

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902019440A1

Publication Date

20130802

Applicant

MENEGHETTI MARIO

Title

FORCHETTA DI SUPPORTO DELLA SELLA DI BICICLETTE DA CORSA E DA
PASSEGGIO.

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

"Forchetta di supporto della sella di biciclette da corsa e da passeggio"

del signor Mario MENEGETTI a Bassano del Grappa (Vicenza)

depositata il 2 febbraio 2012 presso la Camera di Commercio dell'Industria,
dell'Artigianato e dell'Agricoltura di Venezia.

La presente invenzione concerne una forchetta di supporto della sella di biciclette da corsa e da passeggio.

Sono note selle utilizzabili sia in biciclette da corsa che in biciclette da passeggio o "city bike". Esse comprendono una scocca rigida di varia
5 conformazione, ricoperta con un'imbottitura morbida e supportata da una forchetta, alla quale è applicabile un morsetto del canotto reggisella, che si inserisce nel piantone del telaio della bicicletta in modo da assicurare la stabilità di seduta al ciclista.

La posizione della sella rispetto al telaio della bicicletta
10 conformemente alle esigenze del ciclista è regolabile per intervento sulla forchetta di supporto. Più particolarmente il ciclista, dopo aver allentato il morsetto del canotto reggisella, agisce sulla sella al fine di provocare lo scorrimento della sua forchetta rispetto al morsetto stesso. Una volta individuata la posizione desiderata, la forchetta viene nuovamente bloccata al
15 morsetto in modo da assicurare la stabilità del vincolo anche quando vengono percorse strade con manto accidentato.

Scopo dell'invenzione è di realizzare una forchetta di supporto che consenta un suo accoppiamento ed un suo bloccaggio al morsetto del canotto reggisella facili e veloci senza dover utilizzare alcun attrezzo od
20 utensile.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare una forchetta di supporto che consenta un suo accoppiamento ed un suo bloccaggio al morsetto del canotto reggisella stabili e duraturi, ed in particolare non influenzati dalle vibrazioni e dagli urti derivanti dalle asperità del percorso su manto stradale
25 sconnesso.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare una forchetta di supporto che sia accoppiabile facilmente e stabilmente alla scocca della sella.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare una forchetta di supporto che sia di peso contenuto.

5 Altro scopo dell'invenzione è di realizzare una forchetta di supporto che possa essere realizzata agevolmente ed a costi contenuti.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare una forchetta che possa essere di supporto a scocche di selle utilizzabili sia in biciclette da corsa che in biciclette da passeggio.

10 Tutti questi scopi ed altri che risulteranno dalla descrizione che segue sono raggiunti, secondo l'invenzione, con una forchetta di supporto con le caratteristiche indicante nella rivendicazione 1.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di pratica realizzazione riportata a scopo puramente
15 esemplificativo e non limitativo, con l'aiuto delle figure qui allegate, in cui:

la figura 1 mostra in vista prospettica dal basso l'insieme costituito dall'accoppiamento della forchetta di supporto secondo l'invenzione con la scocca della sella e con il morsetto del cannotto reggisella;

20 la figura 2 mostra in vista prospettica la forchetta di supporto secondo l'invenzione;

la figura 3 mostra in vista prospettica dal basso la parte sottostante della scocca;

la figura 4 mostra in vista prospettica i rilievi di fissaggio della forchetta alla
25 parte posteriore della scocca;

- la figura 5 mostra in sezione longitudinale l'insieme della sella, con la forchetta di supporto vincolata alla scocca;
- la figura 6 mostra in vista prospettica esplosa dal basso l'insieme della scocca, della forchetta di supporto e dei rilievi di vincolo dell'una all'altra;
- la figura 7 mostra in vista prospettica dal basso l'insieme della scocca e della forchetta di supporto ad essa vincolata;
- la figura 8 mostra in sezione trasversale posteriore una sella utilizzabile in una biciclette da passeggio;
- la figura 9 mostra in pianta dal basso la scocca di una sella utilizzabile in biciclette da passeggio;
- la figura 10 mostra in pianta dal basso due piastrine utilizzabili per il bloccaggio della forchetta con la scocca.

Come si vede dalle figure, la forchetta 10 secondo l'invenzione è destinata sia ad essere vincolata alla scocca di una sella, sia ad essere ammorsata da un morsetto, applicato all'estremità superiore di un canotto reggisella, a sua volta destinato ad essere inserito nel piantone del telaio di una bicicletta.

La forchetta 10 è formata da un unico elemento composto da un tubicino, preferibilmente di 7 mm di diametro, in acciaio od in altro materiale leggero e resistente, ad esempio titanio o fibra di carbonio.

Più dettagliatamente, la forchetta 10 presenta, a partire dalla zona posteriore verso la zona anteriore della sella, due primi tratti, due secondi tratti, due terzi tratti, due quarti tratti, due quinti tratti e due sesti tratti, questi ultimi uniti tra loro all'estremità anteriore da un tratto semicircolare di raccordo a ponte.

I primi tratti 24,25 divergono tra loro dalla loro estremità libera in avanti ed hanno una lunghezza compresa tra 30 mm e 40 mm. Essi si sviluppano sostanzialmente con la stessa inclinazione delle corrispondenti porzioni di scocca 15, in quanto sono destinati ad inserirsi entro impronte
5 complementari 48,49 ricavate in rilievi 37,38 sporgenti dalla superficie inferiore della scocca 15, e ad essere bloccati in queste da due piastre 39,41.

Le estremità di raccordo dei primi tratti 24 e 25 con i secondi tratti 22,23 giungono ad una distanza dal bordo perimetrale della scocca 15 compresa tra 15 mm e 20 mm.

10 I secondi tratti 22,23 sono piegati rispetto ai primi tratti 24,25 in modo da convergere verso l'asse longitudinale della sella e da essere inclinati verso il basso di un angolo compreso tra 45° e 60° rispetto all'orizzontale.

I secondi tratti 22,23 si prolungano anteriormente nei due terzi tratti 20,21, che hanno lunghezza compresa tra 70 mm e 90 mm e decorrono
15 parallelamente tra loro ad una distanza reciproca di circa 37 mm. Essi si presentano inoltre inclinati verso l'alto di circa 5° rispetto all'orizzontale.

A questi terzi tratti 20,21, che sostanzialmente definiscono la parte centrale della forchetta 10, viene fissato un morsetto vincolato ad un canotto reggisella 12, il quale è destinato ad inserirsi nel piantone del telaio della
20 bicicletta.

