

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902063693A1

Publication Date

20131227

Applicant

ORION GROUP S.R.L.

Title

PARAFANGO A VISIBILITA' NOTTURNA MIGLIORATA PER BICICLETTA, E
PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SIMILE PARAFANGO.

PARAFANGO A VISIBILITA' NOTTURNA MIGLIORATA PER BICICLETTA, E PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SIMILE PARAFANGO

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un parafrango a visibilità notturna migliorata per bicicletta, nonchè procedimento per la realizzazione di un simile parafrango.

Ad oggi, nel campo delle biciclette, e dei cicli in generale, la visibilità notturna o in presenza di luce tenue è demandata alla fanaleria e agli eventuali elementi catarifrangenti che possono essere variamente fissati ai parafranghi.

Oltre alle note gemme catarifrangenti, in materia plastica, fissate o al parafrango posteriore ad una altezza intercettabile da un fascio di luce proveniente da un faro di una automobile che segua la bicicletta, o fissate tra i raggi di un cerchio di una ruota, sono oggi sempre più impiegati anche nastri adesivi catarifrangenti, applicati lungo lo sviluppo del parafrango.

Come è noto tali elementi catarifrangenti operano fungendo da specchio per il fascio luminoso che li colpisce, rifrangendo lo stesso fascio nella

direzione di provenienza.

Tali elementi catarifrangenti sono atti a segnalare la presenza della bicicletta, o velocipede in generale, sulla strada, ad un veicolo sopraggiungente, qualora la strada sia priva di illuminazione e anche la bicicletta sia sprovvista di fanaleria funzionante.

Tali elementi catarifrangenti, essenziali per la sicurezza del ciclista nelle ore di luminosità scarsa o assente, nonchè nei tragitti ad illuminazione ridotta, tipo gallerie o sottopassaggi, pur diffusi, presentano alcuni inconvenienti.

Un primo inconveniente è dato dal fatto che gli elementi catarifrangenti sopra indicati, che siano nastri adesivi catarifrangenti o gemme in plastica catarifrangente, devono necessariamente essere applicati al parafrangente o ai raggi delle ruote in fase di assemblaggio della bicicletta da parte dell'assemblatore / rivenditore, ovvero successivamente alla realizzazione del parafrangente o della ruota, oppure dall'utente finale.

In ambo i casi, gli elementi catarifrangenti costituiscono elementi a parte ed ulteriori

rispetto al parafrangente, sia in termini di componentistica che di montaggio, con i relativi costi di acquisto e di manodopera per l'assemblaggio che ne derivano.

Un altro non meno importante inconveniente di tali elementi catarifrangenti è dato dal fatto che essi devono necessariamente essere colpiti da un fascio luminoso per produrre l'effetto rifrattivo e quindi evidenziare la presenza nel buio della bicicletta e del suo guidatore.

Il compito del presente trovato è quello di realizzare un parafrangente a visibilità notturna migliorata per bicicletta, capace di ovviare ai citati inconvenienti della tecnica nota.

Nell'ambito di tale compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare un parafrangente visibile in situazioni di illuminazione scarsa o assente pur privo di elementi catarifrangenti.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di mettere a punto un parafrangente assemblabile agli altri componenti di una bicicletta o altro velocipede alla stregua dei parafrangenti esistenti.

Un altro scopo del trovato è quello di mettere a punto un procedimento per la realizzazione di un

simile parafango.

Non ultimo scopo del trovato è quello di mettere a punto un parafango a visibilità notturna migliorata per bicicletta, nonchè procedimento per la realizzazione di un simile parafango, realizzabili con impianti e tecnologie note.

Questo compito, nonchè questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un parafango a visibilità notturna migliorata per bicicletta o altro velocipede simile, che si caratterizza per il fatto di comprendere un'anima in materiale metallico ricoperta da un rivestimento in materia plastica, essendo incorporata almeno una porzione in materia plastica fluorescente, detto rivestimento presentando caratteristiche tali da consentire la visione dall'esterno della fluorescenza.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di due forme di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del parafango a visibilità notturna migliorata secondo il trovato, illustrate, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 illustra un parafango secondo il trovato montato su di una bicicletta;
- la figura 2 rappresenta una vista in sezione di un parafango secondo il trovato in una prima forma realizzativa;
- la figura 3 rappresenta una vista in sezione di un parafango secondo il trovato in una seconda forma realizzativa.

