



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900513051
Data Deposito	19/04/1996
Data Pubblicazione	19/10/1997

Priorità	292128/95
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	45	C		

Titolo

VALIGIA CON ROTELLE

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"VALIGIA CON ROTELLE"

della ditta SWANY CORPORATION, di nazionalità giapponese, con sede a Okawa-gun Kagawa 769-27 (Giappone), in 981, Matsubara, Shirotori-cho.

Inventore designato: Etsuo Miyoshi.

Priorità: Giappone, domanda di brevetto n. 292128/1995 del 12 ottobre 1995.

Depositata il **19 APR. 1996** al N.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

TO 96A000301

La presente invenzione concerne una valigia con rotelle e, particolarmente, una valigia con rotelle e una impugnatura mobile verticalmente.

Tipi di valigie con rotelle e impugnatura estensibile e retrattile sono già stati realizzati e molti di essi sono utilizzati. Molte valigie aventi detta struttura possono essere portate in aereo. Valigie aventi detta struttura sono state rese note, ad esempio, nelle descrizioni del brevetto statunitense n. 4995487, della pubblicazione di brevetto giapponese n. 4-76686 del 4.12.1992, delle pubblicazioni dei modelli di utilità non esaminate n.ri 57-179824 del 15.11.1982 e 63-131634 del 29.8.1988.

Ognuna delle valigie rese note nelle suddette descrizioni o pubblicazioni è provvista di due rotelle 1 su un lato della sua faccia di fondo come illustrato in fig. 1. Sul lato

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

opposto della faccia di fondo della valigia sono fissati due corti appoggi a piedino 2. Quando una siffatta valigia è messa dritta, le rotelle e gli appoggi a piedino sono in contatto con il pavimento. In detto stato, siccome gli appoggi a piedino non girevoli sono in contatto con il pavimento, la valigia rimane dritta e immobile da sola. Inoltre, la valigia è provvista di un'impugnatura 3 estensibile dalla faccia di estremità superiore della stessa, così che l'utente può camminare mentre tira l'impugnatura 3 della valigia. L'impugnatura 3 è provvista dallo stesso lato della faccia di estremità superiore di rotelle 1, perché l'utente tira la valigia in posizione inclinata.

Come illustrato in fig. 1, una valigia avente una tale struttura può essere spostata tirando l'impugnatura 3 della valigia in posizione inclinata. Quando la valigia è in posizione inclinata, le rotelle 1 sono in contatto con il pavimento e gli appoggi a piedino sono fuori contatto con il pavimento. Tirando l'impugnatura 3 della valigia in detta posizione, le rotelle possono rotolare e la valigia può essere facilmente spostata. Tuttavia, le rotelle 1 di detto tipo di valigia a volte non possono essere utilizzate in posti stretti o affollati quali la cabina passeggeri di un aereo. Ciò perché la larghezza di detto tipo di valigia che viene spostata mediante rotazione delle rotelle 1 è troppo ampia per passare liberamente attraverso lo stretto passaggio tra i sedili

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

della cabina passeggeri di un aereo o di altri posti affollati. Quando le rotelle 1 non possono essere utilizzate, è necessario portare a mano la valigia. La valigia può essere portata a mano nella direzione indicata mediante la freccia A in fig. 1 al fine di ridurre la dimensione laterale della valigia.

Una valigia con rotelle è comoda perché è leggera e facilmente spostabile. Anche se la valigia è pesante, può essere facilmente spostata mediante rotazione delle rotelle.

L'inventore ha sviluppato una valigia avente la struttura illustrata in fig. 2 al fine di eliminare i sopra menzionati inconvenienti delle valigie tradizionali.

Nella valigia secondo la presente invenzione illustrata in fig. 2, quattro rotelle 21 sono montate rispettivamente ai quattro angoli della faccia di fondo del corpo di valigia 25. E l'impugnatura 23 è montata nella mezzeria del corpo di valigia, a differenza dell'impugnatura della valigia illustrata in fig. 1, la quale è montata in una porzione del lato del corpo di valigia. Secondo la presente invenzione, una parte di presa 23A dell'impugnatura 23 è posizionata sopra il corpo di valigia 25 e nella mezzeria dello stesso. A differenza della valigia tradizionale illustrata in fig. 1, la valigia con la suddetta struttura non viene spostata in posizione inclinata. Detta valigia è spostata in posizione eretta nella direzione indicata dalla freccia indicata in

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

fig. 2. Quando la valigia è spostata nella direzione indicata dalla freccia, l'ingombro della valigia può essere ridotto. Pertanto, la valigia può essere convenientemente spostata in aereo o in altri posti affollati.

Inoltre, utilizzando rotelle libere mobili liberamente in tutte le direzioni come le quattro rotelle 21, la valigia in posizione eretta può essere spostata nelle direzioni desiderate. Il peso della valigia in posizione eretta non è applicato all'impugnatura 23. Pertanto, se la valigia è veramente pesante, essa può essere spostata solamente spingendo la stessa. Inoltre, provvedendo un arresto per arrestare la valigia con l'impugnatura 23 nella posizione estesa, l'utente può riposarsi appoggiato sulla valigia come ad un bastone quando è stanco.

La valigia con rotelle 21 avente detta struttura come illustrato in fig. 2 è utilizzabile come sopra specificato molto convenientemente. Tuttavia, qualche volta una valigia non può essere spostata mediante le rotelle. Ad esempio, nei posti in cui nel pavimento vi sono solchi o porzioni a gradino, la valigia non può essere spostata mediante le rotelle. In tali casi, è necessario sollevare e portare a mano la valigia.

Per sollevare e portare a mano la valigia, la valigia illustrata in fig. 1 ha un'impugnatura fissa 4 sulla faccia superiore della stessa oltre all'impugnatura estensibile 3. L'impugnatura fissa 4 è fissata nella mezzeria della superfi-

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

cie superiore al fine di portare la valigia in una posizione ben bilanciata.

Nella valigia illustrata in fig. 2, che è stata precedentemente studiata dall'inventore, la parte superiore dell'impugnatura estensibile, quando ritratta, è alloggiata in un incavo provvisto nella faccia superiore del corpo di valigia al fine di non interferire con il trasporto comodo della valigia e una impugnatura fissa 24 è fissata ad una faccia laterale del corpo di valigia. Quando si trasporta la valigia sulle rotelle 21, l'impugnatura estensibile 23 è sollevata come illustrato in fig. 1, e quando si passa sopra ad un solco o ad una parte a gradino, l'impugnatura estensibile 23 è ritratta e alloggiata nell'incavo provvisto sulla faccia superiore del corpo di valigia e l'utente solleva e porta la valigia mediante presa dell'impugnatura fissa 24 sulla faccia laterale.

Una valigia utilizzata in tal modo è convenientemente utilizzabile quando si trasporta la stessa sulle rotelle, ma non è convenientemente utilizzabile quando si porta la stessa a mano. Ciò perché, per trasportare la valigia sulle rotelle 21 e per portare la stessa a mano, la postura della valigia deve essere cambiata dalla posizione laterale alla posizione longitudinale e la presa deve essere spostata dall'impugnatura estensibile 3 all'impugnatura fissa 24. L'impugnatura fissa 24 è utilizzata solo raramente.

L'impugnatura fissa 24 è utilizzata temporaneamente e poi la valigia è trasportata sulle rotelle 21. Si impiega molto tempo e fatica per cambiare la postura della valigia dalla posizione orizzontale alla posizione verticale o, viceversa, per portare la valigia con presa dell'impugnatura fissa 24 e per trasportare la stessa sulle rotelle 21. Particolarmente, siccome una valigia con rotelle è pesante, la postura della stessa non può essere facilmente cambiata. Inoltre, è necessario cambiare semplicemente e facilmente il trasporto della valigia con presa dell'impugnatura fissa 24 al trasporto della stessa sulle rotelle 21, perché l'utente deve temporaneamente sollevare e portare la valigia con presa dell'impugnatura fissa 24 mentre trasporta la valigia sulle rotelle 21.

L'inventore ha provveduto un'impugnatura fissa 34 sulla faccia superiore del corpo di valigia 35, come indicato con linea tratteggiata in fig. 3, così che l'utente può trasportare la valigia mediante le rotelle 31 o a mano prendendo l'impugnatura fissa 34 senza cambiare la postura della valigia. In detta valigia, l'impugnatura fissa 34 è fissata ad una porzione laterale della faccia superiore del corpo di valigia 35, poiché l'impugnatura estensibile 33 è provvista al centro della faccia superiore. E' molto importante provvedere l'impugnatura estensibile 33 nella mezzeria della faccia superiore del corpo di valigia 35, al fine di trasportare in modo

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

ben bilanciato la sottile e alta valigia in posizione eretta, e inoltre, al fine di mantenere la valigia stabile anche quando l'utente si riposa appoggiato sulla valigia come ad un bastone.

L'utente può sollevare e portare una valigia con impugnatura fissa 34 nella posizione indicata con linea tratteggiata in fig. 3 mediante presa dell'impugnatura fissa 34. Non è necessario cambiare la postura della valigia provvista con un'impugnatura fissa 34 nel centro della faccia superiore come indicato con linea tratteggiata in fig. 3 dalla posizione verticale alla posizione orizzontale o viceversa per trasportare la stessa mediante rotelle o con presa dell'impugnatura fissa. Tuttavia, una valigia con detta struttura è sconveniente per il fatto che la valigia è soggetta ad essere inclinata quando sollevata mediante presa dell'impugnatura fissa 34. La valigia inclinata tocca il corpo dell'utente e non può essere portata facilmente. Particolarmente, quando una valigia pesante è inclinata, la stessa è difficile da portare.

