

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901908843A1

Publication Date

20120722

Applicant

DE COSIMO GIACOMO

Title

SELLA DUALE PER BICICLETTE

Domanda di Brevetto per Invenzione Industriale a nome di *De Cosimo Giacomo* residente in *Bari*, a mezzo mandatario Dott. Ing. S. Russo c/o Ing. S. Russo & C. S.r.l. con sede in Bari alla Via Ottavio Serena 37.

5 La presente invenzione si riferisce ad un sella per biciclette avente lo scopo di rendere più comoda la seduta del ciclista durante la pedalata evitando sollecitazioni di compressione nella regione inguinale.

Un altro scopo è quello di fornire una sella che permetta lo scarico del peso del corpo del ciclista sui pedali rendendo meno faticosa la pedalata.

10 Un'applicazione particolare della sella si può avere anche per utenti con infermità fisiche quali emorroidi, tumescenze prostatiche, ecc. sia in fase iniziale che in fase patologica e per evitare sollecitazioni nella zona dei genitali.

Com'è noto le selle per biciclette hanno generalmente una forma triangolare costituita da una zona sulla quale appoggiano i glutei e da una parte centrale che si proietta in avanti nella zona

15 dell'inguine.

L'appoggio sulla sella si concentra soprattutto sulle ossa ischiatiche e sui relativi muscoli.

Gli sfregamenti e le ripetute sollecitazioni nella zona perineale non sono eliminati né favoriscono certo la buona salute degli organi della zona inguinale.

Lo stato dell'arte comprende alcuni ritrovati consistenti in selle duali costituite da due corpi
20 non completamente separati ma supportati da una medesima barra trasversale in modo che possano inclinarsi a sinistra e a destra durante la pedalata senza però evitare l'appoggio della zona inguinale.

Si cita a titolo di esempio il brevetto cinese CN2222666 dal titolo "Reciprocating type dual saddle for bicycle".

Altre selle sono fornite di dispositivi ammortizzatori per distribuire le sollecitazioni durante la pedalata, come nel brevetto europeo EP1223098 dal titolo “Saddle construction with an adjustable damping device for bicycles and motorcycles”.

Le suddette selle non possono comunque evitare le sollecitazioni sulla zona inguinale né rendere più comodo l'appoggio del ciclista.

I problemi e tutti gli altri connessi all'appoggio ovvero allo scarico delle pressioni nella zona inguinale sono risolti con la sella duale secondo l'invenzione formata da due corpi completamente separati sui quali si appoggiano i glutei del ciclista assorbendo alternativamente le sollecitazioni che altrimenti si scaricano nella zona inguinale.

10 La sella secondo l'invenzione è illustrata in un'esecuzione preferita dalle figure delle tavole di disegni allegate che illustrano rispettivamente:

figure 1a, 1b - schemi funzionali del funzionamento della sella;

figura 1c - schema funzionale nel quale sono messe in evidenza le molle di trazione elicoidali che riportano il telaio nella posizione di riposo;

15 figure 2a, 2b - traslazioni verticali delle due semiselle sulle quali appoggiano i glutei del ciclista quando la gamba destra si porta in basso e la gamba sinistra in alto (fig. 2a) e, viceversa, quando la gamba sinistra si porta in alto e la gamba destra in basso (fig. 2b) durante la pedalata;

figure 3a, 3b - vista laterale delle gambe del ciclista durante la pedalata e delle due semiselle, 20 con gamba destra in basso (fig. 3a) e con gamba destra in alto (fig. 3b);

figure 4a, 4b - semiselle in posizione di riposo (fig. 4a) e durante la pedalata con gamba destra in alto e gamba sinistra in basso (fig. 4b);

figure 5a, 5b - vista laterale di una semisella in posizione di riposo o con gamba del ciclista in alto (fig. 5a) e durante la pedalata con gamba in basso (fig. 5b).

