

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000026825
Data Deposito	19/10/2021
Data Pubblicazione	19/04/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B	67	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B	69	36

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B	71	06

Titolo

Sistema di tappetino per putting

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo

“Sistema di tappetino per putting”

A nome: TYG S.R.L.
Via Sandro Pertini, 18
25038 ROVATO BS

CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un sistema di tappetino per putting (putting green) per gioco di golf.

- In particolare, la presente invenzione ha per oggetto un sistema di
- 5 tappetino per putting per il gioco del golf in cui un giocatore prova diversi colpi di putting per migliorare la propria pratica nel putting.

TECNICA NOTA

- Sono noti tappetini per putting che sono generalmente tappetini in erba sintetica che consentono ad un giocatore di golf di esercitarsi
- 10 nell'operazione di put, cioè un tiro nel raggio di qualche metro.

I tappetini riportano disegni per produrre bersagli da colpire/raggiungere e/o presentano buche per simulare una situazione di tiro reale.

Ad oggi, tali tappetini sono usati principalmente da giocatori con esperienza nel gioco.

- 15 Uno scopo della presente invenzione, per tali giocatori, è fornire un tappetino per putting che consente di migliorare le proprie prestazioni.

Altro scopo della presente invenzione è fornire un sistema di tappetino per putting di facile utilizzo anche per giocatori senza esperienza.

- Ulteriore scopo della presente invenzione è fornire un tappetino per
- 20 putting in grado di interagire facilmente con il giocatore e consentire una immediata valutazione del tiro effettuato.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Questi ed altri scopi sono raggiunti da un tappetino per putting secondo quanto descritto nella rivendicazione 1.

Aspetti vantaggiosi sono descritti nelle rivendicazioni dipendenti da 2 a 12.

Questi ed altri scopi sono raggiunti da un tappetino per putting modificato
5 secondo quanto descritto nella rivendicazione 12.

Aspetti vantaggiosi sono descritti nella rivendicazione dipendente 13.

L'invenzione, come descritta, consegue i seguenti effetti tecnici:

- fornisce al giocatore una modalità di autovalutazione immediata;
- automatizza la registrazione dei risultati, cioè fornisce una
10 memorizzazione automatica su dispositivo elettronico di risultati
ottenuti durante utilizzo del tappetino per allenamento;
- permette una storicizzazione dei dati, cioè dà disponibilità dei
risultati per uso successivo in campo da gioco;
- è di facile utilizzo.

15 Gli effetti tecnici/vantaggi citati ed altri effetti tecnici/vantaggi
dell'invenzione risulteranno più dettagliatamente dalla descrizione, fatta
qui di seguito, di un esempio di realizzazione dati a titolo indicativo e non
limitativo con riferimento ai disegni allegati.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

20 La figura 1A è una vista schematica di una prima forma di realizzazione
del sistema di tappetino per putting dell'invenzione.

La figura 1B è una vista schematica di una seconda forma di realizzazione
del sistema di tappetino per putting dell'invenzione.

La figura 1C è una vista schematica di una variante della seconda forma di
25 realizzazione del sistema di tappetino per putting dell'invenzione.

La figura 2A mostra uno schema a blocchi di una unità di elaborazione
compresa nel sistema di figura 1A e 1B.

La figura 2B mostra un componente della figura 2A, in maggior dettaglio.

Le figure 3A e 3B sono viste in sezione del tappetino per putting, secondo
30 l'invenzione.

La figura 4 è una vista generale del sistema di tappetino per putting dell'invenzione.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

L'invenzione descrive un sistema automatizzato di tappetino per putting
5 per gioco di golf comprendente un tappetino per putting, antenne
ricetrasmittenti annegate nel tappetino, una pallina da golf comprendente
un ricetrasmittitore atto a trasmettere almeno una posizione della pallina
da golf sul tappetino, un'unità di elaborazione predisposta per ricevere
10 dalle antenne ricetrasmittenti dati di posizione rappresentativi di una
posizione obiettivo di gioco da raggiungere e dati di gioco rappresentativi
di colpi di putting effettuati da un giocatore; l'unità di elaborazione è
configurata per determinare un raggiungimento della posizione obiettivo in
base ad un confronto tra i ricevuti primi dati di posizione e i ricevuti dati di
gioco.

15 Con particolare riferimento alle figure 1A, 1B e 1C, l'invenzione descrive
un sistema automatizzato di tappetino per putting per gioco di golf
comprendente un tappetino per putting 1 per ausilio ad un giocatore in
colpi di putting.

Il sistema dell'invenzione comprende inoltre antenne ricetrasmittenti ANT_i
20 (i=1..n) annegate nel tappetino per putting 1 e disposte in prossimità di
punti rappresentativi P_i (i=1..n) del tappetino per putting.

In una prima forma di realizzazione dell'invenzione, con particolare
riferimento alla figura 1A, i punti rappresentativi P_i indicano una buca, e/o
un punto di tiro, e/o un ostacolo.

25 Ad esempio, in figura 1A, al punto di tiro corrisponde il punto P1 e
l'antenna ANT₁, ad un ostacolo corrisponde il punto P2 e l'antenna
ANT₂, mentre alla buca corrisponde il punto P3 e l'antenna ANT₃.

In una seconda forma di realizzazione dell'invenzione, con particolare
riferimento alla figura 1B e 1C, i punti rappresentativi P_i indicano una
30 buca, e/o un punto di tiro, e/o un ostacolo e/o una traiettoria e/o una zona
e/o una zona target. In particolare, una zona o zona target può essere

indicata da uno o più punti rappresentativi P_i .

Ad esempio, in figura 1B, al punto di tiro corrisponde il punto P_1 e l'antenna ANT_1 , ad un ostacolo corrisponde il punto P_2 e l'antenna ANT_2 , alla buca corrisponde il punto P_3 e l'antenna ANT_3 , e ad una
5 zona target corrisponde il punto P_4 .

In alternativa, come mostrato in figura 1C, alla zona target, possono corrispondere i punti da P_4 a P_8 .

In una forma di realizzazione dell'invenzione il tappetino per putting 1 comprende LED LED_i di diversi colori che identificano i punti
10 rappresentativi P_i , in modo tale che led di diverso colore identifichino uno tra una buca, un punto di tiro, un ostacolo, una traiettoria, una zona.

Ad esempio, un led LED_i rosso indica un punto di tiro, mentre uno o più led LED_i verdi indicano una buca o una zona target che rappresenta un tiro che ha raggiunto l'obiettivo.

Con particolare riferimento alle figure 3A e 3B, il tappetino per putting 1 dell'invenzione comprende strati componenti, in particolare due strati componenti, un primo strato componente S_1 ed un secondo strato componente S_2 ; le antenne ricetrasmittenti (ANT_i) sono interposte tra i due strati componenti S_1, S_2 .

In altre parole, il tappetino per putting 1 è realizzato per sovrapposizione di due strati componenti S_1 ed S_2 realizzati preferibilmente in materiale plastico o gommoso, in particolare uno strato componente superiore S_1 di erba sintetica ed uno strato componente inferiore S_2 di poliuretano.

Nel seguito della descrizione, in riferimento all'invenzione, verrà descritto anche un metodo di modifica di un tappetino per putting, tramite inserimento delle antenne ricetrasmittenti ANT_i tra i due strati componenti S_1, S_2 .

In una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, le antenne ricetrasmittenti ANT_i comprendono antenne RFID.

15 Con riferimento alle figure 1A, 1B e 1C, il sistema dell'invenzione comprende inoltre una pallina da golf 2 dotata di un ricetrasmittitore RT

atto a trasmettere almeno una posizione POS_RT_i che la pallina da golf 2 occupa sul tappetino per putting 1.