I terzi tratti 20,21 si prolungano in avanti nei due quarti tratti 26,27, che si sviluppano verso l'alto, con inclinazione compresa tra 45° e 60°, fino a raggiungere con la loro estremità anteriore un'altezza compresa tra 20 mm e 30 mm rispetto alla loro estremità posteriore. Essi inoltre convergono verso
25 l'interno fino a raggiungere una distanza reciproca compresa tra 17 mm e 25 mm.

I quarti tratti 26,27 si prolungano in avanti nei quinti tratti 28,29, che decorrono orizzontalmente e si congiungono con i sesti tratti 31,32 inclinati verso il basso con un angolo compreso tra 30° e 45° e si congiungono tra loro, come si è detto, con il tratto semicircolare a ponte 40 .

5 Sulla parte superiore di ciascuno dei quarti tratti 26,27 è saldata una staffa preferibilmente di acciaio 35,33, che presenta una porzione libera, interessata da un foro per l'inserimento di una vite. Più dettagliatamente, le staffe 35,33 sono realizzate in lamierino di acciaio avente larghezza di circa 7mm, spessore di circa 2mm, e la forma di un trapezio rovesciato con base di
10 lunghezza compresa tra i 7-15mm ed il lato obliquo, sul quale è definito il suddetto foro, di lunghezza compresa tra 8-12mm.

La funzione delle due staffe 35,33 è di vincolare anteriormente la forchetta 10 alla scocca 15. A questo fine la scocca 15 comprende una base posteriore continua 50, che si prolunga in avanti con due estensioni 51. aventi
15 sezione trasversale ad U rovescia, in modo da conferire rigidità alle estensioni stesse e da abbracciare parzialmente i quarti tratti 26,27 ed i sesti tratti 31,32 della forchetta 10 e totalmente i suoi quinti tratti 28,29. In particolare all'interno di ciascuna estensione è ricavato un rilievo 34,36, avente forma complementare a quella delle staffe 35,33, in modo da consentire il loro
20 accoppiamento ed il successivo bloccaggio tramite viti che attraversano il foro ricavato in ciascuna staffa e si impegnano in un corrispondente foro previsto in ciascun rilievo.

Sulla superficie inferiore della base 50 della scocca 15 sono definiti due secondi rilievi 37,38 a forma irregolare e con altezza compresa tra 10 mm
25 e 20 mm. In essi sono ricavate due impronte sostanzialmente semicilindriche 48,49 per il parziale alloggiamento dei primi tratti 24,25 della forchetta 10; più

particolarmente, le impronte 48,49 sono delimitate ad un'estremità da due pareti di battuta 47,45 rispettivamente, sulle quali appoggiano le estremità libere dei primi tratti 24,25 della forchetta 10, e sono impediti in questo modo dal compiere movimenti ondulatori trasversali, dovuti alle sollecitazioni, cui la
5 forchetta è sottoposta durante la pedalata alternata. Ai due lati delle impronte 48,49 ciascun rilievo è interessato da tre fori per l'inserimento di viti di fissaggio.

A ciascun rilievo 37,38 sono applicabili due piastrine 39,41, dotate, in corrispondenza dei bordi rivolti verso l'esterno, di rientranze semicircolari
10 46,52 per il passaggio delle porzioni di raccordo dei primi tratti 24,25 con i secondi tratti 22,23 della forchetta 10. Inoltre, dette piastrine 39,41 sono dotate di tre fori perimetrali per l'inserimento delle viti di fissaggio.

Per il montaggio della forchetta 10 nella scocca 15, dopo che i primi tratti 24,25 della forchetta sono stati posti entro le impronte 48,49 dei rilievi
15 37,38, le piastrine 39,41 vengono poste su di essi, in modo tale da allineare i rispettivi fori per l'applicazione delle viti di fissaggio.

In figura 8 è illustrata una sella 5 adatta ad essere utilizzata in biciclette da passeggio. La sua parte posteriore ha larghezza di circa 200 mm, ed i suoi secondi tratti 22,23 e primi tratti 24,25 sono maggiormente divaricati,
20 fino a giungere a circa 20 mm dal bordo della scocca 15. In questa forma di realizzazione, i primi tratti 24,25 hanno lunghezza compresa tra 50 e 60 mm mentre i rilievi 37,38, le impronte 48,49 e le piastrine 39,41 hanno lunghezza maggiore di circa 10-20 mm rispetto ai corrispondenti componenti previsti nella forma di realizzazione della sella utilizzabile in biciclette da corsa.

25 Nella forma di realizzazione della sella per biciclette da passeggio, allo scopo di contrastare il movimento ondulatorio causato dal peso del

ciclista durante la pedalata alternata, oltre ad aumentare la lunghezza dei primi tratti 24,25 della forchetta 10, ai secondi tratti 22,23 viene elettrosaldato un lamierino trasversale 63, in acciaio o ferro, con spessore di circa 2 mm, con larghezza di circa 10 mm e con lunghezza compresa tra 70 mm ed 80
5 mm. Esso ha la funzione di evitare l'eventuale deformazione della forchetta 10 a causa del movimento ondulatorio dovuto alla pedalata alternata.

Da quanto detto risulta chiaramente che la forchetta di supporto per la scocca della sella si presenta molto più vantaggiosa rispetto a quelle tradizionali, ed in particolare:

- 10 - è adatta ad essere di supporto sia per scocche di selle utilizzabili in biciclette da corsa sia per scocche di selle utilizzabili in biciclette da passeggio o da città;
- può essere realizzata con materiali resistenti e leggeri, che riducono al minimo il suo peso totale;
- 15 - ha una conformazione semplice ed essenziale, che consente una sua facile, veloce ed economica realizzazione.

La presente invenzione è stata illustrata in una sua preferita forma di realizzazione, ma si intende che varianti esecutive potranno ad essa in pratica apportarsi, senza peraltro uscire dall'ambito di protezione del presente
20 brevetto per invenzione industriale.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Forchetta di supporto (10) per la scocca (15) di una sella (5) per biciclette, caratterizzata dal fatto di essere costituita da un tubicino metallico ripiegato simmetricamente rispetto ad un piano verticale longitudinale e di
5 comprendere in sequenza dall'estremità posteriore all'estremità anteriore:
- due primi tratti (24,25), che dalla loro estremità libera divergono verso l'esterno e si sviluppano sostanzialmente con la stessa inclinazione di corrispondenti porzioni della scocca (15);
 - due secondi tratti (22,23) inclinati verso il basso rispetto a detti primi tratti
10 (24, 25) di un angolo sostanzialmente compreso tra 45° e 60°;
 - due terzi tratti (20,21) aventi lunghezza compresa tra 70 e 90 mm, decorrenti parallelamente tra loro ad una distanza reciproca di circa 37 mm, inclinati in avanti verso l'alto con un angolo di circa 5° rispetto all'orizzontale, e destinati ad essere impegnati da un morsetto di vincolo
15 ad un canotto reggisella (12);
 - due quarti tratti (26,27) inclinati verso l'alto rispetto a detti terzi tratti (20,21) con un angolo sostanzialmente compreso tra 45° e 60°, convergenti verso l'interno fino a raggiungere una distanza reciproca sostanzialmente compresa tra 17 e 25 mm ed un'altezza rispetto ad un
20 piano orizzontale superiore di 20 - 30 mm di quella di detti terzi tratti (20,21), a detti quarti tratti (26,27) essendo saldate due staffe (33,35) di vincolo a due primi rilievi (34,36) sporgenti verso il basso dalla superficie inferiore di due estensioni anteriori di detta scocca (15);
 - due quinti tratti (28,29) decorrenti sostanzialmente in direzione
25 orizzontale;

