



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901942810
Data Deposito	06/05/2011
Data Pubblicazione	06/11/2012

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO PER LA RACCOLTA DI DATI PERSONALI.

**Descrizione per invenzione dal titolo:**

**DISPOSITIVO PER LA RACCOLTA DI DATI PERSONALI**

Titolare: ITALDATA - INGENERIA DELL' IDEA S.p.A.

5 di nazionalità ITALIANA

con sede in ROMA - ITALIA

Inventore designato: BOCCACCI Roberto

**Descrizione**

La presente invenzione ha come oggetto un  
10 dispositivo per la raccolta di dati personali, in particolare dati necessari all'identificazione di un soggetto come l'immagine del volto e l'altezza.

Sono noti vari tipi di dispositivi di questo tipo, equipaggiati con fotocamere anche digitali per la  
15 ripresa delle immagini, nonché dell'illuminazione necessaria per ottenere immagini di qualità costante e ripetibile da soggetto a soggetto.

Tuttavia, questi dispositivi sono di tipo sostanzialmente fisso o comunque richiedono un  
20 lavoro complesso per il loro spostamento, per cui la loro disponibilità in postazioni mobili o provvisorie diventa dispendiosa.

Il brevetto europeo No. EP 1,671,181 descrive un dispositivo trasportabile per la ripresa di  
25 immagini. Tuttavia, malgrado una certa complessità

necessaria a garantire la piena funzionalità, esso comporta operazioni di ripresa macchinose che comunque non permettono una rilevazione certa dell'altezza del soggetto in congiunzione con la 5 ripresa delle immagini.

Il problema tecnico alla base della presente invenzione è di fornire un dispositivo per la raccolta di dati personali che consenta di ovviare agli inconvenienti menzionati con riferimento alla 10 tecnica nota.

Tale problema viene risolto da un dispositivo come sopra specificato comprendente:

- un elemento di telaio di riferimento;
- un telaio mobile rispetto a detto elemento di 15 telaio di riferimento, che supporta:
  - un pannello di fondale, fornito di almeno una finestra laterale;
  - una coppia di pannelli laterali opposti, forniti di rispettive aperture di ripresa;
  - una o più rispettive fotocamere o videocamere digitali disposte in corrispondenza di dette aperture di ripresa;
  - un braccio articolato, che supporta una 25

ulteriore fotocamera o videocamera  
digitale per la ripresa frontale, atto a  
disporre detta ulteriore fotocamera o  
videocamera digitale in una posizione  
operativa opposta e frontale a detto  
pannello di fondale, detti pannelli e  
detto braccio articolato in posizione  
operativa formando un quadrilatero retto;  
e

o lampade, disposte in corrispondenza degli  
spigoli di detto quadrilatero opposti al  
pannello di fondale, atte a illuminare  
diagonalmente il centro del quadrilatero,  
• mezzi motorizzati per traslare detto telaio  
mobile rispetto a detto elemento di telaio di  
riferimento, comandati in modo remoto,  
detto elemento di telaio di riferimento supportando  
una barra metrica verticale visibile attraverso  
detta finestra laterale.

Il principale vantaggio del dispositivo secondo la  
presente invenzione risiede nel consentire al tempo  
stesso agevoli accesso e uscita del soggetto  
dall'area di ripresa definita nel dispositivo e una  
rapida rilevazione delle immagini e dell'altezza  
del soggetto, con la possibilità di regolare

rapidamente e anche automaticamente la posizione delle fotocamere rispetto al volto del soggetto.

Si intende che il dispositivo secondo l'invenzione può essere fornito di una fotocamera o videocamera 5 per ciascun pannello laterale, con la possibilità preferita di riprendere sia il profilo destro che il profilo sinistro del soggetto, o una sola fotocamera o videocamera.

La presente invenzione verrà qui di seguito 10 descritta secondo due suoi di realizzazione preferiti, forniti a scopo esemplificativo e non limitativo con riferimento ai disegni annessi in cui:

- la figura 1 mostra una vista prospettica 15 frontale di una postazione di lavoro che comprende un dispositivo per la raccolta di dati personali secondo un primo esempio di realizzazione dell'invenzione;
- la figura 2 e la figura 3 mostrano rispettive 20 viste prospettiche del dispositivo di figura 1; e
- le figure 4A, 4B e 4C mostrano rispettive viste laterale, frontale e in pianta di un dispositivo per la raccolta di dati personali 25 di un secondo esempio di realizzazione

dell'invenzione.