L'organo funzionale della sella duale, visto dalla parte posteriore, illustrato schematicamente nelle figure 1a, 1b, e realmente nelle figure 4a, 4b, è costituito dal telaio formato dalle aste verticali 7 e dall'asta centrale 17 rispettivamente fulcrate inferiormente ad una traversa 5 nei punti 9 e 3 e superiormente alla traversa 6 nei punti 8 e 4.

- 5 L'asta centrale 17 del telaio, a sua volta, è collegata al tubo reggisella 1, altrimenti denominato canotto, mediante un perno 15 in modo da permetterne l'inclinazione; il canotto 1 scorre all'interno del piantone 2 della bicicletta in modo da poter regolare l'altezza della sella duale e fissarne la posizione mediante un perno 11.

I prolungamenti 7a delle aste 7 sono collegati rispettivamente a due semiselle 10, imbottite
10 opportunamente, sulle quali vanno ad appoggiarsi rispettivamente i glutei destro e sinistro del ciclista, come illustrato nelle figure 2a, 2b.

Le cerniere 8 e 9 permettono lo spostamento verticale delle aste 7 in modo che le semiselle 10 seguano gli spostamenti dei glutei durante la pedalata, la quale avviene, com'è logico, muovendo alternativamente la gamba destra e sinistra.

- 15 Le distanze fra i punti di incernieramento 8 e 9 e i fulcri 3 e 4 durante le traslazioni verticali delle semiselle 10 si adeguano pertanto, durante la pedalata, al movimento alternato dei glutei.

Nelle figure 2a e 2b sono illustrati i movimenti delle semiselle 10 e i movimenti delle traverse 5, 6 e delle aste 7.

- 20 Le aste 7 e l'asta 17 si mantengono reciprocamente parallele, così come le traverse 5 e 6.

Dalle illustrazioni si nota come gli appoggi sui glutei evitano le compressioni nella zona inguinale A.

Nelle figure 3a, 3b è illustrato il movimento longitudinale delle semiselle; in altri termini il loro beccheggio in seguito ai movimenti delle gambe durante la pedalata.

Come illustrato nelle figure 5a, 5b i supporti 13 delle semiselle 10 sono incernierati alle estremità superiori 7a delle aste 7 nei punti 12 in modo che le oscillazioni in senso longitudinale vengano limitate dalle estremità 7b piegate a 90° delle aste 7 quando le semiselle vengono riportate, da molle di trazione 14, nella posizione orizzontale ovvero in
5 posizione di riposo.

Il fondo delle semiselle è concavo in modo che si adattino alle superfici dei glutei; le semiselle devono essere comunque costruite in modo che le curvature varino in funzione della forma dei glutei.

Le molle 16 hanno lo scopo di riportare le traverse 5 e 6 in condizioni di riposo ovvero in
10 posizione ortogonale all'asta centrale 17, così come illustrato in figura 1c.

La traversa 6, allo scopo di distribuire il peso del ciclista sull'organo funzionale della sella duale, può essere sdoppiata ovvero costituita da due elementi coniugati imbullonati all'asta centrale 17 e alle aste 7.

Le semiselle risolvono comunque il problema principale della seduta del ciclista senza creare
15 pressioni anomale nella zona inguinale del ciclista, sia che questo sia donna o uomo.

La sella duale secondo la presente invenzione permette la distribuzione del peso del ciclista rendendo la seduta e la pedalata più comoda ed evitando sollecitazioni di compressione nella regione inguinale.

L'esecuzione descritta non è limitativa di ulteriori perfezionamenti dello schema funzionale e
20 della costruzione di modelli diversi della sella duale.