Con riferimento alle figure citate, un parafango a visibilità notturna migliorata per bicicletta o altro velocipede simile, è indicato nel suo complesso con il numero 10, mentre una esemplificativa bicicletta su cui è montato è indicata con il numero 20.

Tale parafango 10 si caratterizza per il fatto di comprendere un'anima in materiale metallico 11 ricoperta da un rivestimento in materia plastica 12, essendo incorporata almeno una porzione in materia plastica fluorescente, rivestimento 12 avente caratteristiche tali da consentire la visione dall'esterno della fluorescenza.

Nella prima forma realizzativa, ben rappresentata in figura 2, la porzione in materia plastica fluorescente è data da due pellicole in materia

plastica fluorescente 13 e 14 rispettivamente, poste a ricoprire almeno in parte la superficie rivolta verso l'esterno di detta anima in materiale metallico 11.

In tal caso, il rivestimento 12 è in materia plastica trasparente o semitrasparente.

Le pellicole in materia plastica fluorescente 13 e 14 sono posizionate, ad esempio su due corrispondenti fasce laterali del parafango 10, come da figura 2 stessa.

L'anima in materiale metallico 11 è data da una pellicola di alluminio, ad esempio di uno spessore inferiore al decimo di millimetro.

La pellicola in materia plastica fluorescente 13 e 14 è realizzata, ad esempio ma non esclusivamente, con Etilene Tetrafluoroetilene, o ETFE, caricato preventivamente con sali aventi proprietà fluorescenti, sali da intendersi di tipo in sè noto.

In una seconda forma realizzativa del parafango secondo il trovato, indicata in figura 3 con il numero 110, la porzione in materia plastica fluorescente è data dallo stesso rivestimento in materia plastica 112 per l'anima in materiale

metallico 111, che viene appositamente realizzato con materia plastica avente proprietà di fluorescenza.

In particolare, il rivestimento in materia plastica 112 è realizzato con materia plastica caricata con sali con proprietà fluorescenti.

Forma oggetto del trovato anche un procedimento per la realizzazione di un parafrangente a visibilità notturna migliorata per bicicletta.

Tale procedimento comprende, per la realizzazione di un parafrangente secondo il trovato nella sua prima forma realizzativa 10, le seguenti operazioni:

- estrarre a caldo una pellicola di alluminio definente l'anima di un parafrangente 11,
- sovrapporre a detta pellicola di alluminio una o più pellicole in materia plastica fluorescente 13 e 14;
- estrarre su dette pellicole in alluminio e in materia plastica fluorescente 13 e 14, accoppiate, un rivestimento 12 in materia plastica trasparente o semitrasparente.

La materia plastica con cui è realizzato il rivestimento 12 è preferibilmente Polietilene Tereftalato, PET, e Polietilene Tereftalato

Glicole modificato, PETG.

Sono da intendersi impiegabili anche altre materie plastiche quali ad esempio Acrilonitrile-Butadiene-Stirene, cioè ABS, Nylon6, nonché altre materie plastiche simili ed equivalenti.

Forma oggetto del trovato anche un procedimento per la realizzazione di un parafrangente a visibilità notturna migliorata per bicicletta, come nella seconda forma realizzativa 110.

Tale procedimento comprende le seguenti operazioni:

- estrarre a caldo una pellicola di alluminio definente l'anima di un parafrangente 111,
- estrarre su detta pellicola in alluminio un rivestimento in materia plastica 112 contenente sali con proprietà fluorescenti.

Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e gli scopi preposti.

Infatti con il trovato si è messo a punto un parafrangente che incrementa la sicurezza stradale della bicicletta, o velocipede in generale, in quanto la fluorescenza, determinata dalla presenza della pellicola in materia plastica fluorescente o dal rivestimento in materia plastica caricata con

sali aventi proprietà di fluorescenza, consente di individuare la bicicletta, o il velocipede, nell'oscurità anche se questo non è investito direttamente da un fascio luminoso, fattore invece essenziale in presenza di soli elementi catarifrangenti.