La presente invenzione è stata sviluppata al fine di eliminare ulteriormente un tale svantaggio, e uno degli scopi della presente invenzione è di provvedere una valigia con rotelle che sia di semplice struttura, facilmente trasportabile su rotelle, capace di essere sollevata facilmente e portata a mano e, inoltre, trasportabile con un rapido spostamento dal

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

portare la stessa a mano a trasportare la stessa su rotelle o viceversa.

In vista di tale scopo, la presente invenzione provvede una valigia con rotelle, la cui caratteristica essenziale è indicata nella rivendicazione 1, che si intende qui integralmente riportata.

Ulteriori caratteristiche vantaggiose risultano nelle rivendicazioni dipendenti.

Una valigia con rotelle secondo la presente invenzione comprende un corpo di valigia che può essere aperto e chiuso, quattro rotelle montate nelle quattro parti d'angolo della faccia di fondo del corpo di valigia, una impugnatura estensibile verso l'alto montata nel corpo di valigia e un arresto che arresta l'impugnatura estensibile in una posizione estesa dal corpo di valigia e nell'altra posizione ritratta nel corpo di valigia.

Le rotelle sono rotelle libere capaci di orientarsi liberamente in tutte le direzioni. L'impugnatura è provvista di una parte di presa alla sua estremità superiore, ed è montata nel corpo di valigia in modo che la parte di presa è disposta nella mezzeria o sostanzialmente nella mezzeria della faccia superiore del corpo di valigia ed orientata nella direzione longitudinale della faccia superiore del corpo di valigia.

Inoltre, uno spazio di presa è definito tra la parte di presa e la faccia superiore del corpo di valigia quando l'impugna-

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

tura è ritratta nel corpo di valigia e arrestata mediante l'arresto. Inoltre, nella valigia con rotelle secondo la rivendicazione 3 della presente invenzione, l'arresto è strutturato in modo da arrestare l'impugnatura in una posizione tale da provvedere lo spazio di presa tra la parte di presa e la faccia superiore del corpo di valigia quando l'impugnatura è ritratta nel corpo di valigia.

Una valigia con rotelle secondo la presente invenzione è vantaggiosa per il fatto che, sebbene sia di struttura estremamente semplice, la stessa può essere facilmente trasportata su rotelle, e quando le rotelle non sono utilizzabili, l'impugnatura è ritratta nella valigia e bloccata e, quindi, la valigia può essere sollevata e portata prendendo la parte di presa dell'impugnatura. Una valigia con rotelle secondo la presente invenzione è vantaggiosa per il fatto che l'utente può, semplicemente, facilmente e rapidamente, passare dal trasporto della valigia su rotelle al sollevamento e trasporto della stessa mediante presa della parte di presa o viceversa. Ciò perché, estendendo l'impugnatura al di sopra del corpo di valigia, l'utente può trasportare la valigia su rotelle, mentre spingendo verso il basso e ritraendo l'impugnatura nel corpo di valigia, l'utente può sollevare e portare la valigia prendendo la parte di presa dell'impugnatura. Ne deriva che una valigia secondo la presente invenzione è vantaggiosa per il fatto che, a differenza delle valigie

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

tradizionali con rotelle, non è necessario né cambiare la postura della valigia dalla posizione laterale alla posizione longitudinale o viceversa, né cambiare l'impugnatura per afferrare l'altra impugnatura provvista nella differente posizione del corpo di valigia per passare dal trasporto della valigia su rotelle al sollevamento e trasporto della stessa mediante presa della parte di presa o viceversa, e anche per il fatto che l'utente può portare la valigia in posizione eretta stabile prendendo la parte di presa dell'impugnatura ritratta.

Inoltre, una valigia con rotelle secondo la presente invenzione è vantaggiosa per il fatto che, sebbene sia convenientemente utilizzabile come sopra specificato, la valigia richiede solo un'impugnatura di struttura estremamente semplice, perché la stessa impugnatura utilizzata per trasportare la valigia su rotelle può anche essere utilizzata per sollevare e portare la valigia a mano, e, perciò, la valigia può essere prodotta in gran numero a basso costo. Inoltre, in una valigia secondo l'invenzione, uno spazio di presa è definito tra la parte di presa dell'impugnatura ritratta e la faccia superiore del corpo di valigia, e la stessa impugnatura utilizzata per trasportare la valigia su rotelle può anche essere utilizzata per sollevare e portare la valigia a mano e, perciò, l'impugnatura non richiede una struttura particolarmente complicata.

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

La presente invenzione risulterà maggiormente dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento ai disegni allegati, forniti a solo titolo di esempio, in cui:

- la fig. 1 è una vista prospettica illustrante una valigia tradizionale con rotelle;
- la fig. 2 è una vista prospettica illustrante una valigia con rotelle costituente stato della tecnica inventato dall'inventore;
- la fig. 3 è una vista prospettica illustrante una valigia con rotelle costituente un altro stato della tecnica inventato dall'inventore;
- la fig. 4 è una vista prospettica illustrante una forma di realizzazione della valigia con rotelle secondo la presente invenzione;
- la fig. 5 è una vista in sezione illustrante la parte per fissare un supporto verticale alla valigia della valigia di fig. 4, secondo la presente invenzione;
- la fig. 6 è una vista prospettica illustrante la valigia di fig. 4 con l'impugnatura in posizione ritratta;
- la fig. 7 è una vista in sezione illustrante una forma di realizzazione di un arresto della valigia secondo la presente invenzione;
- la fig. 8 è una vista in sezione illustrante un'altra forma di realizzazione di un arresto della valigia secondo la presente invenzione;

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

- la fig. 9 è una vista prospettica illustrante un'altra forma di realizzazione della valigia secondo la presente invenzione;

- la fig. 10 è una vista prospettica della valigia in fig. 9 presentante l'impugnatura in posizione ritratta;

- la fig. 11 è una vista prospettica illustrante la faccia di fondo della valigia;

- la fig. 12 è una vista in sezione illustrante la parte per fissare le rotelle alla valigia.

Con riferimento ai disegni, nella valigia con rotelle illustrata in fig. 4, dei mezzi di fissaggio delle rotelle sono fissati alla faccia di fondo del corpo di valigia 45 e le rotelle 41 sono fissate rispettivamente ai mezzi di fissaggio delle rotelle. Inoltre un'impugnatura 43 estensibile verticalmente è montata nel corpo di valigia 45.

Una parte a coperchio 45A è collegata attraverso cerniere (non illustrate) al corpo di valigia 45. Il corpo di valigia 45 e la parte a coperchio 45A sono stampati o formati da un materiale rigido avente robustezza sufficiente, ad esempio, elementi a piastra stampati in materiale fibroso indurito e combinato con un legante, carta rigida impermeabile ricoperta sulle superfici con vernice, un materiale plastico rigido, su metalli tipo alluminio. Il corpo di valigia 45 e la parte a coperchio 45A sono destinati ad avere uno spessore tale da provvedere una robustezza sufficiente a prevenire la deforma-

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

zione del corpo di valigia 45 e dalla parte a coperchio 45A, nonostante vi siano contenuti piuttosto pesanti.

Esistono due tipi di valigie. Un tipo di valigie è quello da portare in un aeroplano commerciale, e l'altro tipo è quello delle valigie da viaggio di grande dimensione. Le dimensioni delle valigie da portare in un aeroplano commerciale devono essere scelte minori delle dimensioni massime ammissibili per le valigie caricabili nell'aeroplano commerciale. Ora, le dimensioni massime ammissibili delle valigie caricabili su un aeroplano commerciale devono rientrare nelle seguenti: 50 x 35 x 20 cm.. Perciò, l'ingombro esterno della valigia caricabile nell'aeroplano commerciale devono essere minori di 50 x 35 x 20 cm.. Inoltre, preferibilmente, una valigia caricabile in un aeroplano commerciale è più di 10 cm. in spessore e di 20 cm. in larghezza, così che la valigia può essere trasportata su rotelle stando in posizione eretta nonostante la stessa abbia un contenuto piuttosto pesante. Preferibilmente, le dimensioni della faccia di fondo di una valigia sono scelte maggiori di 10 x 20 cm., così che la stessa possa essere stabilmente trasportata in posizione eretta. Le dimensioni di una valigia di grandi dimensioni portabile in un aeroplano commerciale, per contenere una pluralità di articoli, sono selezionate per essere di 20 cm. in spessore e di 35 cm. in larghezza. Le dimensioni di una valigia abbastanza compatta sono selezionate per essere di 15 cm. in spessore e

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

di 25 cm. a 30 cm. in larghezza. L'intera altezza di una valigia portabile in un aeroplano commerciale, includendo l'altezza di una rotella 41, è selezionata per essere inferiore a 50 cm.. L'altezza del corpo di valigia e della parte a coperchio di una valigia compatta è selezionata per essere tra i 30cm. e i 35 cm. Le dimensioni di una valigia da viaggio di grandi dimensioni, non da portare in un aeroplano commerciale, sono tra i 20cm. e i 40 cm. in larghezza della faccia di fondo, da 1,5 a 3 volte detta larghezza per la lunghezza della faccia di fondo e da 40 cm. a 60 cm. in altezza.