Rivendicazioni

- 1) “Sella duale per biciclette” caratterizzata da due semiselle (10) separate soggette a spostamenti verticali mediante un organo funzionale costituito da un telaio provvisto di due aste verticali (7), incernierate alle estremità di una traversa inferiore (5) nei punti (9) e alle estremità di una traversa superiore (6) nei punti (8), e di un’asta centrale (17), fulcrata inferiormente al centro della traversa (5) nel punto (3) e superiormente al centro della traversa (6) nel punto (4), in modo che le semiselle (10), connesse all’estremità (7a) di ciascuna delle aste verticali (7), si sollevino e si abbassino alternativamente permettendo gli spostamenti verticali di ciascuno dei due glutei del ciclista durante le pedalate.
- 2) Sella duale di cui a rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che l’estremità inferiore dell’asta centrale (17) è collegata al canotto reggisella (1), scorrevole all’interno del piantone (2) della bicicletta, mediante un perno (15) che permette movimenti rotatori.
- 3) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto i movimenti dell’organo funzionale, dovuti ai movimenti alternati dei glutei e delle gambe del ciclista durante la pedalata, permettono lo spostamento verticale delle aste (7) le quali mantengono il reciproco parallelismo e che le distanze fra i punti di incernieramento (8, 9) e i fulcri (3, 4) durante le traslazioni verticali delle semiselle (10) si mantengono costanti.
- 4) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che le due semiselle (10) sono provviste di supporti (13) collegati mediante cerniere cilindriche (12) all’estremità superiore (7a) di ciascuna delle aste (7) in modo da poter ruotare come in un movimento di beccheggio limitato dalle estremità ad L delle aste (7).

- 5) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che ciascuna semisella (10) è riportata nella posizione di riposo, con il supporto (13) poggiato sulla superficie orizzontale (7.b) dell'estremità ad L dell'asta (7), mediante una molla elicoidale di trazione (14) avente un'estremità collegata a detto supporto (13) e l'altra al centro dell'asta (7).
- 6) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che il telaio è riportato in posizione di riposo, con le traverse (5, 6) in posizione ortogonale all'asta centrale (17), mediante due molle elicoidali di trazione (16) che collegano il fulcro (3) alle cerniere (8).
- 7) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che la traversa (6) è singola o costituita da due traverse parallele imbullonate all'asta centrale (17) e alle aste (7).
- 8) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che le semiselle (10) sono di forma concava in modo da adattarsi alla superficie dei glutei.
- 9) Sella duale di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzata da un telaio costituito da barre metalliche ovvero in fibra di carbonio o altro idoneo materiale di elevata resistenza e basso peso specifico.

20

25

Claims

- 1) "Dual bicycle saddle" characterized by two single blocks (10) having vertical movements due to a functional body consisting of a frame provided with two vertical rods (7), hinged to the extremities of a lower bar (5) in points (9) and to the extremities of an upper bar (6) in points (8), and a central vertical rod (17), pivoted at the bottom in the centre of the lower bar (5) in point (3) and at the top in the centre of the bar (6) in point (4), so as the blocks (10) of the saddle, connected to the end (7a) of each vertical rods (7), rise and drop alternatively allowing vertical movements of each buttock of the cyclist during cycling.
- 2) Dual saddle according to claim 1 characterized by the fact that the lower end of the central vertical rod (17) is connected to the seat post (1), sliding into the saddle seat (2) of the bicycle, by means of a pivot (15) allowing rotational shifting.
- 3) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by the fact that the movements of the functional body, due to alternative movements of buttocks and legs of the cyclist during cycling, allow the alternative vertical displacement of the rods (7) which maintain their mutual parallelism and by the fact that the distances between the hinge points (8, 9) and pivoting points (3, 4), during the vertical movement of blocks (10), remain constant.
- 4) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by the fact that the blocks (10) are provided with supports (13) connected by means of cylindrical hinges (12) to the upper end (7a) of each rod (7) in order to rotate like in a pitching movement limited by the L shaped ends of the rods (7).
- 5) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by the fact that each block (10) is set in rest position, with the support (13) positioned on the horizontal

surface (7.b) of the L shaped end of the rod (7) by means of a strength coil springs (14) having one end connected to said support (13) and the other end in the middle of said rod (7).