In una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, il ricetrasmittitore RT comprende un trasmettitore RFID.

Secondo l'invenzione, la pallina 2 comprende un rilevatore di posizione configurato per memorizzare la posizione corrente POS_RT_i della pallina 2 sul tappetino per putting 1.

Con particolare riferimento alla figura 2A, il sistema automatizzato di tappetino per putting secondo l'invenzione comprende un'unità di elaborazione 100 configurata per ricevere dati dalla pallina 2 e dalle antenne ANT_i e determinare se un obiettivo di tiro è stato raggiunto.

In generale va notato che nel presente contesto e nelle successive rivendicazioni, l'unità di elaborazione 100 è presentata come suddivisa in moduli funzionali distinti (moduli di memoria o moduli operativi) al solo scopo di descriverne in maniera chiara e completa le funzionalità.

In realtà, tale unità di elaborazione può, in un caso, essere costituita da un singolo dispositivo elettronico, opportunamente programmato per svolgere le funzionalità descritte, e i diversi moduli possono corrispondere a entità hardware e/o a routine software facenti parte del dispositivo programmato.

In alternativa o in aggiunta, tali funzionalità possono essere svolte da una pluralità di dispositivi elettronici su cui i suddetti moduli funzionali possono essere distribuiti.

L'unità di elaborazione 100 può avvalersi, inoltre di uno o più processori per l'esecuzione delle istruzioni contenute nei moduli di memoria.

I suddetti moduli funzionali possono, inoltre, essere distribuiti su calcolatori diversi in locale o remoto in base all'architettura della rete in cui risiedono.

Con riferimento alla figura 2A, secondo l'invenzione, l'unità di elaborazione 100 è predisposta inoltre per ricevere dati di gioco D_100 rappresentativi di colpi di putting effettuati da un giocatore sul tappetino per putting 1 generati in funzione di una posizione POS_RT_i del ricetrasmittitore RT.

In altre parole, a seconda di dove si trova la pallina 2 sul tappetino per

putting, il ricetrasmittitore RT della pallina 2 invia la propria posizione che rappresenta l'evoluzione del tiro effettuato dall'utente giocatore Gi.

Con particolare riferimento alla figura 2A, l'unità di elaborazione 100 è collegata ad un'interfaccia utente 200 ed è configurata per consentire
5 all'utente giocatore Gi di scegliere un metodo di allenamento, cioè un tipo di colpo di putting T_put che vorrà provare; ad esempio, il giocatore può decidere di provare un colpo di putting in discesa o salita o in piano.

L'unità di elaborazione 100, in particolare un primo modulo di configurazione 101 (Fig.2) è configurata per ricevere il tipo di colpo T_put
10 scelto dall'utente giocatore Gi e selezionare una corrispondente pluralità dei punti rappresentativi Pi che identificano una conformazione del tappetino di putting conforme al tipo di colpo scelto.

In particolare, in una forma di realizzazione mostrata in figura 1A, il modulo di configurazione 101 seleziona punti rappresentativi Pi i tra cui
15 l'obiettivo di tiro P1 target, cioè una buca reale o sagomata.

In particolare, in una forma di realizzazione mostrata in figura 1B e 1C, il modulo di configurazione 101 seleziona punti rappresentativi Pi i tra cui l'obiettivo di tiro Z target, cioè una zona obiettivo che rappresenta un successo del colpo di putting.

20 In una prima forma di realizzazione dell'invenzione, riferita in particolare alle figure 1A e 2, l'obiettivo di tiro da raggiungere è una buca reale o sagomata, indicata con una posizione P1_target che coincide, in figura 1A, con la posizione P3. In questa prima forma di realizzazione dell'invenzione, l'unità di elaborazione 100 è predisposta per ricevere dalle
25 antenne ANT_i primi dati di posizione D1_ANT_i rappresentativi di una posizione obiettivo P1_Target di gioco da raggiungere definita da uno tra detti punti rappresentativi Pi.

Le posizioni dei punti rappresentativi Pi sono state impostate dal modulo di configurazione 101, come precedentemente descritto.

30 Secondo l'invenzione, l'unità di elaborazione 100, in particolare un modulo di calcolo 110 è configurata per determinare un raggiungimento della

posizione obiettivo P1_Target in base ad un confronto tra i ricevuti primi dati di posizione D1_ANT_i e i ricevuti dati di gioco D_100.

L'unità di elaborazione 100, in particolare un primo modulo di trasmissione 121, è inoltre configurata per trasmettere una notifica di primo obiettivo
5 raggiunto OK1_target se la posizione obiettivo P1_target coincide con una delle posizioni POS_RT_i del ricetrasmittitore RT trasmesse.

In alternativa, l'unità di elaborazione 100, in particolare un secondo modulo di trasmissione 122, è configurata per trasmettere una notifica di primo obiettivo fallito NO1_target se nessuna delle posizioni POS_RT_i
10 trasmesse del ricetrasmittitore RT coincide con la posizione obiettivo P1_target.

In una forma di realizzazione dell'invenzione l'unità di elaborazione 100 è configurata per attivare uno o più dei LED LED_i di diverso colore in base alla notifica di obiettivo OK1_target o NO1_target.

15 In altre parole, l'unità di elaborazione, ad esempio, attiva un led verde nella posizione P_target se ha trasmesso la notifica OK1_target, o attiva un led rosso nella posizione P1 di tiro se ha trasmesso la notifica

In una seconda forma di realizzazione dell'invenzione, riferita in particolare alle figure 1B, 1C e 2, l'obiettivo di tiro da raggiungere è una zona del
20 tappetino 1 indicata con una posizione Z_target che coincide, in figura 1B con la posizione P4 ed in figura 1C con le posizioni da P4 a P8; la pallina 2, deve, comunque attraversare il punto P3 perché l'obiettivo sia considerato raggiunto anche se la pallina 2 non si trova più in P3, ma in P4 (fig. 1B) in uno dei punti da P4 a P8 (fig. 1C).

25 In questa forma di realizzazione, l'unità di elaborazione 100 è predisposta per ricevere dalle antenne ANT_i secondi dati di posizione D2_ANT_i rappresentativi di una zona obiettivo Z_Target di gioco da raggiungere definita da uno dei punti rappresentativi Pi, ad esempio P4 (fig. 1B).

In una variante di questa forma di realizzazione, la zona obiettivo Z_Target
30 di gioco da raggiungere è definita da una pluralità dei punti rappresentativi Pi, ad esempio da P4 a P8 (Fig. 1C).

Le posizioni dei punti rappresentativi P_i sono state impostate dal modulo di configurazione 101, come precedentemente descritto.

Secondo l'invenzione, l'unità di elaborazione 100, in particolare il modulo di calcolo 110, è configurata per determinare un raggiungimento della
5 zona obiettivo Z_Target in base ad un confronto tra i ricevuti secondi dati di posizione $D2_ANT_i$ e i ricevuti dati di gioco D_100 .

L'unità di elaborazione 100, in particolare il primo modulo di trasmissione 121, è inoltre configurata per trasmettere una notifica di secondo obiettivo raggiunto $OK2_target$ se i secondi dati di posizione $D2_ANT_i$
10 comprendono:

- la posizione obiettivo $P1_target$ coincidente con una delle posizioni POS_RT_i trasmesse dal ricetrasmittitore RT;
- una posizione ausiliaria $P2_target_i$ di almeno uno dei punti rappresentativi P_i che definiscono la zona obiettivo Z_Target , in cui
15 la posizione ausiliaria $P2_target_i$ coincide con una delle posizioni POS_RT_i trasmesse dal ricetrasmittitore RT.