L'effetto fluorescente del parafango pone in risalto la struttura del velocipede segnalando il reale ingombro dello stesso.

In più, il parafango secondo il trovato non sostituisce ma incrementa i sistemi di sicurezza già esistenti ad elementi catarifrangenti di tipo noto.

Non ultimo, con il trovato si sono messi a punto un parafango a visibilità notturna migliorata nonchè un procedimento per la sua realizzazione, attuabili con impianti e tecnologie note.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le

dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni sono stati apposti al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e di conseguenza tali segni di riferimento non hanno alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

RIVENDICAZIONI

1) Parafango a visibilità notturna migliorata (10) per bicicletta o altro velocipede simile, che si caratterizza per il fatto di comprendere un'anima in materiale metallico (11) ricoperta da un rivestimento in materia plastica (12), essendo incorporata almeno una porzione in materia plastica fluorescente, detto rivestimento (12) presentando caratteristiche tali da consentire la visione dall'esterno della fluorescenza.

2) Parafango secondo la rivendicazione 1, che si caratterizza per il fatto che detta porzione in materia plastica fluorescente è data da almeno una pellicola in materia plastica fluorescente (13) posta a ricoprire almeno in parte la superficie rivolta verso l'esterno di detta anima in materiale metallico (11), detto rivestimento (12) essendo in materia plastica trasparente o semitrasparente.

3) Parafango secondo la rivendicazione 1, che si caratterizza per il fatto che detta porzione in materia plastica fluorescente è data da detto stesso rivestimento in materia plastica (112), realizzato con materia plastica avente proprietà

di fluorescenza.

4) Parafango secondo le rivendicazioni precedenti che si caratterizza per il fatto che detta anima in materiale metallico (11, 111) è data da una pellicola di alluminio.

5) Parafango secondo le rivendicazioni 1, 2 e 4, che si caratterizza per il fatto che detta pellicola in materia plastica fluorescente (13, 14) è realizzata con Etilene Tetrafluoroetilene, o ETFE, caricato con sali aventi proprietà fluorescenti.

6) Parafango secondo le rivendicazioni 1, 3 e 4, che si caratterizza per il fatto che detto rivestimento in materia plastica (112) è realizzato con materia plastica caricata con sali con proprietà fluorescenti.

7) Procedimento per la realizzazione di un parafango a visibilità notturna migliorata per bicicletta, caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti operazioni:

- estrarre a caldo una pellicola di alluminio definente l'anima (11) di un parafango (10),
- sovrapporre a detta pellicola di alluminio almeno una pellicola in materia plastica

fluorescente (13);

- estrarre su dette pellicole in alluminio e in materia plastica fluorescente accoppiate un rivestimento (12) in materia plastica trasparente o semitrasparente.

8) Procedimento per la realizzazione di un parafrangente a visibilità notturna migliorata per bicicletta, caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti operazioni:

- estrarre a caldo una pellicola di alluminio definente l'anima (111) di un parafrangente (110),
- estrarre su detta pellicola in alluminio un rivestimento in materia plastica (112) contenente sali con proprietà fluorescenti.

CLAIMS

1. A fender with improved night visibility (10) for a bicycle or other similar velocipede, characterized in that it comprises a core made of metallic material (11) covered by a covering made of plastic material (12), at least one portion made of fluorescent plastic material being incorporated, said covering (12) having such characteristics as to allow to view the fluorescence from outside.

2. The fender according to claim 1, characterized in that said portion made of fluorescent plastic material is constituted by at least one film made of fluorescent plastic material (13), which is arranged so as to cover at least partly the outward-facing surface of said core made of metallic material (11), said covering (12) being made of transparent or partially transparent plastic material.

3. The fender according to claim 1, characterized in that said portion made of fluorescent plastic material is constituted by said covering made of plastic material (112) itself, made of plastic material having the

property of fluorescence.

4. The fender according to the preceding claims, characterized in that said core made of metallic material (11, 111) is constituted by an aluminum film.