L'impugnatura 43 comprende due aste verticali 43B e una parte di presa orizzontale 43A collegata alle estremità superiori delle due aste verticali 43B, e l'impugnatura 43 nell'insieme presenta forma di U. Le due aste verticali 43B sono montate attraverso due mezzi cilindrici di guida 48 nel corpo di valigia 45, così da essere estensibili verticalmente dal e retraibili nel corpo di valigia 45. I mezzi cilindrici di guida 48 sono fissati verticalmente nella superficie interna del corpo di valigia 45. Le aste verticali 43B possono essere scorrevoli nei mezzi cilindrici di guida 48. I mezzi cilindrici di guida 48 sono fissati verticalmente al centro della superficie interna della faccia laterale minore del corpo di valigia 45 così che le aste verticali 43B possono essere disposte al centro della faccia superiore del corpo di vali-

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

gia 45. I mezzi cilindrici di guida 48 sono fissati nella superficie interna del corpo di valigia mediante staffe 49 o con agente adesivo come illustrato nella vista in sezione di fig. 5. Le staffe 49 sono fissate alla superficie interna del corpo di valigia 45 mediante rivetti o con agente adesivo.

Per trasportare la valigia sulle rotelle 41, l'impugnatura 43 è tirata verso l'alto ed estesa. Quando la valigia non è trasportata sulle rotelle 41, l'impugnatura è ritratta verso il basso nel corpo di valigia 45. Come illustrato in fig. 6, quando l'impugnatura è ritratta verso il basso nel corpo di valigia 45, uno spazio di presa 47 è definito tra la parte di presa 43A e la faccia superiore del corpo di valigia 45.

La porzione mediana della parte di presa 43A dell'impugnatura 43 illustrata in fig. 6 è incurvata verso l'alto, e lo spazio di presa 47 è definito tra la parte di presa 43A e la faccia superiore del corpo di valigia 45, quando l'impugnatura 43 è ritratta verso il basso nel corpo di valigia 45. Con un'impugnatura 43 di detta struttura, uno spazio di presa 47 può essere definito ponendo entrambe le estremità della parte di presa 43A in contatto con la superficie superiore del corpo di valigia 45, come illustrato in fig. 6 o ponendo entrambe le estremità della parte di presa in una scanalatura provvista nella superficie superiore del corpo di valigia 45 (non illustrata).

L'impugnatura 43 è arrestata mediante un arresto nella posi-

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

zione estesa e nella posizione abbassata.

L'impugnatura è arrestata nella posizione estesa quando l'utente trasporta la valigia sulle rotelle 41 spingendo l'impugnatura 43, e quando l'utente si riposa appoggiato sulla parte di presa 43A della valigia come appoggiato ad un bastone. In dette condizioni di utilizzo, l'impugnatura 43 è arrestata mediante un arresto, al fine di impedire che l'impugnatura sia ritratta verso l'interno nel corpo di valigia 45. D'altra parte, l'impugnatura 43 è ritratta verso il basso ed arrestata in posizione abbassata per sollevare e portare la valigia mediante presa della parte di presa 43A dell'impugnatura 43.

Un arresto per arrestare l'impugnatura nelle posizioni predeterminate è illustrato in fig. 7. L'arresto 76 della fig. 7 blocca l'elemento verticale ad asta 73B spingendo elasticamente un perno di impegno 711 provvisto nel corpo di valigia 75 in una rientranza 710 provvista nella superficie interna dell'elemento verticale ad asta 73B. Il perno di impegno 711 è collegato attraverso una molla 712 ad un pistone 713. Il pistone 713 è contenuto in un cilindro 714 così da avere un movimento alternativo nel cilindro. Inoltre, un'asta 715 è collegata al pistone 713 e un pomello 716 è collegato all'estremità posteriore dell'asta 715. Una molla a spirale 717 è disposta posteriormente al pistone 713 nel cilindro 714. La forza elastica della molla a spirale 717 è maggiore

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

di quella della molla 712 per il movimento alternativo del perno di impegno 711.

Nelle porzioni di estremità superiore ed inferiore dell'elemento ad asta verticale 73B, sono provviste delle rientranze 710, nelle quali la parte di testa del perno di impegno 711 viene inserita. In ognuna delle porzioni superiore ed inferiore dell'elemento ad asta verticale 73B possono essere provviste solo una rientranza oppure una pluralità di rientranze con uno spazio predeterminato fra le porzioni superiore ed inferiore dell'elemento ad asta verticale 73B. Nella fig. 7, una pluralità di rientranze 710 è provvista nella porzione inferiore dell'elemento ad asta verticale 73B, e la rientranza più bassa è più profonda. Nell'impugnatura 73 di detta struttura, quando il perno di impegno 711 è inserito nella rientranza più bassa 710, l'elemento verticale ad asta 73B non può essere abbassato ulteriormente finché il perno di impegno 711 non è obbligatoriamente tirato indietro. Le rientranze 710 superiori rispetto a quella più bassa sono meno profonde così che, spingendo fortemente verso il basso l'elemento ad asta verticale 73B, il perno di impegno 711 è spinto fuori dalla rientranza e ritratto. Nell'impugnatura 73 di detta struttura, quando l'elemento verticale ad asta 73B è tirato verso l'alto rispetto ai mezzi cilindrici di guida 78, il perno di impegno 711 è inserito in una rientranza 710 ed arrestato in una posizione predeterminata.

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

Quando l'impugnatura 73 è tirata verso l'alto fino alla posizione più elevata, il perno di impegno 711 è inserito nella rientranza più bassa 710 e l'impugnatura non viene abbassata, anche se la stessa è spinta verso il basso. Al fine di abbassare l'impugnatura 73, il perno di impegno 711 è obbligatoriamente ritratto attraverso il pistone 713 e la molla 712 tirando indietro il pomello 716 collegato all'estremità posteriore dell'asta 715. Quando il perno di impegno 711 è ritratto, fuori della rientranza 710, l'elemento verticale ad asta 73B è pertanto disimpegnato. Perciò, tirando il perno 716 dell'asta 715, l'impugnatura 73 può essere ritratta verso il basso e contenuta nella valigia.

L'intera lunghezza dell'elemento ad asta verticale 73B è progettata in modo tale che, essendo l'impugnatura 73 nella posizione più elevata, la lunghezza dall'estremità inferiore della rotella 71 alla parte di presa 73A è di circa 80 cm.. Tuttavia, la lunghezza dall'estremità inferiore della rotella alla parte di presa 73A può cambiare entro il campo da 60 cm. a 100 cm. Quando la parte di presa 73a è alta circa 80 cm., l'utente può più facilmente trasportare la valigia sulle rotelle mediante spinta della parte di presa 73A. La parte di presa 73A collegata ad entrambe le estremità superiori degli elementi ad asta verticali è estesa nella direzione longitudinale della faccia superiore della valigia. La parte di presa 73A è disposta orizzontale quando le stesse lunghezze

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

dei due elementi ad asta verticali 73B sono estese verso l'alto dalla valigia.

Nell'impugnatura 43 della valigia illustrata in fig. 4, entrambe le estremità della parte di presa 43A sono collegate ai due elementi ad asta verticali 43B, rispettivamente. L'impugnatura 43 di detta struttura è fermamente collegata attraverso i due elementi ad asta verticali 43B alla valigia. Tuttavia, la presente invenzione non è limitata alla valigia in cui l'impugnatura 43 è collegata attraverso due elementi verticali ad asta 43B al corpo di valigia 45 come illustrato in fig. 4. Sebbene non illustrato, la parte di presa dell'impugnatura può essere collegata attraverso solo un elemento ad asta verticale al corpo di valigia. Detta parte di presa è collegata attraverso un elemento ad asta verticale non girevole al corpo di valigia. Per collegare in modo non girevole l'elemento ad asta verticale al corpo di valigia ed estendere e ritrarre in modo non girevole l'asta verticale dal e nel corpo di valigia, l'elemento ad asta verticale presenta la forma di un'asta a sezione quadrata, e i mezzi di guida comprendono una parte tubolare a sezione quadrata, in cui l'elemento ad asta verticale può essere inserito. La parte di presa connessa all'elemento ad asta verticale non girevole è così fissata in modo da estendersi nella direzione longitudinale della faccia superiore della valigia al di sopra della porzione mediana della faccia superiore della valigia.

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

La fig. 8 illustra un arresto 86 di un'altra struttura per arrestare l'elemento ad asta verticale 83B in una posizione predeterminata. L'arresto 86 illustrato in detta figura spinge elasticamente una sfera 818 in una rientranza provvista nella superficie interna dell'elemento ad asta verticale 83B. Per spingere elasticamente la sfera 818, una molla a spirale 819 è contenuta tra la sfera 818 ed un cilindro 814. La molla a spirale spinge elasticamente la sfera 818. Una flangia 820 è fissata all'estremità inferiore dell'elemento ad asta verticale 83B così che l'elemento ad asta verticale 83B non fuoriesce rispetto ai mezzi cilindrici di guida 88. All'estremità superiore dei mezzi cilindrici di guida 88, una porzione a gradino è provvista per impegnarsi con la flangia 820. L'arresto 86 di detta struttura funziona come segue. Quando l'impugnatura 83 è estesa dal corpo di valigia 85 e l'elemento ad asta verticale 83B è sollevato rispetto ai mezzi cilindrici di guida 88, la sfera 818 è alloggiata nella rientranza 810 e, pertanto, l'elemento ad asta verticale 83B è arrestato in posizione estesa. Inoltre, quando l'impugnatura 83 è ritratta verso il basso nel corpo di valigia 85, la sfera 818 è alloggiata nella rientranza 810 provvista nell'elemento ad asta verticale 83B e l'elemento ad asta verticale 83B è arrestato nella posizione abbassata. Quando l'impugnatura 83 è arrestata in posizione abbassata, uno spazio di presa 87 è definito tra la parte di presa 83A e la

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

faccia superiore del corpo di valigia 85. L'utente inserisce la sua mano nello spazio di presa 87 e afferra la parte di presa 83A, e solleva e porta la valigia.