In alternativa, l'unità di elaborazione 100, in particolare il secondo modulo di trasmissione 122, è configurata per trasmettere una notifica di secondo obiettivo fallito $NO2_target$ se non sono verificate le condizioni precedenti.

20 In una forma di realizzazione dell'invenzione l'unità di elaborazione 100 è configurata per attivare uno o più dei LED LED_i di diverso colore in base alla notifica di obiettivo $OK2_target$ o $NO2_target$.

In altre parole, l'unità di elaborazione, ad esempio, attiva un led verde nella posizione P_target se ha trasmesso la notifica $OK1_target$, e attiva
25 un led verde in uno dei punti P_i che definiscono la zona obiettivo Z_Target che corrisponde all'obiettivo raggiunto.

In alternativa, l'unità di elaborazione, ad esempio, attiva un led rosso nella posizione $P1$ di tiro se ha trasmesso la notifica $NO1_target$, $NO2_target$.

In una forma di realizzazione, le antenne ricetrasmittenti ANT_i sono
30 predisposte per trasmettere i dati di posizione $D1_ANT_i$ o $D2_ANT_i$ ad al primo intervallo di tempo $\Delta T1$ preimpostabile.

L'unità di elaborazione 100, in particolare un modulo di impostazione 102, è configurata per impostare il primo intervallo di tempo $\Delta T1$ in funzione di un tipo di colpo T_{put} scelto dall'utente giocatore Gi.

5 Nel primo intervallo di tempo $\Delta T1$ preimpostato, l'unità di elaborazione è configurata per verificare i punti rappresentativi P_i attraversati dalla pallina 2 e per calcolare la conseguente velocità $v2$ di spostamento.

Poiché i punti rappresentativi P_i sono in posizioni note delle antenne ANT_i , la velocità $v2$ sarà calcolata in prima approssimazione come rapporto tra la distanza tra i punti rappresentativi ed il primo intervallo di
10 tempo $\Delta T1$.

Ciò consente di verificare anche il successo di un tiro simulando una pendenza $p1$ del tappetino.

Ad ogni possibile pendenza è associata una velocità predefinita v_{pred} che consente alla pallina di raggiungere la buca.

15 La velocità v_{pred} sarà maggiore della velocità $v0$ necessaria a raggiungere la buca in assenza di pendenza, se la simulazione di tiro è in salita, mentre sarà minore della velocità $v0$ necessaria a raggiungere la buca in assenza di pendenza, se la simulazione di tiro è in discesa.

In figura 2B è mostrato un dettaglio del modulo di calcolo 110 in cui il
20 raggiungimento dell'obiettivo viene determinato in funzione della velocità $v2$ della pallina 2.

In altre parole, con riferimento alla figura 2B, l'unità di elaborazione, in particolare un secondo modulo di determinazione 103, è configurata per determinare una preimpostazione di pendenza $p1$ per il tiro in funzione del
25 primo intervallo di tempo $\Delta T1$; l'unità di elaborazione, in particolare un secondo modulo di calcolo 104, è configurata per calcolare la velocità $v2$ della pallina 2; inoltre, l'unità di elaborazione, in particolare un modulo di confronto 105, è configurata per verificare se la velocità $v2$ rilevata è compatibile con la velocità predefinita v_{pred} alla pendenza $p1$; in questo
30 caso, l'unità di elaborazione, in particolare il primo modulo di trasmissione 121, è configurata per trasmettere una notifica di obiettivo raggiunto

OK1_target, OK2_target.

In caso contrario, l'unità di elaborazione, in particolare il secondo modulo di trasmissione 122, è configurata per trasmettere una notifica di obiettivo fallito NO1_target, NO2_target.

- 5 In tutte le forme di realizzazione dell'invenzione, il sistema comprende inoltre un'interfaccia utente 200 configurata per:

- ricevere e visualizzare i dati di gioco D_100 e i dati di posizione D1_ANT_i; D2_ANT_i ricevuti dall'unità di elaborazione 100;
- visualizzare la notifica di obiettivo raggiunto OK1_target, OK2_target e/o

- 10 la notifica di obiettivo fallito NO1_target, NO2_target

Con particolare riferimento alla figura 4, il sistema comprende inoltre un dispositivo elettronico 300 comprendente l'unità di elaborazione 100.

Preferibilmente, il dispositivo elettronico è uno tra un PC, un tablet-PC, uno smartphone, un PDA o simili.

- 15 In un secondo aspetto, l'invenzione descrive un metodo di modifica di tappetino per putting comprendente le fasi di:

predisporre un tappetino per putting 1 per ausilio ad un giocatore in colpi di putting, in cui il tappetino per putting 1 comprende almeno due strati componenti S1, S2;

- 20 predisporre antenne ricetrasmittenti ANT_i;
 effettuare almeno una volta le fasi di:

asportare una tra una porzione P_S1 o PS_2 di un rispettivo strato componente S1 o S2 da un lato di tappetino per putting 1 opposto al lato di tiro determinando una corrispondente cavità C_S1 o C_S2;

- 25 inserire una delle antenne ricetrasmittenti ANT_i nella cavità C_S1 o C_S2;

fissare lo strato S2 allo strato S1 in modo che le antenne ANT_i rimangano interposte tra i due strati S1, S2;

- 30 in cui le antenne ricetrasmittenti ANT_i sono disposte in prossimità di punti rappresentativi (Pi) del tappetino per putting;

predisporre un'unità di elaborazione 100 configurata per

ricevere, dal ricetrasmittitore RT, dati di gioco D_100 rappresentativi di colpi di putting effettuati da un giocatore sul tappetino per putting 1;

- 5 ricevere, dalle antenne ricetrasmittenti ANT_i (i=1..n), primi dati di posizione D1_ANT_i rappresentativi di una posizione obiettivo P1_Target di gioco da raggiungere definita da uno tra i punti rappresentativi P_i;

- determinare 110 un raggiungimento di detta posizione obiettivo P1_Target in base ad un confronto tra i ricevuti primi dati di posizione
10 D1_ANT_i e i ricevuti dati di gioco D_100;

trasmettere 121 una notifica di primo obiettivo raggiunto OK1_target se la posizione obiettivo P1_target coincide con una delle posizioni POS_RT_i trasmesse del ricetrasmittitore RT;

- trasmettere 122 una notifica di primo obiettivo fallito NO1_target se
15 nessuna delle posizioni POS_RT_i del ricetrasmittitore RT coincide con la posizione obiettivo P1_target.

Preferibilmente, la fase di predisporre l'unità di elaborazione 100 comprende ulteriormente le fasi di

- ricevere, dalle antenne ricetrasmittenti (ANT_i; i=1..n), secondi dati
20 di posizione D2_ANT_i rappresentativi di una zona obiettivo Z_Target di gioco da raggiungere definita da almeno uno dei punti rappresentativi P_i;

determinare 110 un raggiungimento della zona obiettivo Z_Target in base ad un confronto tra i ricevuti secondi dati di posizione D2_ANT_i e i ricevuti dati di gioco D_100;

- 25 trasmettere 121 una notifica di secondo obiettivo raggiunto OK2_target se i secondi dati di posizione D2_ANT_i comprendono

- la posizione obiettivo P1_target coincidente con una delle posizioni POS_RT_i trasmesse dal ricetrasmittitore RT;
una posizione ausiliaria P2_target_i di almeno uno dei punti
30 rappresentativi P_i che definiscono la zona obiettivo Z_Target, in cui la posizione ausiliaria P2_target_i coincide con una

12

delle posizioni POS_RT_i trasmesse del ricetrasmittitore
RT;

trasmettere 122 una notifica di secondo obiettivo fallito NO2_target
se non sono verificate le condizioni precedenti.