Con riferimento alle figure da 1 a 3, un dispositivo per la raccolta di dati personali secondo un primo esempio di realizzazione 5 dell'invenzione è indicato nel suo complesso con 1, disposto in corrispondenza di una postazione di lavoro atta a essere impegnata da un soggetto da identificare.

Esso comprende un elemento di telaio di riferimento 10 2, nella forma di una trave verticale atta a essere fissata a una parete ad un'altezza prefissata, con mezzi di fissaggio convenzionali e per questo non specificati.

Tale elemento di riferimento 2 a sua volta è 15 associato a un telaio mobile 20, che è predisposto per sostenere, ad un'altezza regolabile, tutte le altre componenti del dispositivo.

In particolare esso supporta un pannello di fondale 3 che è atto a costituire lo sfondo di una ripresa 20 frontale, e a tale proposito sarà di un colore uniforme e chiaro. Tale pannello di fondale 3 è munito di una finestra laterale 4, cioè disposta in corrispondenza di una linea mediana orizzontale del pannello 3, ma spostata rispetto al suo centro 25 geometrico, in modo che essa risulti visibile anche

quando un soggetto è in piedi di fronte al pannello di fondale 3 che si troverà alle sue spalle.

Il telaio mobile 20 inoltre supporta una coppia di pannelli laterali opposti, indicati con 5 e 6, che 5 sono forniti di rispettive aperture di ripresa 8, 9 in corrispondenza del loro centro. Inoltre, il telaio 20 presenta bracci 10 che sporgono esternamente e lateralmente in corrispondenza di dette aperture di ripresa 8, 9 per sostenere 10 rispettive fotocamere o videocamere digitali, indicate con 11 e 12.

Nel seguito si indicheranno questi mezzi di ripresa di un'immagine con il termine fotocamera. Esse saranno connesse a un PC predisposto per la 15 gestione di un software di controllo; il collegamento potrà essere anche senza fili.

Dette fotocamere 11, 12 sono disposte in corrispondenza di dette aperture di ripresa 8, 9, sostanzialmente rivolte verso il centro del 20 quadrilatero che è composto da detti pannelli di fondale 3 e laterali 5, 6.

Il telaio 3 sostiene, in corrispondenza del margine esterno di uno dei pannelli laterali 5, 6, un braccio articolato 13 che è mobile da una posizione 25 lontana da detto quadrilatero a una posizione

operative che sostanzialmente costituisce il quattro lato di detto quadrilatero retto.

Il braccio 13 supporta una ulteriore fotocamera o videocamera digitale 14 per la ripresa frontale del  
5 soggetto.

Quando il braccio 13 si trova in posizione operativa, la fotocamera frontale 14 si trova contrapposta e sostanzialmente centrata a detto pannello di fondale 3.

10 Infine, il telaio mobile 3 supporta rispettive lampade 15, 16 che sono disposte in corrispondenza degli spigoli di detto quadrilatero opposti al pannello di fondale, ovvero sui rispettivi margini esterni dei due pannelli laterali 5, 6.

15 Le lampade sono atte a fornire un'illuminazione continua e/o impulsata secondo una direzione diagonale rivolta verso il centro del quadrilatero, allo scopo di illuminarne il centro.

La sopra descritta combinazione permette l'agevole  
20 accesso del soggetto al centro del quadrilatero, con il solo spostamento del braccio articolato 13 e della relativa fotocamera 14.

Sono inoltre previsti mezzi motorizzati, di tipo  
25 elettrico, atti a traslare il telaio mobile 20 rispetto a detto elemento di telaio di riferimento

3.

Preferibilmente, i mezzi motori comprendono un motore elettrico disposto direttamente tra l'elemento di riferimento 2 e il telaio mobile 20,  
5 nascosto dal pannello di fondale 3.

Il motore elettrico è direttamente connesso al PC per il suo comando remoto. Esso viene azionato per innalzare o abbassare il telaio mobile 3 e in particolare dette tre fotocamere 11, 12 14  
10 all'altezza del volto del soggetto.

Il software di gestione può essere impostato in modo da effettuare un riconoscimento facciale del volto, per identificare bocca, naso, occhi e fronte in modo da determinare esattamente e  
15 automaticamente, anche senza l'assistenza di un operatore, la posizione del telaio mobile 3.

