



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900887977
Data Deposito	10/11/2000
Data Pubblicazione	10/05/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

RADIATORE PER VEICOLI CON PERNO DI FISSAGGIO SOSTITUIBILE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Radiatore per veicoli con perno di fissaggio sostituibile"

di: Magneti Marelli Climatizzazione Spa, nazionalità italiana, Fraz. Masio 24 - 1046 Poirino

Inventore designato: Claudia CERRATO

Depositata il: 10 novembre 2000

TO 2000A 001054

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un radiatore per veicoli comprendente almeno una vasca collettrice di materiale plastico dotata di almeno un perno sporgente per il fissaggio del radiatore alla struttura del veicolo.

La Richiedente ha rilevato che i veicoli muniti di radiatori del tipo sopra precisato sono frequentemente soggetti alla rottura del perno o dei perni di fissaggio del radiatore in caso di urto frontale, anche se l'urto è di lieve entità e non danneggia il nucleo di scambio termico del radiatore. Tale rottura del perno fissaggio comporta le necessità di sostituire l'intero radiatore anche se la rimanente parte del radiatore è rimasta sostanzialmente intatta. Ne derivano elevati costi di riparazione dovuti sia all'elevato costo del componente da sostituire (radiatore completo) sia

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

alla necessità di svuotare l'impianto di raffreddamento per eseguire la sostituzione del radiatore.

La presente invenzione si prefigge lo scopo di fornire un radiatore di tipo perfezionato che consenta di superare i suddetti inconvenienti.

Secondo la presente invenzione, tale scopo viene raggiunto da un radiatore avente le caratteristiche formanti oggetto delle rivendicazioni.

La presente invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni allegati, dati a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la Figura 1 è una vista prospettica esplosa della parte terminale di una vasca colletttrice di un radiatore secondo la presente invenzione,

- la Figura 2 è una vista prospettica illustrante la parte di radiatore di figura 1 in una condizione assemblata,

- la Figura 3 è una vista prospettica da una diversa angolazione del componente indicato dalla freccia III della figura 1,

- la Figura 4 è una sezione secondo la linea IV-IV della figura 2,

- la Figura 5 è una sezione secondo la linea V-V della figura 4,

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

- la Figura 6 è una vista prospettica dal basso di una vasca colletttrice secondo una seconda forma di realizzazione della presente invenzione,

- la Figura 7 è una vista in pianta secondo la freccia VII della figura 6,

- la Figura 8 è una vista secondo la freccia VIII della figura 7,

- la Figura 9 è una vista prospettica di un perno destinato ad essere montato sulla vasca colletttrice illustrata nelle figure 6, 7 ed 8, e

- la Figura 10 è una vista laterale parzialmente sezionata illustrante il perno di figura 9 montato sulla rispettiva sede della vasca colletttrice.

Con riferimento alle figure da 1 a 5, con 10 è indicata una vasca colletttrice di materiale plastico di un radiatore per veicoli (non illustrato). La vasca colletttrice 10 presenta ad una sua estremità una mensola integrale 12 comprendente una parete di fondo 14 che è collegata al corpo della vaschetta 10 tramite due pareti laterali 16 ed una parete centrale 18, tutte formate in modo integrale per stampaggio con il corpo della vaschetta 10. Un perno di fissaggio 20 è formato in modo integrale con la mensola 12 e sporge verso il basso dalla parete di fondo 14. La figura 1 illustra la condizione in cui il perno 20 è stato separato dalla mensola 12 a

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OLIX
s.r.l.

seguito di una rottura. L'esperienza dimostra che la rottura del perno 20 causata da un urto frontale del veicolo avvengono sempre in prossimità della base del perno poiché in questa zona si concentrano le massime sollecitazioni di flessione e di taglio prodotte dall'urto.

Secondo la presente invenzione, a seguito di un urto che comporta la rottura del perno 20 formato integralmente con la vaschetta 10 (senza tuttavia danneggiare il nucleo di scambio termico del radiatore) la funzionalità del radiatore viene ripristinata fissando sulla mensola 12 un organo ausiliario 22 dotato di un perno integrale 24 che, nella posizione di fissaggio dell'organo ausiliario 22, assume sostanzialmente la stessa posizione del perno originale 20. L'organo ausiliario 22 comprende un parete di fondo 26 che si dispone in relazione affacciata alla parete di fondo 14 della mensola 12 ed una coppia di pareti laterali 28 che si dispongono lateralmente all'esterno delle pareti laterali 16 della mensola 12. Preferibilmente, l'organo ausiliario 22 viene fissato alla mensola 12 tramite una coppia di viti 30 che si estendono attraverso rispettivi fori 32, 34 formati, rispettivamente, nelle pareti laterali 16, 28. L'organo ausiliario 22 è preferibilmente munito di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

una coppia di blocchetti integrali 36 dotati di fori 38 entro i quali si impegnano le porzioni filettate delle viti.

