

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000023003
Data Deposito	06/09/2021
Data Pubblicazione	06/03/2023

Classifiche IPC

Titolo

SEDUTA CON SUPPORTO LOMBARE BASCULANTE PER MACCHINE DIMAGRANTI

SEDUTA CON SUPPORTO LOMBARE BASCULANTE PER MACCHINE DIMAGRANTI

La presente invenzione industriale riguarda un sedile con supporto lombare basculante per utilizzo all'interno di macchine dimagranti.

Sono note allo stato dell'arte attrezzature finalizzate al dimagrimento costituite da un

- 5 involucro (nel seguito anche capsula) che può accogliere un paziente da sottoporre a sedute di dimagrimento, al cui interno è presente una seduta oppure un lettino, nonché strumenti per l'esecuzione di esercizi ginnici (tipicamente una cyclette oppure uno step). All'interno della capsula sono anche presenti uno o più dispositivi di riscaldamento a raggi infrarossi.
- 10 Il funzionamento di questo tipo di dispositivi è il seguente. Il paziente, seduto o sdraiato, esegue gli esercizi ginnici previsti (ad esempio pedala utilizzando la cyclette) mentre viene irradiato dai raggi infrarossi.

L'azione di riscaldamento dei raggi infrarossi durante l'esercizio fisico produce un'ingente sudorazione nel paziente e, soprattutto, stimola il metabolismo. In questa

- 15 maniera il processo di dimagrimento dovuto all'attività fisica è accelerato dall'irradiazione a raggi infrarossi.

Alcuni esempi di questi dispositivi sono descritti nei documenti KR20040085131A, KR20040085131, CN201470004U, US2005130809A1.

- Prima di entrare nel merito delle considerazioni seguenti, è opportuno precisare che
- 20 queste macchine vengono utilizzate da pazienti affetti da forme di obesità anche gravi, che a causa della loro patologia presentano notevoli difficoltà di movimento, non solo durante l'esecuzione dell'esercizio ma anche (e forse soprattutto) nella fase di posizionamento all'interno del macchinario prima del trattamento e di uscita dal macchinario dopo il trattamento.

Avendo ben chiara la tipologia di utenti cui il macchinario è destinato, sorge un problema nella realizzazione dei sedili che, al meglio della conoscenza degli odierni inventori, è irrisolto allo stato dell'arte.

Difatti i sedili per questa tipologia di macchine sono generalmente realizzati in due
5 pezzi: una seduta ed uno schienale.-

Entrambi questi pezzi hanno forma sostanzialmente piana, e generalmente lo schienale può ruotare rispetto alla seduta, in modo da variare la propria inclinazione rispetto all'orizzontale.

Generalmente inoltre i sedili posizionati all'interno delle macchine dimagranti in
10 questione hanno lo schienale motorizzato, in modo che al termine delle esercizio l'operatore possa sollevarlo per aiutare il paziente a scendere dal seggiolino.

Se le fasi di ingresso ed uscita dal macchinario sono aiutate dalla possibilità di motorizzare il seggiolino, rimane nei dispositivi noti allo stato dell'arte il problema di fornire un adeguato supporto lombare al paziente che sta eseguendo l'esercizio.

15 Difatti durante la esecuzione dell'esercizio, come ad esempio mostrato in figura 2, il paziente è posizionato con il sedere nella parte anteriore della seduta, e comunque con il sedere distante dal punto di unione della seduta con lo schienale.

La zona lombare del paziente rimane pertanto staccata da qualunque forma di supporto, e sulla stessa grava un carico pesante, in virtù della tipologia di paziente che
20 esegue l'esercizio. Peraltro nella stragrande maggioranza dei casi i pazienti che utilizzano questo tipo di macchinari sono pazienti con problemi alla colonna vertebrale – e spesso specificamente con problemi lombari – proprio a causa del sovrappeso.

Il paziente si trova quindi ad eseguire l'esercizio sforzando in maniera non controllata i muscoli della zona lombare, con la possibilità di riportare contratture ed acuire dolori anche già presenti.