Si intende che lo stesso software potrà essere usato per inserire qualunque altro dato sensibile del soggetto, in particolare dati anagrafici e gli  
20 estremi di documenti di identità, segni particolari o qualunque altra informazione.

Tutte queste informazioni potranno poi essere inserite in un file criptato, dotato di una chiave digitale per la sua cifratura.

25 Nel dispositivo 1, detto elemento di telaio di

riferimento 2 supporta ed è solidale a una barra metrica verticale 17 che è visibile attraverso detta finestra laterale 4.

In questo modo, dalla visione dell'immagine ripresa 5 dalla fotocamera frontale 14, l'altezza del soggetto è immediatamente percepibile dalla lettura del dato sulla porzione di barra scoperta che si troverà, in detta immagine, a lato del volto ripreso frontalmente.

10 Inoltre, detto software può effettuare anche una lettura automatica dell'altezza mediante una tecnica di riconoscimento dell'immagine.

Con riferimento alle figure 4A, 4B e 4C un ulteriore esempio di dispositivo 1, in cui gli 15 stessi riferimenti numerici sono impiegati, comprende un elemento di telaio di riferimento 2 che non è fissato a parete ma è fornito di un piedistallo 18.

In entrambi gli esempi, può essere prevista una 20 pedana 19 che delimita la posizione richiesta per il soggetto, su cui può essere eventualmente disposta una bilancia elettronica per la determinazione del peso del soggetto, collegata direttamente a detto PC.

25 Si nota inoltre che l'elemento di telaio 2, qui e

anche nel primo esempio, fornisce una guida verticale per la traslazione del telaio mobile 3.

Si intende infine che il funzionamento delle fotocamere 11, 12 e 14 e delle lampade 15, 16 sarà sincronizzato in modo da fornire nel momento della ripresa la corretta quantità di illuminazione per ottenere immagini di qualità costante.

Le fotocamere potranno essere pilotate per fornire un'anteprima dell'immagine captata all'operatore, prima della ripresa definitiva.

A sopra descritti dispositivi di connessione un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare ulteriori e contingenti esigenze, potrà apportare numerose ulteriori modifiche e varianti, tutte peraltro comprese nell'ambito di protezione della presente invenzione, quale definita dalle rivendicazioni allegate.

### RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (1) per la raccolta di dati personali comprendente:
- un elemento di telaio di riferimento (2);
  - 5 • un telaio mobile (20) rispetto a detto elemento di telaio di riferimento (20), che supporta:
    - o un pannello di fondale (3), fornito di almeno una finestra laterale (4);
    - 10 o una coppia di pannelli laterali (5, 6) opposti, forniti di rispettive aperture (8, 9) di ripresa;
    - o una o più rispettive fotocamere (11, 12)
    - 15 o videocamere digitali disposte in corrispondenza di dette aperture di ripresa (8, 9);
    - o un braccio articolato (13), che supporta una ulteriore fotocamera (14) o videocamera digitale per la ripresa frontale, atto a disporre detta ulteriore fotocamera (14) o videocamera digitale in una posizione operativa opposta e frontale a detto pannello di fondale (3), detti pannelli e detto braccio articolato
    - 20 formando un quadrilatero retto; e

o lampade (15, 16), disposte in corrispondenza degli spigoli di detto quadrilatero opposti al pannello di fondale (3), atte a illuminare 5 diagonalmente il centro del quadrilatero,

- mezzi motorizzati per traslare detto telaio mobile (20) rispetto a detto elemento di telaio di riferimento (2), comandati in modo remoto,

10 detto elemento di telaio di riferimento (2) supportando una barra metrica verticale (17) visibile attraverso detta finestra laterale (4).

2. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto elemento di telaio di riferimento (2) 15 costituisce una guida verticale per la traslazione del telaio mobile (3).

3. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detta finestra laterale (4) è disposta in corrispondenza di una linea mediana orizzontale del 20 pannello di fondale (3), ma spostata rispetto al suo centro geometrico, in modo che essa risulti visibile anche quando un soggetto è in piedi di fronte al pannello di fondale (3) che si troverà alle sue spalle.

