

Descrizione

[0001] La presente invenzione concerne un procedimento per la lettura microscopica dei dischi odocronografici dei tachigrafi per autoveicoli pesanti e simili, come dal preambolo della rivendicazione 1.

[0002] La lettura precisa dei dischi odocronografici deriva da necessità previste dalla legge sulla circolazione, che da anni prescrive, per determinate categorie di veicoli stradali (autoveicoli pesanti, trattori industriali, autoveicoli leggeri adibiti al trasporto professionale delle persone), l'uso di un tachigrafo odocronografico. Questo deve essere in grado di iscrivere, su dischi uniformi, la velocità del veicolo, la lunghezza del percorso e la durata del servizio al volante e simili cose. Inoltre l'odocronografo deve permettere di chiarire le cause di un infortunio. Il disco odocronografico, che contiene tutte queste informazioni, deve avere dimensioni relativamente piccole, così come l'odocronografo stesso, per ragioni di ingombro. La registrazione viene dunque eseguita dall'odocronografo con grande precisione, ma il diagramma che ne risulta è molto piccolo, soprattutto per quanto concerne la scala del tempo che normalmente dispone di meno di una rotazione completa del disco per le 24 ore di una giornata. Ne consegue che la semplice lettura senza l'ausilio di strumenti non permette di ottenere dal disco i valori interessanti della velocità, dell'accelerazione e della decelerazione in ogni istante (si pensi ad esempio al caso di un brusca decelerazione in caso di incidente) con la dovuta precisione.

[0003] Per questo motivo si è sviluppata una tecnica di lettura dei dischi odocronografici basata sulla lettura del diagramma previo ingrandimento della curva, o di una zona della curva, con un microscopio dotato di apparecchiature speciali (misuratori di angoli, illuminazione appropriata). Tale operazione è però così delicata da venir oggigiorno di regola eseguita da parte di specialisti dei fabbricanti di odocronografi. Il disco da esaminare viene dunque spedito al fabbricante dell'apparecchio che solo è in grado di analizzarlo con la dovuta precisione, poiché solo lui dispone delle apparecchiature speciali necessarie allo scopo. È pure noto il fatto che, per migliorare le condizioni di lettura, il disco, rispettivamente la zona dello stesso che deve venir esaminata, viene sottoposta ad un ingrandimento fotomeccanico. Con questa operazione ausiliaria si riesce bensì a determinare con maggior precisione la posizione dei punti fissi della curva, ossia di quei punti nei quali le condizioni di movimento del veicolo hanno subito un cambiamento e quindi la curva presenta una mutazione più o meno brusca di inclinazione. Tuttavia essa non permette di riconoscere in modo inequivocabile le finzze del diagramma.

[0004] La lettura microscopica dei dischi odocronografici oggi praticata presenta, oltre allo svantaggio di dover venir praticata necessariamente da parte degli esperti della casa costruttrice, con conseguente perdita di tempo, anche quello di non permettere una lettura sufficientemente precisa del diagramma, infatti il semplice ingrandimento ottico di una linea di registrazione non permette di ottenere, soprattutto nei punti di brusca inversione della curva dove le linee si sovrappongono, dei dati sufficientemente dettagliati, il metodo di lettura puramente ottico-meccanico mostra tutti i suoi limiti che spesso non permettono di ricavare dal disco odocronografico tutte le informazioni che esso in realtà contiene.

[0005] La presente invenzione si propone appunto di eliminare gli svantaggi succitati dello Stato dell'arte. In particolare essa intende proporre un procedimento di lettura di dischi odocronografici applicabili facilmente da parte di ogni esperto del ramo che disponga di un minimo di installazioni informatiche, quali computer con schermo e scheda grafica, scanner ad alta risoluzione, camera digitale od altro apparecchio analogo, stampante ecc., cioè di installazioni che sono oggi presenti in qualsiasi ufficio tecnico ben attrezzato per l'esecuzione dei più svariati compiti di natura tecnica. L'impiego opportuno di queste apparecchiature deve inoltre mettere l'esperto di sicurezza stradale in grado di eseguire direttamente nel suo ufficio la lettura dei dischi, e di trarne le conclusioni, senza dover ricorrere all'aiuto di istituzioni esterne. Inoltre l'invenzione ha come scopo di migliorare la qualità delle letture dei dischi e quindi delle conclusioni precitate cui si giunge, aumentando la chiarezza dell'immagine su cui si svolge l'esame. Tutto ciò, come detto, senza necessità di doversi attrezzare di apparecchiature speciali, bensì usando unicamente i normali mezzi informatici tanto di hard- che di software.

[0006] Ciò permette di ridurre i costi di realizzazione dell'invenzione, poiché si impiegano unicamente installazioni informatiche e programmi informatici in commercio che servono anche ad altri scopi dell'azienda.

[0007] Questi scopi vengono realizzati con un procedimento per la lettura microscopica dei dischi odocronografici avente le caratteristiche descritte nella parte caratterizzante della rivendicazione 1.

[0008] Delle varianti del procedimento inventivo costituiscono oggetto delle rivendicazioni dipendenti da 2 a 5, i cui vantaggi verranno meglio descritti e compresi con l'aiuto di alcuni esempi pratici di realizzazione che verranno ora spiegati più nei dettagli con l'aiuto delle figure. Queste mostrano:

- le fig. da 1 a 6 rappresentano, a titolo di confronto, il procedimento di lettura di dischi odocronografici secondo lo stato dell'arte, e più precisamente,
- la fig. 1 è la rappresentazione in scala approssimativamente reale di un quarto di disco odocronografico registrato con tutte le indicazioni usuali,
- la fig. 2 mostra schematicamente il principio di lettura del disco,
- la fig. 3 mostra un disco odocronografico del quale si vuole eseguire la lettura secondo il procedimento noto,
- la fig. 4 è l'ingrandimento fotografico di una zona del disco della fig. 3,