5

IL MANDATARIO

Ing. Marco Bellasio
(Albo iscr. n. 1088 B)

RIVENDICAZIONI

1. Sistema automatizzato di tappetino per putting per gioco di golf comprendente:

un tappetino per putting (1) per ausilio ad un giocatore in colpi di
5 putting;

antenne ricetrasmittenti (ANT_i; i=1..n) annegate in detto tappetino per putting (1) disposte in prossimità di punti rappresentativi (Pi; i=1..n) di detto tappetino per putting;

una pallina da golf (2) comprendente un ricetrasmittitore (RT) atto
10 a trasmettere almeno una posizione (POS_RT_i) di detta pallina da golf (2) su detto tappetino per putting (1);

un'unità di elaborazione (100) predisposta per:

ricevere, da detto ricetrasmittitore (RT), dati di gioco (D₁₀₀) rappresentativi di colpi di putting effettuati da un giocatore su detto
15 tappetino per putting (1) generati in funzione di una posizione (POS_RT_i) di detto ricetrasmittitore (RT);

ricevere, da dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i; i=1..n), primi dati di posizione (D1_ANT_i) rappresentativi di una posizione obiettivo (P1_Target) di gioco da raggiungere definita da **uno** tra detti punti
20 rappresentativi (Pi);

in cui detta unità di elaborazione (100) è configurata per

determinare (110) un raggiungimento di detta posizione obiettivo (P1_Target) in base ad un confronto tra detti ricevuti primi dati di posizione (D1_ANT_i) e detti ricevuti dati di gioco (D₁₀₀);

25 trasmettere (121) una notifica di primo obiettivo raggiunto (OK1_target) se detta posizione obiettivo (P1_target) coincide con una di dette posizioni (POS_RT_i) trasmesse di detto ricetrasmittitore (RT);

trasmettere (122) una notifica di primo obiettivo fallito
30 (NO1_target) se nessuna di dette posizioni (POS_RT_i) di detto ricetrasmittitore (RT) coincide con detta posizione obiettivo

(P1_target).

2. Sistema secondo la rivendicazione 1 in cui

detta unità di elaborazione (100) è predisposta per:

5 ricevere, da dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i; i=1..n), secondi dati di posizione (D2_ANT_i) rappresentativi di una zona obiettivo (Z_Target) di gioco da raggiungere definita da almeno uno di detti punti rappresentativi (P_i);

in cui detta unità di elaborazione (100) è configurata per

10 determinare (110) un raggiungimento di detta zona obiettivo (Z_Target) in base ad un confronto tra detti ricevuti secondi dati di posizione (D2_ANT_i) e detti ricevuti dati di gioco (D_100);

trasmettere (121) una notifica di secondo obiettivo raggiunto (OK2_target) se detti secondi dati di posizione (D2_ANT_i)

15 comprendono

detta posizione obiettivo (P1_target) coincidente con una di dette posizioni (POS_RT_i) trasmesse di detto ricetrasmittitore (RT);

20 una posizione ausiliaria (P2_target_i) di almeno uno di detti punti rappresentativi (P_i) che definiscono detta zona obiettivo (Z_Target), in cui detta posizione ausiliaria (P2_target_i) coincide con una di dette posizioni (POS_RT_i) trasmesse di detto ricetrasmittitore (RT);

25 trasmettere (122) una notifica di secondo obiettivo fallito (NO2_target) se non sono verificate le condizioni precedenti.

3. Sistema secondo la rivendicazione 1 o 2 in cui dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i) sono predisposte per trasmettere detti dati di posizione (D1_ANT_i; D2_ANT_i) ad un primo intervallo di tempo ($\Delta T1$) preimpostabile.

4. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui detta unità di elaborazione (100) è configurata per impostare (102) detto primo intervallo di tempo ($\Delta T1$) in funzione di un tipo di colpo (T_{put}) scelto dall'utente giocatore (G_i).

5

5. Sistema secondo la rivendicazione 4 in cui detta unità di elaborazione (100), in detta determinazione (110) di un raggiungimento di detto obiettivo ($P1_target$, Z_Target), è configurata per:

(103) determinare una preimpostazione di pendenza ($p1$) per il tiro
10 in funzione del primo intervallo di tempo ($\Delta T1$)

(104) calcolare una velocità ($v2$) della pallina (2);

(105) se la velocità ($v2$) rilevata è compatibile con una velocità predefinita (v_pred) alla pendenza ($p1$), allora

(121) trasmettere una notifica di obiettivo raggiunto ($OK1_target$,
15 $OK2_target$);

(122) altrimenti trasmettere (122) una notifica di obiettivo fallito ($NO1_target$, $NO2_target$).

6. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
20 comprendente LED (LED_i) di diversi colori che identificano detti punti rappresentativi (P_i), e led di diverso colore identificano uno tra una buca, un punto di tiro, un ostacolo, una traiettoria, una zona.

7. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui detta unità di elaborazione (100) è configurata per attivare uno o più di detti LED di diverso colore in base a detta notifica di obiettivo ($OK1_target$; $OK2_target$; $NO1_target$; $NO2_target$).

8. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti comprendente un'interfaccia utente (200) configurata per:

- ricevere e visualizzare detti dati di gioco (D_{100}) e detti dati di posizione

(D1_ANT_i;D2_ANT_i)) ricevuti da detta unità di elaborazione (100);

- visualizzare detta notifica di obiettivo raggiunto (OK1_target; OK2_target)
e/o detta notifica di obiettivo fallito (NO1_target; NO2_target)

9. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui detta pallina (2) comprende un rilevatore di posizione (i) configurato per memorizzare detta posizione corrente (POS_RT_i) di detta pallina (2).

10. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i) comprendono antenne RFID e/o detto ricetrasmittitore (RT) comprende un trasmettitore RFID.

11. Sistema una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui detto di tappetino per putting (1) comprende strati componenti (S1,S2) e dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i) sono interposte tra due detti strati componenti (S1,S2).

12. Sistema una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti comprendente un dispositivo elettronico (300) comprendente detta unità di elaborazione (100), in cui detto dispositivo elettronico è uno tra un PC, un tablet-PC, uno smartphone, un PDA o simili.

13. Metodo di modifica di tappetino per putting comprendente le fasi di:
predisporre un tappetino per putting (1) per ausilio ad un giocatore in colpi di putting, in cui detto tappetino per putting (1) comprende almeno due strati componenti (S1,S2), un primo strato componente (S1) ed un secondo strato componente (S2);

5 predisporre antenne ricetrasmittenti (ANT_i);

 effettuare almeno una volta le fasi di:

 asportare una tra una porzione (P_S1,P_S2) di un
 corrispondente detto strato componente (S1;S2) da un lato di

tappetino per putting (1) opposto al lato di tiro determinando una corrispondente cavità (C_S1; C_S2);

inserire una di dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i) in detta cavità (C_S1);

5 fissare detto secondo strato componente (S2) a detto primo strato componente (S1) in modo che le antenne (ANT_i) rimangano interposte tra i due strati componenti (S1,S2);

in cui dette antenne ricetrasmittenti (ANT_i) sono disposte in prossimità di punti rappresentativi (Pi) di detto tappetino per putting;

10 predisporre un'unità di elaborazione (100) configurata per

ricevere dati di gioco (D_100) rappresentativi di colpi di putting effettuati da un giocatore su detto tappetino per putting (1);

ricevere primi dati di posizione (D1_ANT_i) rappresentativi di una posizione obiettivo (P1_Target) di gioco da raggiungere definita da uno tra
15 detti punti rappresentativi (Pi);

determinare (110) un raggiungimento di detta posizione obiettivo (P1_Target) in base ad un confronto tra detti ricevuti primi dati di posizione (D1_ANT_i) e detti ricevuti dati di gioco (D_100);

trasmettere (121) una notifica di primo obiettivo raggiunto
20 (OK1_target) se detta posizione obiettivo (P1_target) coincide con una di dette posizioni (POS_RT_i) trasmesse di detto ricetrasmittitore (RT);

trasmettere (122) una notifica di primo obiettivo fallito (NO1_target) se nessuna di dette posizioni (POS_RT_i) di detto ricetrasmittitore (RT) coincide con detta posizione obiettivo (P1_target).