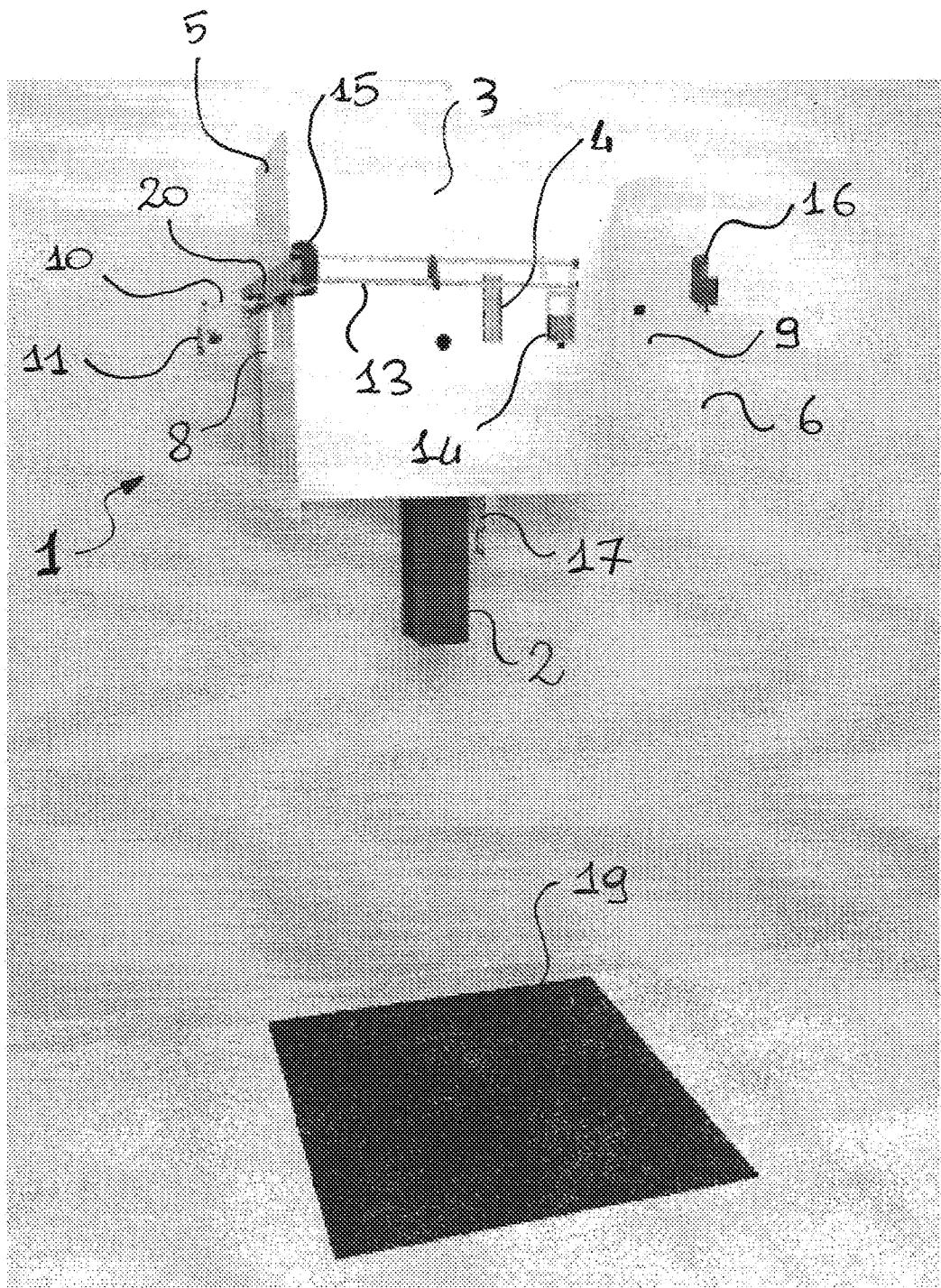
25 4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in

cui le fotocamere (11, 12, 13) e le lampade 15, 16 sono collegate a un PC per il loro comando remoto e sincronizzazione.