Nelle valigie illustrate nelle figure 4 e 6, la parte di presa 43A è incurvata ad angolo, e perciò provvede lo spazio di presa 47 tra la parte inferiore di presa 43A e la faccia superiore del corpo di valigia. Tuttavia, la presente invenzione non è limitata ad una valigia avente una forma siffatta della parte di presa. La parte di presa può avere una forma lineare come illustrato in fig. 9. In una valigia avente una parte di presa lineare, uno spazio di presa 97 è definito tra la parte di presa 93A dell'impugnatura 93 in posizione abbassata e la faccia superiore del corpo di valigia, come illustrato in fig. 10. Perciò, l'arresto 96 arresta l'impugnatura 93 di guisa che lo spazio di presa 97 può essere definito tra la parte di presa 93A dell'impugnatura in posizione abbassata e la faccia superiore del corpo di valigia 95. Come arresto 96 per arrestare l'elemento ad asta verticale 93B in tale posizione, possono essere utilizzati gli arresti illustrati nelle figure 7 e 8. Inoltre, in una valigia secondo la presente invenzione, qualsiasi meccanismo idoneo ad arrestare l'impugnatura in una posizione predeterminata può essere utilizzato come arresto.

Inoltre, in una valigia con rotelle, le rotelle 111 sono fissate ai quattro angoli della faccia di fondo del corpo di

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

valigia, come illustrato nelle figure 11 e 12. Le rotelle 111 sono fissate ad una piastra 1122 di fissaggio delle rotelle. La piastra 1122 di fissaggio delle rotelle è fissata, con l'intermediario di una piastra 1123 di rinforzo e distanziale, al corpo di valigia 115. La piastra 1123 di rinforzo e distanziale può essere, ad esempio, in legno compensato. La piastra 1123 di rinforzo e distanziale rinforza la faccia di fondo del corpo di valigia 115 e fissa la piastra di fissaggio 1122 al corpo di valigia 115 e, allo stesso tempo, provvede uno spazio tra la parte a coperchio 115A e la piastra 1122 di fissaggio delle rotelle.

La piastra 1122 di fissaggio delle rotelle ha una dimensione tale che si estende dalla faccia di fondo del corpo di valigia 115 alla faccia inferiore della parte a coperchio 115A. La piastra 1122 di fissaggio delle rotelle è fissata attraverso viti o rivetti al corpo di valigia 115 o alla piastra 1123 di rinforzo e distanziale. Quando la piastra 1122 di fissaggio delle rotelle è fissata al corpo di valigia 115, essa è fissata con l'intermediario della piastra di rinforzo e distanziale. Inoltre, la piastra 1122 di fissaggio delle rotelle può essere fissata alla piastra 1123 di rinforzo e distanziale mediante un agente adesivo. La piastra 1122 di fissaggio delle rotelle è formata da una piastra di metallo quale una piastra di alluminio, al fine di avere una robustezza sufficiente. Una piastra 1122 di fissaggio delle

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

rotelle formata da una piastra in alluminio è preferibilmente spessa da 2 mm. a 5 mm. e, più preferibilmente, spessa da 3 mm. a 4 mm.. La piastra 1122 di fissaggio delle rotelle illustrata in fig. 11 presenta delle aperture di alleggerimento. Inoltre, sebbene non illustrato, la piastra di fissaggio delle rotelle può essere divisa in due. La piastra di fissaggio delle due rotelle può essere fissata ad entrambi i lati della faccia di fondo del corpo di valigia, e la piastra di fissaggio delle rotelle può essere estesa dalla faccia di fondo del corpo di valigia alla posizione al di sotto della faccia di fondo della parte a coperchio.

Le rotelle 111 sono fissate alla piastra 1122 di fissaggio delle rotelle ai quattro angoli della faccia di fondo della valigia. La rotella 111 consiste in una cosiddetta rotella libera che può liberamente ruotare in tutte le direzioni. Tuttavia, non è necessario che tutte le rotelle siano rotelle libere, ma due rotelle provviste da un lato del corpo di valigia 115 possono essere rotelle libere, mentre le rimanenti due possono non essere rotelle libere. Le rotelle 111 sono fissate attraverso viti o rivetti alla faccia inferiore della piastra 1122 di fissaggio delle rotelle.

Stante che la presente invenzione può essere realizzata in diverse forme senza uscire dallo spirito delle sue caratteristiche essenziali, le forme di realizzazione sopra descritte sono pertanto illustrative e non restrittive, poiché l'ambito

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

dell'invenzione è definito dalle rivendicazioni annesse e dalla descrizione precedente le stesse, e ogni cambiamento che cada entro l'ambito e i limiti delle rivendicazioni, o equivalenza di detti ambito e limiti delle stesse sono perciò intesi come compresi dalle rivendicazioni.

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

RIVENDICAZIONI

1. Valigia con rotelle comprendente:

un corpo di valigia che può essere aperto e chiuso,
quattro rotelle rispettivamente montate nelle quattro porzioni d'angolo della faccia di fondo del corpo di valigia,
una impugnatura montata nel corpo di valigia così da essere estensibile verso l'alto dal corpo di valigia, e
un arresto per arrestare l'impugnatura in una posizione estesa quando l'impugnatura è estesa in alto dal corpo di valigia e in una posizione abbassata quando l'impugnatura è ritratta nel corpo di valigia,
caratterizzata da ciò, che le rotelle sono rotelle libere liberamente orientabili in tutte le direzioni, e l'impugnatura è provvista di una parte di presa nella sua estremità superiore, detta parte di presa essendo montata nel corpo di valigia, in guisa da essere disposta nella mezzeria o sostanzialmente nella mezzeria della faccia superiore del corpo di valigia ed orientata nella direzione longitudinale della faccia superiore del corpo di valigia, e
da ciò, che uno spazio di presa è definito tra la parte di presa e la faccia superiore del corpo di valigia quando l'impugnatura è ritratta verso il basso nel corpo di valigia e arrestata in posizione abbassata mediante l'arresto, di guisa che l'utente può portare la valigia con l'impugnatura arrestata in posizione abbassata mentre pone la sua mano

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

nello spazio di presa e prende la parte di presa dell'impugnatura.

2. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che la porzione mediana della parte di presa dell'impugnatura è incurvata verso l'alto, di guisa che lo spazio di presa è definito tra la parte di presa e la faccia superiore del corpo di valigia, quando l'impugnatura è ritratta verso il basso e arrestata in posizione abbassata.

3. Valigia con rotelle caratterizzata da ciò, che un arresto arresta l'impugnatura ritratta verso il basso nel corpo di valigia in posizione tale che uno spazio di presa è definito tra una parte di presa e la faccia superiore del corpo di valigia.

4. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che le dimensioni esterne della valigia sono inferiori a 50 cm. x 35 cm. x 20 cm..

5. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che lo spessore del corpo di valigia è superiore a 10 cm. e da ciò che la sua larghezza è superiore a 20 cm..

6. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che la larghezza della faccia di fondo della valigia è compresa tra 20 cm. e 40 cm., essendo la sua lunghezza da 1,5 a 3 volte la larghezza, mentre l'altezza della valigia è compresa tra 40 cm. e 60 cm..

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

7. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che l'impugnatura comprende due elementi ad asta verticali e una parte di presa orizzontale collegata alle estremità superiori dei due elementi ad asta verticali e l'impugnatura essendo, nell'insieme, conformata ad U, da ciò, che due mezzi tubolari di guida sono provvisti nel corpo di valigia e i due elementi ad asta verticali sono accoppiati rispettivamente nei mezzi tubolari di guida così da essere estesi in modo scorrevole verso l'alto e ritratti verso il basso nei mezzi tubolari di guida.

8. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 7, caratterizzata da ciò, che è provvisto un arresto per arrestare l'impugnatura, e l'impugnatura è arrestata mediante detto arresto in una posizione estesa quando l'arresto è esteso verso l'alto dal corpo di valigia e in una posizione abbassata quando l'impugnatura è ritratta nel corpo di valigia.

9. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 8, caratterizzata da ciò, che l'arresto comprende un perno di impegno il quale è spinto elasticamente in una rientranza provvista in un elemento ad asta verticale dell'impugnatura.

10. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 9, caratterizzata da ciò, che il perno di impegno è contenuto in un cilindro così da essere esteso dall'estremità di testa del cilindro e da essere spostabile in direzione assiale, il perno di impegno essendo collegato attraverso una molla ad un

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

pistone, il pistone essendo collegato ad un pomello aggettante posteriormente all'esterno del cilindro, di guisa che, quando il pomello è tirato all'indietro, il perno di impegno è ritratto mediante il pistone e la molla e, pertanto, l'impugnatura è liberata dallo stato bloccato.

11. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 10, caratterizzata da ciò, che, quando l'impugnatura è estesa nella posizione più alta, il perno di impegno è inserito in una rientranza profonda, di guisa che l'arresto arresta l'impugnatura che non può essere abbassata anche se viene spinta verso il basso, mentre quando il pomello è tirato all'indietro e il perno di impegno è disimpegnato dalla rientranza, l'impugnatura viene abbassata.

12. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 9, caratterizzata da ciò, che l'intera lunghezza dell'elemento ad asta verticale è scelta in modo che, quando l'impugnatura è estesa nella posizione più alta, l'altezza dall'estremità inferiore della rotella alla parte di presa dell'impugnatura è compresa tra i 60 cm. e i 100 cm..