Nelle figure da 6 a 10 è illustrata una seconda forma di realizzazione della presente invenzione. In questa variante la vaschetta 10 presenta una base integrale 40 sulla quale è formata una sede di aggancio 42 costituita da un elemento sporgente dotato di una gola a sottosquadro 44. Un perno 46 è realizzato come componente separato dalla vaschetta 10 ed è dotato di denti deformabili elasticamente 48 che impegnano a scatto la gola a sottosquadro 44 della porzione di aggancio 42. Il perno 46 è dotato di una sezione ristretta 50 che costituisce un invito alla rottura in caso di sollecitazioni da urto. In caso di rottura del perno 46 si rimuove la porzione di radice del perno che rimane ancorata alla vaschetta e si inserisce un nuovo perno 46 sulla porzione di aggancio 42.

In entrambe le forme di realizzazione il perno di fissaggio rotto a seguito di un urto può essere sostituito senza dover rimuovere il radiatore e senza dover svuotare l'impianto di raffreddamento del veicolo. I costi della riparazione risultano quindi enormemente minori rispetto alle soluzioni precedenti nelle quali, a seguito della rottura del

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

perno, è necessario procedere alla sostituzione dell'intero radiatore.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definita dalle rivendicazioni che seguono.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Radiatore per veicoli comprendente almeno una vasca colletttrice (10) di materiale plastico dotata di almeno un perno sporgente (20, 46) per il fissaggio del radiatore alla struttura del veicolo, caratterizzato dal fatto che comprende mezzi (12, 42) per il fissaggio di un componente di ricambio (22, 46) che sostituisce il suddetto perno di fissaggio (20, 46) in caso di una rottura di quest'ultimo.

2. Radiatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il suddetto componente di ricambio (22) comprende una base (26) dotata di un perno integrale (24) e di mezzi (28, 34, 36) per il fissaggio ad una mensola (12) formata in modo integrale con la suddetta vasca colletttrice (10).

3. Radiatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il suddetto componente di ricambio comprende un perno (46) dotato di denti di aggancio a scatto (48) atti ad impegnare una sede di aggancio (42) formata in modo integrale con la vasca colletttrice (10).

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

~~Ing. Mario MARCHETTI~~
N. iscriz. ALBO 507
(In proprio e per gli altri)