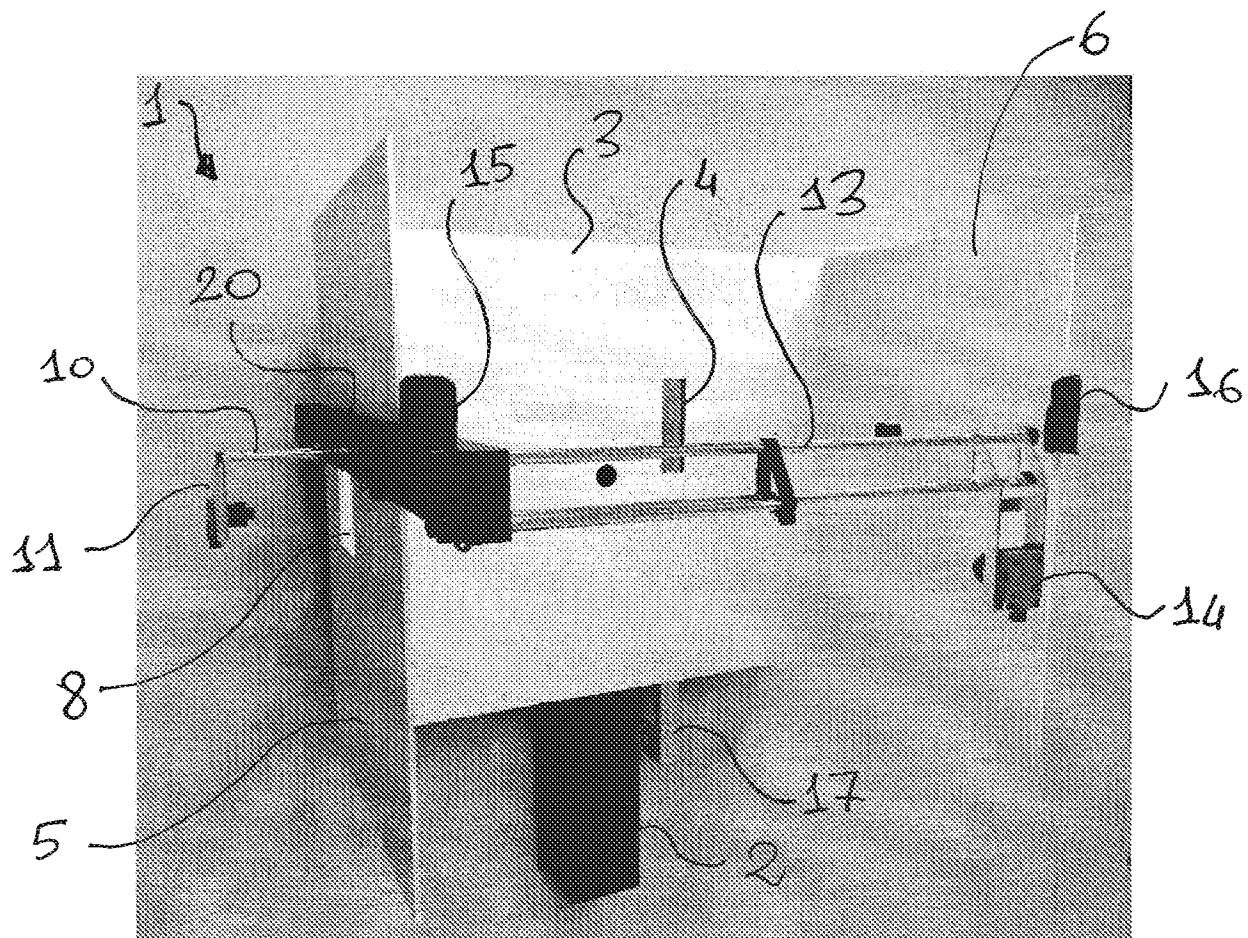
5. Dispositivo 81) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi motori sono di tipo elettrico e comprendono un motore elettrico disposto direttamente tra l'elemento di riferimento (2) e il telaio mobile (20), nascosto dal pannello di fondale (3).
- 10 6. Dispositivo (1) secondo le rivendicazioni 4 e 5, in cui il motore elettrico è direttamente connesso al PC per il suo comando remoto.
- 15 7. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 6, in cui un software di gestione è impostato in modo da effettuare un riconoscimento facciale del volto, in modo da determinare esattamente e automaticamente la posizione del telaio mobile 3 attraverso l'azionamento del motore elettrico.
- 20 8. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 6 o 7, in cui un software di gestione effettua una lettura automatica dell'altezza mediante una tecnica di riconoscimento dell'immagine.
- 25 9. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento di telaio di riferimento (2) è fornito di un piedistallo (18).

10. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 1,  
che comprende una pedana (19) che delimita la  
posizione richiesta per il soggetto, su cui è  
disposta una bilancia elettronica per la  
5 determinazione del peso del soggetto, collegata  
direttamente a un PC.

