

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901782475A1

Publication Date

20110511

Applicant

K22 STUDIO S.R.L. SOCIETA UNIPERSONALE

Title

PROTEZIONE PARA-SCHIENA PERFEZIONATA

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda una protezione para-schiena particolarmente studiata per uso motociclistico.

In tale ambito sono state sviluppate diverse protezioni e scudi destinati a
5 salvaguardare i motociclisti da possibili danni alla colonna vertebrale nella
eventualità di urti e/o cadute.

Un tipico esempio di questi dispositivi è descritto in EP 1 001 688.

Il principale inconveniente che ostacola la diffusione di queste protezioni è
costituito dal loro ingombro quando non sono indossate. Per la evidente
10 necessità di proteggere tutta la schiena esse presentano infatti un ingombro
longitudinale notevole che inibisce la possibilità di riporle in modo comodo e
compatto, quando non in uso, ad esempio nel bauletto o nelle borse laterali
della moto.

Per ovviare a questo inconveniente sono state sinora proposte due possibili
15 soluzioni entrambe basate sul fatto di realizzare la protezione in due
porzioni contigue articolate l'una sull'altra.

La prima soluzione, proposta e commercializzata dalla ditta italiana
SoulRace (www.soul-race.com) prevede che, identificato un piano di
giacenza della protezione ed una direttrice longitudinale, estesa
20 parallelamente alla colonna vertebrale da proteggere, le due porzioni di
protezione siano incernierate tra loro attorno ad un asse trasversale alla
direttrice longitudinale e giacente nello stesso piano della protezione. così
da poter ripiegare le due porzioni l'una sull'altra con le rispettive parti di
imbottitura affacciate.

25 La seconda soluzione, descritta nel documento intitolato "Handy

Backprotectore” pubblicato dal sito web www.leaninglab.org il 12 luglio 2008, ideata dal Sig. Franco Failli e premiata alla manifestazione K-idea (www.kilometrorosso.com) del 2008, si basa su di un analogo concetto in cui le due porzioni della protezione paraschiena sono incernierate l’una
5 sull’altra attorno ad un asse perpendicolare sia al piano di giacenza che alla direttrice longitudinale e possono anche in questo caso essere ruotate l’una rispetto all’altra da una posizione in cui si sovrappongono ad una posizione in cui sono estese l’una in prolungamento dell’altra.

In entrambi i casi le soluzioni proposte presentano alcuni inconvenienti il cui
10 superamento costituisce il problema tecnico alla base della presente invenzione.

Un primo inconveniente risiede nel fatto che l’incernieramento mediano tra le due porzioni contigue di protezione costituisce una grave discontinuità della protezione che ha pertanto un comportamento difforme nella zona di
15 incernieramento rispetto alle restanti zone della medesima. E’ pertanto possibile che urti localizzati vengano trasmessi in modo non voluto alla colonna vertebrale del motociclista, nonostante la protezione sia correttamente indossata.

Inoltre la necessità di una rotazione completa tra le porzioni di protezione in
20 corrispondenza della zona di incernieramento comporta indesiderati ingombri locali che possono alterare la distribuzione del materiale di imbottitura. Infine il vincolo di incernieramento tra le porzioni di imbottitura potrebbe non risolvere in modo efficace il problema dello stivaggio dell’imbottitura nel bauletto o nelle borse laterali della moto poiché le due
25 parti debbono comunque essere stivate assieme.

L'invenzione si propone dunque il problema di realizzare una protezione paraschiena strutturalmente e funzionalmente concepita così da consentire il superamento di tutti gli inconvenienti lamentati con riferimento alla tecnica nota citata.

5 Tale problema è risolto dall'invenzione mediante una protezione paraschiena realizzata in accordo con le rivendicazioni che seguono.

Le caratteristiche ed i vantaggi del trovato meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata di una sua forma di realizzazione preferita ma non esclusiva illustrata a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento agli

10 uniti disegni in cui:

- la fig. 1 è una vista schematica in pianta di una protezione paraschiena realizzata in accordo con il presente trovato, in posizione operativa;

- la fig. 2 è una vista in pianta della protezione di fig. 1 in posizione
15 non operativa;

- le figg. 3 e 4 sono viste prospettiche da lati contrapposti di due elementi componenti della protezione delle figure precedenti in condizione accoppiata;

- le figg. 5 e 6 sono viste da uno stesso lato degli stessi elementi
20 componenti delle figure 3 e 4 separati.

Nelle figure, con 1 è complessivamente indicata una protezione paraschiena realizzata in accordo con la presente invenzione.