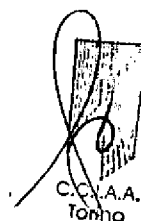

C.C.A.A.
Torino

Fig. 1

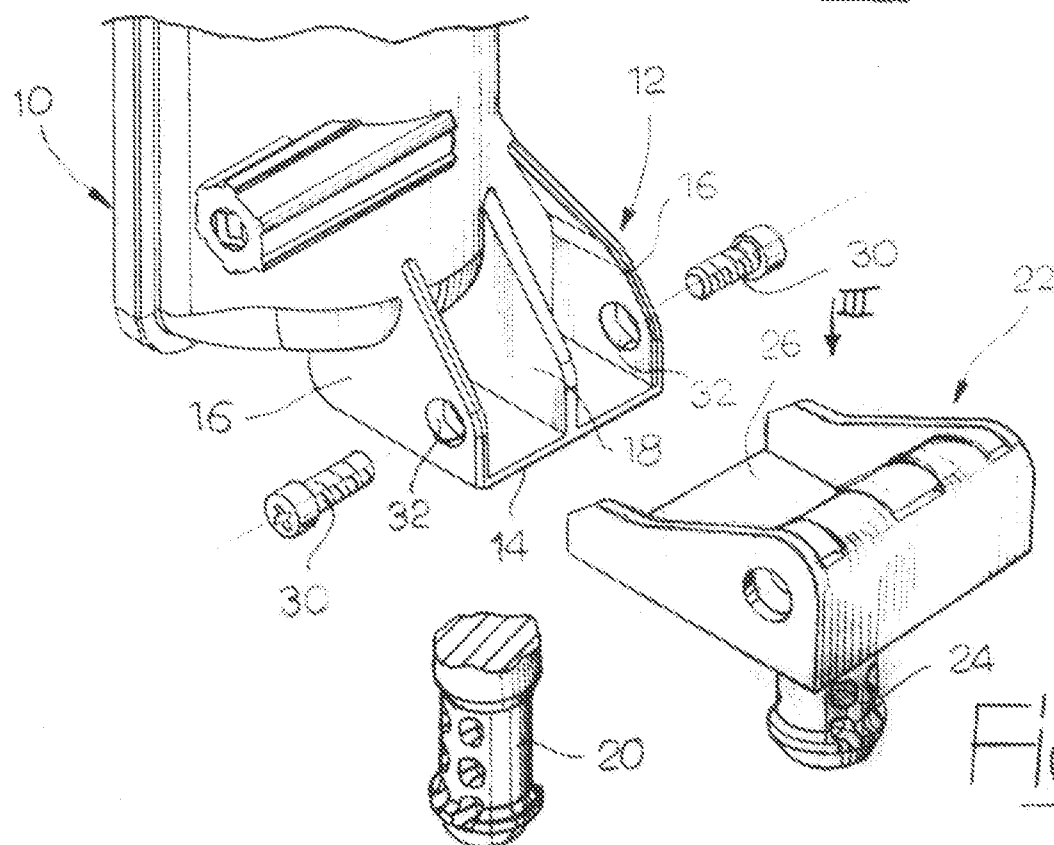


Fig. 2

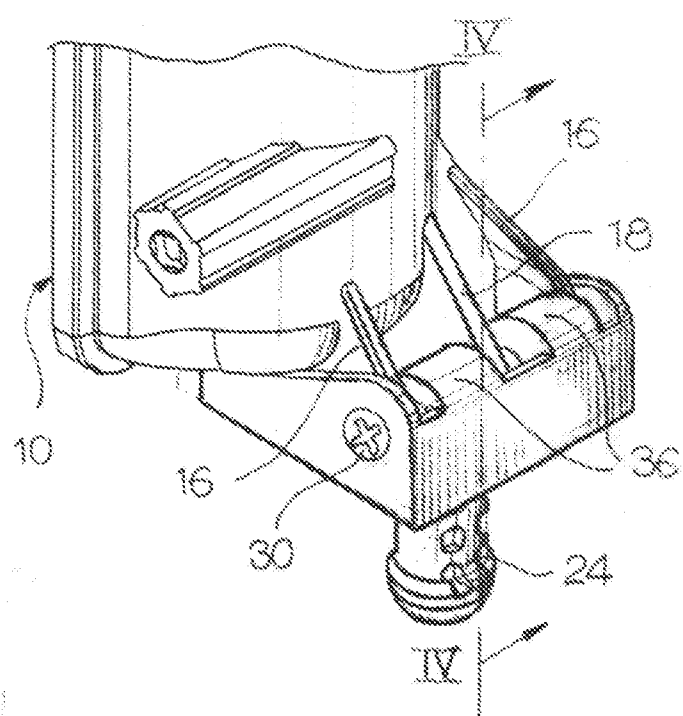


Fig. 3