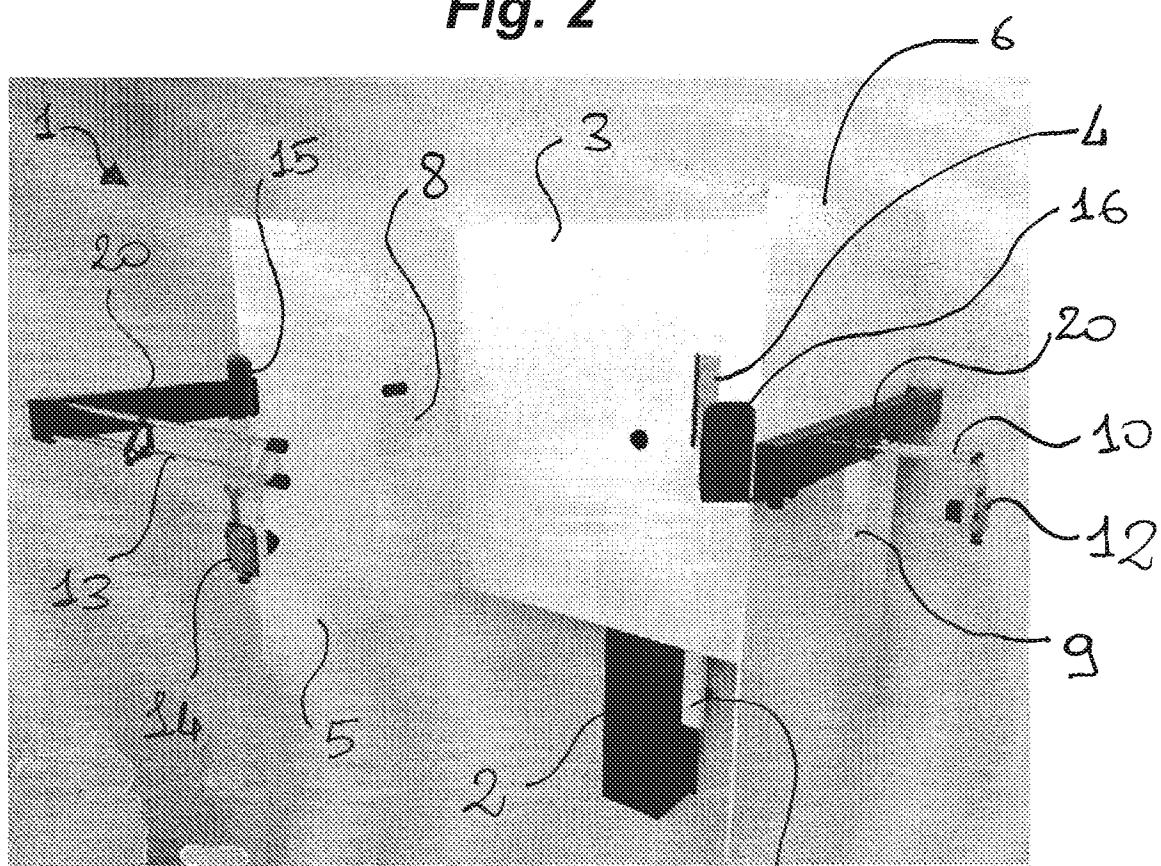
p.p. ITALDATA - INGENERIA DELL' IDEA S.p.A.



