

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902085220A1

Publication Date

20140320

Applicant

BAZZURRO CLAUDIO

Title

DISPOSITIVO VOLVENTE PER SKATE

DESCRIZIONE

DISPOSITIVO VOLVENTE PER SKATE

La presente invenzione ha per oggetto un gruppo volvente per skate del tipo precisato nel preambolo della prima rivendicazione.

- 5 In particolare l'invenzione concerne un dispositivo volvente atto ad essere associato a skateboard (tavole su cui vengono disposti i piedi dell'atleta e, solitamente, dotate di due coppie di ruote), a roller skate o pattini a rotelle (coppie di corpi di fissaggio ai piedi ciascuno dei quali munito di ruote frontali e posteriori), ad inline skate o pattini in linea (coppie di corpi di fissaggio ai piedi ciascuno
10 dei quali munito di ruote disposte in linea) od altri dispositivi similari che, di seguito, verranno univocamente denominati skate.

Come noto, uno degli organi più importanti degli skate è identificabile nel dispositivo volvente, ossia nell'assieme costituito da una o più ruote ed un apparato di fissaggio atto a vincolare lo stesso dispositivo volvente ad una struttura
15 di ancoraggio al piede costituendo, così, lo skate.

I dispositivi volventi attualmente noti comprendono due corpi circolari, identificabili in ruote, ed un apparato di fissaggio costituito da un aggancio, solitamente a T atto a permettere il fissaggio dei corpi circolari al resto dello skate.

All'aggancio sono vincolati specularmente due alberi, uno per ciascun corpo
20 volvente, definenti assi di rotazione coincidenti tra loro e paralleli a terra. In dettaglio, gli alberi sono vincolati labilmente all'aggancio così da consentire una rotazione simultanea degli alberi rispetto all'aggancio agevolando l'esecuzione di evoluzioni da parte dell'atleta.

La tecnica nota sopra citata presenta alcuni importanti inconvenienti.

- 25 Un primo importante inconveniente è dato dal fatto che i corpi circolari, a causa

della presenza dell'aggancio, definiscono zone di contatto con la terra distanziate tra loro e, quindi, atte ad opporsi ad eventuali piegamenti dello skate comandati dall'atleta.

Un altro inconveniente è rappresentato dal fatto che, nonostante la presenza
5 del vincolo labile tra assi ed aggancio, gli skate sono incapaci di seguire adeguatamente l'atleta durante l'esecuzione di evoluzioni.

Un ulteriore inconveniente è che, a causa della formazione di zone di contatto distanziate, si creano dei momenti che possono portare alla rottura dello skate e, in particolare, dell'aggancio.

10 Un non secondario inconveniente, proprio soprattutto degli skate caratterizzati da corpi circolari emisferici è rappresentato dal fatto che essi definiscono zone di contatto corpi circolari-terra limitate e, quindi, soggette a rotture.

In questa situazione il compito tecnico alla base della presente invenzione è ideare un dispositivo volvente per skate in grado di ovviare sostanzialmente agli
15 inconvenienti citati.

Nell'ambito di detto compito tecnico è un importante scopo dell'invenzione avere un dispositivo che permetta allo skate di seguire l'atleta in ogni evoluzione

Un altro importante scopo dell'invenzione è, pertanto, costruire un dispositivo volvente e, quindi, uno skate affidabile e sicuro.

20 Il compito tecnico e gli scopi specificati sono raggiunti da uno skate come rivendicato nella annessa Rivendicazione 1.

Esecuzioni preferite sono evidenziate nelle sottorivendicazioni.

Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione sono di seguito chiariti dalla descrizione dettagliata di esecuzioni preferite dell'invenzione, con riferimento agli
25 uniti disegni, nei quali:

la Fig. 1 mostra un dispositivo volvente per skate secondo l'invenzione; e

la Fig. 2 e 3 illustrano altri dispositivi volventi secondo l'invenzione

Con riferimento alle Figure citate, un dispositivo volvente per skate secondo l'invenzione è globalmente indicato con il numero 1.

