



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(51) Int. Cl.³: A 42 B 3/02
F 41 H 1/04

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein



(12) FASCICOLO DEL BREVETTO A5

(11)

632 911

(21) Numero della domanda: 191/79

(22) Data di deposito: 09.01.1979

(30) Priorità: 13.02.1978 IT 20250/78

(24) Brevetto rilasciato il: 15.11.1982

(45) Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 15.11.1982

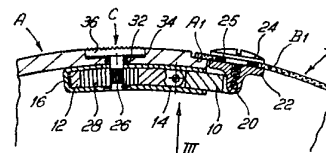
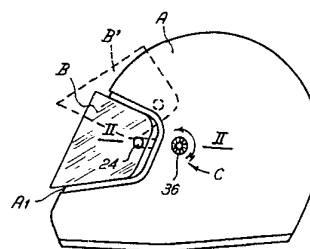
(73) Titolare/Titolari:
Pierluigi Nava, Verderio Superiore/Como (IT)

(72) Inventore/Inventori:
Pierluigi Nava, Verderio Superiore/Como (IT)

(74) Mandatario:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

(54) Dispositivo per azionare visiere di caschi.

(57) La visiera (B) del casco (A) è trattenuta a quest'ultimo mediante organi a cerniera (20, 22 - 24), uno dei quali organi è associato ad un cursore (10, 12) scorrente in una guida ed ingranante con perno dentato (26) di comando mediante il quale il cursore portante i perni (20) delle cerniere viene spostato in modo rettilineo rispetto al casco allo scopo di disimpegnare il bordo della visiera da un alloggiamento (A1) previsto dall'apertura del casco.



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per azionare visiere di caschi, vincolate al casco mediante delle cerniere, caratterizzato da un corsoio (10-12) associato a mezzi di comando (26-28, 40, 50-52) e a un organo di guida (16) comportato dal casco (A), il quale corsoio si collega con l'estremità associata della visiera (B) per impartire alle estremità di quest'ultima uno spostamento rettilineo.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il corsoio è costituito da almeno due elementi (10-12) collegati a snodo (14) fra loro per consentire anche il divaricamento reciproco dell'estremità rispettiva della visiera, durante lo spostamento rettilineo di quest'ultima.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato da mezzi molleggianti (40) agenti sul corsoio (10-12) per mantenere la visiera in una delle sue posizioni finali.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il corsoio (10-12) si collega alle estremità della visiera mediante almeno una cerniera (22-24).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che gli assi dei perni di incernieramento del corsoio (10-12) sono disposti almeno in parte ortogonalmente all'asse delle cerniere (22-24) della visiera.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il corsoio (10-12) si collega con la visiera (B) mediante due cerniere (24, 20) i cui assi sono fra loro perpendicolari e una delle quali è costituita da un perno (24) impegnato in un foro previsto dalla relativa estremità (B1) della visiera.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i mezzi di comando per il corsoio (10-12) comportano un bottone di azionamento (36) che, mediante opportuni organi di trasmissione (26-28, 40-44-46) aziona il detto corsoio o ne controlla la posizione.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che i mezzi di comando per il corsoio sono costituiti da una dentiera (28) con relativo pignone (26) solidale al bottone di azionamento (36) e trattenuto dal casco in prossimità della cerniera (22-24) che vincola la visiera al detto corsoio.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il corsoio è spinto da mezzi molleggianti (40) ed è associato con un chiavistello molleggiato (42-44) presentato dall'organo di guida (16a) per il corsoio e che trattiene quest'ultimo in due prestabilite posizioni, selezionabili mediante un bottone di azionamento (36a).

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che il corsoio (10a-12a) è provvisto di almeno due tacche (42) in cui si impegna alternativamente un dentello molleggiato (44) collegato operativamente con il bottone di azionamento (36a) e che è foggiato a dente di sega per impegnare le dette tacche (42) e trattenere il detto corsoio in contrasto all'unione esplicata su di esso dai mezzi molleggianti (40).

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato da telecomandi almeno in parte snodati per collegare operativamente il corsoio (10c-12c) con dei mezzi di comando (12c-50).

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i mezzi di comando (12b-50) per il corsoio sono costituiti da almeno un gruppo cilindro-pistone (50-52) azionabile da un fluido in pressione e collegato operativamente a detto corsoio.