25

14. Metodo di modifica secondo la rivendicazione 13 comprendente ulteriormente la fase di predisporre un'unità di elaborazione (100) comprende ulteriormente le fasi di

ricevere secondi dati di posizione (D2_ANT_i) rappresentativi di
30 una zona obiettivo (Z_Target) di gioco da raggiungere definita da almeno uno di detti punti rappresentativi (Pi);

determinare (110) un raggiungimento di detta zona obiettivo (Z_Target) in base ad un confronto tra detti ricevuti secondi dati di posizione (D2_ANT_i) e detti ricevuti dati di gioco (D_100);

- trasmettere (121) una notifica di secondo obiettivo raggiunto
- 5 (OK2_target) se detti secondi dati di posizione (D2_ANT_i) comprendono detta posizione obiettivo (P1_target) coincidente con una di dette posizioni (POS_RT_i) trasmesse di detto ricetrasmittitore (RT);
- una posizione ausiliaria (P2_target_i) di almeno uno di detti
- 10 punti rappresentativi (Pi) che definiscono detta zona obiettivo (Z_Target), in cui detta posizione ausiliaria (P2_target_i) coincide con una di dette posizioni (POS_RT_i) trasmesse di detto ricetrasmittitore (RT);
- trasmettere (122) una notifica di secondo obiettivo fallito
- 15 (NO2_target) se non sono verificate le condizioni precedenti.

IL MANDATARIO

Ing. Marco Bellasio
(Albo iscr. n. 1088 B)

