ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901735236A1

Publication Date

20101125

Applicant

DARDANELLI SERGIO

Title

MONOPATTINO ELETTRICO PIEGHEVOLE DOTATO DI MEZZI DI TRASPORTO A ROTELLE.

Front page automatically generated by WIPO

Monopattino elettrico pieghevole dotato di mezzi di trasporto a rotelle

---

La presente invenzione riguarda un monopattino elettrico pieghevole dotato di mezzi di trasporto a rotelle.

Più precisamente, la presente invenzione riguarda un monopattino elettrico pieghevole, dotato di mezzi di trasporto a rotelle, tali da permettere il trasporto del monopattino quando non si può utilizzare come tale, senza quindi doverlo sollevare da terra.

E' noto il monopattino elettrico ed il monopattino elettrico pieghevole. Il fatto che sia pieghevole certamente è di grande comodità, poiché riduce gli ingombri quando non in uso, tuttavia il monopattino non risulta ancora facilmente trasportabile a mano. Infatti, esso deve essere sollevato da terra ed a causa del suo peso (circa 20 kg) non è fare lunghi percorsi.

Probabilmente è questo il motivo per cui il monopattino elettrico non ha avuto finora una grande diffusione.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un monopattino (elettrico o no) che risolva i problemi e superi gli inconvenienti della tecnica anteriore.

E' **oggetto** della presente invenzione un monopattino elettrico pieghevole, preferibilmente elettrico, comprendente:

- una base allungata definita da una superficie di appoggio per il o i piedi della persona

trasportata, una superficie opposta, e superfici laterali tra le due superficie opposte;

- una ruota anteriore;
- una ruota posteriore;
- una scatola motore posta su detta base allungata in corrispondenza della ruota anteriore e sul lato opposto ad essa;
- un manubrio connesso in modo oscillabile alla sommità di detta scatola motore;

la base allungata essendo ripiegabile contro detto manubrio, il monopattino essendo **caratterizzato dal fatto che:**

- sono compresi mezzi a ruote connessi a detta scatola motore su un lato di detto monopattino definito rispetto al piano che passa per il corpo del manubrio e parallelo alla direzione di estensione longitudinale di detta base allungata,
- le ruote di detti mezzi a ruote sono disposte lungo uno stessa linea retta che si estende al di sopra di detta base allungata;
- è compreso un manico ruotabile connesso sul lato di detta base allungata dalla stessa parte di detti mezzi a ruote, ed atto ad assumere una prima posizione nella direzione di estensione longitudinale di detta base allungata ed una seconda posizione inclinata rispetto a tale direzione di estensione longitudinale,

in modo tale che in posizione ripiegata il monopattino possa essere trasportato su detti mezzi a ruote, in posizione inclinata rispetto al suolo, con una trazione

esercitata su detto manico ruotabile.

Preferibilmente secondo l'invenzione, detti mezzi a ruote sono costituiti da almeno due rotelle che ruotano attorno ad un asse, il quale è fissato con le sue due estremità a detta scatola motore e a detta base allungata.

Preferibilmente secondo l'invenzione, detto manico ruotabile è provvisto di mezzi di bloccaggio della posizione in una posizione di utilizzo predefinita.

Preferibilmente secondo l'invenzione, detto manico ruotabile è montato in modo tale che giaccia su un piano sostanzialmente comprendente detto asse.

Preferibilmente secondo l'invenzione, il monopattino comprende un piedino posto su detta base allungata dal lato opposto a detta parete laterale, per l'appoggio a terra del monopattino ripiegato sulle sue ruote e sullo stesso piedino.

L'invenzione verrà ora descritta a titolo illustrativo ma non limitativo, con particolare riferimento ai disegni delle figure allegate, in cui:

- la figura 1 mostra una forma di realizzazione del monopattino secondo l'invenzione, in configurazione di utilizzo;
- la figura 2 mostra la forma di realizzazione della figura 1, in configurazione ripiegata per il trasporto;
- la figura 3 mostra un dettaglio (manico) della figura 2;
- la figura 4 mostra una differente vista del monopattino nella configurazione ripiegata.