13. Dispositivo secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che l'elemento mobile del gruppo cilindro-pistone (50-52) costituisce uno degli elementi (12b) del corsoio (10b-12b), mentre l'elemento fisso di tale gruppo cilin-

dro-pistone costituisce almeno parte degli organi di guida (16b) per tale corsoio mentre degli organi di intercettazione (62-64) per un fluido in pressione sono comportati dal casco preferibilmente all'interno di quest'ultimo.

14. Dispositivo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato da una sorgente di fluido in pressione comportata dal casco che si collega con il gruppo cilindro-pistone (50-52) mediante tubazioni (58-60) e gli organi d'intercettazione (62-64) che controllano il collegamento pneumatico di almeno una delle due camere del gruppo cilindro-pistone (50-52) con la detta sorgente di fluido in pressione.

15. Dispositivo secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che la sorgente di fluido in pressione è costituita di almeno un soffiutto elastico collegato pneumaticamente con almeno una delle camere del gruppo cilindro-pistone (50-52) per azionare il corsoio collegato allo schermo.

16. Dispositivo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che comporta almeno un bocchello collegato pneumaticamente con il gruppo cilindro-pistone (50-52) in modo che l'utente possa effettuare il comando di detto gruppo.

La presente invenzione concerne un dispositivo per azionare le visiere di caschi e per vincolarle ai caschi mediante una cerniera, in particolare ai caschi per uso sportivo, quali quelli per motociclisti.

Con riferimento, a titolo non esclusivo, ai caschi per uso sportivo la loro apertura è provvista di visiera che, in relazione alle esigenze di uso, deve essere variamente allontanata e orientata da detta apertura onde creare, in relazione alle esigenze dell'utente, la circolazione di aria all'interno del casco più o meno intensa.

L'operazione per spostare la visiera rispetto all'apertura del casco richiede da parte dell'utente, l'uso di ambedue le mani e questa esigenza è giustificata anche dal fatto che la visiera è vincolata alle parti del casco con delle cerniere a frizione o con altri organi opportuni per assicurare stabilmente di volta in volta tale visiera nella posizione voluta. Inoltre questa operazione è praticamente impossibile nei caschi la cui visiera in posizione abbassata si alloggia in una battuta perimetrale presentata dal bordo dell'apertura del casco, dato che questa disposizione evita parti sporgenti dalla superficie esterna del casco. Quindi a maggior ragione, in questo caso l'utente deve usare entrambe le mani per manovrare la visiera e ciò oltre a costituire una grande limitazione, può causare gravi incidenti derivati dall'impossibilità di controllare efficacemente la guida del veicolo.

La presente invenzione si propone il compito di ovviare agli inconvenienti e alle limitazioni accennate, prevedendo di effettuare la manovra della visiera di un casco in modo semplice e rapido, senza alcun sforzo apprezzabile.

In particolare la presente invenzione si propone il compito di realizzare un dispositivo per gli scopi ora considerati che possa essere applicato anche agli usuali caschi senza che la sua applicazione possa limitare l'uso del casco o costituire ostacolo all'utente.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo il quale consente di muovere la visiera con moto rettilineo, specie nel caso di visiera a bordo incassato, in modo che dapprima si allontani la visiera dalla battuta perimetrale e successivamente tale visiera venga portata normalmente nella voluta posizione inclinata. Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo del tipo specificato che incorpori pure la cerniera prevista fra il casco e la visiera stessa in guisa che esso possa essere applicato anche ai caschi già realizzati.

Il dispositivo secondo l'invenzione si caratterizza da un corsoio associato a mezzi di comando e a un organo di guida comportato dal casco, il quale corsoio si collega con l'estremità associata della visiera, per impartire alle estremità di quest'ultima uno spostamento rettilineo.

Questo concetto in pratica è suscettibile di svariate forme di realizzazione del dispositivo che rientrano tutte nell'ambito della presente protezione; ad esempio i mezzi di comando potranno essere del tipo manuale oppure mediante un fluido in pressione; tale pressione potrà venire generata in qualsiasi modo noto non escluso la pressione fisiologica prodotta dall'utente soffiando nella camera di un gruppo cilindro-pistone.

In una prima forma preferita di realizzazione del dispositivo elementare e cioè riferito ad uno dei due elementi a cerniera che collegano la visiera al casco, tale dispositivo elementare comporta un corsoio scorrevole in un relativo organo di guida, che comporta ad una delle sue estremità degli organi di incernieramento per la visiera mentre verso l'altra sua estremità tale corsoio è associato a dei mezzi di comando, vincolati all'organo di guida per detto corsoio il quale ultimo presenta mezzi per il suo fissaggio alla parete interna del casco.