13. Valigia secondo la rivendicazione 12, caratterizzata da ciò, che l'intera lunghezza dell'elemento ad asta verticale è scelta in modo che, quando l'impugnatura è estesa nella posizione più alta, l'altezza dall'estremità inferiore della rotella alla parte di presa dell'impugnatura è di circa 80 cm..

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

14. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 8, caratterizzata da ciò, che l'arresto è una sfera che è elasticamente spinta in una rientranza provvista nell'elemento ad asta verticale.

15. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che le rotelle sono fissate ad una piastra di fissaggio delle rotelle e la piastra di fissaggio delle rotelle è fissata al corpo della valigia con l'intermediario di una piastra di rinforzo e distanziale inserita tra la piastra di fissaggio delle rotelle e la faccia di fondo del corpo della valigia.

16. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 15, caratterizzata da ciò, che la piastra di rinforzo e distanziale è costituita in legno compensato per rinforzare il pannello della faccia di fondo del corpo di valigia.

17. Valigia con rotelle secondo la rivendicazione 15, caratterizzata da ciò, che la piastra di fissaggio delle rotelle è una piastra di alluminio.

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Torino, 11 **19 APR. 1996**

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

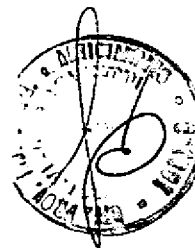
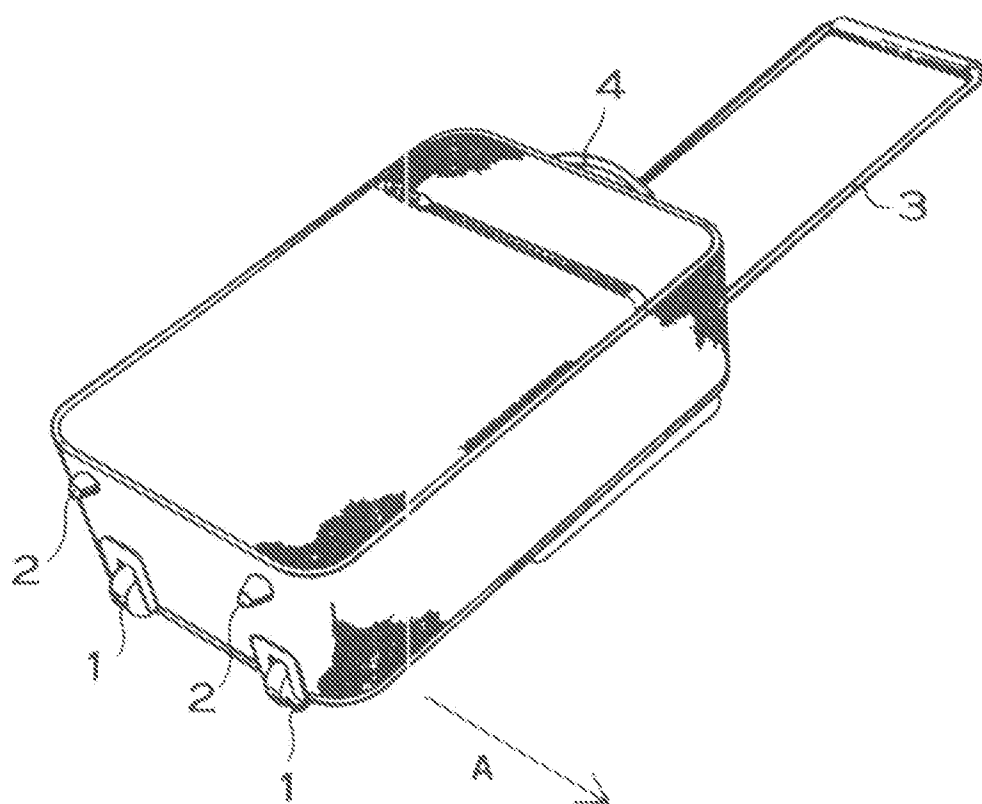


FIG. 1

TO 96A000301



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ
Mario Aprà

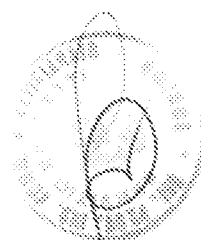
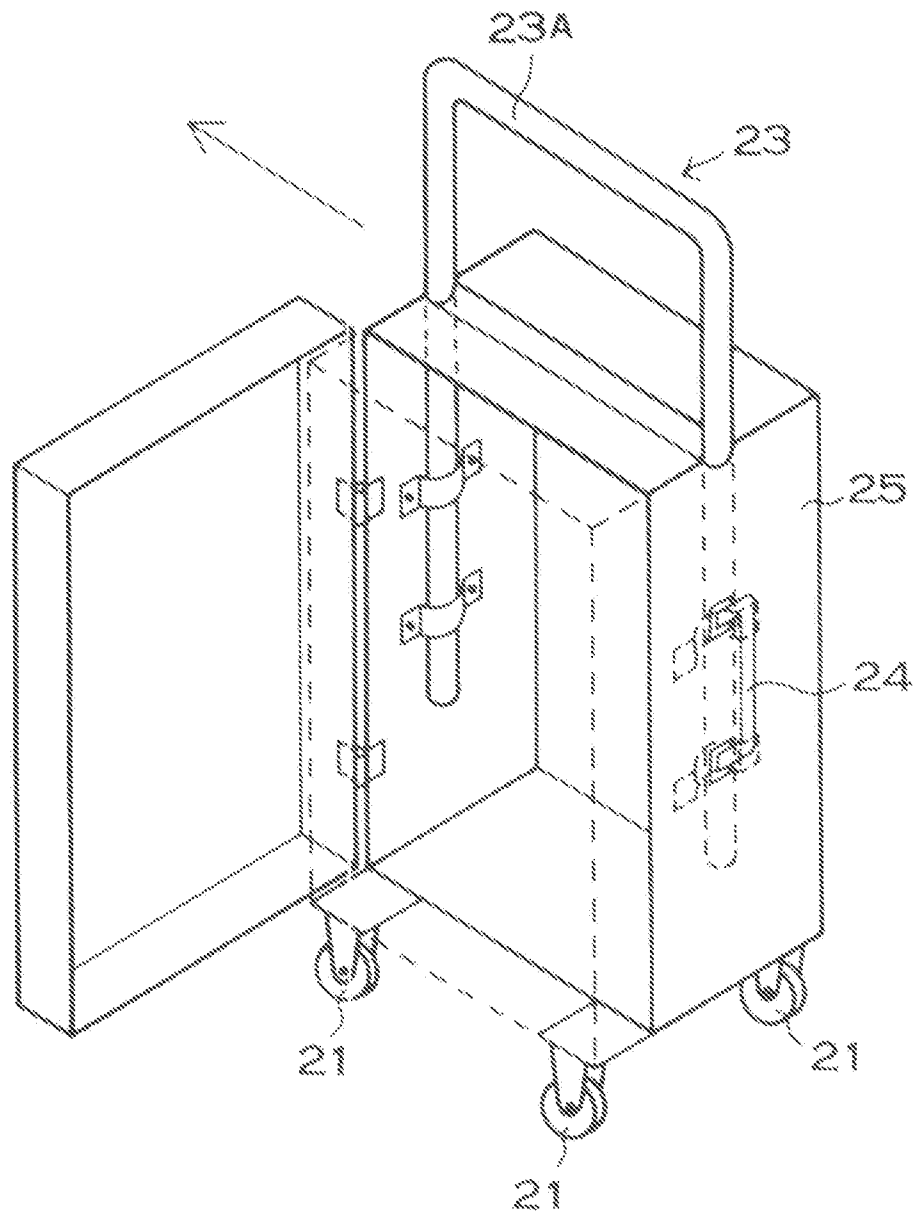