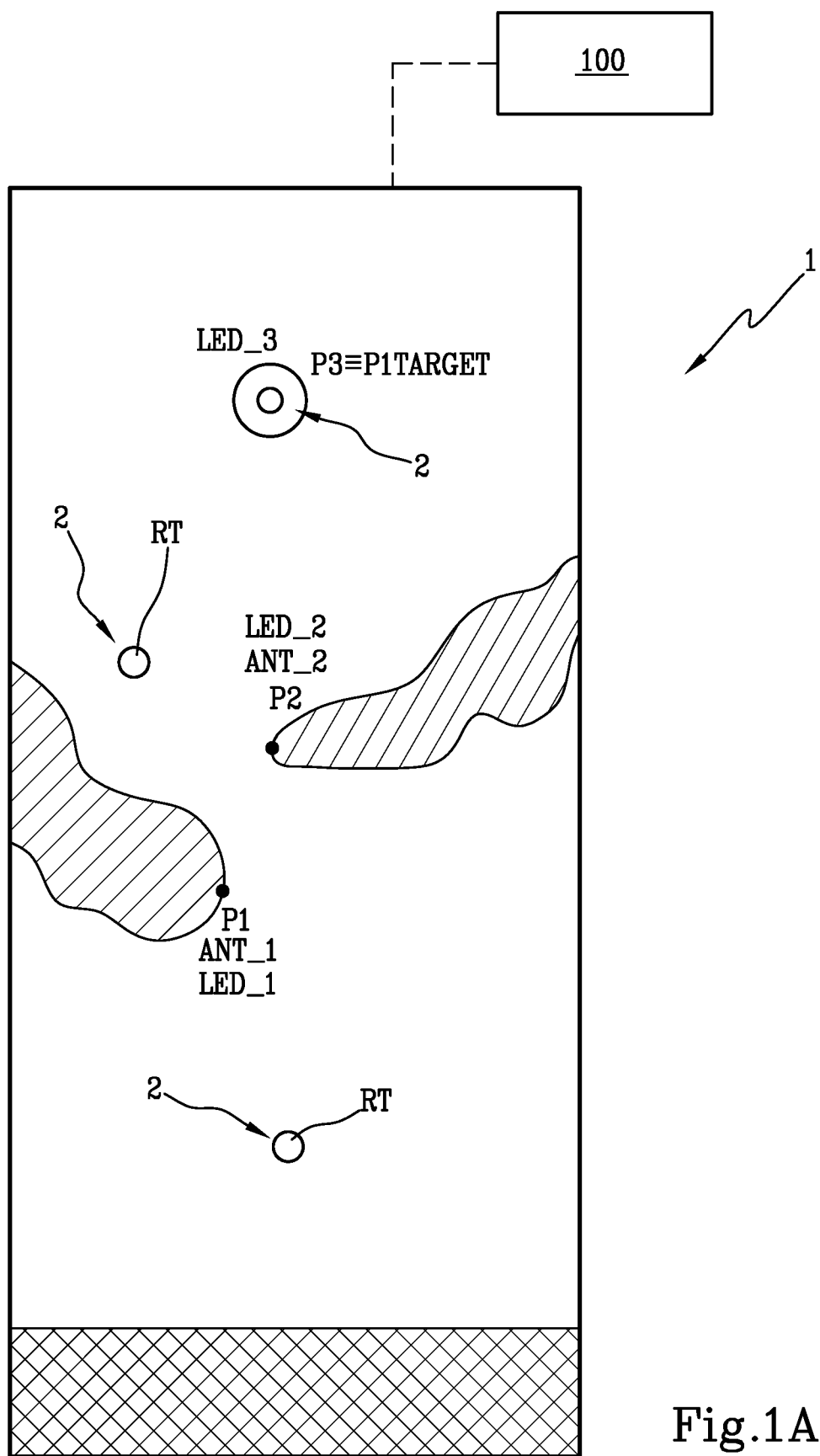


Fig.1A

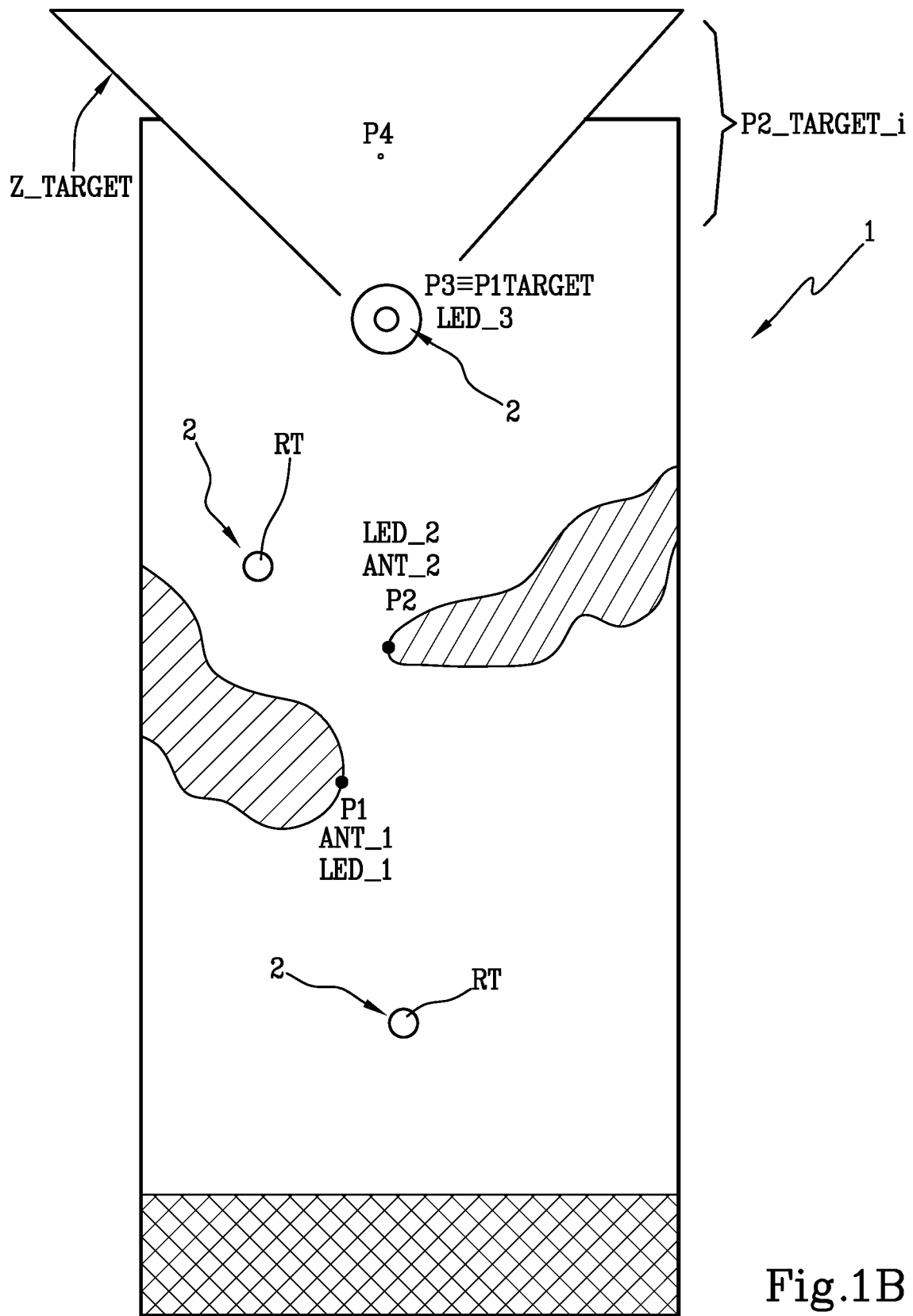


Fig.1B