5 In particolare un dispositivo volvente 1 è atto ad essere associato ad uno skate **10** quale, ad esempio, uno skateboard, in un roller skate, denominato anche pattino a rotelle, o in un inline skate alternativamente denominato pattino in linea. Più in particolare, lo skate 10 è identificabile in un pattino a rotelle.

Esso comprende almeno un dispositivo volvente 1 atto a permettere allo skate
10 di muoversi lungo una superficie di appoggio **10a** quale, ad esempio, quella definita da una strada, un marciapiede, una struttura di supporto **11**, atta ad associarsi al piede dell'atleta così da permettere all'atleta stesso di comandare lo spostamento dello skate 1; ed attacchi, ad esempio viti, colle o altri mezzi non mostrati in figura, atti a vincolare, da parte opposta al piede dell'atleta, il dispositivo volvente 1 alla struttura di supporto 11. Preferibilmente, lo skate 10 presenta due dispositivi volventi 1 vincolati alla struttura di supporto 11 uno in corrispondenza della parte posteriore della struttura 20, ossia del calcagno del piede, ed uno della parte frontale della struttura di supporto 11.

La struttura di supporto 11 è sostanzialmente nota e, ad esempio, è descritta
20 nel brevetto WO9000428A1 da pag. 10 linea 25 a pag. 17 linea 10 e Figg. 1. 3 e 9 o nel brevetto US4966377A da colonna 2 linea 37 a colonna 3 linea 56 e Figg. 1-2.

Il dispositivo volvente 1 comprende almeno due corpi circolari **2** distinti ed atti ad andare in contatto con la superficie di appoggio 10a, un telaio **3**, atto a sostenere almeno i corpi circolari distinti 2 e ad essere associato alla struttura di
25

supporto 11, almeno due perni **4** ciascuno atto a connettere al telaio 3 uno dei corpi circolari 2 definendo per esso un semiasse di rotazione **4a**, cuscinetti **5** o altri elementi similari atti a permettere ai corpi circolari 2 di ruotare rispetto ai perni 4 con attrito ridotto; e mezzi di fissaggio **6** atti a vincolare, ad esempio
 5 tramite accoppiamento filettato, ciascun corpo circolare 2 al proprio perno 4.

Il telaio 3 presenta un profilo sostanzialmente a T in cui sono identificabili un elemento di aggancio **3a**, atto ad essere vincolato solidalmente alla struttura di supporto 11, ed almeno un sostegno **3b** cui sono vincolati lateralmente i perni 4 così da frapporsi tra i corpi circolari 2, come mostrato nelle Figg. 1-3.

10 La disposizione dei perni 4 rispetto al sostegno 3b e la forma dei corpi circolari 2 è tale che, vantaggiosamente, i corpi circolari 2 giungano sostanzialmente a contatto in corrispondenza della superficie di appoggio 10a, ossia da parte opposta all'elemento di aggancio 3a e, quindi, da parte opposta alla struttura di supporto 11, mentre siano opportunamente distanziati dal sostegno 3b.

15 Preferibilmente, la forma del profilo esterno **2a** dei corpi circolari 2 e la disposizione dei semiassi di rotazione 4a sono tali che il dispositivo volvente 1 definisca, per lo skate 10, un centro di rotazione posto da parte opposta al gruppo volvente rispetto alla struttura di supporto 11. Più preferibilmente, la forma del profilo esterno 2a e la disposizione dei semiassi di rotazione 4a dispongono il
 20 centro di rotazione dello skate 10 sostanzialmente in corrispondenza della caviglia del piede dell'atleta.

A tal fine, i perni 4 sono vincolati al supporto 3b in maniera tale da definire semiassi di rotazione 4a sostanzialmente inclinati tra loro. In particolare, la posizione dei perni 4 rispetto al supporto 3b è tale che i semiassi di rotazione 4a
 25 definiscono, rispetto alla normale **n** a detto supporto 3b, angoli di inclinazione **α**

sostanzialmente uguali tra loro.

