierungslinien sichtbar gemacht und diese Skala oder dergleichen der jeweiligen Geschwindigkeit des Objektes angepaßt werden. Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn die Skala elektronisch ermittelt oder errechnet und zumindest in die Zielbilder eingeblendet wird.





EP 90 10 8080
Seite 1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A,D	LA SUISSE HORLOGERE ET REVUE INTERNATIONALE DE L'HORLOGERIE vol. 83, no. 3, September 1986, Seiten 51 - 56; "Objectif Mexico" * Seiten 51 - 56 *	1-5, 7	G07C1/24
A,D	FUNKSCHAU. vol. 44, no. 14, Juli 1972, MÜNCHEN DE Seite 510 "Fernsehbildaufzeichnung ergänzt die Zeitmessung" * Seite 510 *	1-3	
A	UHRENTESCHNISCHE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG no. 2, 1972, ULM, DE Seiten 105- - 111; ASSMUS: "Ziellinienphotographie, eine unentbehrliche Methode der objektiven Sportzeitmessung" * Seiten 106 - 111 *	1-5, 7	
A	EP-A-0002870 (HEUER-LEONIDAS) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 9, Zeile 21; Figuren 1-3 *	1, 3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
A	CH-A-515549 (AUTOPHON & LONGINES) * Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 7, Zeile 67; Figur *	1-3	G07C G04F
A	US-A-2819942 (GOODLING) * Spalte 9, Zeile 56 - Spalte 10, Zeile 65; Figur 7 *	1	
A	PHOTOTECHNIK UND WIRTSCHAFT. vol. 23, no. 8, August 1972, BERLIN DE Seiten 207 - 211; MAAS: "Sind 10,0 s wirklich 10,0 s ?" * Seiten 209 - 211 *	1-3	
A	EP-A-0207675 (YAMAGUCHI)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05 SEPTEMBER 1990	
		Prüfer MEYL D.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 05 SEPTEMBER 1990	Prüfer MEYL D.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	