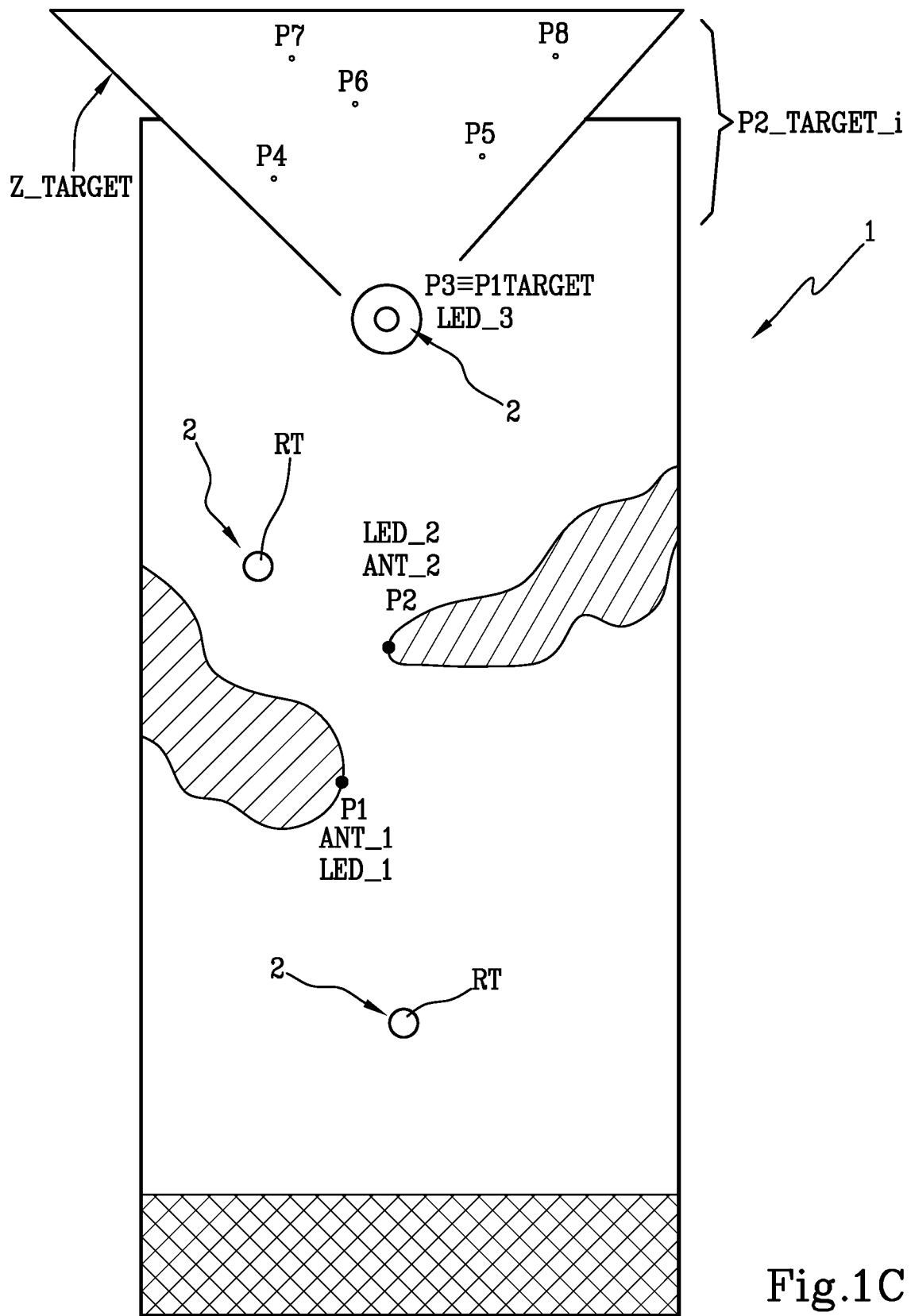


Fig.1C

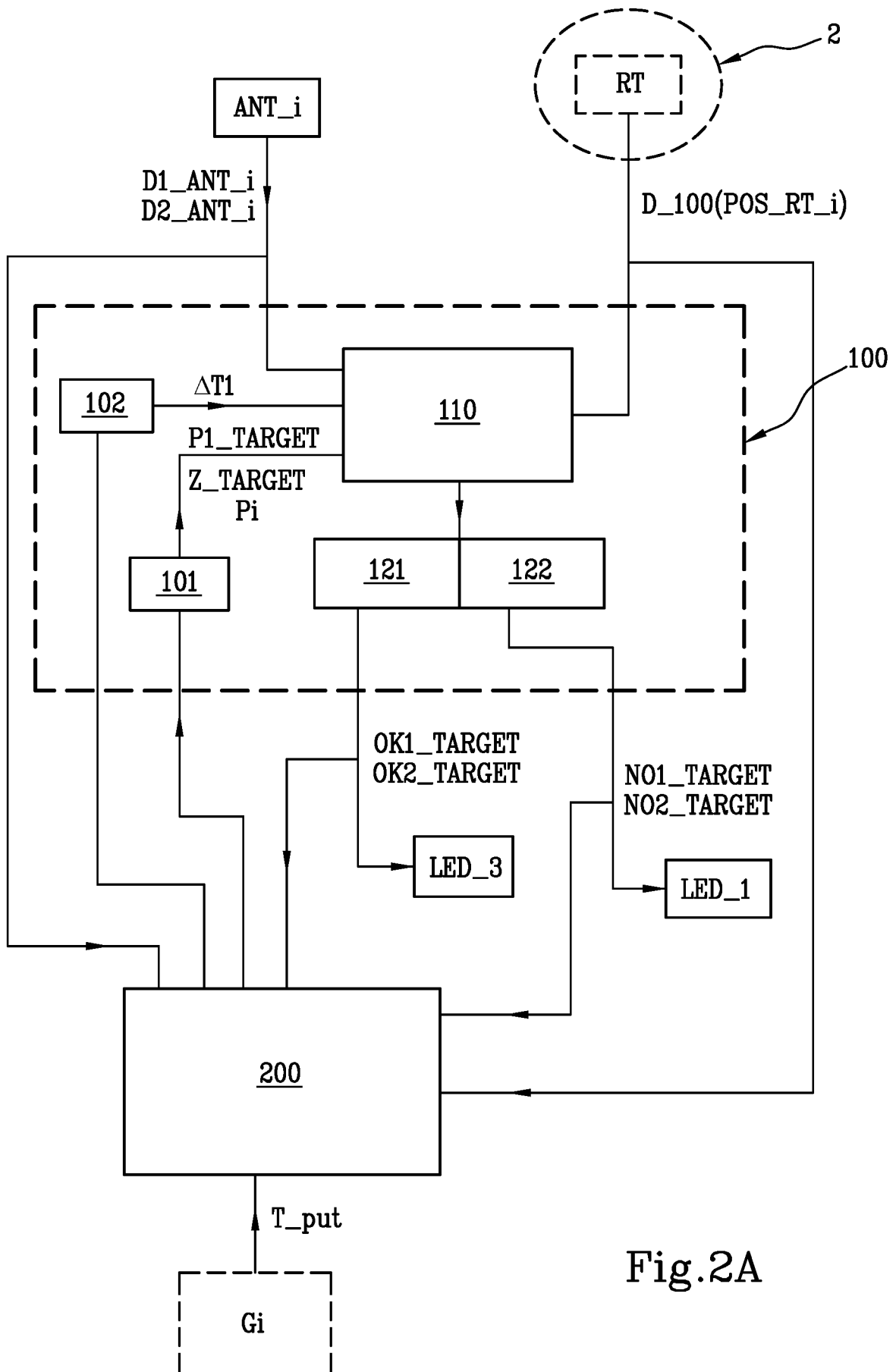
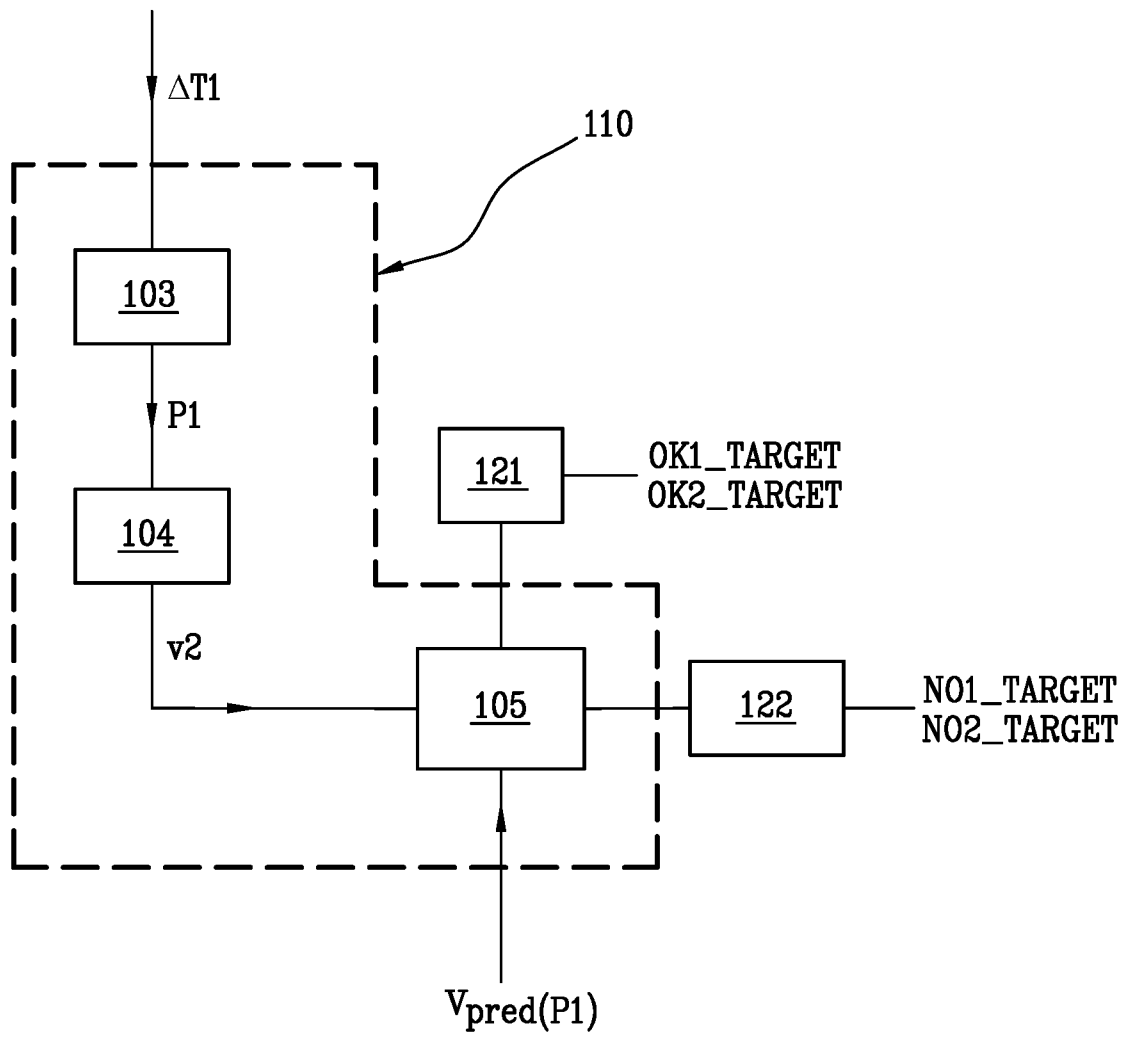