In particolare, gli angoli d'inclinazione α sono sostanzialmente inferiori a 20° ,
più in particolare, sostanzialmente inferiori a 15° . Preferibilmente tali angoli
d'inclinazione α sono sostanzialmente inferiori a 10° e, più preferibilmente, so-
5 stanzialmente pari a 4° .

Contemporaneamente, i corpi circolari 2 presentano forma di calotta con profilo
esterno 2a, ossia il profilo atto ad andare almeno parzialmente a contatto con la
superficie di appoggio 10a, sostanzialmente emisferico o, in alternativa, so-
stanzialmente ellittico (Fig. 1) o policentrico (Fig. 2), in altre parole formato da
10 archi di circonferenze, in generale a raggi diversi, aventi comune tangente nei
punti dove cambia la curvatura. In particolare, i due corpi circolari possono pre-
sentare profili esterni 2a sostanzialmente identici o, in alternativa profili esterni
2a diversi tra loro.

Vantaggiosamente, la calotta definita dai corpi circolari 2 presenta la base **2b**
15 convessa e, per la precisione, sostanzialmente convessa troncoconica, ossia
con il vertice sostanzialmente esterno alla calotta (Figg- 1-3) e, in dettaglio,
giacente sul semiasse di rotazione 4a. Preferibilmente, la base 2b troncoconica
dei corpi circolari 2 presenta angolo al vertice sostanzialmente almeno pari al
doppio dell'angolo d'inclinazione dei semiassi di rotazione 4a.

20 Il funzionamento di un dispositivo volvente e, quindi, di uno skate munito di tale
dispositivo, sopra descritti in senso strutturale, è il seguente.

Quando l'atleta percorre un tratto rettilineo, il dispositivo volvente presenta en-
trambi corpi rotazionali 2 a contatto con la superficie di appoggio 10a.

Nel momento in cui l'atleta fa, ad esempio, una curva e, pertanto, inclina lo
25 skate 10, il dispositivo volvente 1, grazie alla vantaggiosa disposizione del cen-

tro di rotazione in corrispondenza della caviglia, modifica la zona di contatto tra i corpi circolari 2 e la superficie di appoggio 10a.

In particolare, mentre il corpo circolare 2 posto sul lato esterno della sostanzialmente si solleva, il corpo circolare 2 posto sul lato interno della curva viene
5 pressoché schiacciato contro la superficie di appoggio 10a e quindi, grazie alla sua particolare forma, aumenta la propria zona di contatto assicurando un'ottimale stabilità durante l'esecuzione della curva.

L'invenzione consente importanti vantaggi.

Un primo importante vantaggio è dato dal fatto che uno skate 10, munito dei dispositivi volventi 1, è in grado di seguire in maniera ottimale l'atleta in ogni sua
10 evoluzione.

Infatti, grazie alla particolare disposizione dei semiassi 4a ed alla particolare sagoma dei corpi circolari 2, il dispositivo volvente è in grado di assicurare sempre un'ottimale zona di contatto con la superficie 10a e, quindi, una sensa-
15 zione di sicurezza e stabilità particolarmente elevate.

Tale vantaggio è dato dal fatto che suddette caratteristiche tecniche permettono di definire, tra i corpi circolari 2 e la la superficie di appoggio 10a, due zone di contatto particolarmente prossime tra loro e, quindi, ottimali per l'atleta.

Tale elevata sensazione di sicurezza e stabilità è ulteriormente incrementata
20 dalla forma del profilo esterno 2a che assicura sempre un'adeguata zona di contatto con la superficie 10a.

Inoltre, tale forma del profilo esterno consente di scaricare ottimamente le forze agenti sul dispositivo volvente 1 e, in particolare, evitare che, così come avviene nei dispositivi volventi noti, esse si concentrino in superficie di ampiezza li-
25 mitata provocandone, pertanto, la rottura.