La protezione 1 comprende una corazza 2 in materiale semi-rigido e resistente all'abrasione, ad esempio una resina sintetica caricata, ed una
25 eventuale imbottitura applicata sul lato interno della corazza (non visibile in

figura). La protezione viene indossata dal motociclista e trattenuta mediante una coppia di spallacci 3 ed una cintura ventrale 4.

La protezione è formata da due parti, rispettivamente indicate con 5 e 6, dotate rispettivamente di un primo ed un secondo scudo 7,8 che
5 complessivamente formano la corazza 2.

I due scudi 7,8 sono collegati tra loro in modo da consentire una posizione operativa della protezione 1 (Fig. 1) in cui i due scudi sono disposti contigui in una condizione di massima estensione complessiva della corazza ed una posizione di stivaggio (Fig. 2) in cui i due scudi (e
10 conseguentemente le due rispettive porzioni di protezione) sono separati per poter riporre la protezione in una condizione di minimo ingombro.

Ciò è consentito dal fatto che i due scudi 7,8 sono interconnessi in modo separabile l'uno all'altro. Essi comprendono ciascuno almeno una scaglia, ma preferibilmente una pluralità di scaglie 7a-c ed 8a-c in cui le scaglie
15 affacciate 7a,8a sono quelle destinate all'interconnessione reciproca tra i due scudi. Concettualmente le restanti scaglie di ciascuno scudo sono collegate le une alle altre in modo limitatamente oscillabile nel piano del rispettivo scudo, secondo quanto descritto nel brevetto IT1350629 della stessa richiedente.

20 Il collegamento rimovibile tra le scaglie 7a ed 8a è ottenuto tramite una connessione di articolazione relativa 9 che ne consente l'oscillazione relativa in un piano essenzialmente contenente i due scudi in posizione operativa.

Tale connessione di articolazione 9 comprende un gancio 10 molleggiato, incernierato attorno ad un asse 11 tra due spalle 12 della scaglia 7a ed
25 avente contrapposte estremità rispettivamente piegata a formare una

appendice di manovra 13 e provvista di un arpione 14. Quest'ultimo, come si vedrà, è destinato a costituire perno di articolazione tra il primo ed il secondo scudo.

L'arpione 14 ha una conformazione essenzialmente cilindrica ed è
5 impegnabile in una prima asola 16 della scaglia 8a.

Tra lo scudo 8 e la prima asola 16 è formata una superficie 16a a rampa inclinata che serve ad accoppiare automaticamente la connessione 9 quando i due scudi 7,8 vengono forzati in accostamento l'uno verso l'altro come illustrato in figura 1. Un nasello 30 è esteso a sbalzo dalla scaglia 7a per
10 impegnare un recesso 31 nella scaglia 8a al fine di dare supporto reciproco alle scaglie 7a, 8a.

L'appendice di manovra 13 è sporgente attraverso una finestratura 15 della scaglia 7a ed è piegata dalla stessa parte dell'arpione 14 di modo tale che l'arpione è mantenuto in impegno nella prima asola per una pressione
15 esercitata sull'appendice di manovra verso il corrispondente scudo. L'arpione 14 è disimpegnato dalla prima asola soltanto per una azione di trazione dell'appendice di manovra in allontanamento dal corrispondente scudo.

Ciò rende il sistema di accoppiamento tra i due scudi intrinsecamente sicuro
20 impedendo il disaccoppiamento tra i medesimi in caso di pressione accidentale sull'appendice di manovra, conseguente ad esempio ad una caduta del motociclista.

Come si è detto, le due scaglie 7a, 8a ed i conseguenti scudi 7,8 sono collegati tra loro in modo limitatamente oscillabile attorno al fulcro costituito
25 dall'arpione 14. Sulla faccia a vista, o dorso, degli scudi sono previste

corrispondenti superfici di attestatura e contro-attestatura 18,19 per permettere tale limitata oscillazione, sulla faccia contrapposta sono invece ricavate, sulla scaglia 8a, due seconde asole 20 disposte simmetricamente ai lati giustapposti della prima asola. Tali seconde asole sono aperte in
5 corrispondenza di una rispettiva ansa 21 affacciata all'altro scudo definendo un rispettivo passaggio per ricevere una corrispondente appendice 22. Le appendici 22 sono disposte sulla scaglia 7a recante il gancio 10 in posizioni corrispondenti alle seconde asole e suscettibili di impegnarsi in esse attraverso le rispettive aperture delle seconde asole quando primo e
10 secondo scudo sono collegati in posizione operativa.

Ciascuna scaglia reca inoltre ulteriori appendici 23 preposte all'accoppiamento con asole o fori non illustrati di una scaglia adiacente a formare il corrispondente scudo, nonché nervature ed altri mezzi di irrigidimento complessivamente indicati con 24.