Una soluzione a questo tipo di problemi è l'utilizzo di classici cuscini o imbottiture sagomate, realizzate in varie tipologie di materiale per imbottiture presenti sul mercato (lattice, memory foam, schiume poliuretaniche di varia natura).

Il problema con questo tipo di imbottiture è che se si usano imbottiture troppo rigide, le stesse non assecondano il fisiologico movimento del paziente che sta eseguendo l'esercizio, mentre se si utilizzano imbottiture troppo morbide, il supporto offerto dalle stesse non è in nessun caso sufficiente a reggere efficacemente il peso che grava sulle stesse, e queste diventano quindi inutili allo scopo.

Si consideri peraltro che, in virtù del movimento eseguito, la posizione della schiena del paziente non è in generale statica, ma tende ad avere oscillazioni laterali ripetute in virtù della pedalata.

Difatti sebbene un movimento di pedalata correttamente eseguito richiede di lavorare con i muscoli dell'addome per isolare il movimento del tronco dal movimento delle gambe, nel caso specifico di pazienti obesi che non hanno una corretta impostazione del movimento né una familiarità con l'attività sportiva, si osservano dopo poche pedalate, a seguito della fatica derivante dall'esercizio, movimenti scomposti, con la schiena che inizia a ondeggiare perché il paziente tende ad accompagnare il movimento di pedalata con la schiena (sebbene ciò non sia utile ai fini dell'esercizio).

Sono proprio questi movimenti, che in teoria non dovrebbero essere eseguiti dai pazienti ma che nella pratica diventano sempre più pronunciati con l'aumentare della fatica, a causare l'insorgere di problemi muscolari a carico della fascia lombare.

Non risultano noti allo stato dell'arte dispositivi specificamente indirizzati alla soluzione di questo problema.

In altre parole non risultano noti allo stato dell'arte supporti lombari che consentano di assecondare il movimento oscillatorio del paziente e di garantire al tempo stesso un

- 5 efficace supporto alla colonna vertebrale nella fascia lombare.

Forma pertanto scopo della presente invenzione quello di fornire un dispositivo di supporto lombare per sedili utilizzati all'interno di macchine multifunzione che superi i limiti legati ai supporti noti allo stato dell'arte, e che sia particolarmente ottimizzato all'interno di macchine dimagranti.

10 Breve descrizione dell'invenzione

Il trovato realizza gli scopi prefissati, in quanto trattasi di un supporto lombare per utilizzo su sedili di macchine per dimagrimento, configurato per essere appoggiato

nella zona d'angolo tra la seduta (6) e lo schienale (7) di un sedile, detto supporto lombare (1) comprendente una piastra sagomata comprendente una regione lombare

- 15 (2) configurata per appoggiarsi su detto schienale (7) ed una regione di seduta (3) configurata per appoggiarsi su detta seduta (6) tra loro unite da una regione di collegamento (23) e caratterizzato dal fatto che

dette regioni lombare (2) e di seduta (3) hanno un profilo curvo nella loro parte posteriore, in modo che il supporto lombare (1) possa ruotare rispetto a detto sedile

- 20 tanto verso il lato destro quanto verso il lato sinistro di detto sedile (6, 7).

Descrizione dell'invenzione

Questi ed altri vantaggi saranno ora chiari dalla descrizione dettagliata del trovato, che farà riferimento alle figure allegate.

In figura 1 è mostrata una vista assonometrica del sedile con sovrapposto il supporto secondo l'invenzione; mostrato in vista laterale in figura 3 ed in vista frontale in figura 4; in figura 2 è invece mostrata una vista laterale di una macchina multifunzione su cui sia installato un supporto secondo l'invenzione.

- 5 Come mostrato in figura 1, il dispositivo (1) secondo l'invenzione è configurato per essere appoggiato nella zona d'angolo tra una seduta (6) ed uno schienale (7) che siano tra loro incernierati intorno ad un asse di rotazione (5). In altri termini lo schienale (7) può ruotare intorno a detto asse (5) per modificare la propria inclinazione rispetto alla seduta (6).
- 10 Il supporto lombare (1) comprende una piastra sagomata comprendente una regione lombare (2) configurata per appoggiarsi su detto schienale (7), una regione di seduta (3) configurata per appoggiarsi su detta seduta (6), tra loro unite da una regione di collegamento (23).

