



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900564687
Data Deposito	19/12/1996
Data Pubblicazione	19/06/1998

Priorità	047281/199
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	01	P		

Titolo

GRUPPO DI RADIATORI DELL'ACQUA E DELL'OLIO PER MOTOCICLI

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Gruppo di radiatori dell'acqua e dell'olio per motocy-
clicli"

di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA, nazionalità
giapponese, 1-1, Minamiaoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokyo (GIAPPONE)

Inventori designati: HASUMI, Hiroaki; FUKUNAGA,
Hirofumi

Depositata il: 19 DIC. 1996 T096A001048

* * * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un gruppo
di radiatori dell'acqua e dell'olio per motocicli
provvisi di radiatori dell'acqua sui due lati di un
motore raffreddato ad acqua montato su un telaio del
corpo.

Motocicli aventi radiatori dell'acqua sui due
lati destro e sinistro di un motore sono già noti,
come descritto ad esempio nel brevetto giapponese a
disposizione del pubblico n. Hei 4-292.280.

In modo tradizionale, un radiatore dell'olio
raffreddato ad aria è disposto sotto il motore di un
motociclo, l'efficienza di raffreddamento di tale
radiatore dell'olio non è elevata poiché la ruota
anteriore scherma la corrente d'aria prodotta dal

moto, e se la parte anteriore del telaio del corpo è ricoperta dalla cappottatura, l'aumento della dimensione del radiatore dell'olio nella direzione della larghezza del motociclo per ottenere una maggiore area superficiale è limitato poiché la cappottatura è ristretta sul fondo e l'aumento della dimensione del radiatore dell'olio nella direzione verticale provoca una bassa efficienza di raffreddamento del motore poiché la parte anteriore del motore è schermata dal radiatore dell'olio.

La presente invenzione è stata realizzata alla luce di tale problema, e costituisce lo scopo della presente invenzione realizzare un gruppo di radiatori dell'acqua e dell'olio per motocicli che sia in grado di aumentare l'area superficiale di un radiatore dell'olio migliorando l'efficienza di raffreddamento di un motore.

Per raggiungere lo scopo precedentemente menzionato, la presente invenzione prevede un gruppo di radiatori dell'acqua e dell'olio per motocicli provvisti di radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sui due lati di un motore raffreddato ad acqua (E) montato su un telaio (5) del corpo, in cui i radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sono disposti inclinati con lo spazio alle loro estremità superiori più grande dello spazio

alle loro estremità inferiori sui due lati del motore (E) e le porzioni anteriori dei radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sono disposte in posizione sporgente dall'estremità anteriore del motore (E), ed un radiatore dell'olio raffreddato ad aria (30) è disposto nello spazio davanti al motore (E) tra porzioni superiori dei due radiatori dell'acqua (23_L e 23_R).

Una forma di attuazione della presente invenzione sarà descritta nel seguito con riferimento ad un esempio in accordo con la presente invenzione, illustrato nei disegni annessi.

La figura 1 rappresenta una vista laterale di un motociclo.

La figura 2 rappresenta una vista in sezione trasversale di una porzione selezionata nella vista secondo la direzione indicata dalla linea 2-2 nella figura 1.

La figura 3 rappresenta un diagramma di un sistema di circolazione di refrigerante liquido per i radiatori dell'acqua.

Le figure da 1 a 3 mostrano un esempio della presente invenzione; la figura 1 rappresenta una vista laterale di un motociclo, la figura 2 mostra una vista in sezione trasversale di una porzione selezionata secondo la direzione indicata dalla linea

2-2 nella figura 1, e la figura 3 rappresenta un diagramma del sistema di circolazione di refrigerante liquido di un radiatore dell'acqua.