FIG. 2



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ
Mario Aprà

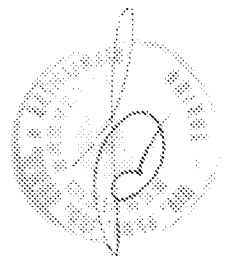
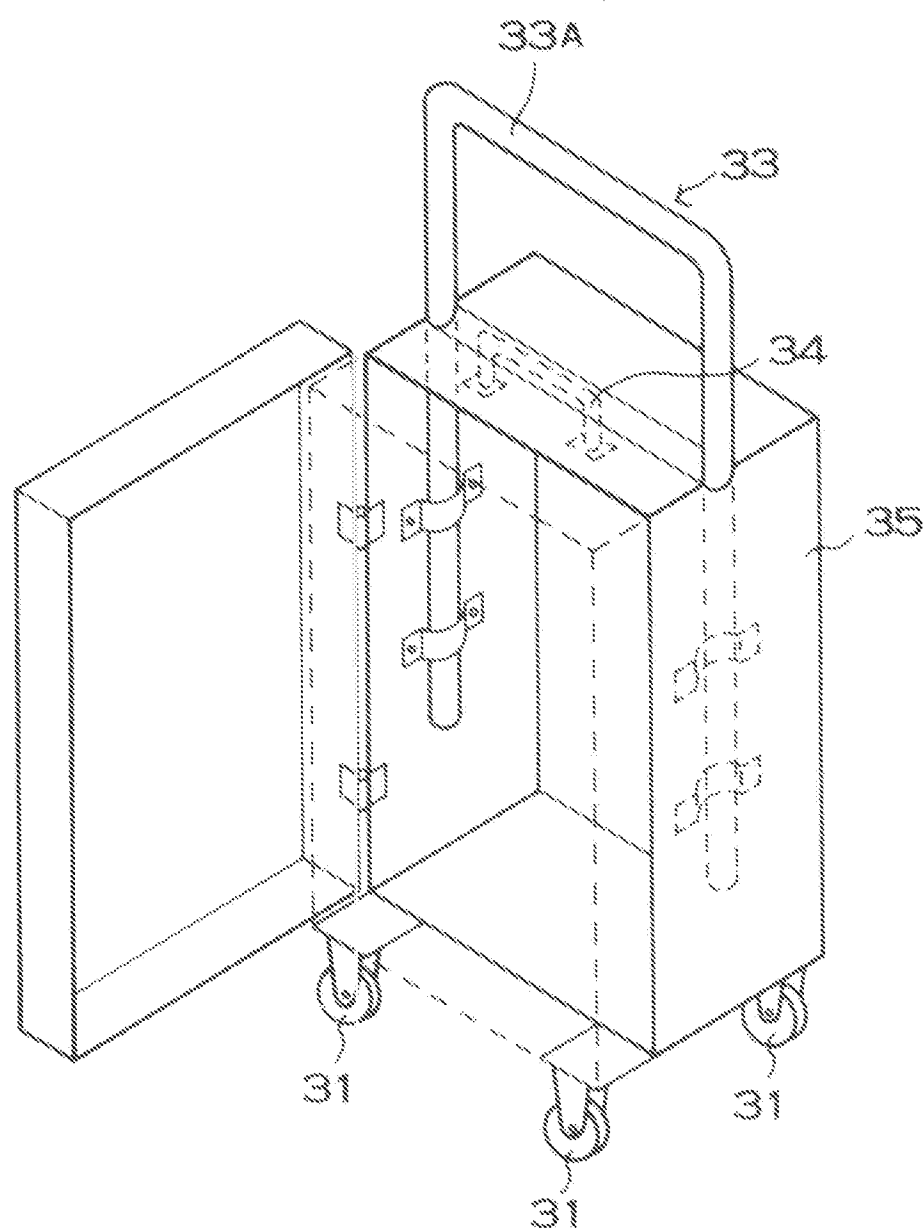


FIG. 3

3/10

T1 94A000000



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

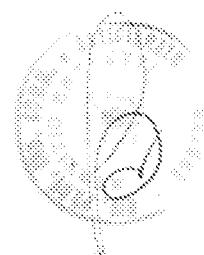
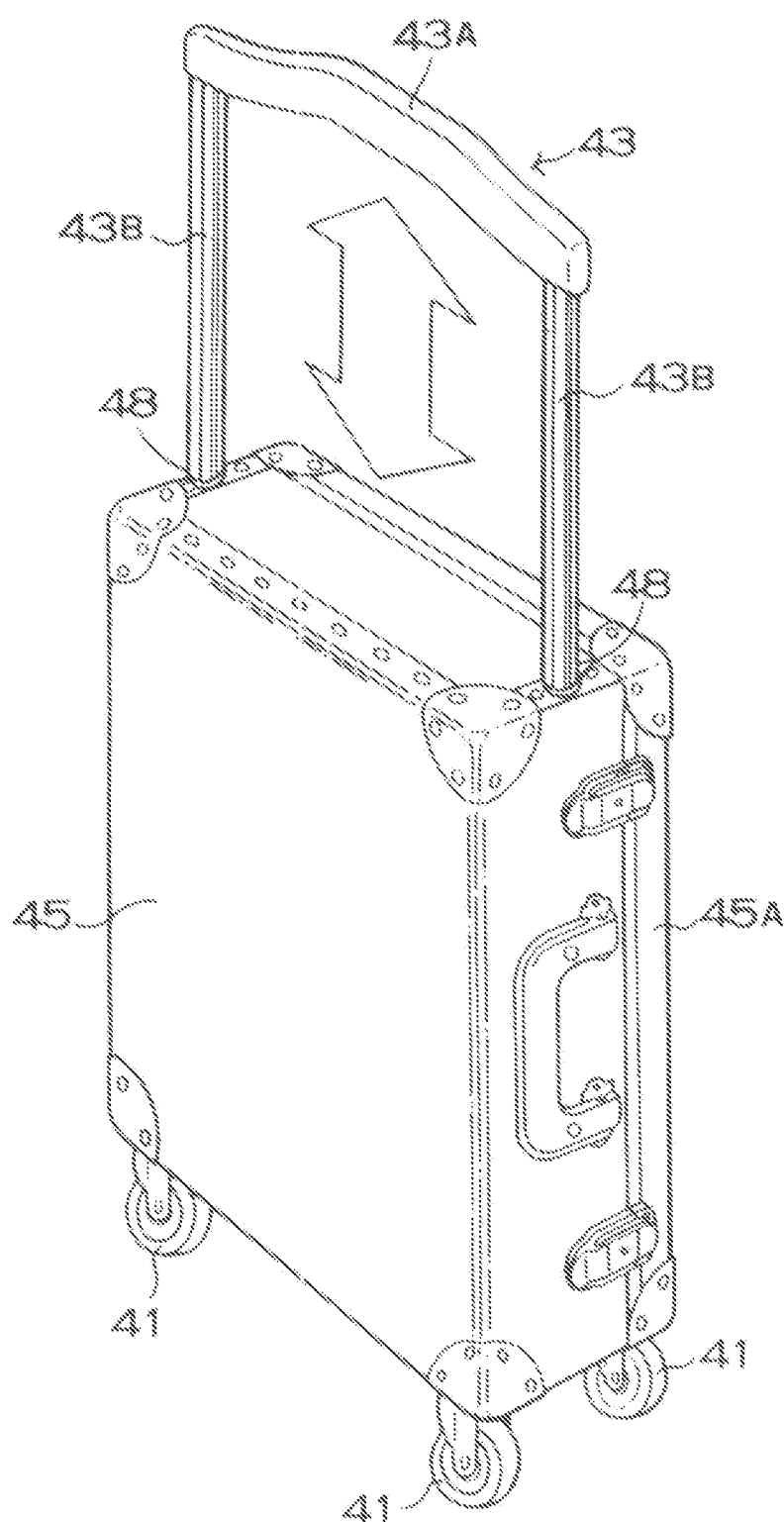


FIG. 4

4/10

TO 96A000301



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

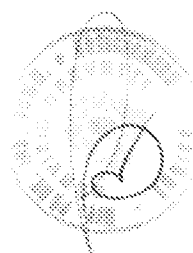


FIG. 5

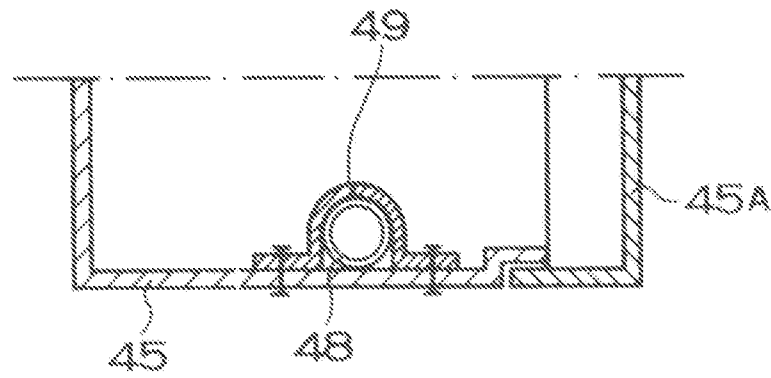
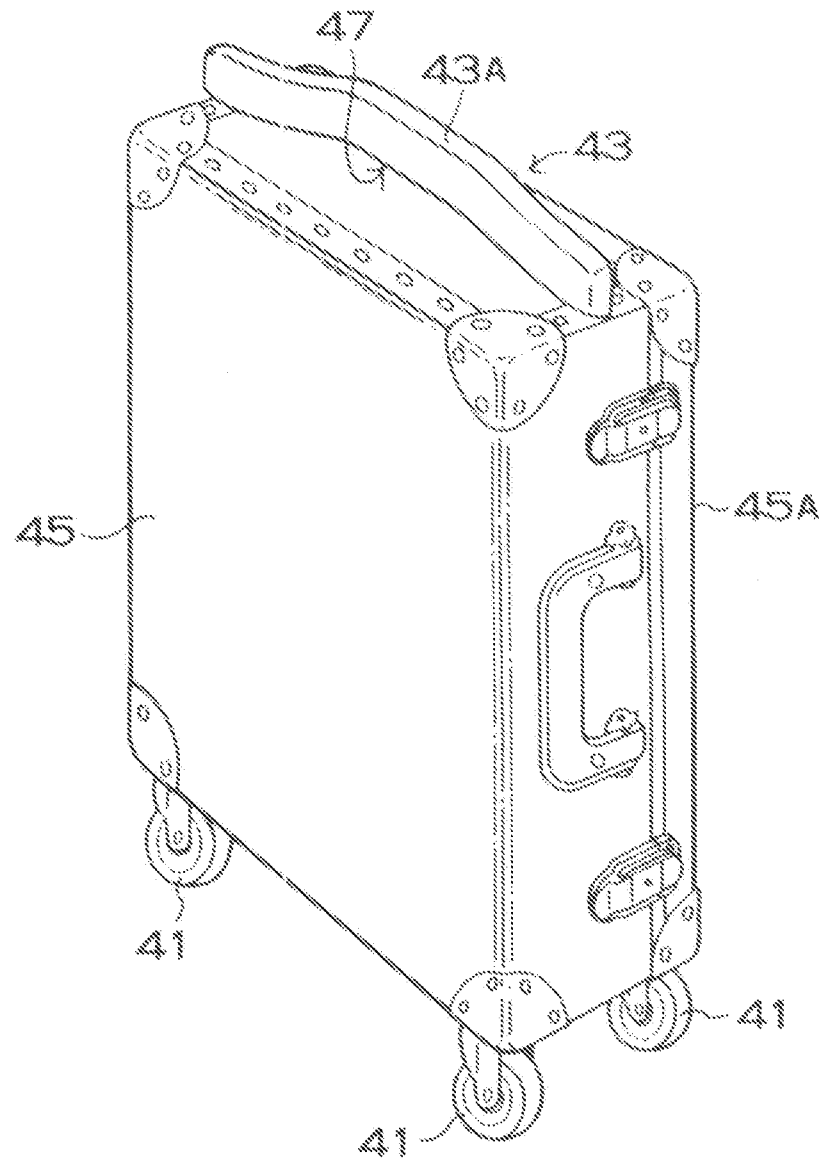