Facendo riferimento alla figura 1, un monopattino comprende una base allungata 20 su cui si poggia il piede o i piedi, una ruota anteriore 10 ed una ruota posteriore 11 con un copriruota 12 che sporge dalla base allungata 20. In corrispondenza della ruota anteriore 10, sulla base 20 è posta una scatola (di solito a forma di piramide tronca) 30 alla cui sommità è connesso in modo oscillabile un manubrio 40. La connessione prevede una sede 31, eventualmente in modo da limitare la possibile oscillazione del manubrio 40, ed un perno 41.

In figura 2 è mostrata la posizione ripiegata del monopattino.

Sempre in riferimento alle figure 1 e 2, secondo l'invenzione, a questo monopattino base sono aggiunti alcuni elementi essenziali che permettono un trasporto dello stesso in posizione ripiegata.

Anzitutto, mezzi 50 a ruote sono provvisti connessi alla parete laterale di detta scatola 30, comprendenti due rotelle 51 ruotabili attorno ad un asse 52 che le connette. I mezzi 50 a ruote possono essere connessi alla scatola con entrambe le estremità dell'asse 52 oppure in altro modo. Ad esempio, con una sola estremità dell'asse 52, l'altra estremità essendo fissata ad uno spigolo della base allungata 20.

In tal modo l'asse 52 risulta inclinato rispetto alla normale alla base allungata 20.

E' presente anche un manico 60 che è provvisto su un lato della base 20 ed è normalmente parallelo ad esso. Quando si ripiega il monopattino per il

trasporto, allora il manico 60 è ruotato fino ad un opportuno blocco ed il monopattino può essere agevolmente trasportato sulle ruote 51, lateralmente in posizione inclinata rispetto al suolo (stesso lato su cui sono poste le rotelle 51 e l'asse 52). Poiché la base allungata è anch'essa inclinata rispetto al suolo mentre il manubrio 30 non lo è (o lo è molto poco), la distribuzione dei pesi è equilibrata tra le ruote 51.

Va da sé che un opportuno equilibrio è raggiungibile con una progettazione precisa, alla portata del tecnico medio del ramo.

Facendo riferimento ora alla figura 3, si descrive in maggior dettaglio il manico 60. Infatti, tale manico può ruotare sia in senso orario che in senso antiorario, e sono provvisti mezzi 62 di limitazione della rotazione, come semplice battuta meccanica. Inoltre, uno spessore a triangolo 63 è inserito tra la parte di connessione 61 del manico alla base allungata 20 e la stessa base allungata. Questo fa sì che il manico, quando aperto, risulti parallelo all'asse delle ruote, il quale è inclinato perché è fissato tra detta scatola 30 e la base 20, come sopra descritto.

La figura 4 mostra un'ulteriore vista del monopattino piegato, secondo l'invenzione. Si vedono le rotelline 51, il loro asse 52.

Aggiuntivamente, può essere previsto un piedino 70, dal lato opposto a quello delle rotelline, atto a fornire un appoggio al monopattino ripiegato, in modo tale che possa essere lasciato appoggiato verticalmente al suolo, per una pausa di trasporto o per il

posizionamento in casa/ufficio/altro luogo.

Con il monopattino secondo l'invenzione è quindi possibile una mobilità estesa. Infatti, il monopattino elettrico può trasportare facilmente una persona per la città, ed i mezzi di trasporto a mano dello stesso monopattino permettono di compiere tragitti a piedi dove non si può utilizzare il monopattino come tale, ad esempio treno, autobus, negozi, ufficio, senza eccessiva fatica e senza dover lasciare il monopattino da qualche parte incustodito.