Ovviamente i mezzi di comando per il corsoio sono costituiti da una cerniera con relativo pignone, quest'ultimo trattenuto da opportuno supporto vincolato all'organo di guida per il corsoio, mentre un bottone di manovra accessibile attraverso un'apertura prevista nella parete del casco è solidale al detto pistone.

In una variante di realizzazione del dispositivo, dei mezzi molleggiati sono interposti fra il corsoio ed il relativo organo di guida ed esplicano la loro azione su tale corsoio in modo da allontanare la visiera dall'apertura del casco, mentre un arpioncino molleggiato e comportato dal corsoio e dal relativo organo di guida esplicano la sua azione in modo da trattenere il detto corsoio in posizione retratta, in contrasto all'azione dei mezzi molleggiati mentre l'elemento mobile di detto arpioncino molleggiato comporta dei mezzi di comando manuali, la cui manovra disimpegna gli elementi di detto arpioncino in modo che i mezzi molleggiati allontanino la visiera dall'apertura del casco.

In un'ulteriore variante di realizzazione del dispositivo, il corsoio è vincolato operativamente con la parte mobile di un gruppo cilindro-pistone, dove almeno una delle camere di detto gruppo, si collegano tramite opportuni organi di intercettazione con una sorgente di fluido in pressione quale ad esempio aria compressa, per azionare così, la visiera.

Ovviamente come sorgente di fluido in pressione può essere usata aria in pressione prodotta dall'utente stesso. In tal caso una o più delle camere del gruppo cilindro-pistone si collegano mediante tubazioni con almeno un bocchello presentato in opportuna posizione del casco e facilmente imboccabile dall'utente in modo che quest'ultimo, soffiando in detto bocchello, azioni il gruppo cilindro-pistone per spostare la visiera.

L'invenzione verrà ora spiegata dalla seguente descrizione che fa riferimento agli annessi disegni che illustrano, a titolo esemplificativo, alcune forme di realizzazione del dispositivo applicabile vantaggiosamente, ma non esclusivamente, a dei caschi per motociclisti. Precisamente:

la fig. 1 è una vista in alzato laterale di un casco per motociclisti previsto dal dispositivo secondo l'invenzione dove la visiera è in posizione allontanata dalla battuta perimetrale dell'apertura del casco;

la fig. 2 è una sezione fatta su scala maggiore e lungo la linea II-II della fig. 1;

la fig. 3 è una vista secondo la freccia III della fig. 2, con alcune parti asportate;

le figg. 4 e 5 sono analoghe rappresentazioni alle figg. 2 e 3 e riguardano una variante di realizzazione del dispositivo;

la fig. 6 analoga alla fig. 1 mostra parzialmente in sezione un casco per motociclisti dove la visiera è azionabile da un comando a pressione di fluido;

le figg. 7 ed 8 analoghe alle figg. 2 e 3 già considerate, rappresentano il dispositivo di detta fig. 6, nei suoi particolari;

la fig. 9 analoga alla fig. 7 mostra un'altra variante della fig. 7 dove la visiera è mostrata in posizione aperta.

Nelle diverse figure dei disegni, parti uguali sono indicate e individuate con segni di riferimento uguali. Precisamente, in tali figure con A è indicato il casco e con B la visiera e con C il dispositivo secondo l'invenzione. Tale dispositivo è costituito da due elementi uguali vincolati nel modo che verrà descritto in seguito alle estremità opposte B1 della visiera; verrà descritto uno dei due dispositivi elementari comportati dal casco, in quanto l'altro è uguale al primo.

In tutti i casi illustrati la visiera B è atta ad alloggiarsi con il suo bordo in una battuta anulare A1 prevista dall'apertura del casco A in modo che le superfici esterne di detta visiera e del casco risultano a filo, e cioè tali superfici non presentano parti sporgenti.

Prendendo in considerazione il dispositivo elementare illustrato dalle figg. da 1 a 3 tale dispositivo comporta un corsoio che, nel caso illustrato, è formato da due elementi 10 e 12 collegati fra loro mediante uno snodo 14 con asse di oscillazione verticale. Il corsoio 10-12 è trattenuto scorrevolmente in un relativo organo di guida costituito da un canotto o guaina 16 provvisto in opportuna posizione di orecchiette forate 18 per il suo fissaggio alla parete interna del casco A.