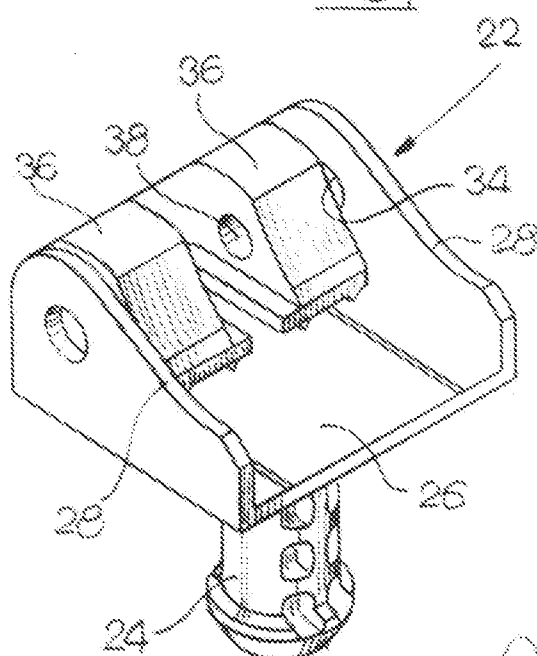


Fig. 4

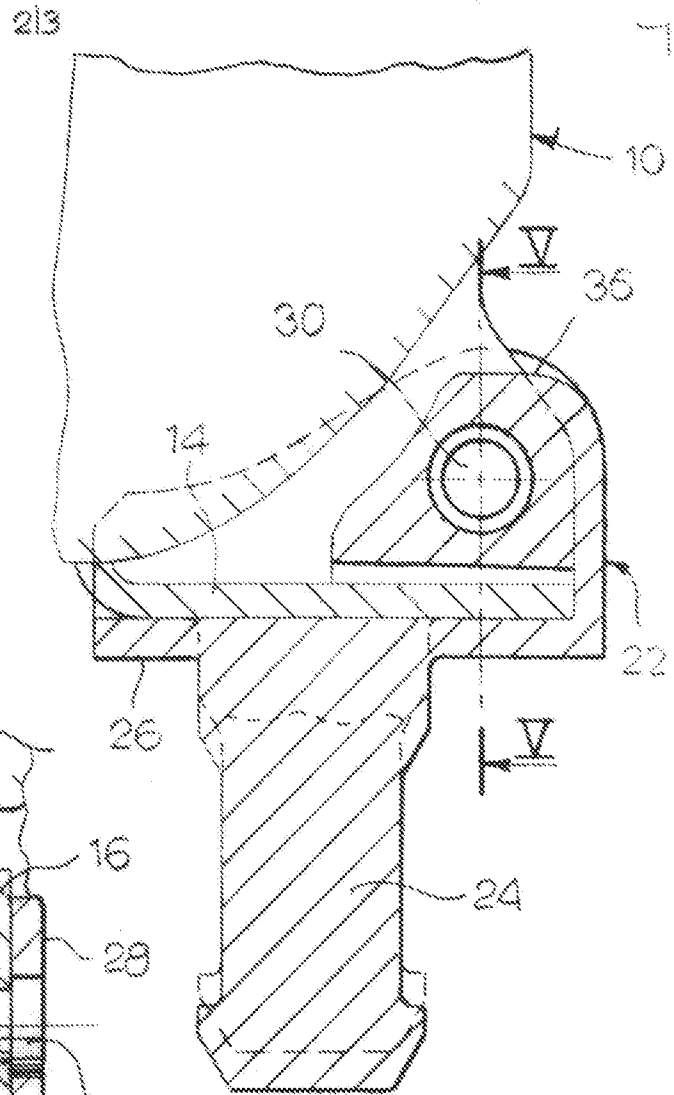


Fig. 5

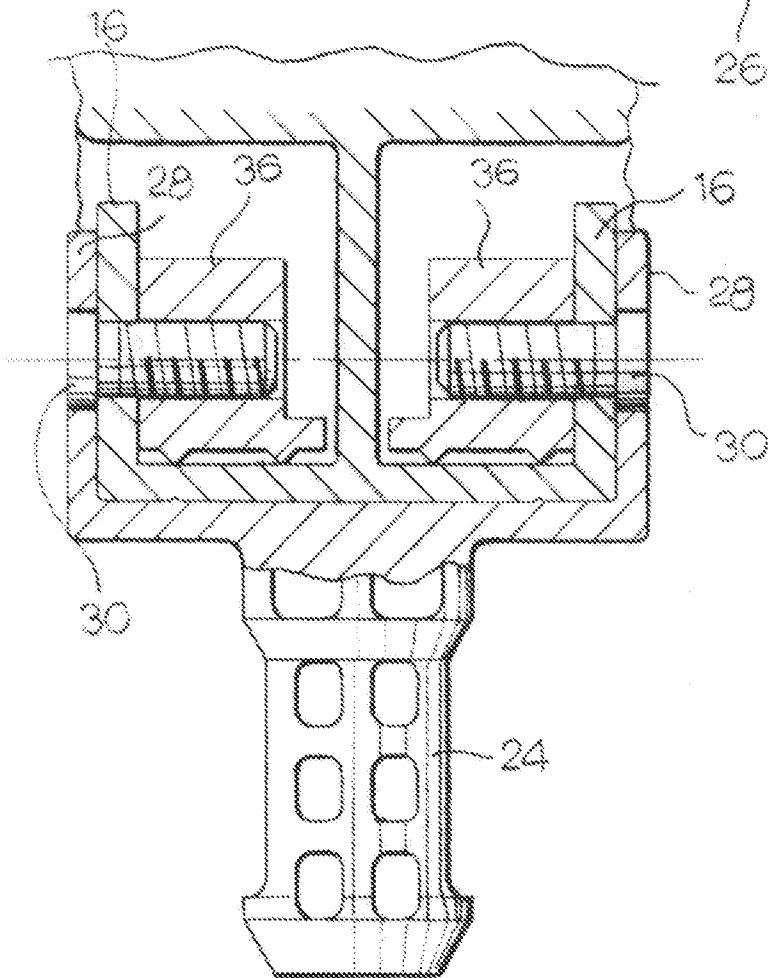


Fig. 6

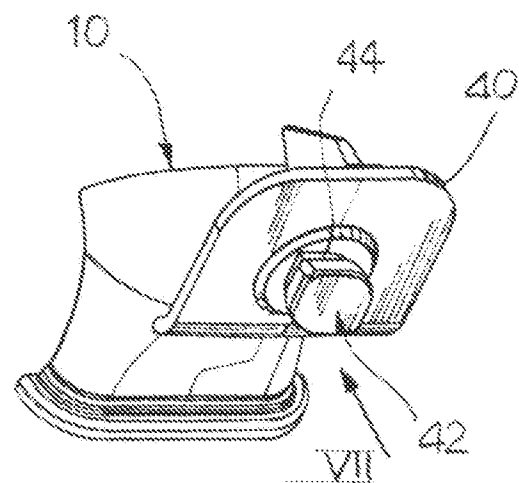