In quel che precede sono state descritte le preferite forme di realizzazione e sono state suggerite delle varianti della presente invenzione, ma è da intendersi che gli esperti del ramo potranno apportare modificazioni e cambiamenti senza con ciò uscire dal relativo ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1) Monopattino motorizzato pieghevole, preferibilmente elettrico, comprendente:

- una base allungata (20) definita da una superficie di appoggio per il o i piedi della persona trasportata, una superficie opposta, e superfici laterali tra le due superficie opposte;
- una ruota anteriore (10);
- una ruota posteriore (11);
- una scatola motore (30,31) posta su detta base allungata (20) in corrispondenza della ruota anteriore (10) e sul lato opposto ad essa;
- un manubrio (40) connesso (31,41) in modo oscillabile alla sommità di detta scatola motore (30);

la base allungata (20) essendo ripiegabile contro detto manubrio (40), il monopattino essendo **caratterizzato dal fatto che:**

- sono compresi mezzi (50) a ruote connessi a detta scatola motore (30) su un lato di detto monopattino definito rispetto al piano che passa per il corpo del manubrio (40) e parallelo alla direzione di estensione longitudinale di detta base allungata (20),
- le ruote (51) di detti mezzi (50) a ruote sono disposte lungo uno stessa linea retta (52) che si estende al di sopra di detta base allungata (20);
- è compreso un manico ruotabile (60) connesso sul lato (22) di detta base allungata (20) dalla stessa parte di detti mezzi (50) a ruote, ed atto

ad assumere una prima posizione nella direzione di estensione longitudinale di detta base allungata (20) ed una seconda posizione inclinata rispetto a tale direzione di estensione longitudinale,

in modo tale che in posizione ripiegata il monopattino possa essere trasportato su detti mezzi (50) a ruote, in posizione inclinata rispetto al suolo, con una trazione esercitata su detto manico ruotabile (60).

2) Monopattino secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (50) a ruote sono costituiti da almeno due rotelle (51) che ruotano attorno ad un asse (52), il quale è fissato con le sue due estremità a detta scatola motore (30) e a detta base allungata (20).

3) Monopattino secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto manico ruotabile (60) è provvisto di mezzi (62) di bloccaggio della posizione in una posizione di utilizzo predefinita.

4) Monopattino secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che detto manico ruotabile (60) è montato in modo tale che giaccia su un piano sostanzialmente comprendente detto asse (52).

5) Monopattino secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto di comprendere un piedino (70) posto su detta base allungata (20) dal lato opposto a detta parete laterale (52), per l'appoggio a terra del monopattino ripiegato sulle sue ruote e sullo stesso piedino (70).

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

CLAIMS

1) Foldable motorized stand-up scooter, preferably an electric scooter, comprising:

- an elongated platform (20) defined by a support surface for the foot/feet of the transported person, a surface opposite to that, and lateral surfaces between the support and the opposite surfaces;
- at least a front wheel (10);
- at least a rear wheel (11);
- a motor box (30,31) mounted on said elongated platform (20) in correspondence of said at least front wheel (10) and on the opposite side, i.e. on the support surface;
- a steering tube (40) rotatably connected (31,41) at the top of said motor box (30);

the elongated platform (20) being thus foldable against said steering tube (40), the scooter being **characterised in that:**

- there are comprised wheeled means (50) connected to said motor box (30) on a side of the scooter as defined with respect to the plane passing through the steering tube (40) body and parallel to the longitudinal extension direction of said elongated platform (20),
- the wheels (51) of said wheeled means (50) are arranged along an only straight line (52) extending above said elongated platform (20);
- it is comprised a rotatable handle (60) connected on the side (22) of said elongated platform (20)

comprising said wheeled means (50), and suitable to assume a first position in the longitudinal extension direction of said elongated platform (20) and a second position inclined with respect to said longitudinal extension direction,

in such a way that, in folded position, the scooter can be transported on said wheeled means (50), in position inclined with respect to the ground, by a drive exerted on said rotatable handle (60).