- due sesti tratti (31,32) inclinati verso il basso di un angolo sostanzialmente compreso tra 30° e 45° rispetto a detti quinti tratti (28,29) e convergenti fino a congiungersi con un tratto arcuato a ponte (40).
- 2. Forchetta di supporto secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che dette staffe (33,35) sono realizzate in lamierino di acciaio sagomato in modo da assumere forma sostanzialmente complementare a quelle di detti primi rilievi (34,36).
- 3. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che dette staffe (33,35) hanno una porzione saldata a detti quarti tratti (26,27) della forchetta (10) ed una porzione libera interessata da un foro passante per una vite che si impegna in detti primi rilievi (34,36).
- 4. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti primi tratti (24,25) sono alloggiati almeno parzialmente all'interno di impronte (48,49) ricavate in secondi rilievi (37,38) sporgenti dalla superficie inferiore della base della scocca (15).
- 5. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che le estremità libere di detti primi tratti (24,25) si appoggiano a pareti di battuta (47,45) delimitanti dette impronte (48,49).
- 6. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di prevedere piastrine (39,41) applicabili a detti secondi rilievi (37,38) e bloccanti detti primi tratti (24,25) entro le rispettive impronte (48,49).
- 7. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un lamierino trasversale (63) collegante tra loro detti secondi tratti (22,23).

8. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che nella sua forma di realizzazione utilizzabile per selle di biciclette da corsa i primi tratti (24, 25) hanno lunghezza compresa tra 30 e 40 mm e terminano ad una distanza compresa tra 15 e 20 mm dal bordo
5 esterno della scocca (15).

9. Forchetta di supporto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che nella sua forma di realizzazione utilizzabile per selle di biciclette da passeggio i primi tratti (24, 25) hanno lunghezza compresa tra 50 e 60 mm e terminano ad una distanza di circa 20 mm dal
10 bordo esterno della scocca (15).

p.i. del signor Mario MENEGHETTI

Dr. Ing. Paolo Piovesana

C L A I M S

1. Supporting fork (10) for the body (15) of a saddle (5) for bicycles, characterised in that it is formed of a metal tube bent symmetrically respect to a vertical longitudinal surface and includes in sequence from the back end to
- 5 the front end:
- two first sections (24, 25), which from their free side diverge towards the outside and essentially continue at the same inclination as corresponding parts of the body (15);
 - two second sections (22, 23) inclined downwards respect to such first
 - 10 sections (24, 25) at an angle essentially ranging between 45° and 60°;
 - two third sections (20, 21) of a length ranging between 70 and 90 mm, starting parallel to each other at a reciprocal distance of about 37 mm, inclined forwards and upwards at an angle of about 5° respect to horizontal, and destined to be connected by a constraining clamp to a
 - 15 saddle holder tube (12);
 - two fourth sections (26, 27) inclined upwards respect to such third sections (20, 21) at an angle essentially ranging from 45° to 60°, converging towards the inside until reaching a reciprocal distance essentially ranging from 17 to 25 mm and a height respect to a horizontal
 - 20 plane which is greater by 20 – 30 mm than that of such third sections (20, 21), to such fourth sections (26, 27) two constraining brackets (33, 35) being welded to two first projections (34, 36) protruding downwards from the lower surface of two back extensions of such body (15);
 - two fifth sections (28, 29) starting essentially in a horizontal direction;

- two sixth sections (31, 32) inclined downwards at an angle essentially ranging from 30° to 45° respect to such fifth sections (28, 29) and converging until adjoining an arched bridge section (40).

2. Supporting fork according to claim 1, characterised in that such
5 brackets (33, 35) are made in steel sheet shaped to assume an essentially complementary form to those of such first projections (34, 36).

3. Supporting fork according to one or more of the previous claims, characterised in that part of such brackets (33, 35) is welded to such fourth sections (26, 27) of the fork (10) and a free part including a through-hole for a
10 screw which is inserted into such first projections (34, 36).

4. Supporting fork according to one or more of the previous claims, characterised in that such first sections (24, 25) are at least partially housed within impressions (48, 49) machined in second projections (37, 38) protruding from the lower surface of the body (15).

15 5. Supporting fork according to one or more of the previous claims, characterised in that the free ends of such first sections (24, 25) rest on rabbet walls (47, 45) delimiting such impressions (48, 49).

6. Supporting fork according to one or more of the previous claims, characterised in that it foresees small plates (39, 41) applicable to such
20 second impressions (37, 38) which block such first sections (24, 25) within the respective impressions (48, 49).

7. Supporting fork according to one or more of the previous claims, characterised in that it includes a small transversal plate (63) connecting such second sections (22, 23) to each other.

25 8. Supporting fork according to one or more of the previous claims, characterised in that in its form of realisation for use with racing bicycle

saddles the first sections (24, 25) are of a length ranging from 30 to 40 mm and end at a distance ranging from 15 to 20 mm from the external edge of the body (15).

9. Supporting fork according to one or more of the previous claims,
5 characterised in that in its form of realisation for use with leisure bicycle saddles the first sections (24, 25) are of a length ranging from 50 to 60 mm and end at a distance of about 20 mm from the external edge of the body (15).