Fig. 7

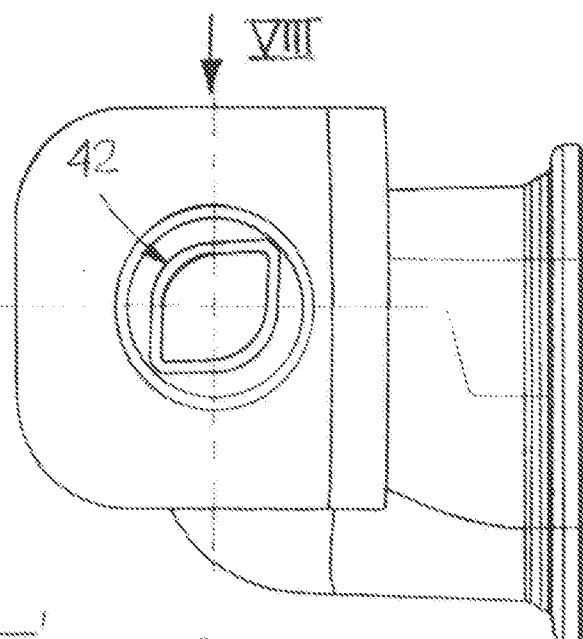


Fig. 8

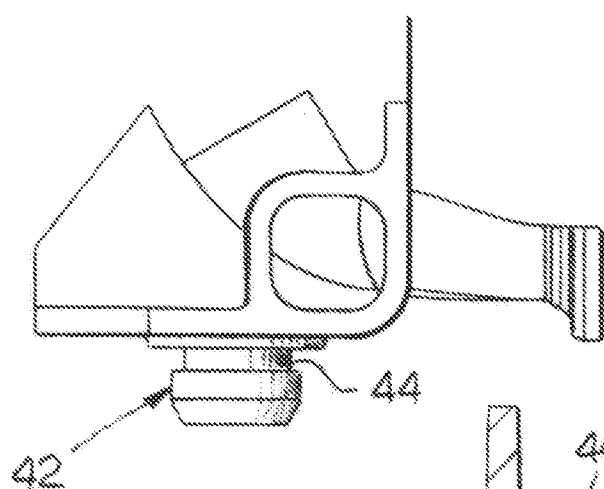


Fig. 9

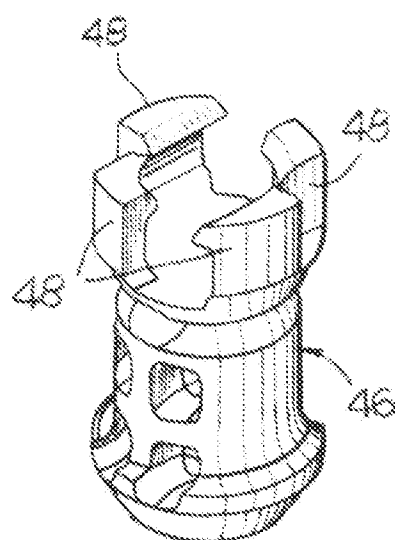


Fig. 10