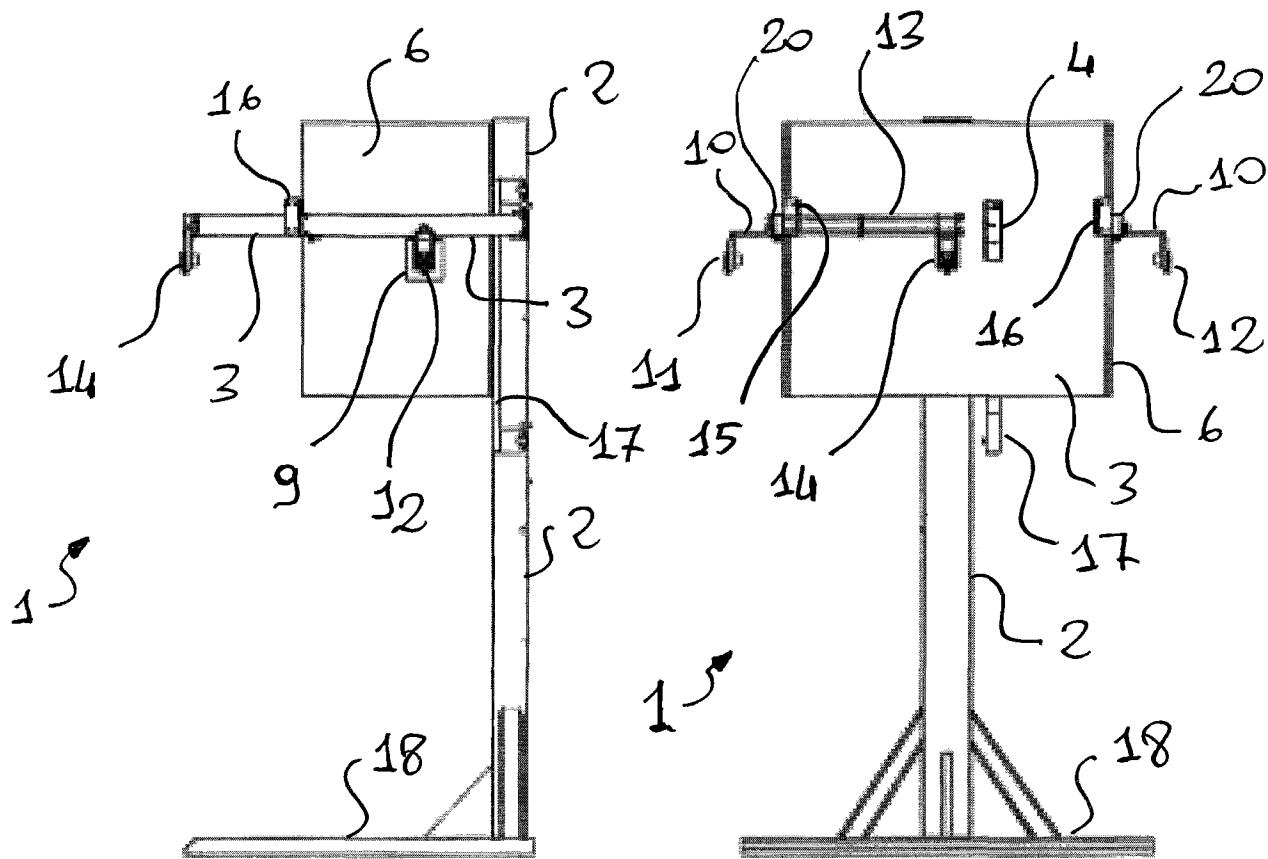
*Fig. 1*



**Fig. 2**



**Fig. 3**



*Fig. 4A*

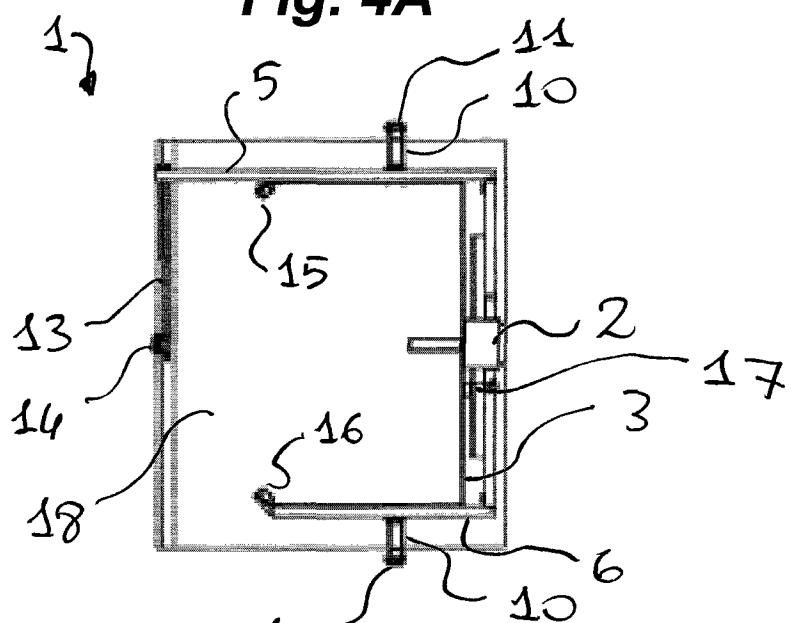


Fig. 4C

*Fig. 4B*