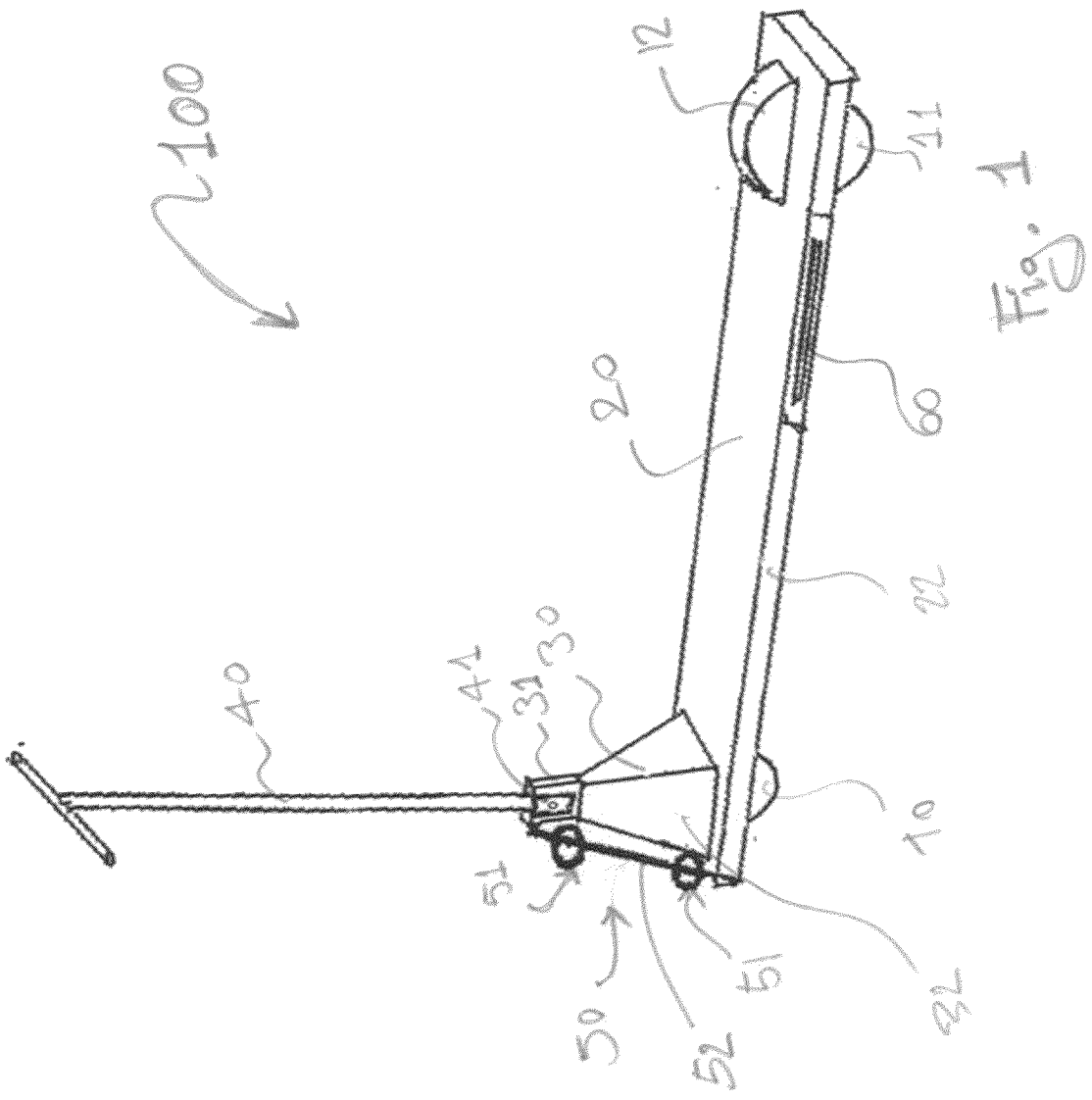
2) Scooter according to claim 1, characterised in that said wheeled means (50) are constituted by at least two wheels (51) rotating around an axis (52), which is fixed with its two ends to said motor box (30) and to said elongated platform (20).