- 5
- 6) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by the fact that the frame is set in the rest position, with bars (5, 6) in orthogonal position with the central rod (17), by means of two strength coil springs (16) connecting the pivoting point (3) to the hinge points (8).
- 7) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by the fact that the bar (6) is single or formed by two parallel bars bolted to the top of the central rod (17) and to the top (8) of the rods (7).
- 10
- 8) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by the fact that the blocks (10) are concave in order to fit the buttocks surface.
- 9) Dual saddle according to any of the previous claims characterized by a frame provided with rods of metal or carbon fibres or other suitable material of high strength and low specific weight.
- 15

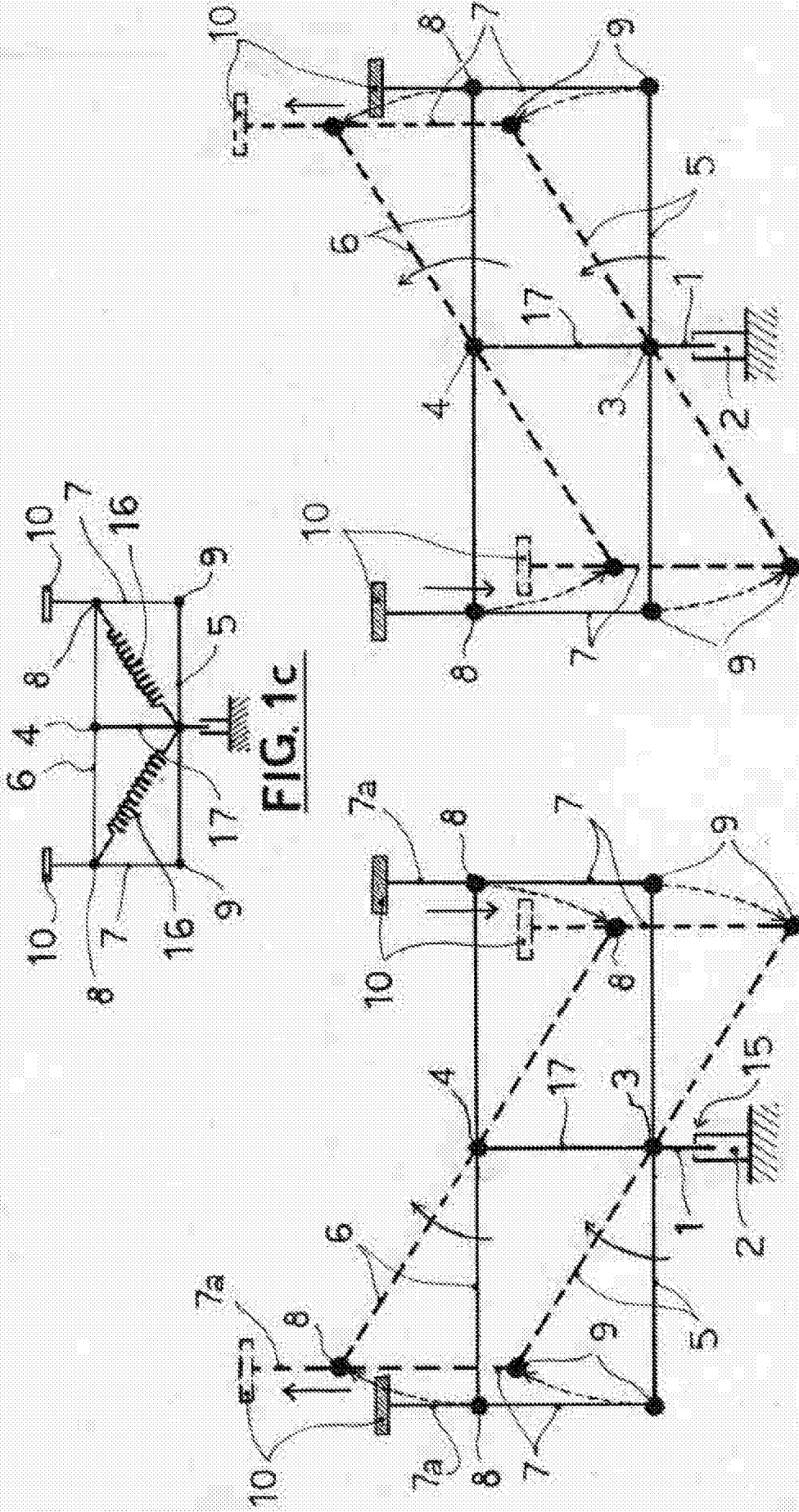


FIG. 1b

FIG. 1a

FIG. 1c

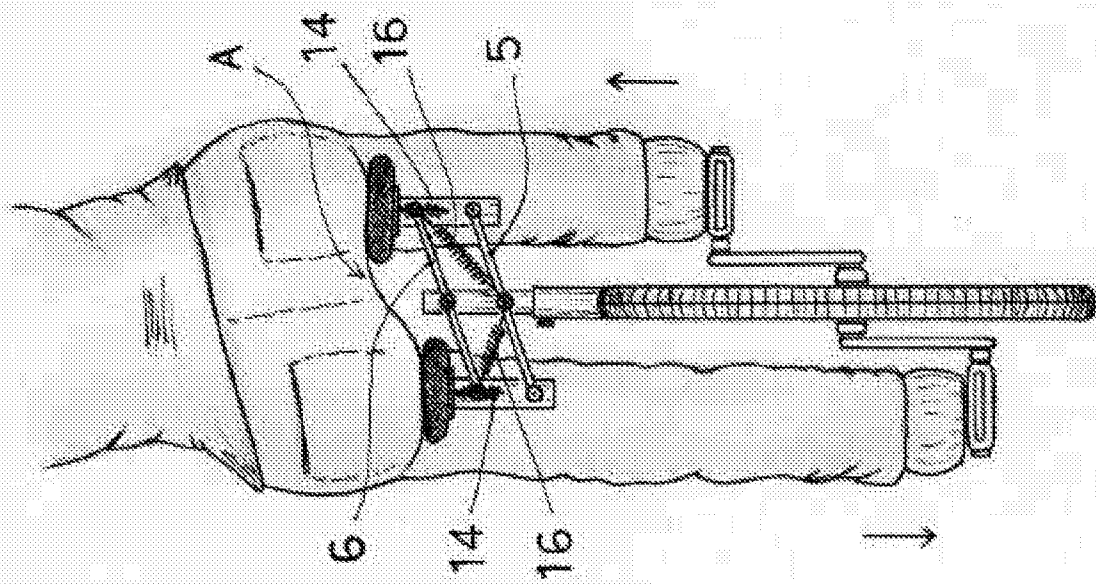


FIG. 2b

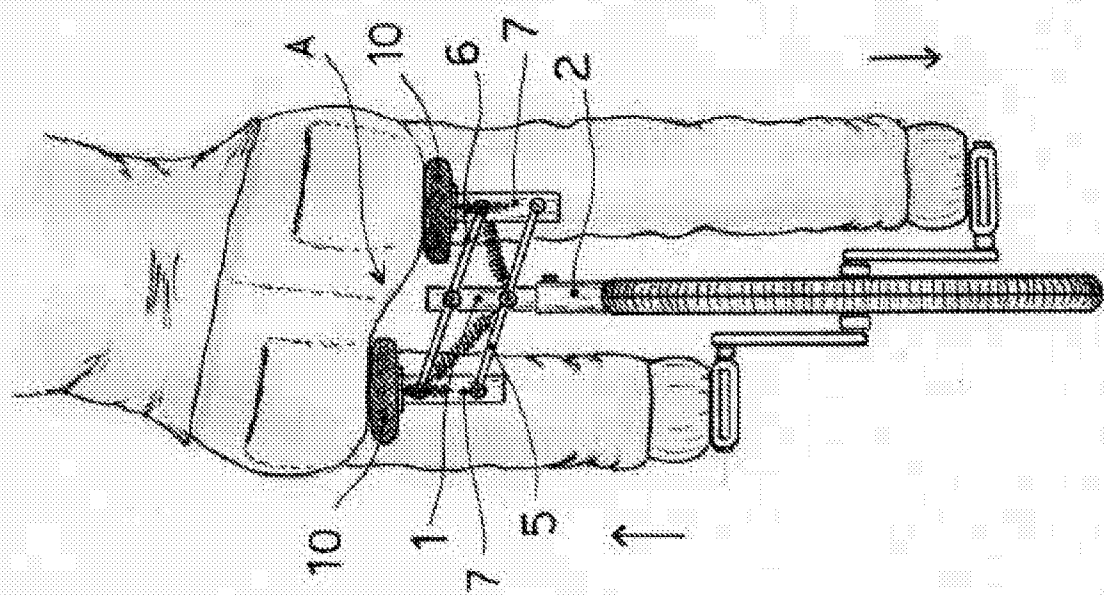


FIG. 2a

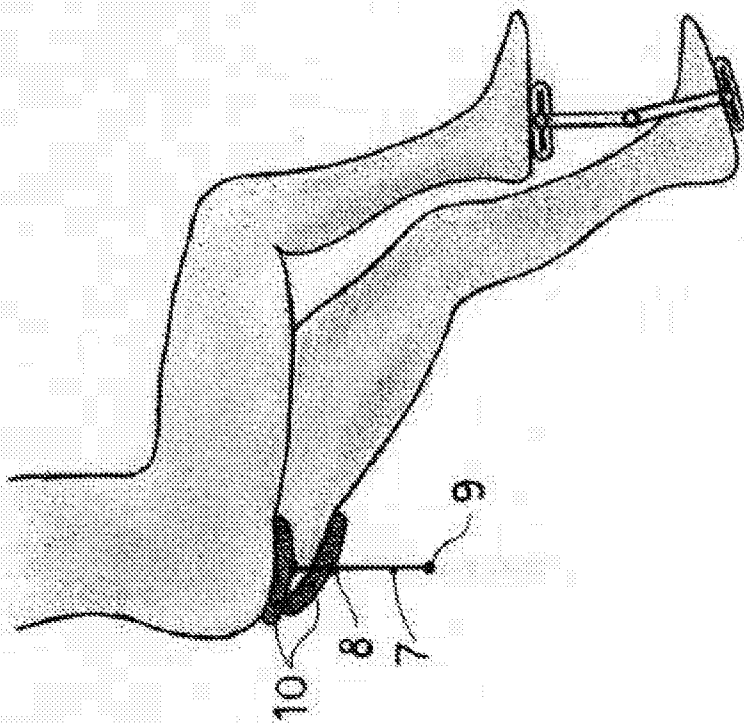