Dapprima, nella figura 1, il telaio 5 del corpo del motociclo è provvisto di una coppia di telai principali 6... che si estendono verso l'alto ed in avanti allargandosi e curvandosi nelle due direzioni laterali destra e sinistra del motociclo, di una coppia di telai ausiliari 7... che si estendono verso l'alto ed in avanti allargandosi e curvandosi nelle due direzioni laterali destra e sinistra sotto i telai principali 6..., di un canotto di sterzo 8 che collega in comune le estremità anteriori dei due telai 6... e dei due telai ausiliari 7..., di una coppia di telai di collegamento destro e sinistro 9 che collegano le estremità posteriori dei telai principali 6 e del telaio ausiliario 7, e di una guida della sella 10 che si estende all'indietro, collegata ai due telai di collegamento 9... alla sua estremità anteriore.

Una forcella anteriore 12 è supportata per permettere l'operazione di sterzata utilizzando il manubrio 11, e la ruota anteriore W_f è supportata alle estremità inferiori della forcella anteriore 12. Un serbatoio di combustibile 13 è montato sui due

telai principali 6..., una sella 14 è fissata sulla guida della sella 10, e la parte anteriore del telaio 5 del corpo è ricoperta dalla cappottatura 15.

Un gruppo motore P comprendente un motore E ed un cambio di velocità M collegato al motore E, è montato sui telai principali 6... del telaio 5 del corpo e sui telai ausiliari 7..., la ruota posteriore W_R è supportata alle estremità posteriori di una forcella posteriore 17 supportata in modo oscillante all'estremità anteriore mediante una staffa 16 disposta sul cambio di velocità M, ed un ammortizzatore 18 è disposto tra la forcella 17 ed il telaio di collegamento 9. La potenza dal cambio di velocità è trasmessa alla ruota posteriore W_R attraverso una catena ad anello 19.

Il motore E è un motore a V a due cilindri raffreddato ad acqua comprendente la linea anteriore 20_F comprendente un cilindro ed una testata di cilindro in combinazione, e la linea posteriore 20_R comprendente l'altro cilindro e l'altra testata di cilindro in combinazione, le quali linee sono disposte approssimativamente in una forma a V, la porzione superiore della linea anteriore 20_F è disposta tra i due telai ausiliari 7... e la porzione superiore della linea posteriore 20_R è disposta tra i due telai di collega-

mento 9..., ed esse sono supportate dai telai principali 6... e dai telai ausiliari 7....

Con riferimento anche alla figura 2, le due linee 20_F e 20_R hanno una camera per catena di distribuzione 22 su un lato della camera di combustione 21, la camera per la catena di distribuzione 22 è disposta sul lato sinistro (lato destro nella figura 2) della camera di combustione 21 nella vista verso la parte anteriore del motociclo, ed è supportata dai telai principali 6... e dai telai ausiliari 7.... La distanza L_R dall'estremità destra (estremità sinistra nella figura 2) delle due linee 20_F e 20_R nella vista verso la parte anteriore del motociclo all'asse C del corpo è inferiore alla distanza L_L dall'estremità sinistra (estremità destra nella figura 2) delle due linee 20_F e 20_R nella vista verso la parte anteriore del motociclo all'asse C del corpo, in altre parole le due linee 20_F e 20_R sono disposte sfalsate verso sinistra rispetto all'asse C del corpo.

Radiatori dell'acqua 23_L e 23_R aventi sostanzialmente una forma rettangolare appiattita sono disposti sui due lati della linea anteriore 20_F del motore E, e le porzioni anteriori dei radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sono disposte in posizione sporgente dall'estremità anteriore della linea anteriore

20_F, e questi radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono disposti inclinati con lo spazio tra i due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R alle loro estremità superiori più grande dello spazio alle loro estremità inferiori, e simmetrici rispetto all'asse C del corpo. Così, le porzioni superiori di questi due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono supportate rigidamente dai due telai ausiliari 7 e 7, e le porzioni inferiori di questi radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono supportate rigidamente da una piastra di supporto 25 fissata al fondo della linea anteriore 20_F.