Nel caso illustrato il gruppo corsoio-guida è di forma appiattita e la sua sezione trasversale è un rettangolo i cui lati maggiori sono sostanzialmente paralleli alla parete del casco A.

L'elemento estremo del corsoio 10-12 termina con una prima cerniera 20 il cui asse è parallelo all'asse dello snodo 14 ed il cui elemento estremo è costituito da una piastrina circolare 22 che forma, con una vite a collare 24, una seconda cerniera che trattiene l'estremità forata B1 della visiera B. Fra queste parti è prevista una guarnizione anulare 25 che esplica sulle pareti del foro di detta estremità B1, un'azione di attrito e di freno per assicurare e mantenere la visiera B nella voluta posizione dopo che essa è stata allontanata dall'apertura del casco.

L'altro elemento 12 del corsoio 10-12 è associato ad organi di comando che nel caso delle figg. da 1 a 3 sono costituiti da un pignone 26 che impegna una dentiera 28 che si estende longitudinalmente lungo uno dei lati di una fessura 30 prevista da detto elemento 12. Il pignone 26 è trattenuto da un opportuno supporto 32 alla parete del casco A la quale termina in corrispondenza del fondo di una battuta circolare 34 prevista all'esterno del casco A. La battuta 34 alloggia un bottone di spostamento 36 dimensionato in modo tale da non o da risultare limitatamente sporgente dalla superficie esterna del casco A.

La faccia del bottone 36 presenta delle incisioni o delle zigrinature per impegnare saldamente i polpastrelli dei pollici dell'utente, allo scopo di far ruotare il detto bottone 36 per spostare così il corsoio 10-12 e disimpegnare il bordo della visiera B dalla battuta anulare A1 del casco. Dopo questa manovra, l'utente sposta la visiera e la porta nella voluta posizione. Nel caso di caschi per motociclisti questo spostamento può essere conseguito dall'utente inclinando la testa con il casco, per disporre la visiera in posizione tale da es-

sere investita dal vento di corsa del veicolo in modo da deviare dall'alto verso il basso il flusso di aria per sollevare o abbassare così la visiera del voluto tratto.

Il dispositivo illustrato dalle figg. 4 e 5 è analogo a quello ora considerato e consente di semplificare la manovra della visiera. In questa variante le parti uguali a quelle delle figg. da 1 a 3 sono contraddistinte dagli stessi numeri di riferimento, muniti dall'indice letterale «a». Il corsoio 10a-12a è comandato od azionato da mezzi molleggiati 40 costituiti da una o più molle ad elica od anche da molle lamellari. Tali mezzi molleggiati 40 sono interposti fra il corsoio 10a-12a e la guaina 16a che alloga scorrevolmente il detto corsoio 10a-12a e la loro azione spinge il detto corsoio nel senso della freccia X per allontanare così il bordo della visiera dalla battuta anulare A1 del casco.

In questa variante il corsoio 10a-12a è associato ad organi di blocco che lo trattengono in una posizione rientrata ed in contrasto all'azione esercitata su di esso dai mezzi molleggiati 40. L'elemento 12a di detto corsoio presenta su una delle sue facce due tacche 42 foggiate a denti di sega nei cui vani si impegna alternativamente un dentello 44 presentato da una linguetta 46 influenzata da una lamella elastica 48 trattenuta da un opportuno alloggiamento presentato dall'interno della guaina 16a. La linguetta elastica 46 è vincolata saldamente ad un bottone 36a che alloggia in una battuta 34a presentata dalla parete del casco A.

In questa variante, quando la visiera è in posizione rientrata, come illustrato dalle figg. 4 e 5, il dentello 44 impegna la tacca 42 di destra per trattenere così il corsoio 10a-12a in posizione retratta in contrasto all'azione della molla 40. Premendo sul bottone 36a si disimpegna il dentello 44 dalla relativa tacca 42 e l'azione della molla 40 sposta il corsoio 10a-12a nel senso della freccia X disimpegnando così la visiera B dall'apertura del casco A. Il rientro della visiera nella battuta A del casco, viene effettuata facilmente dall'utente esercitando su tale visiera una pressione in contrasto all'azione della molla 40 per ristabilire l'impegno del dentello 44 con la tacca 42 di destra.