FIG. 3b

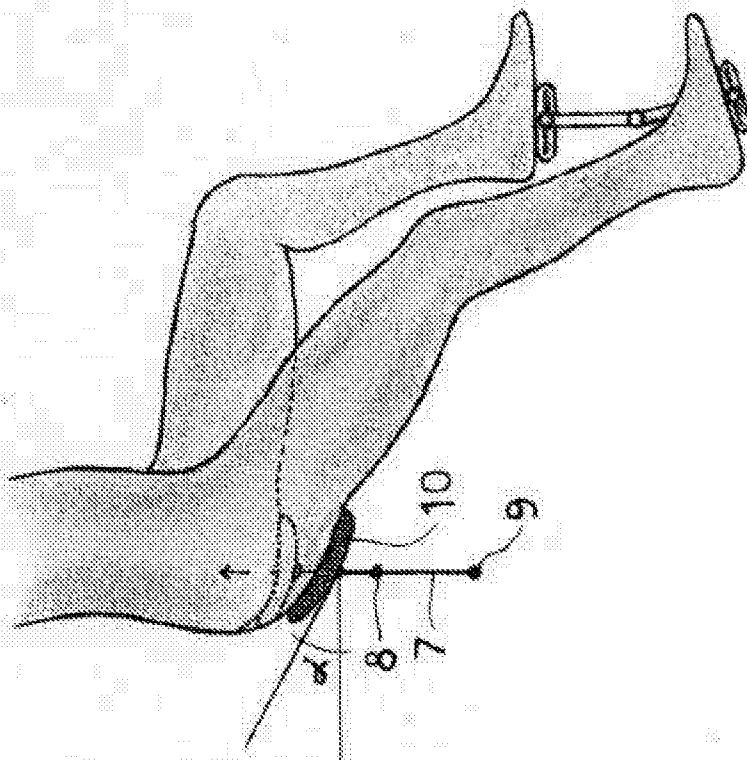


FIG. 3a

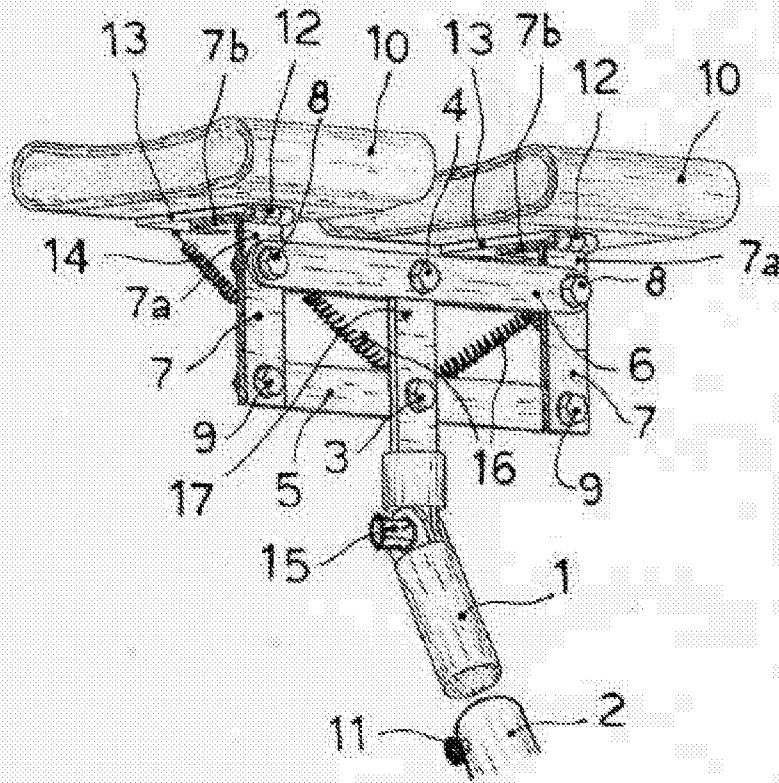


FIG. 4a

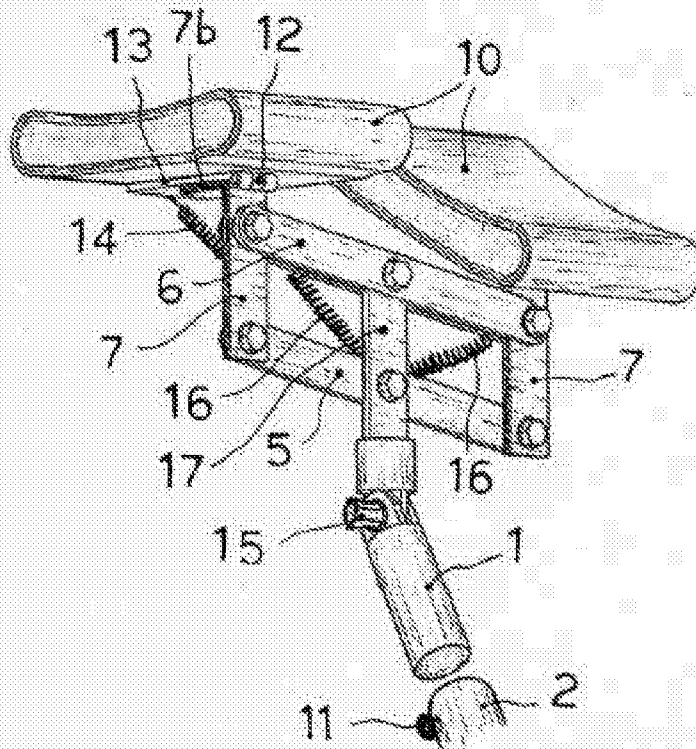


FIG. 4b

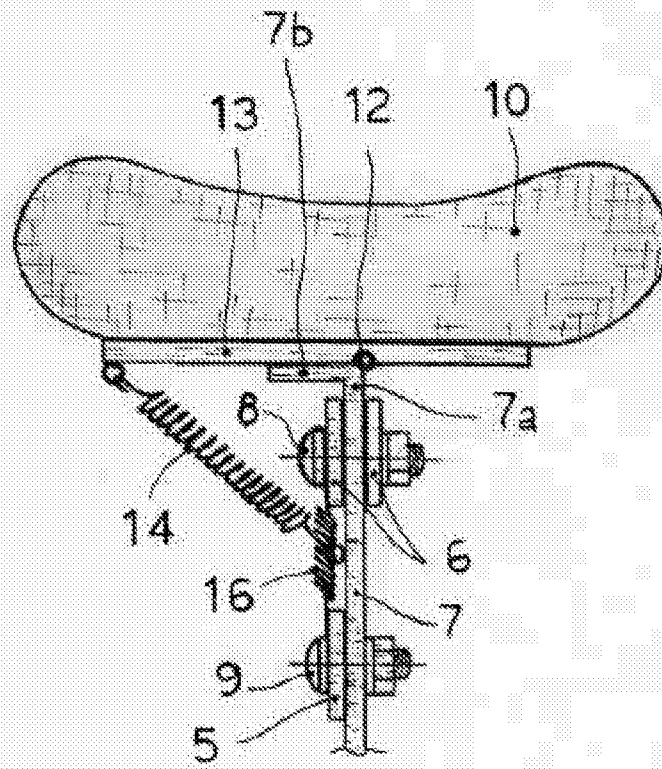


FIG. 5a

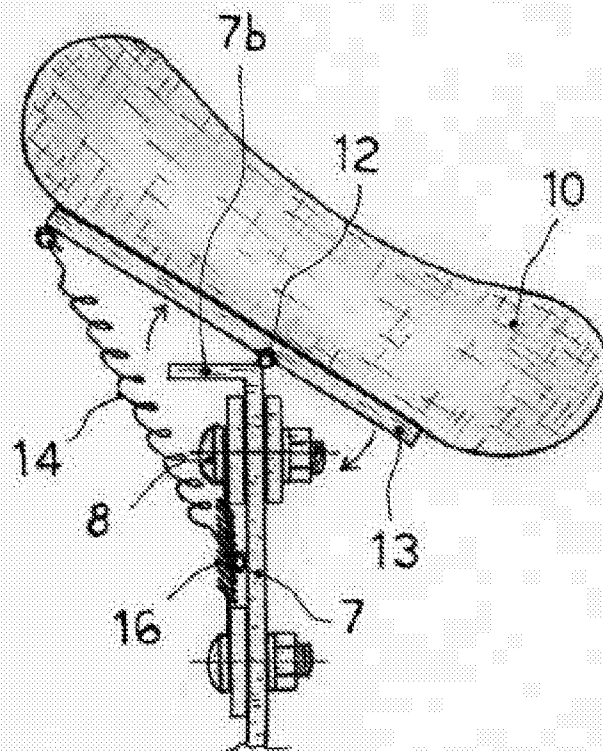


FIG. 5b