Dette regioni lombare (2) e di seduta (3) hanno un profilo curvo nella loro parte posteriore, in modo che il supporto lombare (1) possa ruotare tanto verso il lato destro quanto verso il lato sinistro di detto sedile (6, 7).

Preferibilmente la curvatura della parte posteriore di detta regione lombare (2) e di detta regione di seduta (3) sono tra loro uguali, in modo da consentire un movimento di corpo rigido dell'intero supporto.
- 15 20 Il supporto è inoltre caratterizzato dal fatto che detta regione di collegamento (23) ha una deformabilità in campo elastico tale da consentire una torsione relativa di detta regione lombare (2) rispetto a detta una regione di seduta (3).

Al contrario la rigidità della regione lombare (2) e della regione di seduta (3) è tale che queste parti conservano la propria forma anche quando sottoposte al peso del paziente.

La piastra sagomata è rivestita da una imbottitura (11) in materiale deformabile, quale

- 5 ad esempio una schiuma visco-elastica, una schiuma poliuretanica, del lattice.

Preferibilmente inoltre il dispositivo comprende anche un mezzo di vincolo elastico (4) configurato per collegare detta piastra sagomata a detto asse (5) di rotazione dello schienale. Preferibilmente detto mezzo elastico è configurato per passare nello spazio compreso tra la seduta (6) e lo schienale.

- 10 In questa maniera si evita che, a causa della sua rotondità il supporto lombare possa spostarsi dalla sua posizione ottimale, particolarmente nella fase in cui il paziente si sta accomodando sul sedile.

Il fatto che il mezzo di vincolo sia elastico consente inoltre di mantenere il vincolo del cuscino all'asse anche durante la movimentazione dello schienale (7), fase durante la

- 15 quale inevitabilmente cambia la distanza della piastra sagomata dall'asse stesso.

Il supporto lombare appena descritto è inoltre facilmente rivestibile con materiali di rivestimento rimovibili, in modo da garantire la possibilità di lavare il rivestimento dopo ogni seduta.

In figura 2 è mostrata una vista del paziente che esegue esercizi tramite una cyclette

- 20 (10) all'interno della macchina (8) dotata di riscaldatori a infrarossi (9) e di mezzi di ricambio dell'aria (11).

Al di sotto della schiena dell'utente è posizionato un supporto lombare secondo l'invenzione.

Dalla descrizione appena effettuata si evince come il supporto possa quindi, in virtù del modo in cui è realizzata la piastra di sostegno, accompagnare i movimenti laterali della schiena di chi esegue l'esercizio, continuando a supportare il peso della schiena.

RIVENDICAZIONI

1. Supporto lombare per utilizzo su sedili di macchine per dimagrimento, configurato per essere appoggiato nella zona d'angolo tra la seduta (6) e lo schienale (7) di un sedile, detto supporto lombare (1) comprendente una piastra sagomata
5 comprendente una regione lombare (2) configurata per appoggiarsi su detto schienale (7) ed una regione di seduta (3) configurata per appoggiarsi su detta seduta (6) tra loro unite da una regione di collegamento (23) e caratterizzato dal fatto che dette regioni lombare (2) e di seduta (3) hanno un profilo curvo nella loro parte posteriore, in modo che il supporto lombare (1) possa ruotare rispetto a detto sedile
10 tanto verso il lato destro quanto verso il lato sinistro di detto sedile (6, 7).
2. Supporto lombare secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la curvatura della parte posteriore di detta regione lombare (2) e di detta regione di seduta (3) sono tra loro uguali, in modo da consentire un movimento di corpo rigido
15 dell'intero supporto (1) quando ruota rispetto a detto sedile.
3. Supporto lombare secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detta regione di collegamento (23) ha una deformabilità in campo elastico tale da consentire una torsione relativa di detta regione lombare (2) rispetto a detta una regione di seduta (3).
20
4. Supporto lombare secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che la rigidità di detta regione lombare (2) e di detta regione di seduta (3) è tale che queste parti conservano la propria forma anche quando sottoposte al peso del paziente.