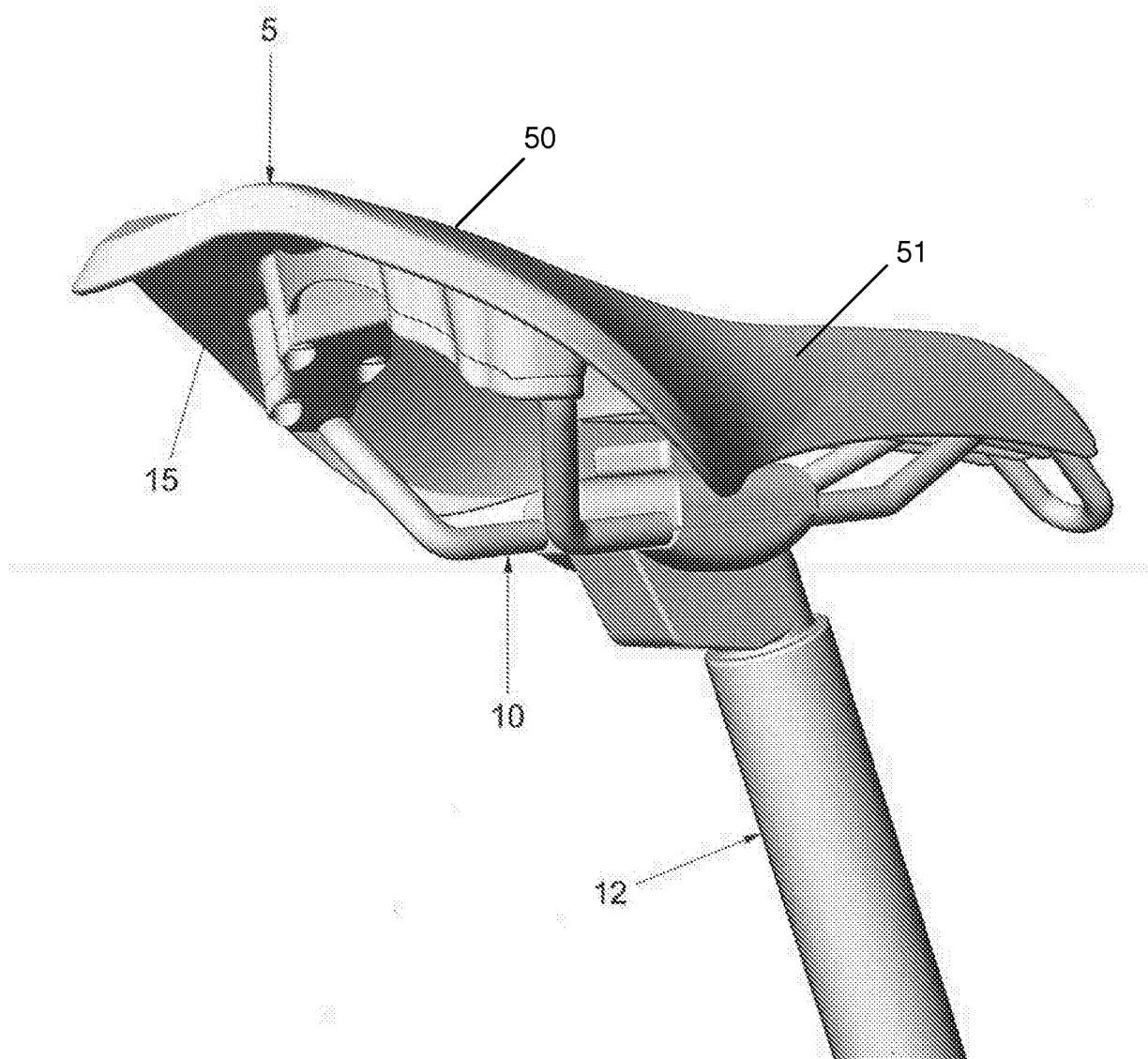


FIG. 1

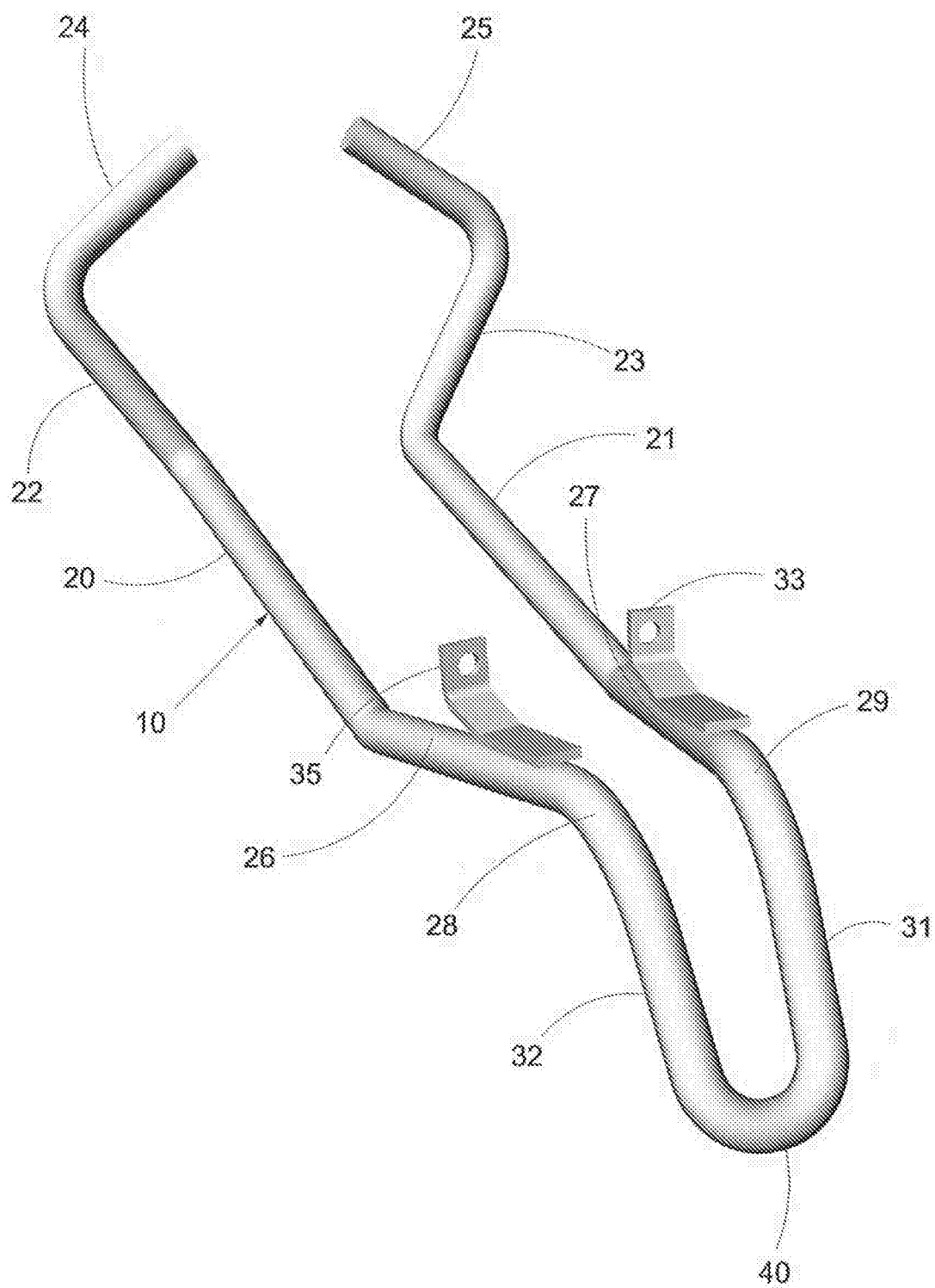


FIG. 2

