



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901936030
Data Deposito	14/04/2011
Data Pubblicazione	14/10/2012

Classifiche IPC

Titolo

**SISTEMA E METODO DI INSERZIONE DI PUBBLICITA' VIRTUALE IN UN FLUSSO VIDEO
RELATIVO AD UN EVENTO SPORTIVO.**

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

**"SISTEMA E METODO DI INSERZIONE DI PUBBLICITÀ VIRTUALE
IN UN FLUSSO VIDEO RELATIVO AD UN EVENTO SPORTIVO"**

A nome: AREA ITALIA S.r.l.

Via Trieste, 20/A

43100 PARMA PR

Mandatari: Ing. Silvia DONDI, Albo iscr. nr.1405 B, Ing.

Stefano GOTRA, Albo iscr. nr.503 BM, Ing.

Alberto MONELLI, Albo iscr. nr.1342 B

La presente invenzione ha per oggetto un sistema ed un
metodo di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso
video relativo ad un evento sportivo.

È già nota la possibilità di introdurre contenuti
5 virtuali in video o in immagini reali, sia su
piattaforma mobile (es. telefoni cellulari di ultima
generazione) che su personal computer. La
sovrapposizione di livelli informativi virtuali e reali
va sotto il nome di "realtà aumentata".

10 Un telefono cellulare di ultima generazione (smartphone)
è provvisto di fotocamera in grado di catturare immagini
in tempo reale. Lo smartphone è inoltre dotato di GPS
che geolocalizza un elemento di riferimento e, tramite
connettività cellulare, riceve tutte le informazioni da
15 sovrapporre all'immagine reale sullo schermo. I contesti
in cui tali applicazioni trovano impiego possono essere
i più svariati, sia nell'ambito dei servizi al
cittadino, sia nel settore turistico (es. ottenere
informazioni su opere d'arte nei musei), sia nel settore

della pubblicità (es. US2010164989, US2009061901).

Nell'ambito dei PC, invece, è possibile sovrapporre ad una immagine sullo schermo un contenuto multimediale quale un video, una immagine virtuale o un oggetto 3D.

5 La posizione dello schermo in cui applicare il contenuto virtuale è ottenuta tramite il riconoscimento di un elemento di riferimento o marker inquadrato da una fotocamera.

10 Nel corso di eventi sportivi (es. gare automobilistiche, partite di calcio, basket, ecc.) è noto l'impiego di cartelloni pubblicitari fissi o di schermi per proiettare messaggi pubblicitari.

15 Uno degli svantaggi associati all'uso di cartelloni e schermi pubblicitari è legato all'ingombro e al costo degli stessi.

Un altro svantaggio è dato dal fatto che tali cartelloni e schermi devono essere posizionati necessariamente in zone che non interferiscano con il normale svolgimento dell'evento sportivo e che non pongano problemi di
20 sicurezza (ad esempio, è vietato installare cartelloni pubblicitari ai lati delle piste di un circuito automobilistico).

In questo contesto, il compito tecnico alla base della presente invenzione è proporre un sistema ed un metodo
25 di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo, che superino gli inconvenienti della tecnica nota sopra citati.

In particolare, è scopo della presente invenzione proporre un sistema di inserzione di pubblicità virtuale
30 in un flusso video relativo ad un evento sportivo che eviti di interferire con il normale svolgimento

dell'evento sportivo e che risponda ai requisiti di sicurezza richiesti dallo svolgimento dell'evento sportivo.

5 Inoltre, è scopo della presente invenzione rendere disponibile un metodo versatile per inserire pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo.

10 Il compito tecnico precisato e gli scopi specificati sono sostanzialmente raggiunti da un sistema ed un metodo di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo, comprendenti le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle unite rivendicazioni.

15 Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di un sistema di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo, come
20 illustrato negli uniti disegni in cui:

- la figura 1 illustra un sistema di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo, in vista schematica semplificata;
- le figure 2 e 3 illustrano un immagine inquadrata
25 dalla telecamera, rispettivamente prima e dopo l'inserimento dell'elemento di pubblicità virtuale;
- le figure 4 e 5 illustrano un'altra immagine inquadrata dalla telecamera, rispettivamente prima e dopo l'inserimento dell'elemento di pubblicità
30 virtuale.

Con riferimento alle figure, con il numero 1 è stato

indicato un sistema di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo. Ad esempio, tale sistema 1 è impiegato in eventi sportivi "live" quali partite di calcio, basket, golf, gare automobilistiche, regate di vela, ecc.

Il sistema 1 comprende almeno una telecamera 2 configurata per riprendere l'evento sportivo in tempo reale e restituire con continuità una immagine inquadrata 3.