5. The fender according to claims 1, 2 and 4, characterized in that said film made of fluorescent plastic material (13, 14) is made of ethylene tetrafluoroethylene, or ETFE, loaded with salts having fluorescent properties.

6. The fender according to claims 1, 3 and 4, characterized in that said covering made of plastic material (112) is made of plastic material loaded with salts having fluorescent properties.

7. A method for providing a fender with improved night visibility for a bicycle, characterized in that it comprises the following operations:

- hot-extruding an aluminum film that forms the core (11) of a fender (10),

- superimposing on said aluminum film at least one film made of fluorescent plastic material (13);

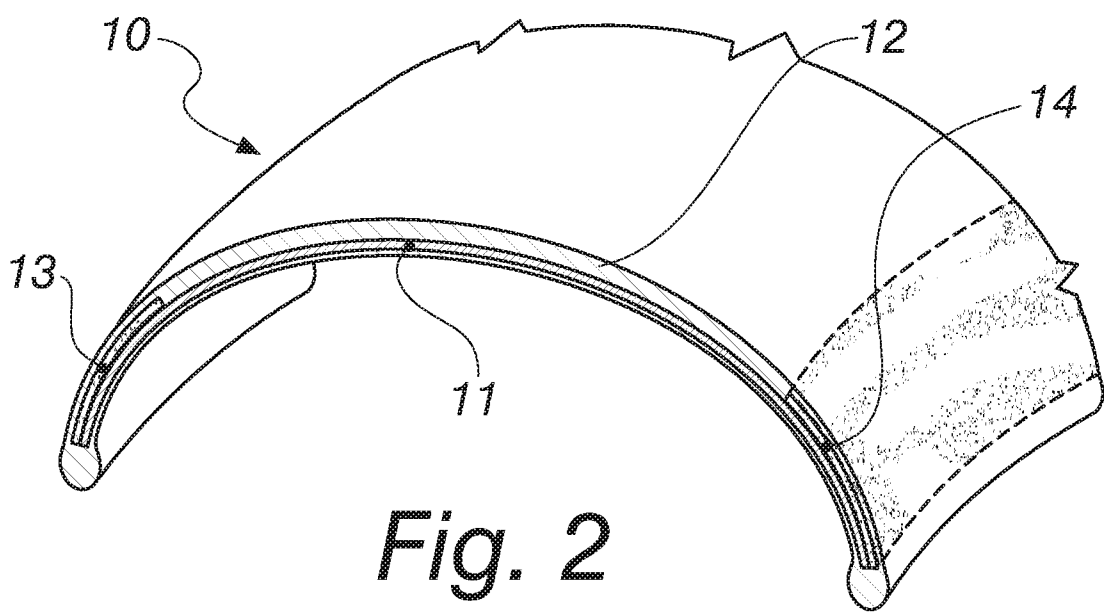
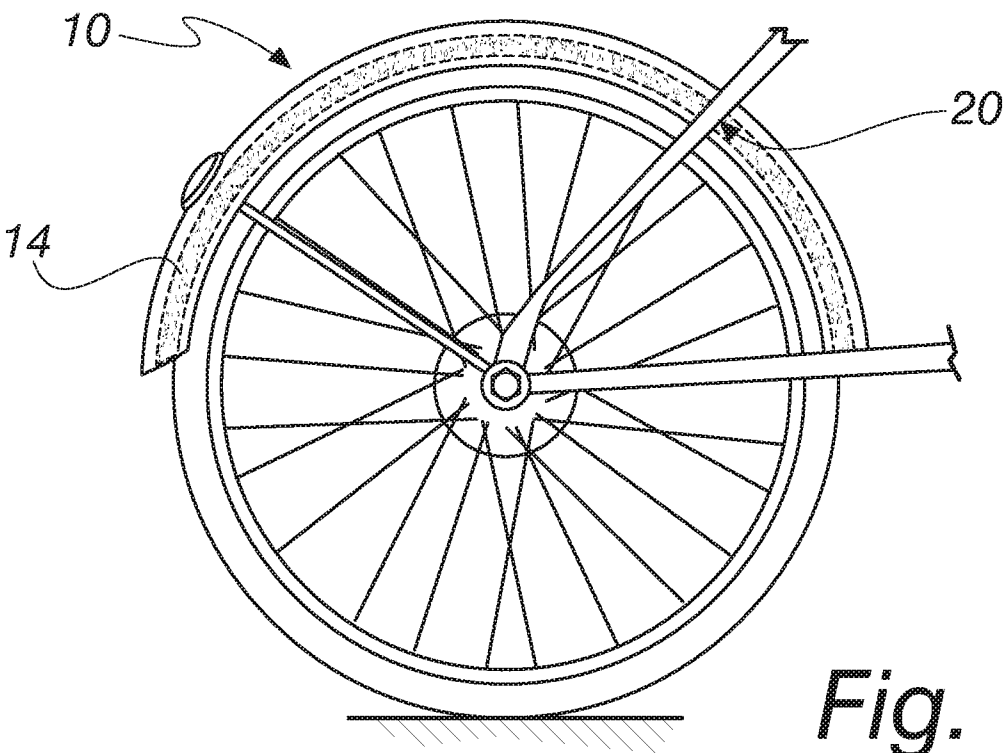
- extruding on said coupled films of aluminum