Poiché la linea anteriore 20_F del motore E è disposta in posizione sfalsata sul lato sinistro rispetto all'asse C del corpo ed i due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono disposti simmetricamente rispetto all'asse C del corpo sui due lati della linea anteriore 20_F, lo spazio tra il radiatore dell'acqua di destra 23_R e la linea anteriore 20_F è più grande dello spazio tra il radiatore dell'acqua di sinistra 23_L e la linea anteriore 20_F. Per utilizzare lo spazio relativamente grande tra il radiatore dell'acqua di destra 23_R e la linea anteriore 20_F, un ventilatore di raffreddamento 24 è disposto tra la linea anteriore 20_F del motore E ed il radiatore dell'acqua di destra 23_R. Il ventilatore di raffreddamento 24 sof-

fia una corrente di aria di raffreddamento dal lato della linea anteriore 20_f , al lato del radiatore dell'acqua di destra 23_R , ed è supportato rigidamente all'interno del radiatore dell'acqua di destra 23_R .

Nella figura 3, entrambi i radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono collegati in parallelo al motore E, e refrigerante liquido proveniente dalle due linee 20_f e 20_R del motore E è guidato alla parte posteriore del radiatore dell'acqua di destra 23_R attraverso il tubo di guida comune 26. La parte posteriore del radiatore dell'acqua di destra 23_R e la parte anteriore del radiatore dell'acqua di sinistra 23_L sono collegate attraverso un tubo di guida 27_1 , ed una parte del refrigerante liquido introdotto nella parte posteriore del radiatore dell'acqua di destra 23_R è guidata alla parte anteriore del radiatore dell'acqua di sinistra 23_L attraverso il tubo di guida 27_1 senza passare nel radiatore dell'acqua di destra 23_R . D'altra parte, la porzione residua del refrigerante liquido introdotto nella parte posteriore del radiatore dell'acqua 23_R passa nel radiatore dell'acqua di destra 23_R e raggiunge la parte anteriore del radiatore dell'acqua 23_R , ed è guidata alla parte posteriore del radiatore dell'acqua di sinistra 23_L attraverso un tubo di guida 27_2 collegato tra la parte

anteriore del radiatore dell'acqua di destra 23_R e la parte posteriore del radiatore dell'acqua di sinistra 23_L. Il refrigerante liquido introdotto dal tubo di guida 27₁ nel radiatore dell'acqua di sinistra 23_L scorre nel radiatore dell'acqua 23_L e raggiunge la parte posteriore del radiatore dell'acqua 23_L, e ritorna al motore E attraverso il tubo di guida 28 ed una pompa di circolazione 29 insieme con il refrigerante liquido che è stato guidato attraverso il tubo di guida 27₂.

Ancora con riferimento alla figura 2, un radiatore dell'olio raffreddato ad aria 30 è disposto tra i due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R davanti alla linea anteriore 20_F del motore E. Il radiatore dell'olio 30 ha una forma che si estende nella direzione della larghezza del motociclo per favorire l'aumento dell'area superficiale, ed il radiatore dell'olio 30 è disposto nello spazio superiore tra i due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R poiché entrambi i radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono disposti inclinati con uno spazio più largo tra le estremità superiori che tra le estremità inferiori. Un organo di supporto 32 è disposto tra i due telai ausiliari 7 e 7 del telaio 5 del corpo sopra il radiatore dell'olio 30, ed un elemento di fissaggio 31 disposto nella parte supe-

riore del radiatore dell'olio 30 è supportato rigidamente dall'organo di supporto 32.