Un modulo logico di rilevamento 4 è in grado di individuare la posizione di un elemento di riferimento 5 nell'immagine inquadrata 3 dalla telecamera 2. Preferibilmente, l'elemento di riferimento 5 è costituito da un elemento grafico e prospettico. Ad esempio, l'elemento di riferimento 5 è un elemento prospettico reale dell'immagine inquadrata 3, quale una linea di un campo da gioco, oppure è una grafica su erba o su cemento.

In una specifica posizione dell'immagine inquadrata 3, calcolata sulla base della posizione dell'elemento di riferimento 5, viene inserito almeno un elemento di pubblicità virtuale 6 tramite un modulo logico di elaborazione 7 che è operativamente attivo sull'immagine inquadrata 3. Ad esempio, l'elemento di pubblicità virtuale 6 è un elemento tridimensionale, oppure una immagine oppure un video oppure un'animazione 3D.

Eventualmente, la specifica posizione in cui è inserito l'elemento di pubblicità virtuale 6 può coincidere con la posizione dell'elemento di riferimento 5, come mostrato in figura 3.

Preferibilmente, il modulo logico di rilevamento 4 ed il

modulo logico di elaborazione 7 appartengono ad un elaboratore 8 e sono programmabili via software.

È inoltre previsto l'impiego di una pluralità di telecamere 2 configurate per riprendere l'evento

5 sportivo in tempo reale secondo diverse inquadrature e restituire altrettante immagini inquadrate 3. Il modulo

logico di rilevamento 4 è in grado di individuare la posizione di un corrispondente elemento di riferimento 5

sull'immagine inquadrata 3 ed il modulo logico di

10 elaborazione 7 provvederà ad inserire l'elemento di pubblicità virtuale 6 in tale posizione. Si noti che,

come già specificato, tali moduli logici 4, 7 fanno parte di un elaboratore 8 (quale un PC esterno alle

telecamere 2) e sono programmabili via software. Proprio

15 in base alla programmazione effettuata, a ciascuna immagine inquadrata 3 viene sovrapposto un elemento di

pubblicità virtuale 6 uguale o diverso a quello sovrapposto alle altre immagini inquadrate 3.

In pratica, l'elemento di pubblicità virtuale 6 apparirà

20 integrato nell'immagine inquadrata 3 (si vedano le figure 2 e 3). Lo spostamento dell'inquadratura

provocherà anche lo spostamento dell'elemento di

pubblicità virtuale 6.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le

25 caratteristiche del sistema e del metodo di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un

evento sportivo, secondo la presente invenzione, così come chiari ne risultano i vantaggi.

In particolare, il metodo proposto consente di inserire

30 contenuti pubblicitari virtuali all'interno di riprese video di eventi sportivi, evitando i problemi di

ingombro e di sicurezza posti dai normali cartelli o schermi di pubblicità reali.

Poiché l'elaborazione viene fatta via software, i costi sono decisamente ridotti rispetto ai sistemi di pubblicità tradizionali.

Inoltre, il sistema proposto è particolarmente versatile in quanto il contenuto di pubblicità virtuale può essere facilmente sostituito via software.

Inoltre, il sistema proposto consente di soddisfare richieste diverse in quanto lo stesso evento sportivo può essere ripreso da più telecamere gestite da un'unica regia che provvede poi ad inviare il medesimo flusso video alle regie nazionali, le quali provvederanno ad applicare i contenuti pubblicitari virtuali prescelti.

IL MANDATARIO

Ing. Silvia DONDI
(Albo iscr. n. 1405 B)

RIVENDICAZIONI

1. Sistema (1) di inserzione di pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo, comprendente:

5 almeno una telecamera (2) configurata per riprendere l'evento sportivo in tempo reale e restituire con continuità una immagine inquadrata (3);
almeno un modulo logico di rilevamento (4) operativamente attivo sull'immagine inquadrata (3) dalla
10 telecamera (2) per individuare la posizione di un elemento di riferimento (5);
almeno un modulo logico di elaborazione (7) operativamente attivo sull'immagine inquadrata (3) dalla
15 telecamera (2) per inserire almeno un elemento di pubblicità virtuale (6) in una specifica posizione dell'immagine inquadrata (3) calcolata sulla base della posizione dell'elemento di riferimento (5).

2. Sistema (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto elemento di pubblicità virtuale (6) è una immagine.

20 **3.** Sistema (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto elemento di pubblicità virtuale (6) è un video oppure un'animazione 3D.

4. Sistema (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto elemento di
25 riferimento (5) è un elemento grafico e prospettico.

5. Sistema (1) secondo le rivendicazioni da 1 a 3, in cui detto elemento di riferimento (5) è un elemento prospettico reale dell'immagine inquadrata (3).