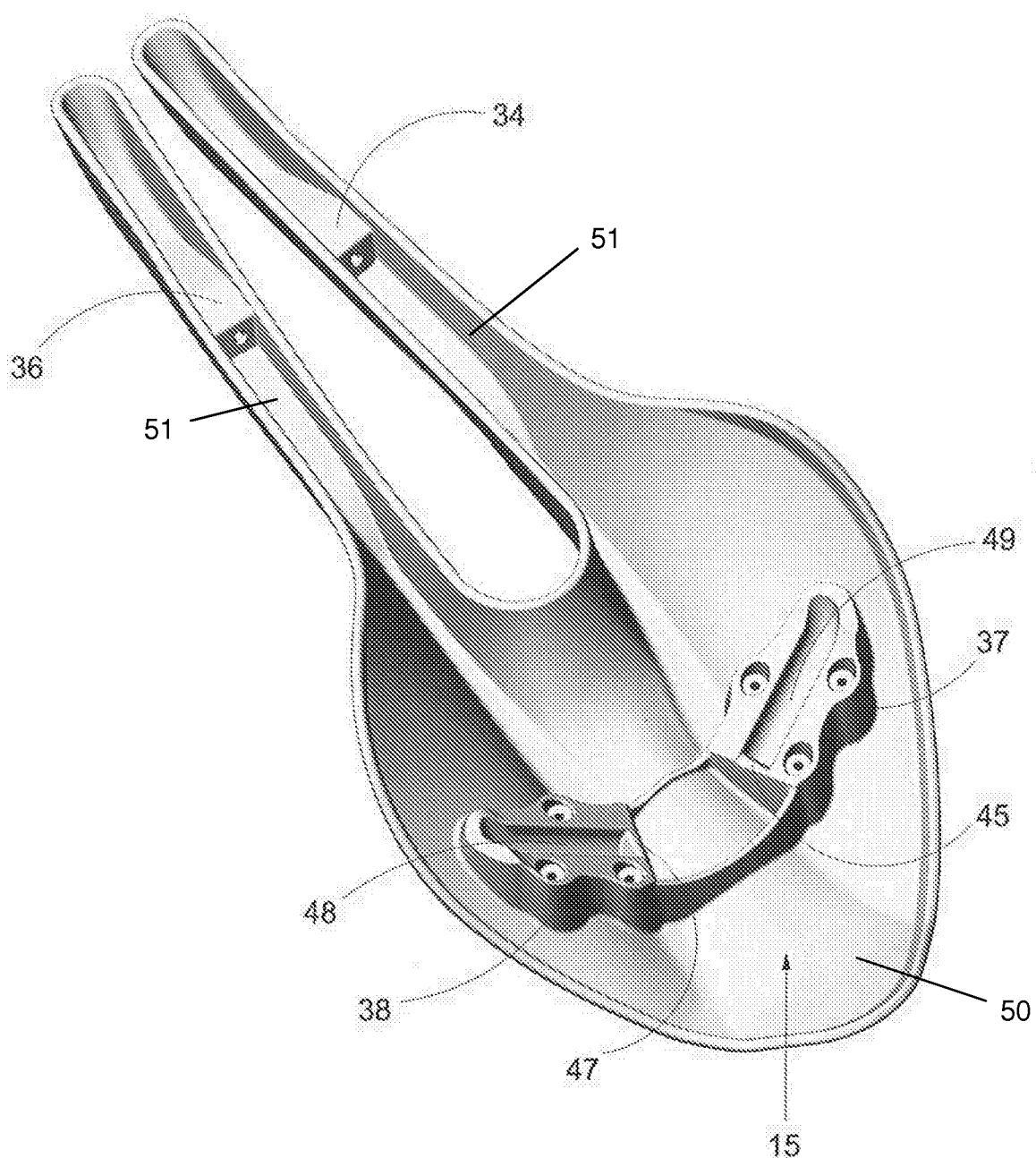


FIG. 3

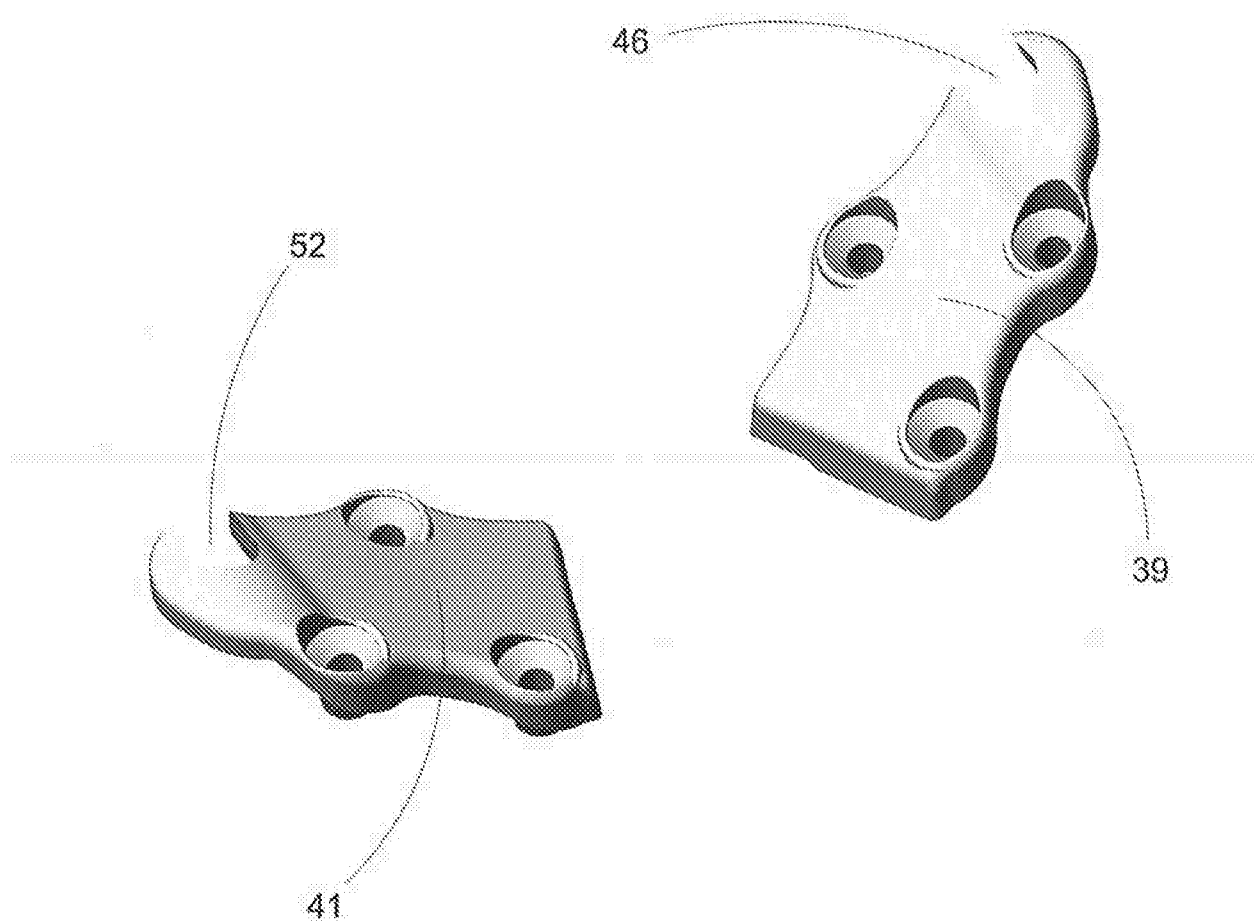


FIG. 4