Nel seguito è descritto il funzionamento di questo esempio. Il ventilatore di raffreddamento 24 è disposto tra il radiatore dell'acqua 23_R disposto sul lato destro della linea anteriore 20_F del motore raffreddato ad acqua E e la linea 20_F per soffiare una corrente di aria di raffreddamento dal lato della linea anteriore 20_F al lato del radiatore dell'acqua 23_R. Il ventilatore di raffreddamento 24 è schermato dall'esterno dal radiatore dell'acqua 23_R, e di conseguenza il radiatore dell'acqua 23_R è raffreddato in modo efficiente senza compromettere l'estetica anche quando il motore E funziona con un moto a bassa velocità ed al minimo. Inoltre l'aria calda è scaricata all'esterno dal radiatore dell'acqua di destra 23_R, e dispositivi ausiliari disposti vicino alla linea anteriore 20_F del motore E sono efficacemente protetti dal danneggiamento prodotto dal calore di tale aria calda, e vi è un effetto limitato su un viaggiatore ed un viaggiatore non avvertirà disagio.

Poiché i radiatori dell'acqua 23_L e 23_R sono disposti sui due lati della linea anteriore 20_F del motore raffreddato ad acqua ed inclinati con lo spazio tra le estremità superiori di questi radiatori

dell'acqua 23_L e 23_R più grande dello spazio tra le loro estremità inferiori, il radiatore dell'olio raffreddato ad aria avente la forma estendentesi relativamente nella direzione della larghezza del motociclo per favorire l'aumento dell'area superficiale può essere efficacemente disposto nello spazio tra le porzioni superiori dei due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R, ed il radiatore dell'olio 30 è efficacemente raffreddato dalla corrente di aria di raffreddamento generata dal ventilatore di raffreddamento 24. Uno spazio libero relativamente grande è formato sotto il radiatore dell'olio 30 disponendo il radiatore dell'olio 30 nello spazio superiore tra i due radiatori dell'acqua 23_L e 23_R, e lo spazio libero relativamente grande formato davanti alla linea anteriore 20_F del motore E favorisce il raffreddamento efficace della linea anteriore 20_F.

Un esempio della presente invenzione è stato descritto in precedenza, ma tuttavia la presente invenzione non è in nessun modo limitata dall'esempio precedentemente descritto, ed è possibile modificare in vario modo la struttura senza allontanarsi dall'ambito della rivendicazione della presente invenzione.

Secondo la presente invenzione come precedente-

mente descritto, entrambi i radiatori dell'acqua sono disposti sui due lati del motore, inclinati con lo spazio tra le loro estremità superiori più grande dello spazio tra le loro estremità inferiori, le porzioni anteriori dei radiatori dell'acqua sono disposte in posizione sporgente dall'estremità anteriore del motore, ed il radiatore dell'olio raffreddato ad aria è disposto davanti al motore nello spazio superiore tra i due radiatori dell'acqua, il radiatore dell'olio raffreddato ad aria avente la forma estendentesi relativamente nella direzione della larghezza del motociclo per favorire l'aumento relativo dell'area superficiale è disposto in modo efficiente nello spazio tra le porzioni superiori dei due radiatori dell'acqua in modo da migliorare l'efficienza di raffreddamento del radiatore dell'olio, lo spazio relativamente grande è formato sotto il radiatore dell'olio disponendo il radiatore dell'olio nello spazio tra le porzioni superiori dei due radiatori dell'acqua, e lo spazio relativamente grande formato davanti al motore favorisce il miglioramento dell'efficienza di raffreddamento del motore.