30 **6.** Metodo per inserire pubblicità virtuale in un flusso video relativo ad un evento sportivo, comprendente le fasi di:

individuare la posizione di un elemento di riferimento
(5) nel flusso video;

5 inserire almeno un elemento di pubblicità virtuale (6)
in una specifica posizione dell'immagine inquadrata (3),
calcolata sulla base della posizione dell'elemento di
riferimento (5).

7. Metodo secondo la rivendicazione 6, in cui la fase di
inserire l'elemento di pubblicità virtuale (6) in detta
posizione è eseguita tramite software.

IL MANDATARIO

Ing. Silvia DONDI
(Albo iscr. n. 1405 B)

FIG. 1

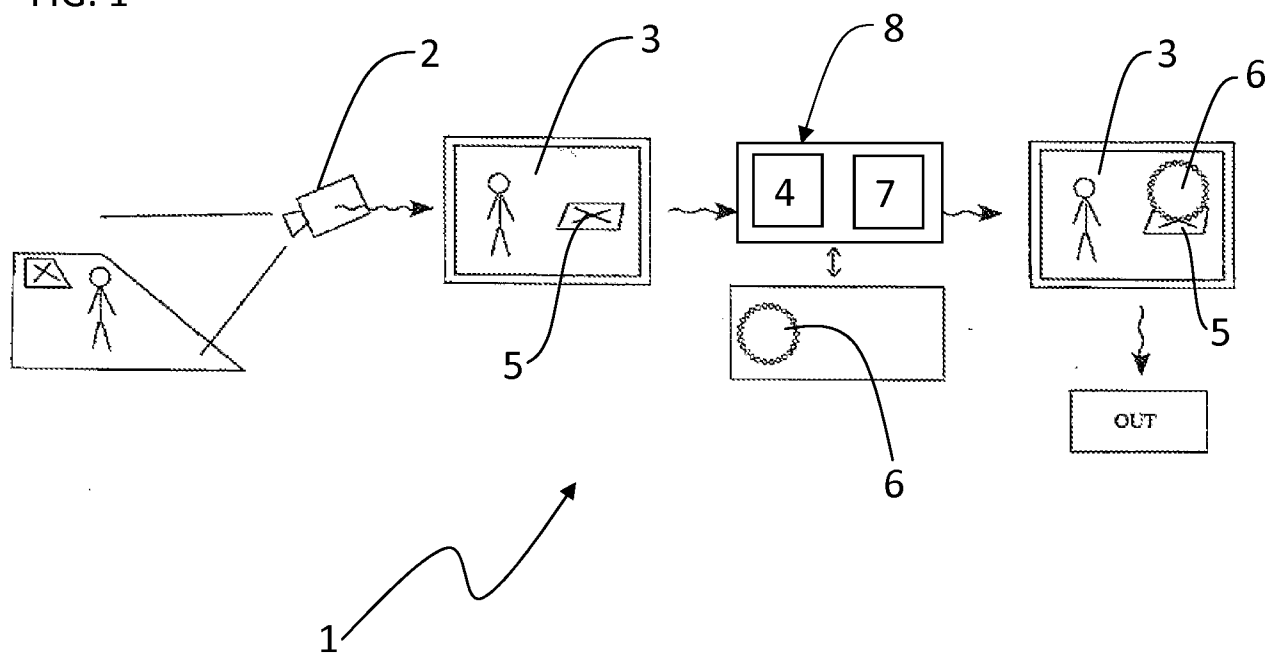


FIG. 2

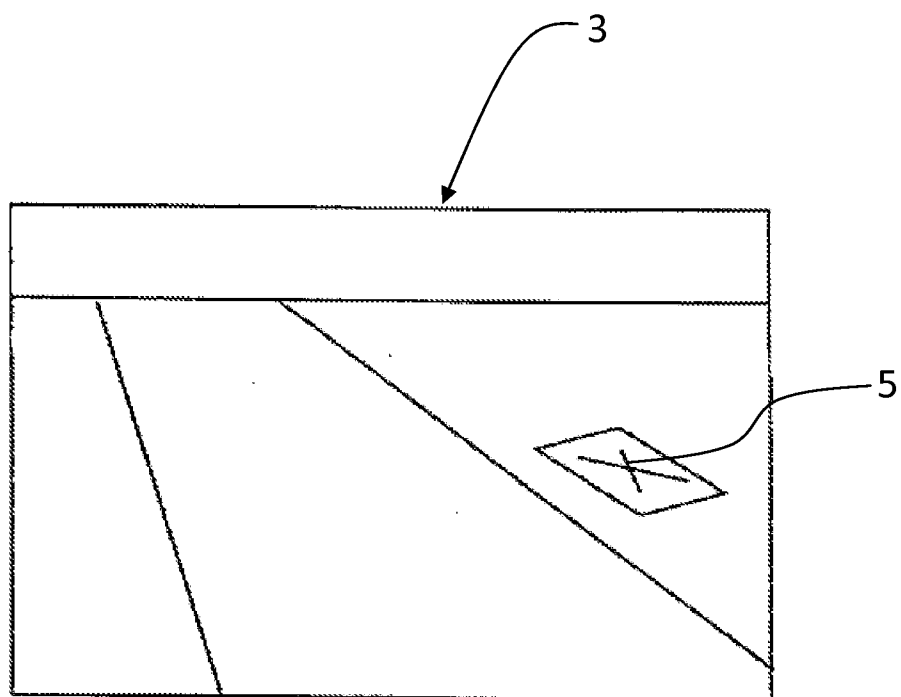


FIG. 3

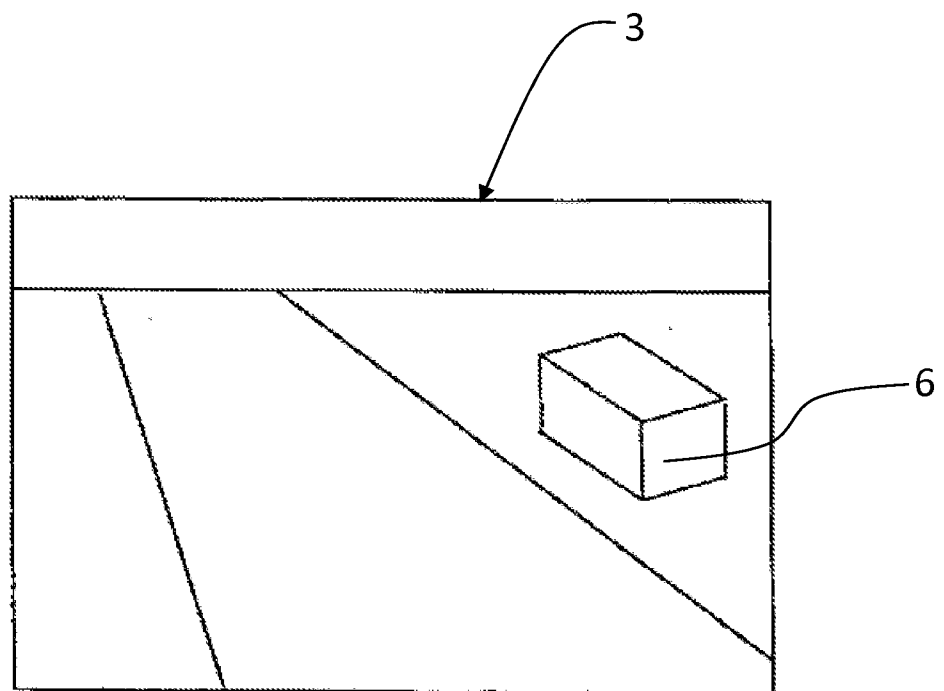


FIG. 4

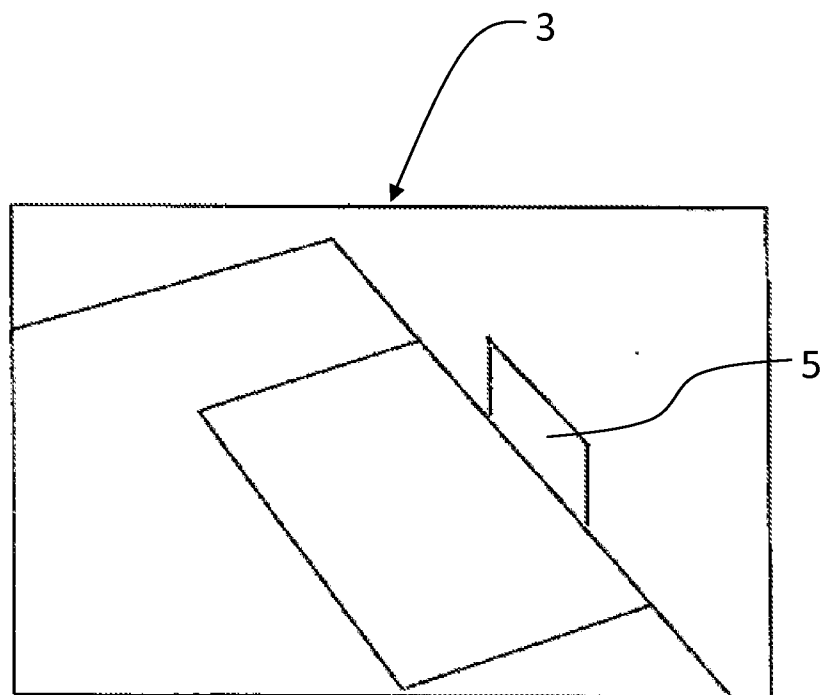


FIG. 5

