



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900612981
Data Deposito	22/07/1997
Data Pubblicazione	22/01/1999

Priorità	211551/199
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	J		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	02	M		

Titolo

GRUPPO DI PRESA D'ARIA PER UNA MOTOCICLETTA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Gruppo di presa d'aria per una motocicletta"

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

Inventore designato: AMINO, Hideo

Depositata il: 22 LUG. 1997

BO 97A 000662

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un gruppo di presa d'aria per una motocicletta.

In alcune motociclette, aria depurata per mezzo di un filtro dell'aria è alimentata in carburatori di rispettivi cilindri del motore di una motocicletta, in ciascun carburatore l'aria è miscelata con carburante evaporato formando una miscela aria-carburante, e la miscela aria-carburante è alimentata in ciascun cilindro del motore. In tale motore, la pulsazione dell'aspirazione dovuta ad una corsa di aspirazione intermittente di un cilindro di un motore è trasmessa ad un filtro dell'aria disposto a monte e provoca un rumore di aspirazione. Per impedire tale rumore di aspirazione in alcune motociclette, una sotto-camera è prevista in posizione intermedia su un passaggio di presa d'aria tra il filtro dell'aria ed un carburato-

re per ridurre la trasmissione del movimento pulsante al lato di monte, ed il rumore di aspirazione è ridotto. Ad esempio, come illustrato nelle figure 5 (A) e 5 (B), in una motocicletta su cui è montato un motore del tipo a V 100 avente un cilindro anteriore 100a ed un cilindro posteriore 100b, una sotto-camera 103 disposta in posizione centrale su un passaggio di presa d'aria da un filtro dell'aria 101 a carburatori 102a e 102b è disposta sopra il cilindro anteriore, e la sotto-camera 103 è collegata ai carburatori 102a e 102b attraverso tubi di comunicazione 104a e 104b.

Alternativamente, in alcune motociclette, una camera di presa d'aria è disposta sul lato di monte di un filtro dell'aria quale mezzo per ridurre la pulsazione di aspirazione dell'aria (vedere il brevetto giapponese a disposizione del pubblico n. Hei 8-108.877), e la camera di presa d'aria è disposta sopra un motore del tipo a V che si estende sopra il telaio principale.

Una sotto-camera o camera di presa d'aria avente un volume maggiore è vantaggiosa per eliminare la trasmissione della pulsazione di aspirazione dell'aria, ma non è facile assicurare il volume desiderato nel caso in cui tale camera sia disposta nella posizione precedentemente menzionata.

Costituisce lo scopo della presente invenzione realizzare un gruppo di presa d'aria con prestazioni migliorate risultanti da un accorgimento secondo il quale uno spazio per un volume della sotto-camera è assicurato, e le caratteristiche di aspirazione dell'aria di ciascun cilindro sono rese uniformi.

Per risolvere il problema precedentemente menzionato, la presente invenzione descritta nella rivendicazione 1 prevede un gruppo di presa d'aria per una motocicletta, su cui è montato un motore del tipo a V avente una molteplicità di cilindri disposti in una direzione antero-posteriore, ed un carburatore è previsto per ciascun cilindro, provvisto di un filtro dell'aria per depurare l'aria di aspirazione disposto sul fianco del motore del tipo a V e provvisto di una sotto-camera tra il filtro dell'aria ed i tubi di comunicazione per alimentare aria di aspirazione ai rispettivi carburatori, in cui la sotto-camera è disposta verso l'interno rispetto al filtro dell'aria nella direzione della larghezza della motocicletta e verso l'esterno rispetto al carburatore nella direzione della larghezza della motocicletta, ed il fondo della sotto-camera è prolungato sul lato dello spazio formato tra i cilindri disposti davanti e dietro e lungo la faccia anteriore o posteriore di ognuno dei

cilindri.

La sotto-camera disposta in tale posizione può estendersi verso la direzione antero-posteriore e verso il basso, e il volume della sotto-camera è assicurato in modo più affidabile. In particolare, il volume della sotto-camera è assicurato prolungando la sotto-camera verso il basso utilizzando efficacemente lo spazio formato tra i lati dei cilindri e davanti o dietro ognuno dei cilindri, per cui il volume assicurato non è limitato da altri dispositivi previsti sulla motocicletta.

Ad esempio, in alcune motociclette tradizionali su cui è montato un motore del tipo a V avente cilindri disposti in una direzione antero-posteriore, l'aria di aspirazione è alimentata ai rispettivi cilindri attraverso un filtro dell'aria ed una sotto-camera successiva, in cui la sotto-camera è disposta sopra la testata del cilindro anteriore (vedere figura 5), per cui la lunghezza dei tubi di comunicazione destinati a realizzare la comunicazione tra la sotto-camera ed i carburatori previsti per ciascun cilindro è resa uniforme allo scopo di rendere uniformi le caratteristiche di aspirazione dell'aria e di migliorare le caratteristiche di aspirazione dell'aria del gruppo di presa d'aria nel suo insieme, ma tuttavia

è desiderabile rendere uniforme la lunghezza dei tubi di comunicazione allo scopo di rendere uniformi le caratteristiche di aspirazione dell'aria di un passaggio di presa d'aria collegato a ciascun cilindro.