RIVENDICAZIONI

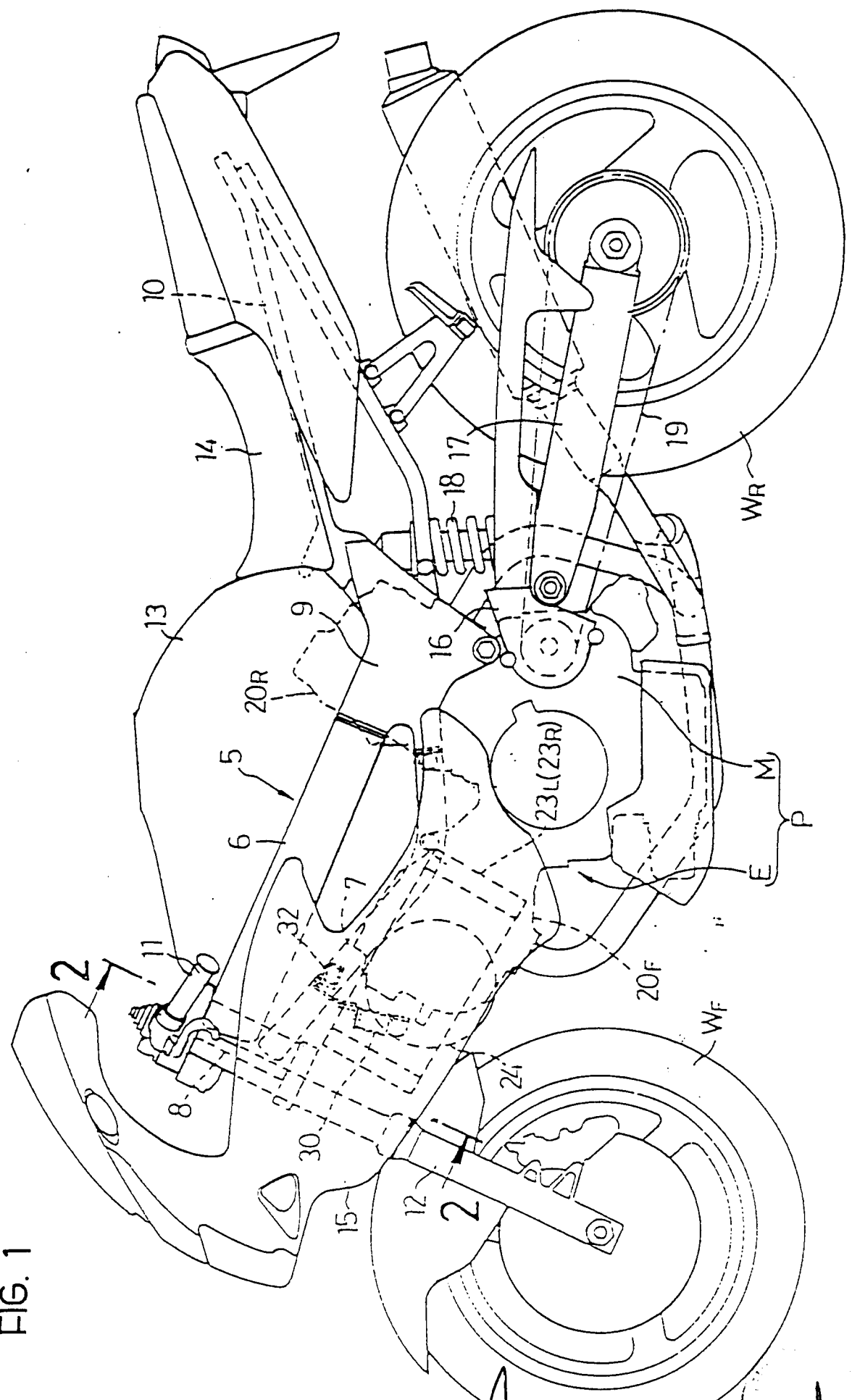
1. Gruppo di radiatori dell'acqua e dell'olio per motocicli provvisti di radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sui due lati di un motore raffreddato ad acqua (E) montato su un telaio (5) del corpo, in cui i radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sono disposti inclinati con lo spazio alle loro estremità superiori più grande dello spazio alle loro estremità inferiori sui due lati del motore suddetto (E) e le porzioni anteriori dei radiatori dell'acqua (23_L e 23_R) sono disposte in posizione sporgente dall'estremità anteriore del motore (E), ed un radiatore dell'olio raffreddato ad aria (30) è disposto nello spazio davanti al motore (E) tra porzioni superiori dei due radiatori dell'acqua (23_L e 23_R).