FIG. 6



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

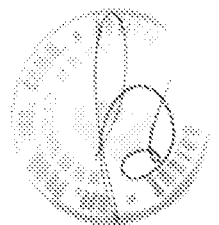
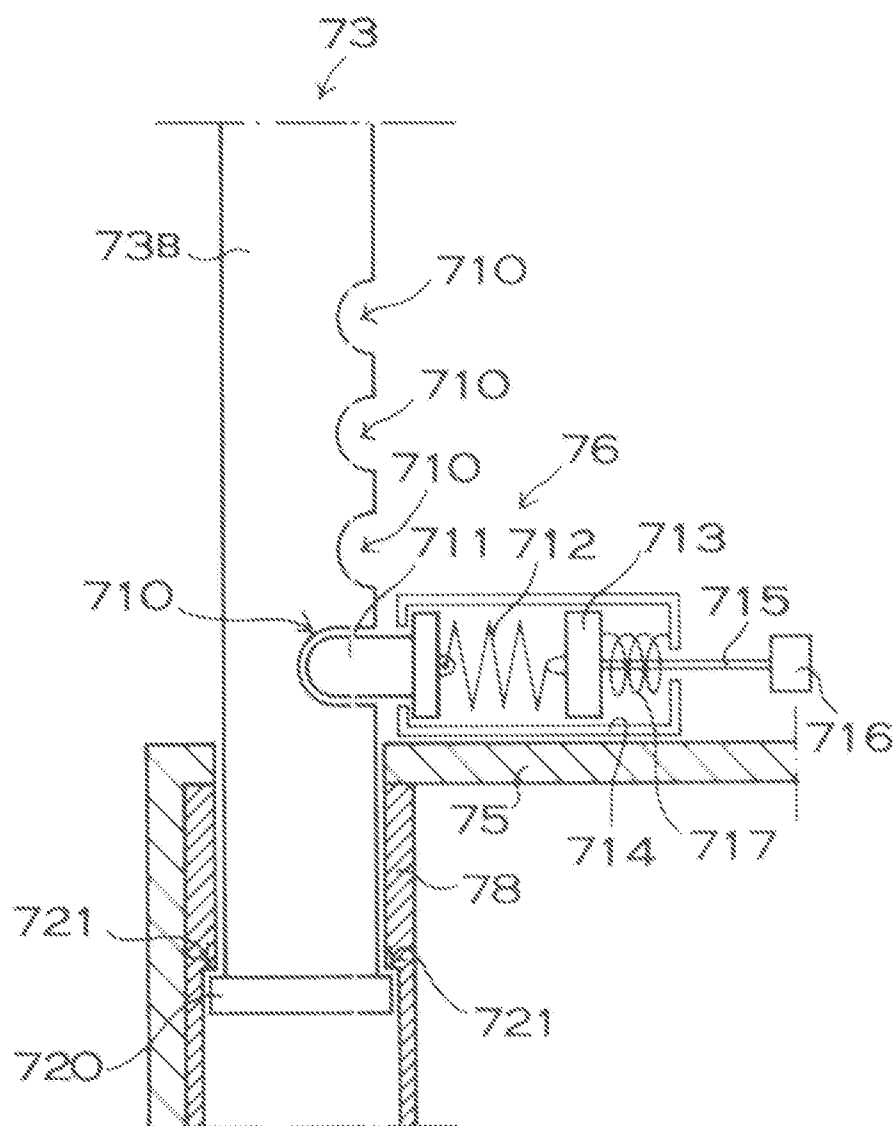


FIG. 7

6/10

TO 96A000301



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

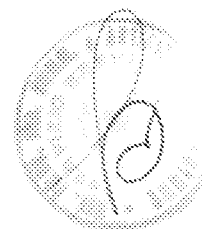
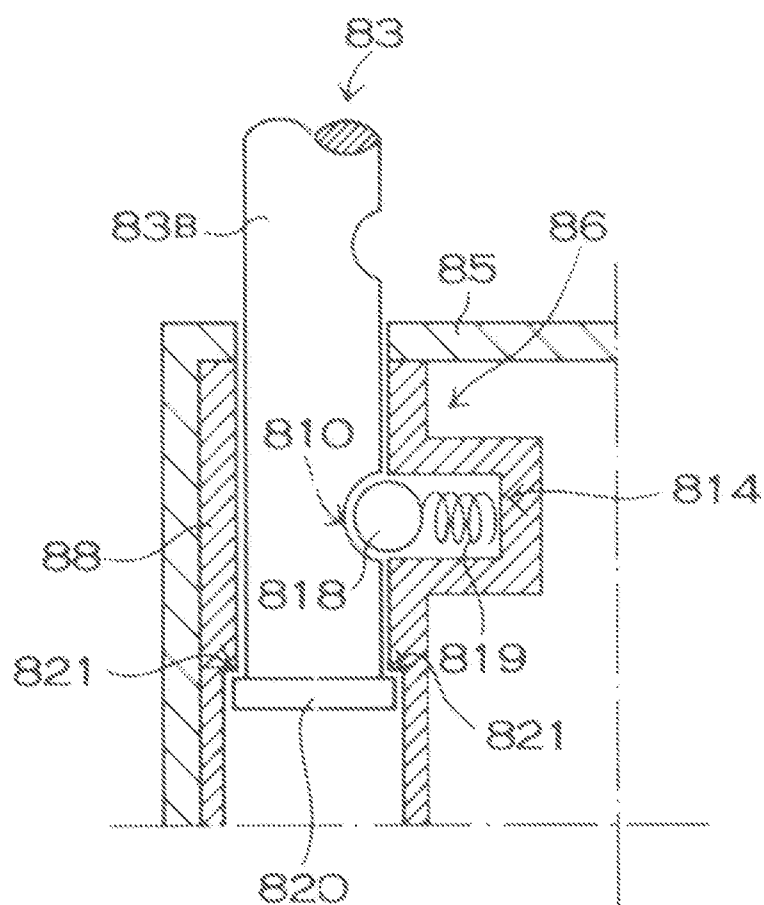


FIG. 8



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI

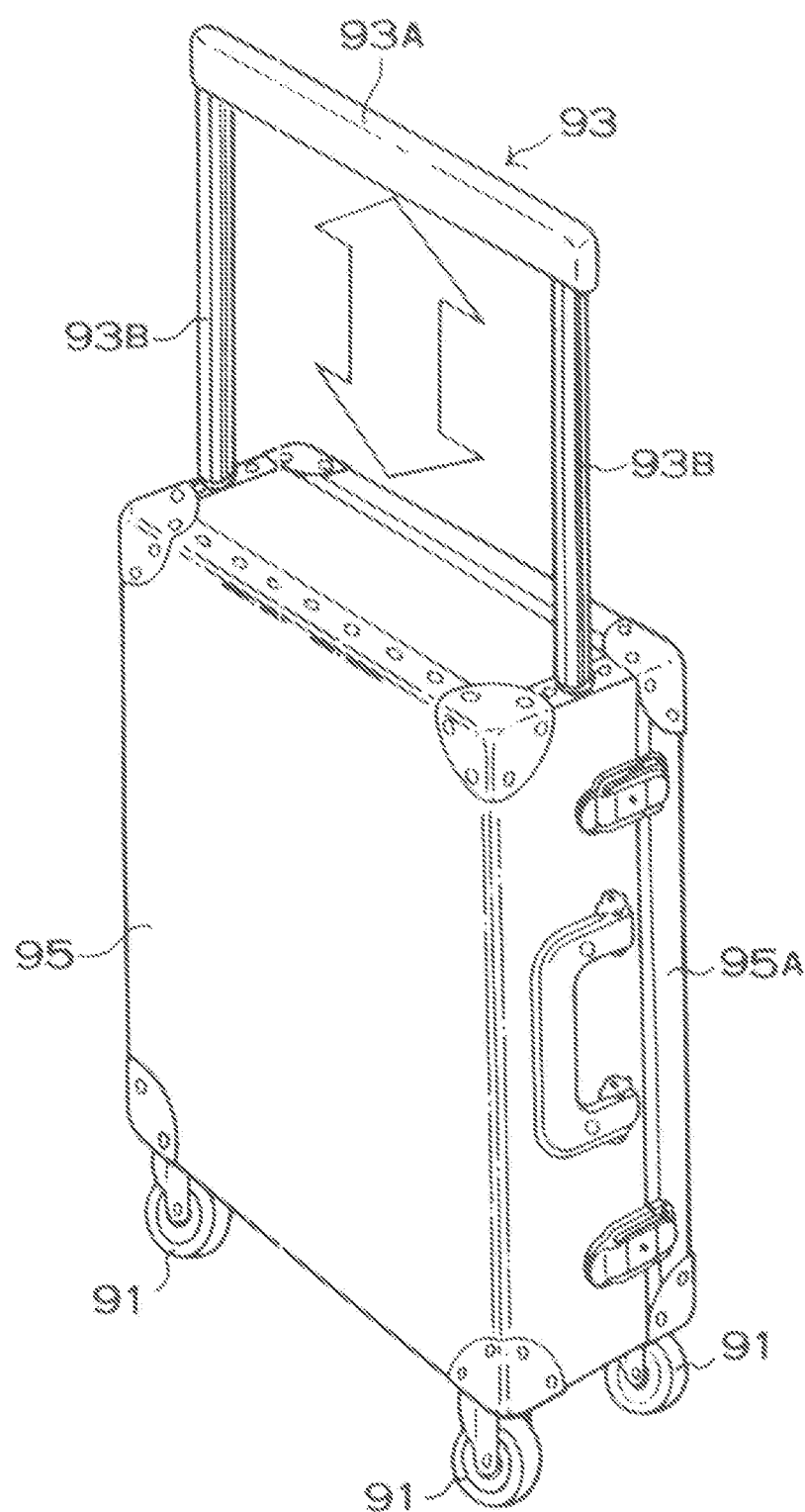
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