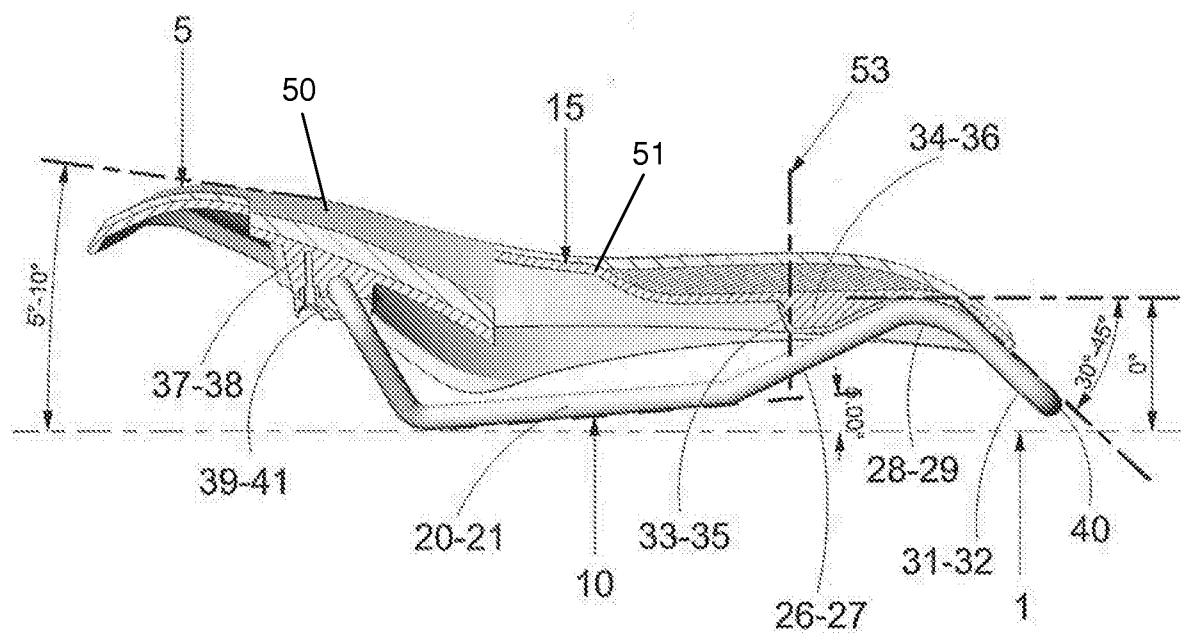


FIG. 5

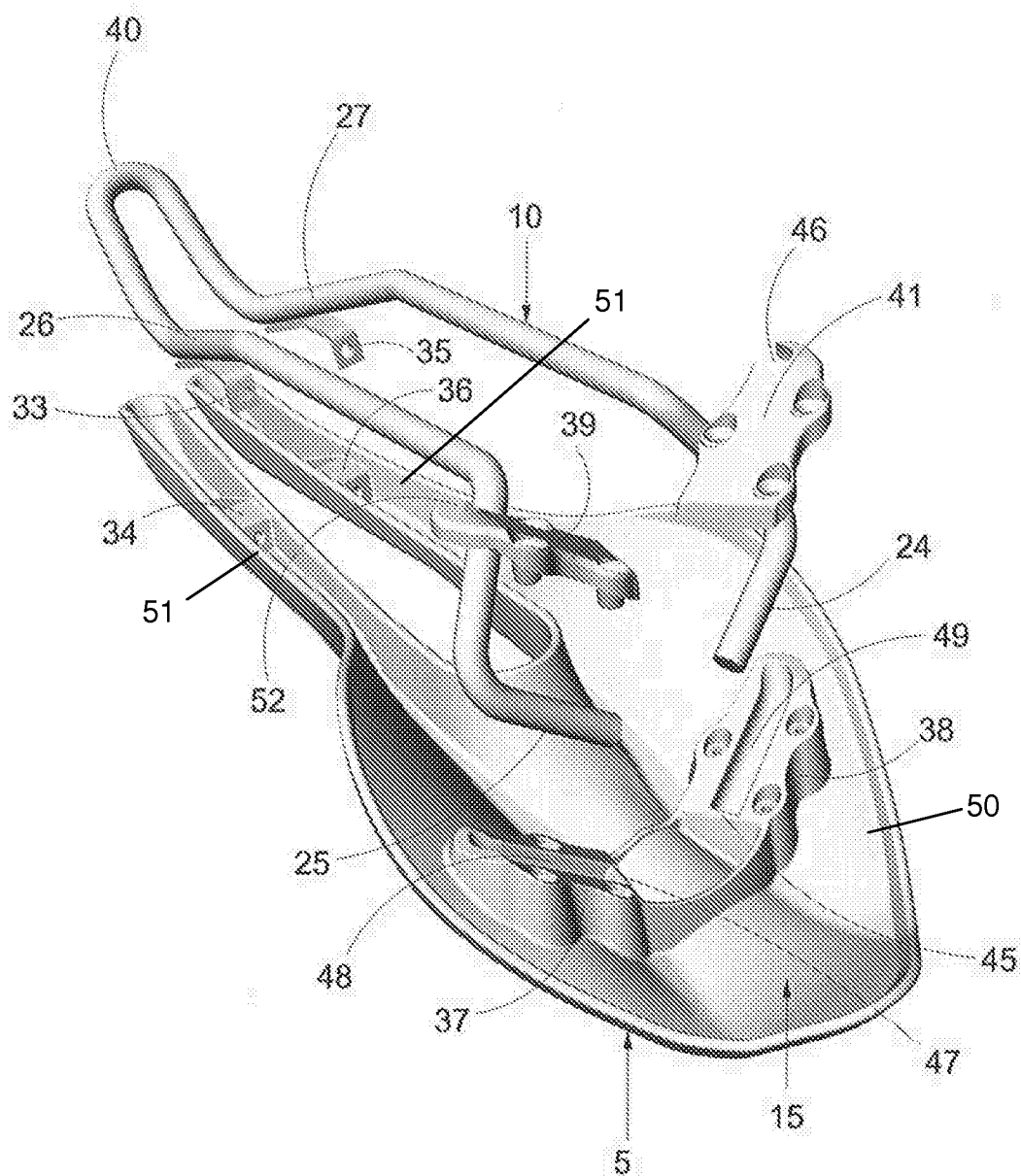


FIG. 6