PER INCARICO

Ing. Guido BOSSTI
R. Pat. ALCO 269
(in ordine o per gli altri)



FIG. 1



T086 A 001048

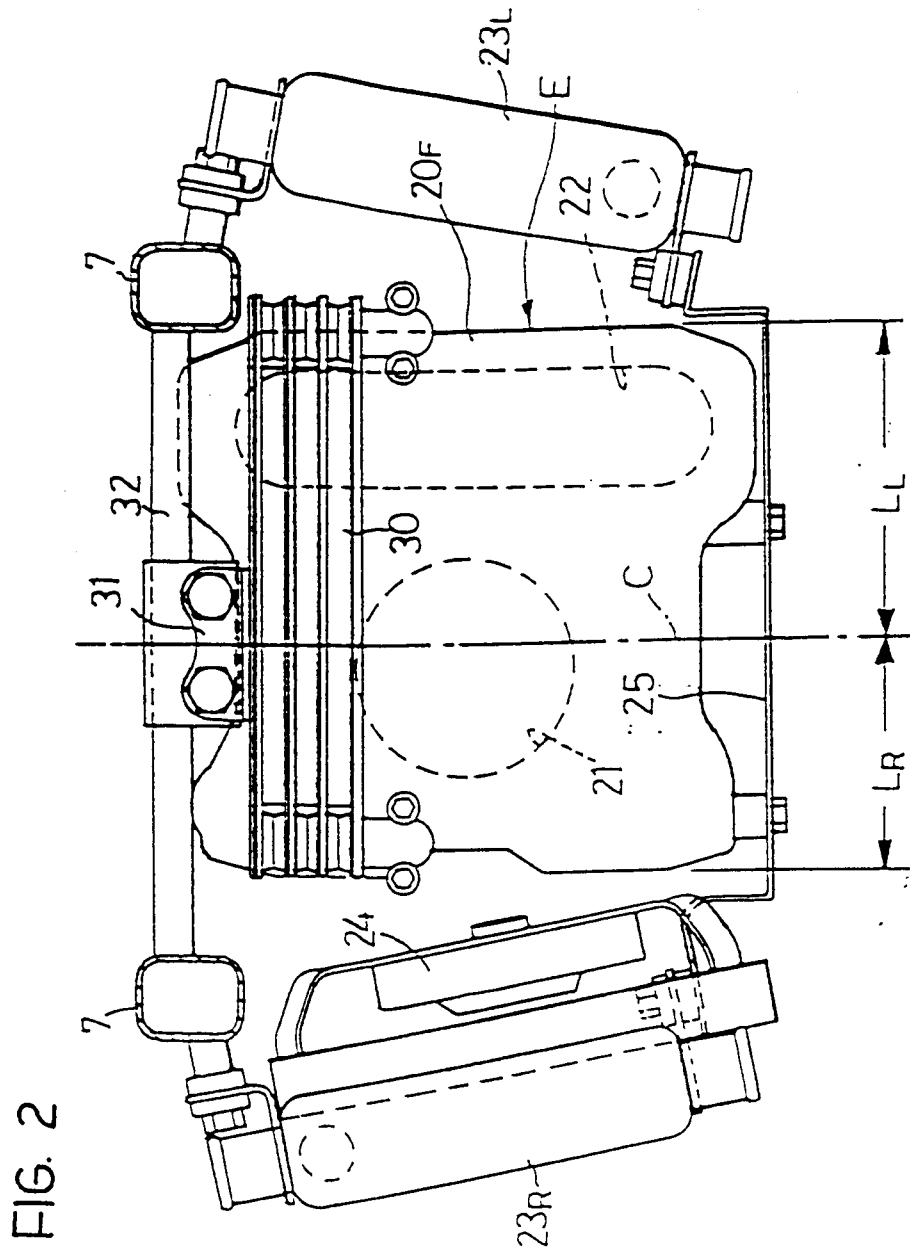


FIG. 2

1096A001048

FIG. 3