Fig.2A

Fig.2B



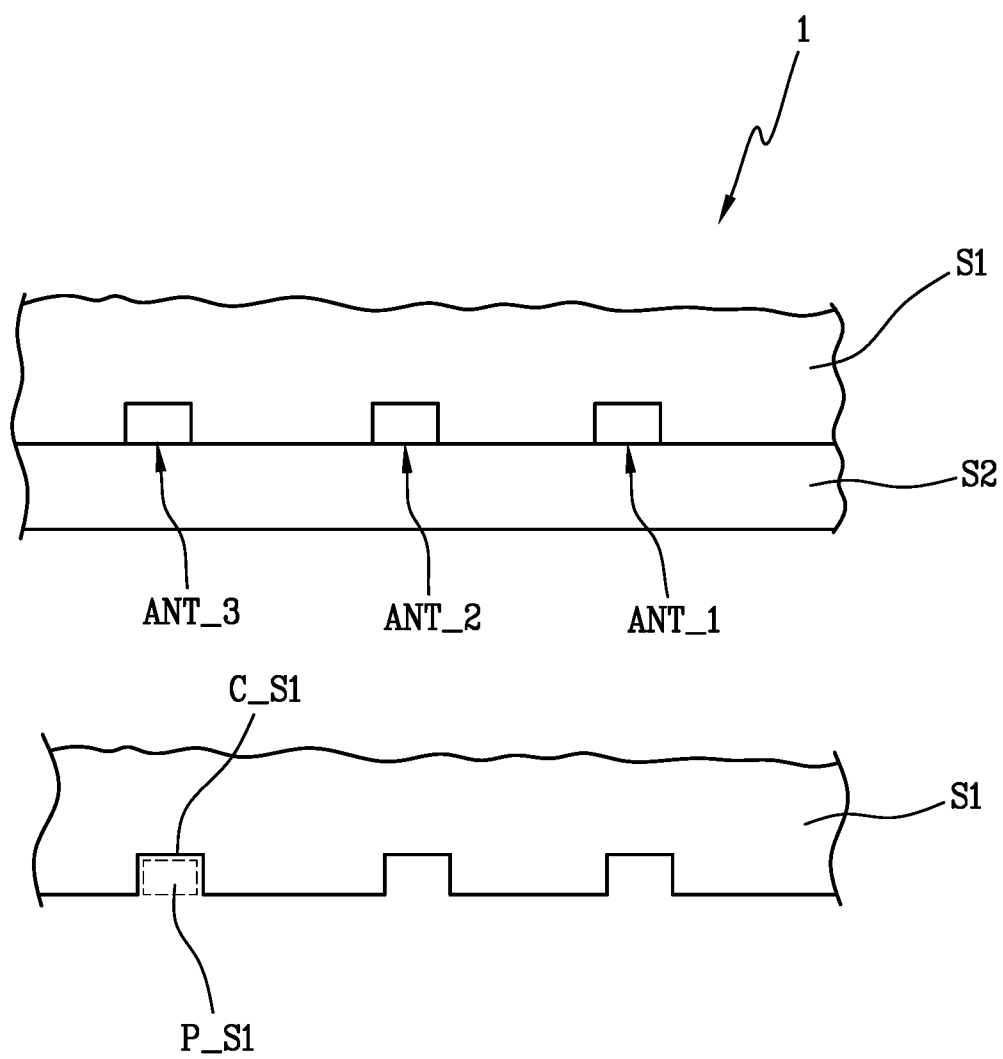


Fig.3A

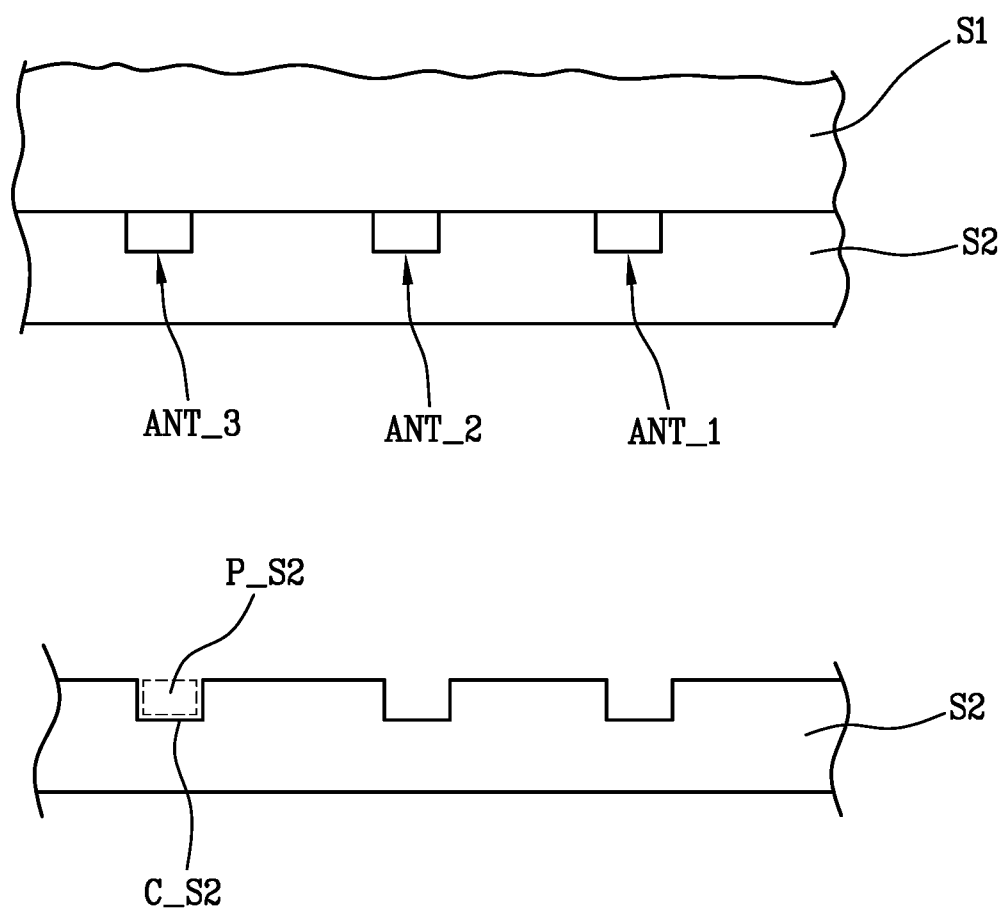


Fig.3B

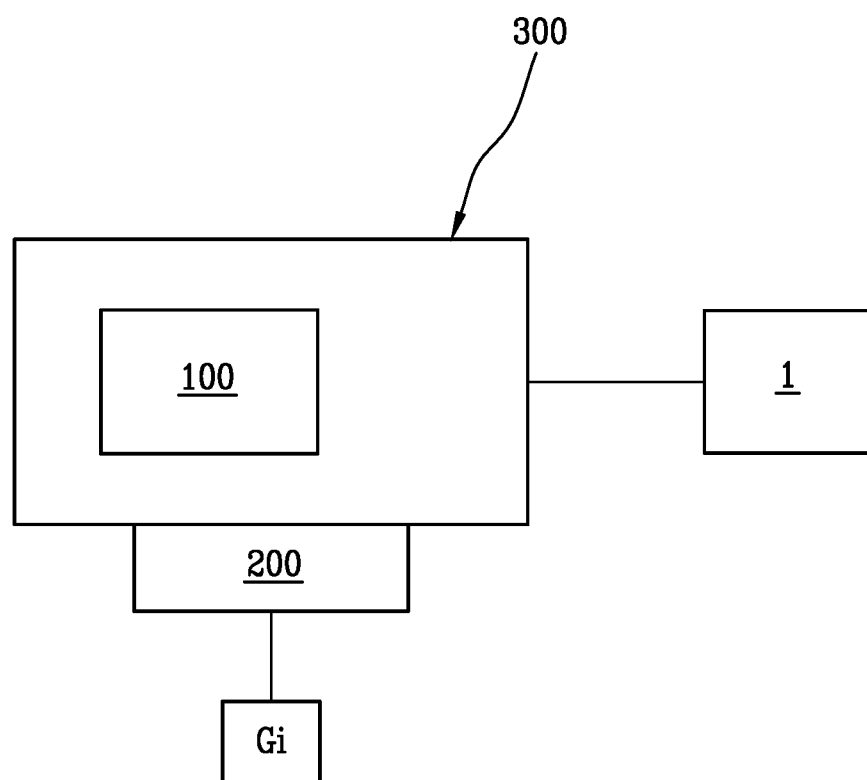


Fig.4