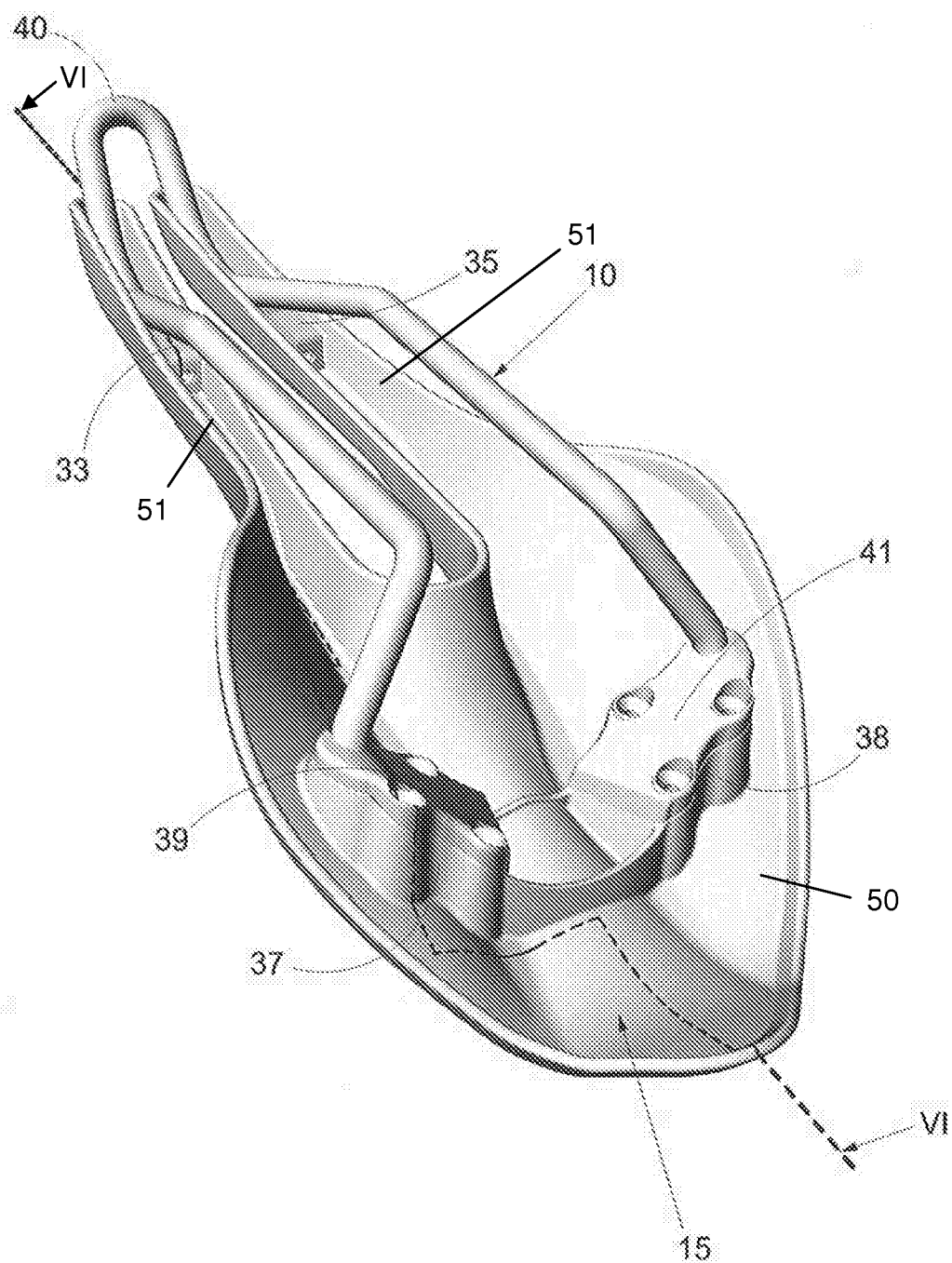


FIG. 7

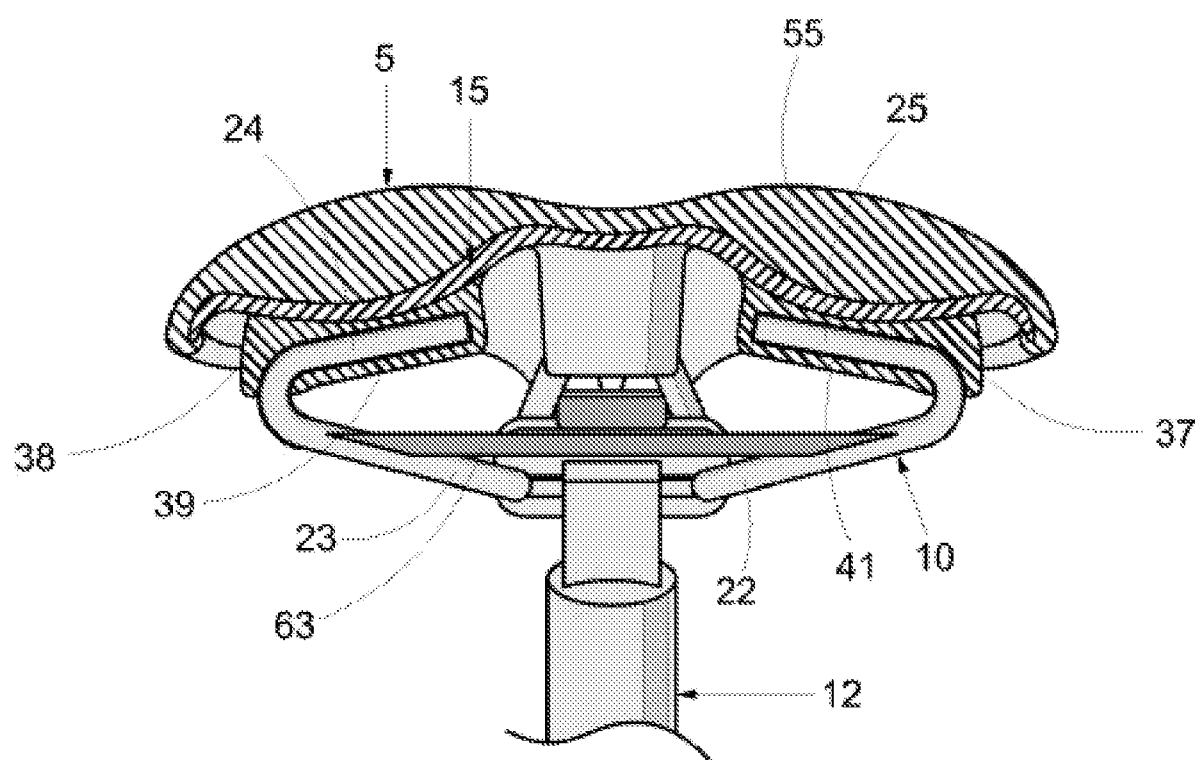


FIG. 8