FIG. 9

8/10

TU 96A000301

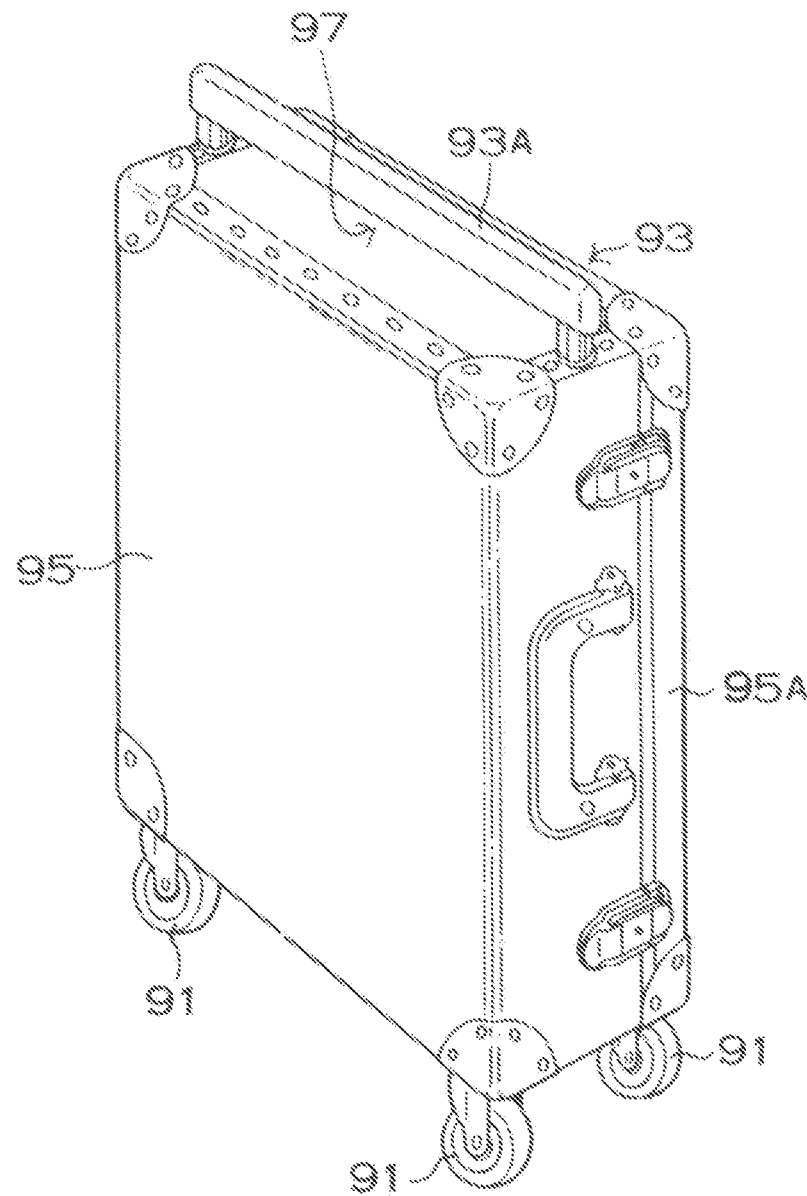


SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

FIG. 10



SWANY CORPORATION

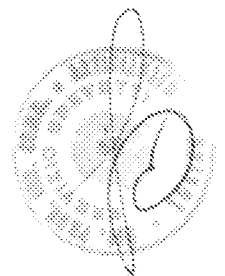
APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ*Mario Aprà*

FIG. 11

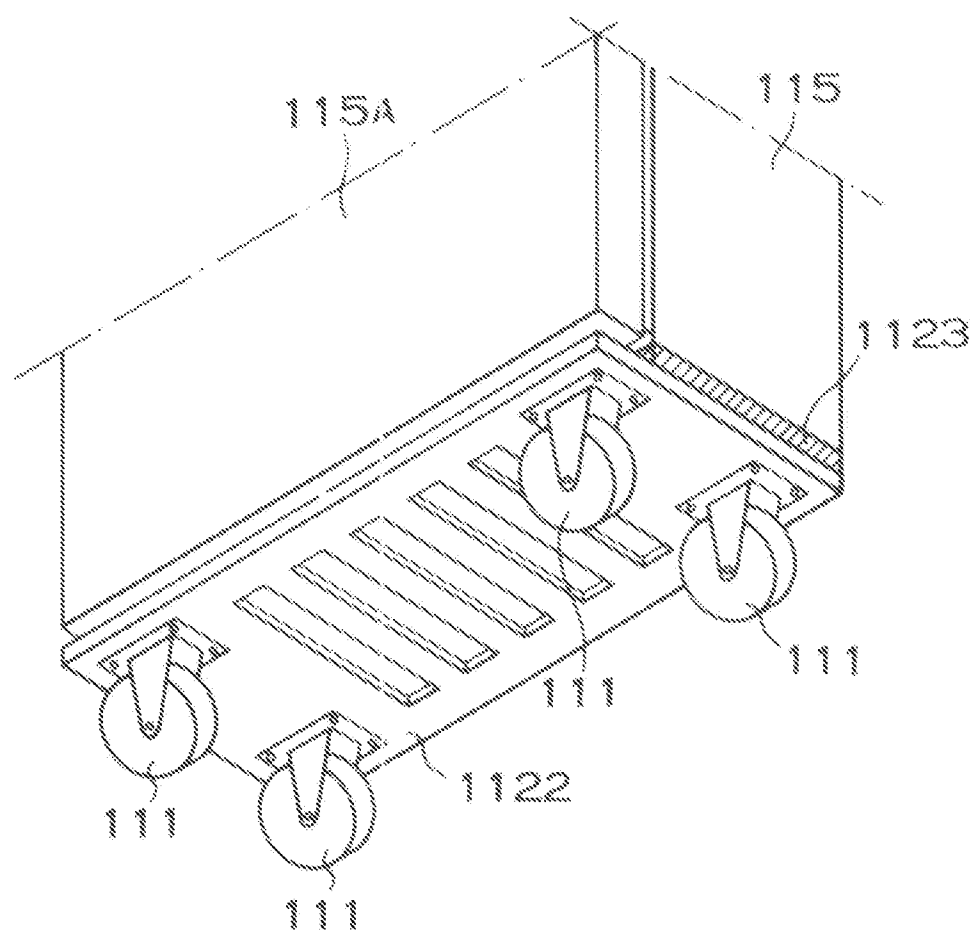
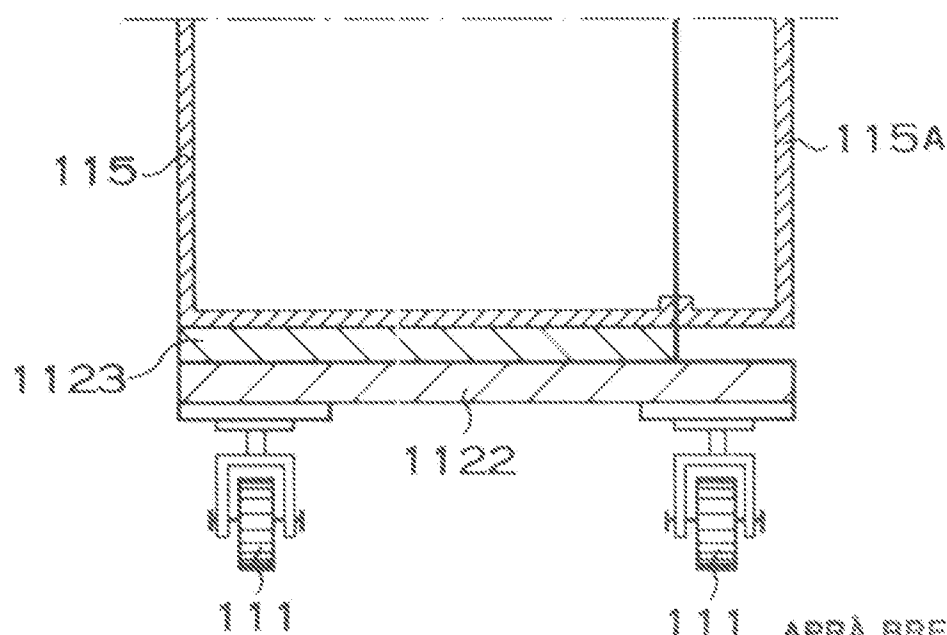


FIG. 12



SWANY CORPORATION

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Mario Aprà