15 A partire dalla posizione non operativa di figura 2, per agganciare i due scudi tra loro a formare la corazza unitaria della protezione 1 è sufficiente imboccare il gancio 10 sulla superficie a rampa 16a dell'asola 16. Proseguendo l'accostamento tra i due scudi si otterrà l'accoppiamento a scatto dell'arpione 14 nella prima asola 16 nonché l'impegno delle appendici
20 22 nelle seconde asole 20, a ridosso della rispettiva ansa 21 e del nasello 30 nel recesso 31, con conseguente trattenimento dei due scudi in posizione operativa accoppiata.

Per riporre la protezione, è sufficiente esercitare una trazione sull'appendice di manovra del gancio 10 così da disimpegnare l'arpione 14 dalla prima
25 asola 16. Oscillando gli scudi uno rispetto all'altro si ottiene il disimpegno

delle appendici 22 dalle rispettive seconde asole 21 ottenendo di poter separare i due scudi.

Il trovato risolve così il problema proposto consentendo di disporre di una protezione efficace e priva di discontinuità strutturali che è al tempo stesso
5 facilmente separabile in due (o più) parti le quali possono essere facilmente stivabili anche separatamente, secondo la disponibilità di stivaggio.

RIVENDICAZIONI

1. Protezione para-schiena comprendente una corazza con almeno un primo ed un secondo scudo tra loro collegati in modo da consentire una posizione operativa della protezione in cui i due scudi sono disposti
5 contigui in una condizione di massima estensione complessiva della corazza ed una posizione di stivaggio, caratterizzata dal fatto che detti scudi sono interconnessi in modo separabile l'uno all'altro.
2. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 1 in cui detti scudi sono interconnessi tramite una connessione di articolazione relativa che
10 ne consente l'oscillazione relativa in un piano essenzialmente contenente i due scudi in posizione operativa.
3. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 1 o 2 in cui detta connessione di articolazione comprende un gancio molleggiato il cui arpione costituisce perno di articolazione tra il primo ed il secondo scudo.
- 15 4. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 3 in cui detto gancio è montato su uno di detti scudi e detto arpione è rimovibilmente impegnato in una prima asola sull'altro di detti scudi.
5. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 4 in cui detto gancio comprende una appendice di manovra sporgente attraverso il
20 corrispondente scudo, detto gancio e detto arpione essendo conformati così che detto arpione è mantenuto in impegno nella prima asola per una pressione esercitata sull'appendice di manovra verso il corrispondente scudo.
6. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 5 in cui detto arpione
25 è disimpegnato da detta prima asola soltanto per una azione di trazione

dell'appendice di manovra in allontanamento dal corrispondente scudo.

- 5
7. Protezione para-schiena secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui almeno uno di detti scudi comprende una pluralità di scaglie adiacenti interconnesse l'una all'altra in modo limitatamente oscillabile.
8. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 7 in cui detto gancio e detta prima asola sono disposti su rispettive scaglie giustapposte dei rispettivi scudi le quali sono ulteriormente interconnesse l'una all'altra in modo rimovibile e limitatamente oscillabile.
- 10
9. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 8 in cui la scaglia recante detta prima asola comprende due ulteriori seconde asole disposte simmetricamente rispetto a detta prima asola, da parti contrapposte di essa, aperte in corrispondenza di una rispettiva ansa affacciata all'altro scudo, la scaglia recante detto gancio comprende due
- 15
- rispettive appendici corrispondenti a dette seconde asole e suscettibili di impegnarsi in esse attraverso le rispettive aperture delle seconde asole quando detto primo e secondo scudo sono collegati in posizione operativa.
- 20
10. Protezione para-schiena secondo la rivendicazione 8 o 9 in cui detta connessione comprende un nasello ed un rispettivo recesso per l'accoglimento del medesimo su dette rispettive scaglie giustapposte del primo e del secondo scudo.

CLAIMS

1. A back protector comprising a shell with at least a first shield and a second shield which are connected to one another in a manner such as to permit an operative position of the protector in which the two shields are arranged contiguously in a condition of maximum overall extent of the shell,
5 and a stowage position, characterized in that the shields are interconnected separably.
2. A back protector according to Claim 1 in which the shields are interconnected by an articulated connection which permits relative pivoting
10 thereof in a plane substantially containing the two shields in the operative position.
3. A back protector according to Claim 1 or Claim 2 in which the articulated connection comprises a resilient hook the spike of which constitutes the articulation pin between the first and second shields.
- 15 4. A back protector according to Claim 3 in which the hook is mounted on one of the shields and the spike is releasably engaged in a first slot in the other shield.
5. A back protector according to Claim 4 in which the hook comprises an operating appendage projecting through the corresponding shield, the hook
20 and the spike being shaped in a manner such that the spike is kept in engagement in the first slot by a pressure exerted on the operating appendage towards the corresponding shield.
6. A back protector according to Claim 5 in which the spike is released from the first slot solely by a pulling action on the operating appendage, away
25 from the corresponding shield.