Un altro importante vantaggio, dato dalla disposizione dei semiassi 4a e dalla forma convessa della base 2a è rappresentato dal fatto che i corpi circolari 2 sono opportunamente distanziati dal telaio 3 evitando così che sassi o altri oggetti simili s'incastrino tra corpi 2 e telaio 3 impendendo la corretta rotazione
5 dei corpi 2 rispetto allo stesso telaio 3.

L'invenzione è suscettibile di varianti rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Tutti gli elementi descritti e rivendicati sono sostituibili da elementi equivalenti ed i dettagli, i materiali, le forme e le dimensioni possono essere qualsiasi.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo volvente (1) per skate (10) comprendente almeno due corpi circolari (2) distinti atti ad andare a contatto con una superficie di appoggio (10a); un telaio (3) atto a sostenere detti almeno due corpi circolari (2) caratterizzato dal fatto che almeno due perni (4) definenti, per detti almeno due corpi circolari (2), semiassi di rotazione (4a) distinti tra loro e dal fatto che detti almeno due corpi circolari (2) presentano forma di calotta con base (2b) sostanzialmente convessa.

2. Dispositivo volvente (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detta base (2b) è sostanzialmente troncoconica.

3. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detta base (2b) presenta il vertice sostanzialmente giacente su detti assi di rotazione (4a).

4. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detti almeno due corpi circolari (2) presentano forma di calotta con profilo esterno (2a) sostanzialmente ellittico.

5. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni 3-4, in cui detto profilo esterno (2a) è sostanzialmente policentrico.

6. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detti profili esterni (2a) di detti almeno due corpi circolari (2) sono sostanzialmente diversi tra loro.

7. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto telaio (3) comprende almeno un sostegno 3b cui sono vincolati lateralmente detti perni (4); ed in cui detti semiassi di rotazione (4a) definiscono, rispetto alla normale (n) a detto supporto (3b) angoli di inclinazione so-

stanzialmente inferiore a 20° .

8. Dispositivo volvente (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui detti angoli di inclinazione (α) sono sostanzialmente pari a 4° .

9. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni 7-8, in cui detti angoli di inclinazione (α) sono sostanzialmente uguali tra loro.

10. Dispositivo volvente (1) secondo una o più delle rivendicazioni 7-8, in cui detti angoli di inclinazione (α) sono sostanzialmente diversi tra loro.

RIVENDICAZIONI DEL BREVETTO PER INVENZIONE DOMANDA N. MI2012A001567 DEPOSITATO IL 20.09.2012 A NOME BAZZURRO CLAUDIO

=====

CLAIMS

5 **1.** A rolling device (1) for a skate (10), comprising at least two separate circular bodies (2) suitable for contacting said supporting surface (10a); a frame (3) suitable for supporting said at least two circular bodies (2), characterized in that at least two pins (4) defining, for said at least two circular bodies (2), mutually separated axle shafts of rotation (4a), and in that said at least two circular bodies
10 (2) are dome-shaped, with a substantially convex base (2b).

2. The rolling device (1) according to claim 1, in which said base (2b) is substantially frusto-conical.

3. The rolling device (1) according to one or more preceding claims, in which said base (2b) has its vertex lying substantially on said rotary axes (4a).

15 **4.** The rolling device (1) according to one or more preceding claims, in which said at least two circular bodies (2) are dome-shaped with an external substantially elliptical profile (2a).

5. The rolling device (1) according to one or more preceding claims 3-4, in which said outer profile (2a) is substantially polycentric.

20 **6.** The rolling device (1) according to one or more preceding claims, in which said outer profiles (2a) of said at least two circular bodies (2) are substantially different from each other.

7. The rolling device (1) according to one or more preceding claims, in which said frame (3) comprises at least one support (3b) to which said pins (4) are
25 laterally bound; and in which said axle shafts of rotation (4a) define, with respect to

the normal (n) to said support (3b), angles of inclination substantially less than 20°.