5. Supporto lombare secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detta piastra sagomata è rivestita da una imbottitura (11) in materiale deformabile, quale ad esempio una schiuma visco-elastica, una schiuma poliuretanica, del lattice.

5

6. Supporto lombare secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto schienale (7) è configurato per ruotare intorno ad un asse (5) per modificare la propria inclinazione rispetto a detta seduta (6) e dal fatto che il detto supporto comprende inoltre un mezzo di vincolo elastico (4) configurato per collegare 10 detta piastra sagomata a detto asse (5) di rotazione dello schienale.

7. Sedile per macchina dimagrante comprendente una seduta (6), uno schienale (7) inclinabile rispetto a detta seduta ed un supporto lombare secondo una delle rivendicazioni precedenti.

15

8. Macchina dimagrante comprendente un sedile secondo la rivendicazione 7.

1/3

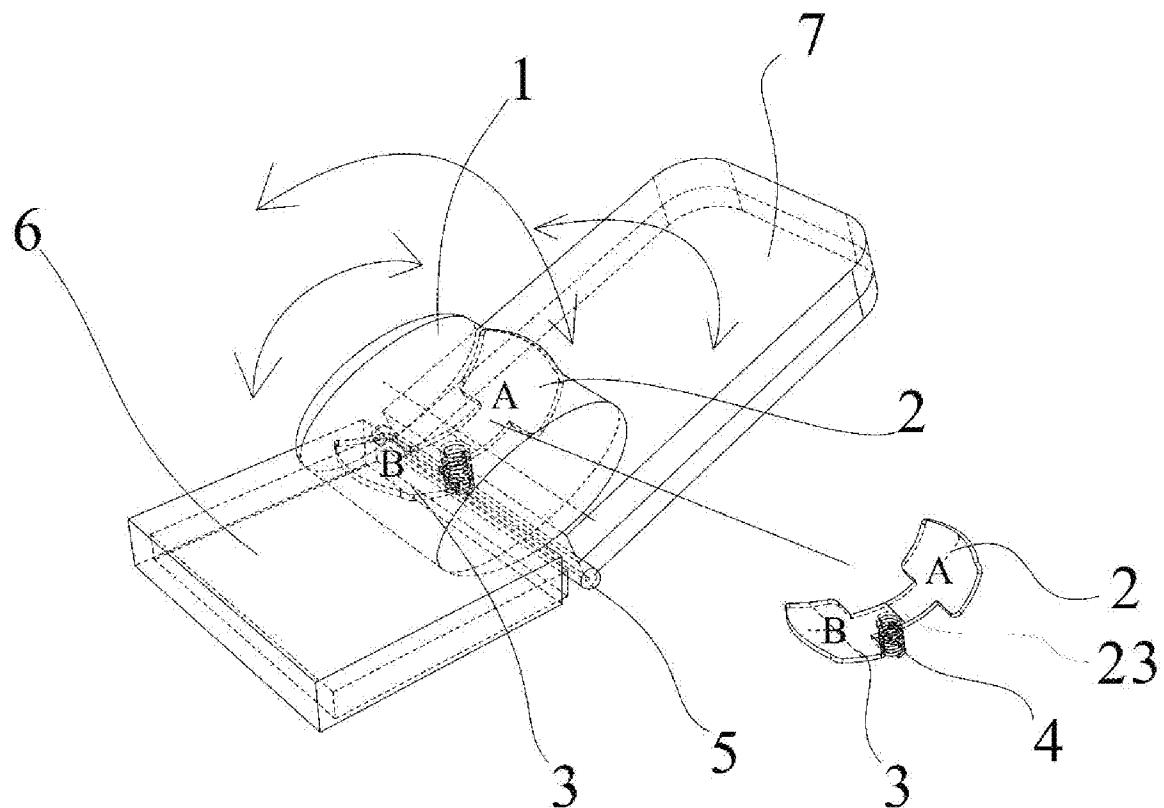


Fig. 1

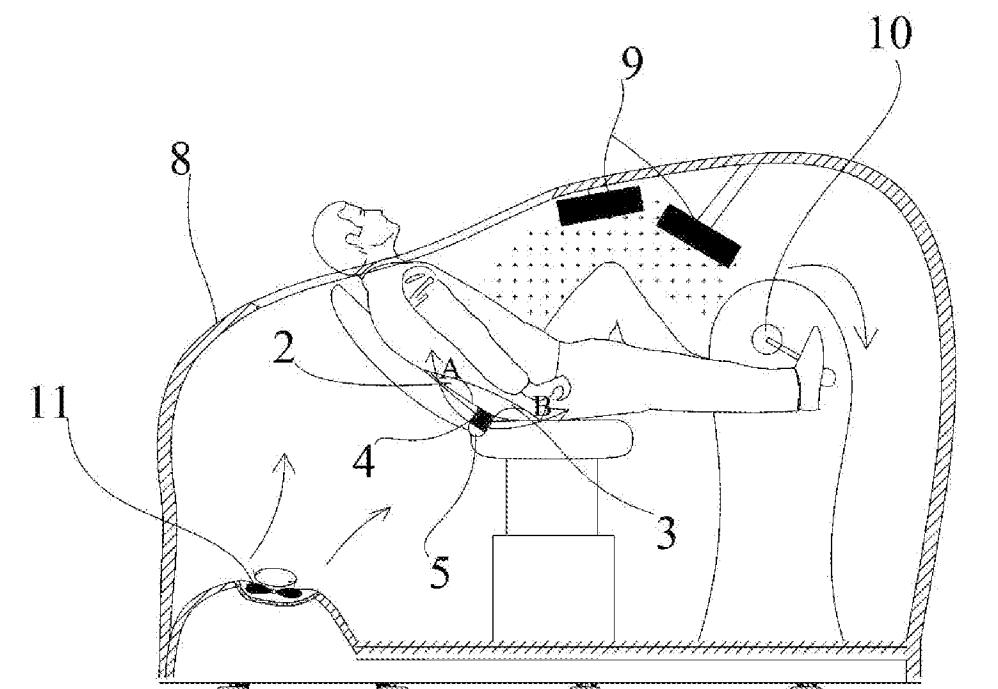


Fig. 2

2/3

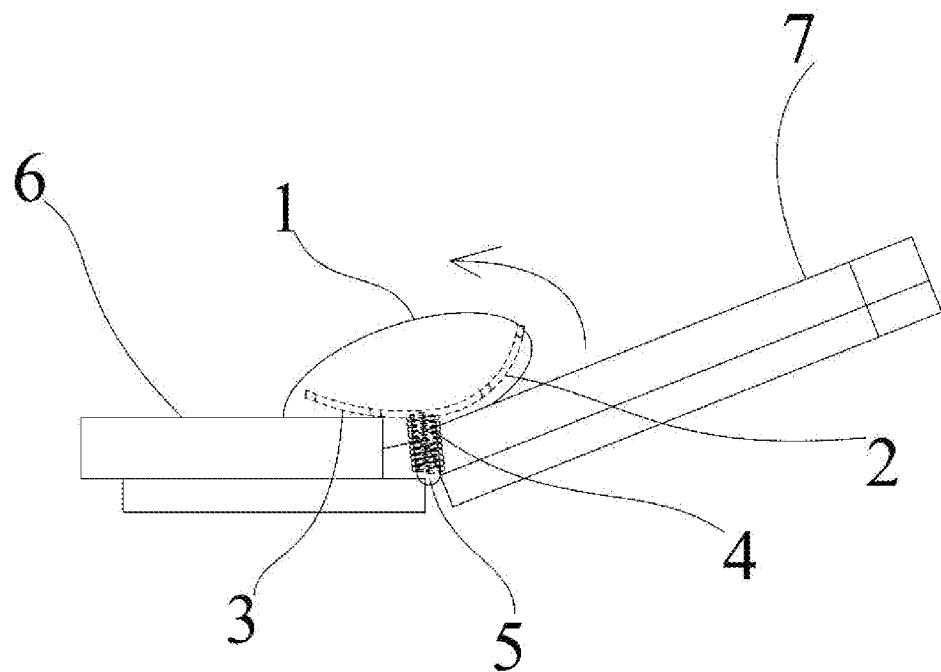


Fig. 3

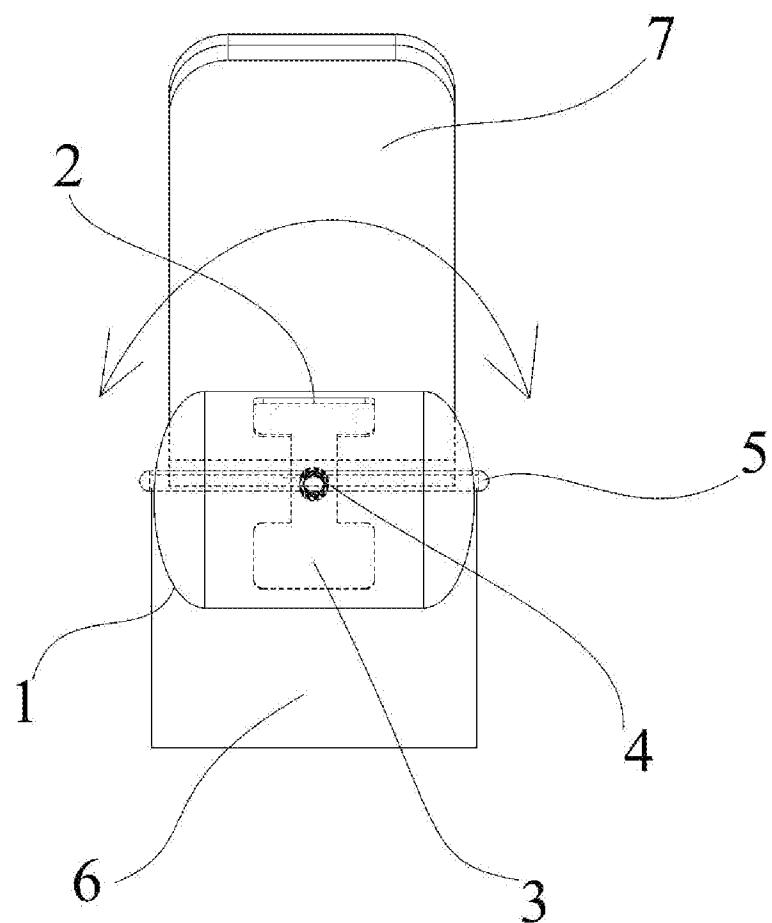


Fig. 4

3/3

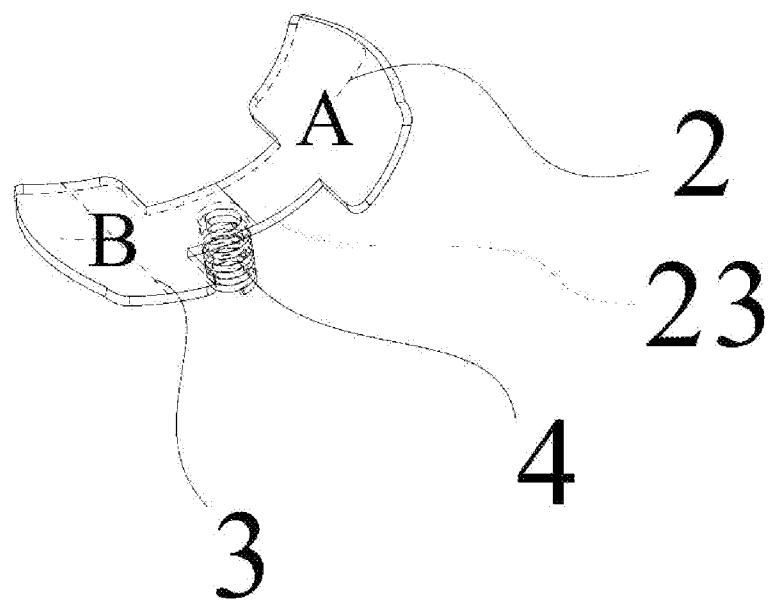


Fig. 5