and fluorescent plastic material a covering (12) made of transparent or partially transparent plastic material.

8. A method for providing a fender with improved night visibility for a bicycle, characterized in that it comprises the following operations:

- hot-extruding an aluminum film that forms the core (111) of a fender (110),

- extruding on said aluminum film a covering (112) made of plastic material containing salts having fluorescent properties.



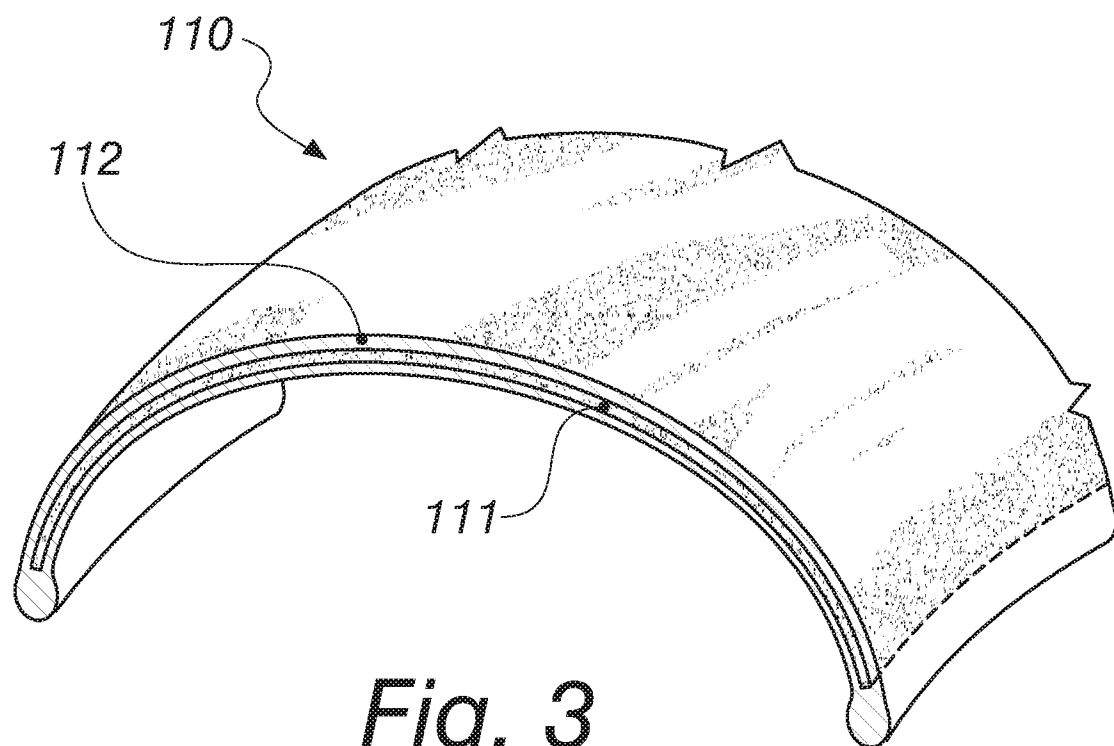


Fig. 3