La variante del dispositivo delle figg. da 6 a 8, è analoga a quella delle figure precedentemente considerate e le parti uguali di dette figure sono contraddistinte dagli stessi numeri di riferimento provvisti dall'indice letterale «b».

Il gruppo corsoio-guaina 10b-12b-16b è associato con un gruppo cilindro-pistone: per azionare la visiera B mediante un fluido in pressione. In questa variante l'elemento 12b del corsoio è costituito dallo stelo di un pistone 50 scorrevole in un cilindro 52 che termina con una guaina 16b costituente l'organo di guida per detto corsoio. Il cilindro 52 è fissato mediante orecchiette forate 18b alla parete interna del casco A e presenta verso una delle sue estremità, dei raccordi 54 e 56 per trattenere delle tubazioni opportune 58 e 60 (vedi fig. 6).

Le tubazioni 58 e 60 si collegano, mediante degli organi di intercettazione 62 e 64 disposti nella zona anteriore-inferiore del casco A e cioè in una posizione facilmente accessibile dall'utente. Gli organi di intercettazione 62 e 64 potranno essere associati a dei serbatoi ad aria compressa e a

relativi organi di intercettazione azionabili dall'utente per inviare così dell'aria in pressione nella dovuta camera del gruppo cilindro-pistone 50-52 per allontanare e/o avvicinare la visiera alla battuta anulare A1 del casco.

5 Oppure i serbatoi d'aria potranno essere sostituiti anche da soffiati elasticamente deformabili sui quali agisce alternativamente l'utente, ad esempio con il mento per inviare così dei flussi di aria in pressione nell'una o nell'altra delle camere del gruppo cilindro-pistone 60-52.

10 Al posto dei serbatoi si potranno prevedere due bocchelli previsti in opportune posizioni all'interno del casco in modo che l'utente possa prenderli in bocca e soffiare in uno o nell'altro di essi dell'aria in pressione per spostare così il pistone 50 in un senso oppure in senso contrario per spostare così la visiera B.

15 Ovviamente in tutti i casi considerati il dispositivo potrà prevedere una sola camera pneumatica, mentre una molla esercita sul pistone 50 l'azione contraria a quella della pressione pneumatica. In questo caso il dispositivo è completato con un organo di blocco corrispondente a quello delle figure 4 e 5. La fig. 9 mostra un'ulteriore variante di realizzazione del dispositivo dove la visiera B si collega mediante degli snodi 14c e 20c con uno stelo 52c scorrevole in un canotto di guida 16c.

25 In questa variante lo stelo 52c si collega ad un organo di comando (non illustrato) mediante telecomandi almeno in parte flessibili e costituiti ad esempio da cavi Teleflex, Bowden e simili, per far assumere alla visiera B la voluta posizione, quale quella illustrata. Anche in questa variante possono essere previsti mezzi molleggiati per richiamare la visiera B in una voluta posizione finale ad esempio in quella di chiusura. I mezzi molleggiati potranno essere vincolati allo stelo 52c.

30 In tutte le soluzioni illustrate la visiera B, oltre alla posizione ribaltata di fig. 1, può assumere altre posizioni comprese fra la posizione chiusa (figg. 2 e 8) e quella di massima apertura in posizione abbassata mostrata in fig. 9. In queste posizioni aperte i bordi A1 del casco A e B1 della visiera B sono sostanzialmente complanari e allineati per formare delle aperture anulari che consentono la circolazione di aria entro il casco, in quanto il dispositivo consente lo spostamento regolabile della visiera in senso rettilineo. 40 Resta così confermato che gli scopi della presente invenzione vengono conseguiti in modo razionale e pratico. Nel caso di motociclisti, questi ultimi possono manovrare la visiera senza praticamente abbandonare la guida del veicolo.

Resta inteso che la presente protezione si estende pure al casco, che incorpora il dispositivo secondo l'invenzione.

50 Altre modifiche e varianti potranno essere apportate al dispositivo secondo l'invenzione in relazione alle esigenze di volta in volta richieste. Ad esempio la cerniera 22-24 per la visiera B potrà essere prevista fra la guaina 16 e il casco A. Inoltre lo spostamento del corsoio 10-12 potrà essere utilizzato per impartire alla visiera B anche direttamente uno spostamento angolare che si effettuerà attorno ai perni delle cerniere 22-24 prevedendo fra tale visiera e il casco degli organi di guida del dovuto profilo.