8. The rolling device (1) according to preceding claim, in which said angles of inclination (α) are substantially equal to 4°.

9. The rolling device (1) according to one or more claims 7-8, in which said
5 angles of inclination (α) are substantially equal to each other.

10. The rolling device (1) according to one or more claims 7-8, in which said angles of inclination (α) are substantially different from each other.

Fig. 1

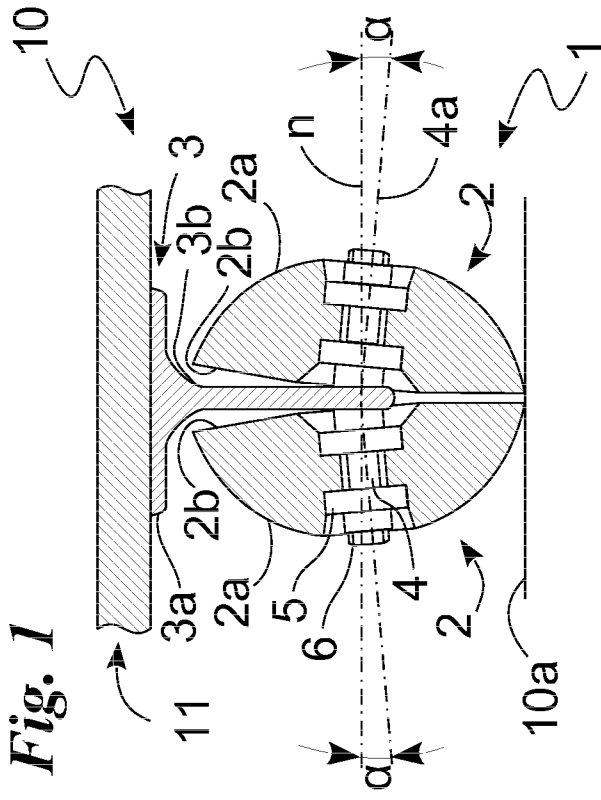
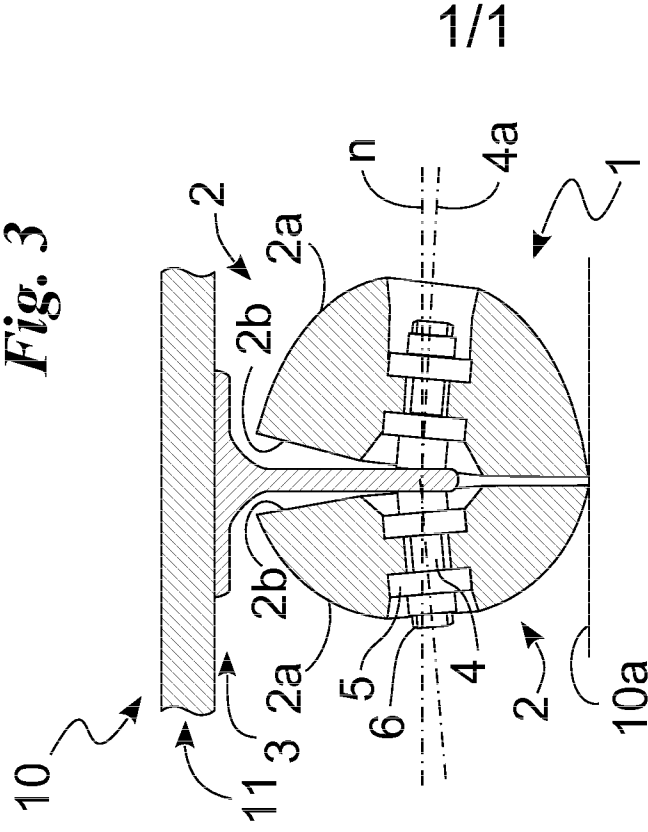


Fig. 3



1/1

Fig. 2