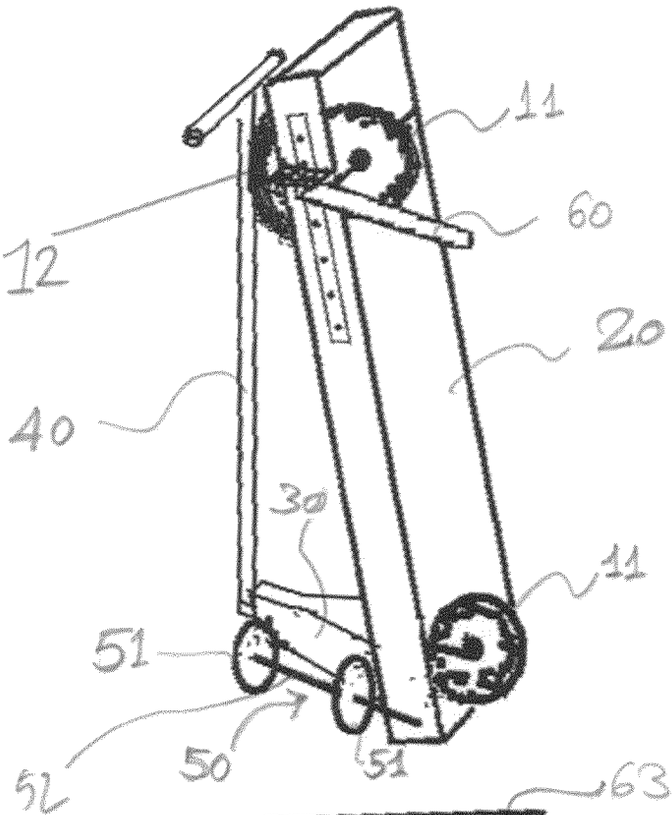
3) Scooter according to claim 1 or 2, characterised in that said rotatable handle (60) is provided with means (62) for locking its position in a predefined position.

4) Scooter according to claim 2 or 3, characterised in that said rotatable handle (60) is mounted in such a way that it lies on the plane substantially comprising said axis (52).

5) Scooter according to any claim 1 to 4, characterised in that it comprises foot (70) placed on said elongated platform (20) on the side opposite to said lateral wall (52), for the supporting on the ground of the folded scooter on its wheels and the same foot (70).

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.


100
12
14
FIG 1
20
8
22
40
41
31
30
10
50
52
54
32



ROTELLE TROLLEY

Fig. 2

MANICO TROLLEY

Fig. 3

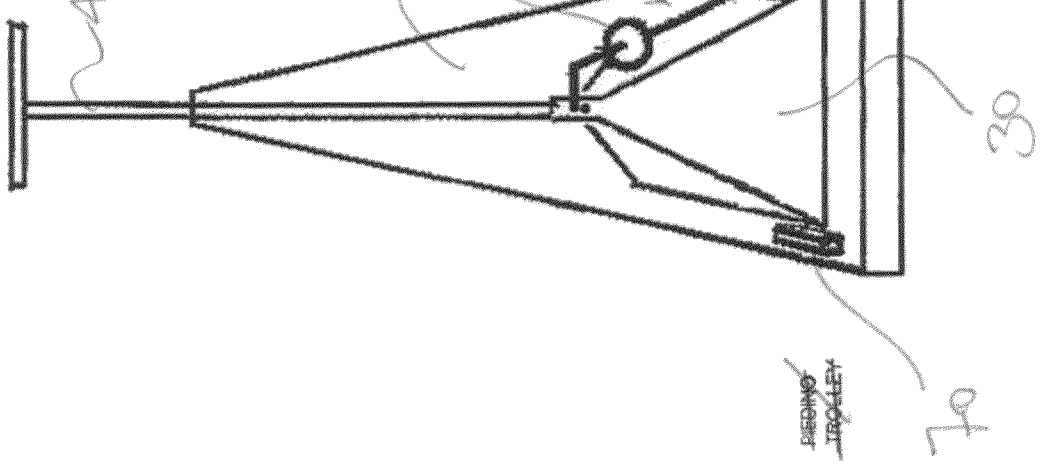


Fig. 4