7. A back protector according to one or more of the preceding claims in which at least one of the shields comprises a plurality of adjacent scales which are connected to one another so as to be pivotable to a limited extent.

5

8. A back protector according to Claim 7 in which the hook and the first slot are arranged on respective juxtaposed scales of the respective shields which scales are further connected to one another releasably and so as to be pivotable to a limited extent.

10 9. A back protector according to Claim 8 in which the scale having the first slot comprises two further, second slots which are arranged symmetrically with respect to the first slot, on opposite sides thereof, and which are open in the region of respective curved portions facing the other shield, the scale bearing the hook comprising two respective appendages which correspond
15 to the second slots and can engage therein through the respective openings of the second slots when the first and second shields are connected in the operative position.

10. A back protector according to Claim 8 or Claim 9 in which the connection comprises a tooth and a respective recess for housing the tooth,
20 in the respective juxtaposed scales of the first and second shields.

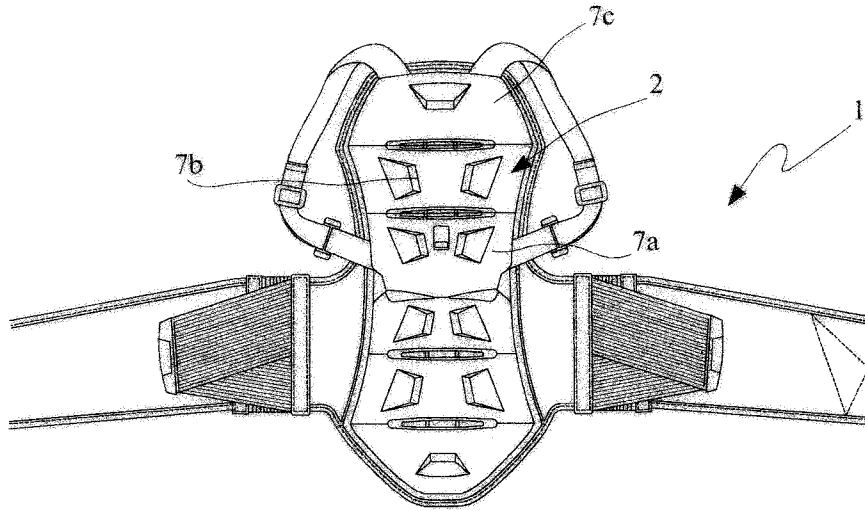


Fig. 1

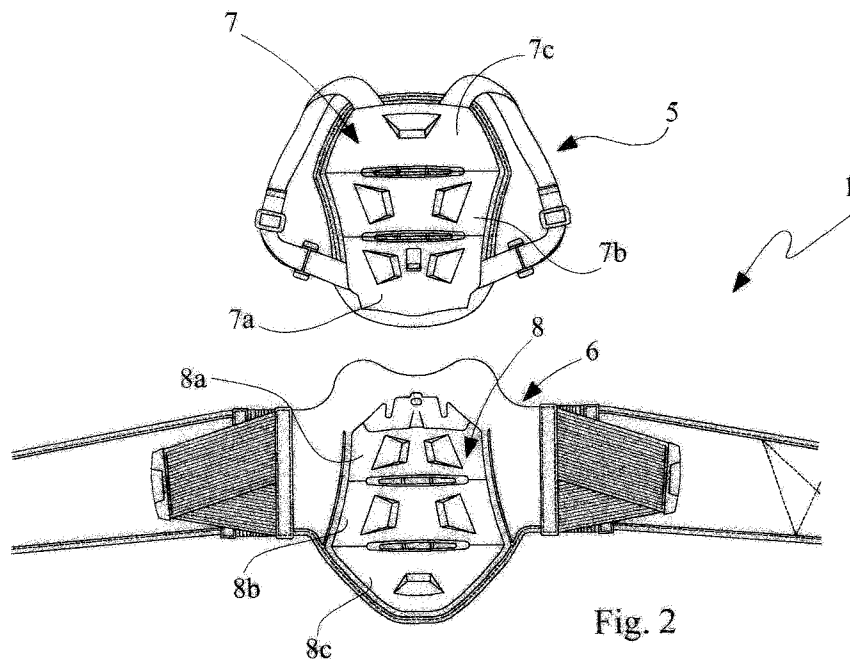


Fig. 2