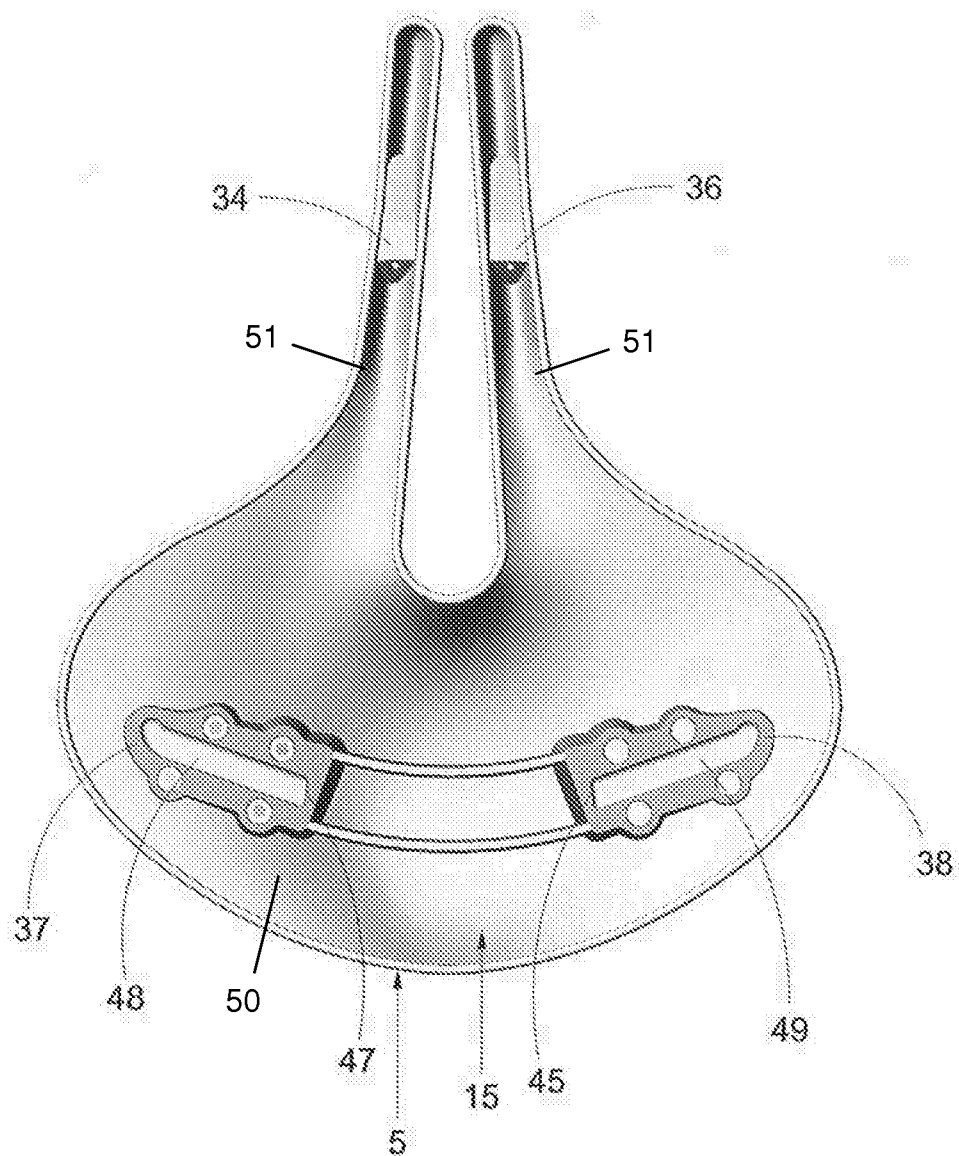


FIG. 9

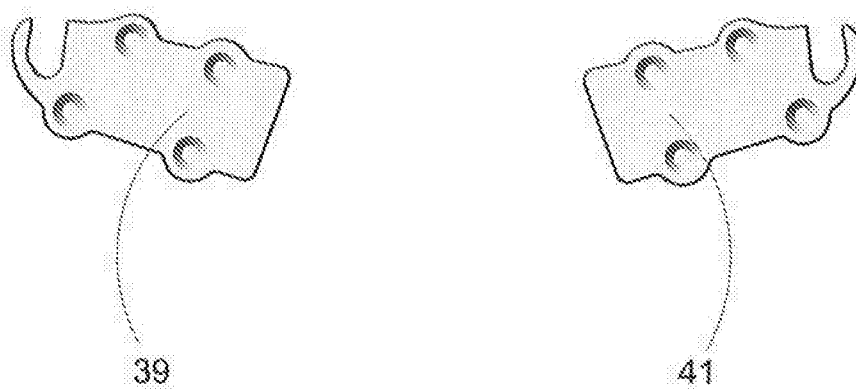


FIG. 10