Come descritto nella rivendicazione 2, la parte di monte di uno qualsiasi dei tubi di comunicazione che è collegato al carburatore disposto più vicino alla sotto-camera, è collegata in modo da sporgere entro la sotto-camera allo scopo di rendere uniforme la lunghezza dei rispettivi tubi di comunicazione. I cilindri disposti in una direzione antero-posteriore sono disposti con una deviazione nella direzione della larghezza della motocicletta, e di conseguenza i carburatori collegati a questi rispettivi cilindri sono naturalmente disposti con una deviazione, perciò, se la sotto-camera è disposta verso l'esterno rispetto ad un carburatore nella direzione della larghezza della motocicletta, le lunghezze dei tubi di comunicazione che realizzano la comunicazione tra i rispettivi carburatori e la sotto-camera sono diverse l'una dall'altra a causa della deviazione nella direzione della larghezza della motocicletta tra i rispettivi carburatori l'uno rispetto all'altro, ma tuttavia l'estremità di monte di un tubo di comunicazione comunicante con il carburatore disposto più

vicino alla sotto-camera è collegata con, e sporge entro la sotto-camera, per cui la lunghezza di entrambi i tubi di comunicazione è resa uniforme. Nella presente invenzione che assicura l'affidabilità del miglioramento del volume della sotto-camera, la sotto-camera può essere estesa di conseguenza per la lunghezza di sporgenza del tubo di comunicazione nella sotto-camera, e quindi si impedisce una riduzione sostanziale del volume della sotto-camera.

L'invenzione sarà descritta nel seguito con riferimento ai disegni annessi, nei quali:

la figura 1 rappresenta una vista laterale per illustrare una motocicletta su cui è montato un gruppo di presa d'aria secondo la presente invenzione;

la figura 2 rappresenta una vista laterale parziale del gruppo di presa d'aria;

la figura 3 rappresenta una vista in sezione trasversale lungo la linea A-A nella figura 2 per illustrare parzialmente il gruppo di presa d'aria;

la figura 4 rappresenta una vista in sezione trasversale lungo la linea B-B nella figura 2 per illustrare parzialmente il gruppo di presa d'aria;

la figura 5A rappresenta una vista dall'alto della sotto-camera di un gruppo di presa d'aria tradizionale per illustrare la configurazione; e

la figura 5B rappresenta una vista laterale.

Con riferimento alle figure da 1 a 4, il numero di riferimento 1 indica un tubo di sterzo di una motocicletta, un serbatoio di combustibile 3 è montato su un telaio principale 2 che si estende dal tubo di sterzo 1 all'indietro sopra la scocca della motocicletta, ed un radiatore 5 per dissipare calore dall'acqua di raffreddamento del motore è montato davanti ad un telaio discendente 4 che si estende all'indietro dal tubo di sterzo 1 sotto la scocca della motocicletta. In tale motocicletta, è montato un motore del tipo a V 6 raffreddato ad acqua (indicato semplicemente come motore) avente il cilindro anteriore 61 ed il cilindro posteriore 62 tra il telaio principale 2 ed il telaio discendente 4, ed un filtro dell'aria 7 per depurare l'aria di aspirazione utilizzata per la combustione è disposto sul fianco del motore 6, ad esempio, in questa forma di attuazione, sul lato destro nella direzione rivolta in avanti (vedere figura 4), ed una sotto-camera 8 avente uno spazio di volume desiderato e comunicante con il lato di valle del filtro dell'aria è disposta sul lato destro del telaio principale 2, in posizione adiacente alla parte interna del filtro dell'aria 7 nella direzione della larghezza della scocca della motoci-

cletta. Un filtro può essere disposto nella sotto-camera 8 per depurare ulteriormente l'aria, che è stata depurata nel filtro principale dell'aria 7.

Il primo carburatore 9 che si estende nella direzione ascendente verso la parte posteriore della motocicletta è collegato ad una luce di ingresso di aria 61a formata sulla faccia lato posteriore del cilindro anteriore 61 del motore 6, ed il secondo carburatore 10 che si estende in direzione discendente verso la parte anteriore della motocicletta è collegato ad una luce di ingresso di aria 62a formata sulla faccia anteriore del cilindro posteriore 62; entrambi i carburatori 61 e 62 sono disposti in uno spazio tra i due cilindri 61 e 62 in modo da intersecarsi tra loro. Questi cilindri 61 e 62 differiscono come posizione destra-sinistra in funzione della differenza nella posizione dei rispettivi bottoni di manovella nel motore 6, ed anche i carburatori annessi 9 e 10 differiscono come posizione destra-sinistra. I rispettivi tubi di comunicazione 11 e 12 collegati all'apertura superiore dei rispettivi carburatori 9 e 10 disposti come precedentemente descritto, sono fatti passare a fianco del filtro dell'aria 7 sul lato destro nella direzione della larghezza della scocca della motocicletta e comunicano

con la sotto-camera 8. Di conseguenza, l'aria di aspirazione è depurata nel filtro dell'aria 7 e successivamente introdotta nei rispettivi carburatori 9 e 10 attraverso i rispettivi tubi di comunicazione 11 e 12.

Un serbatoio di combustibile 3 è messo in comunicazione con i rispettivi carburatori 9 e 10 attraverso condotti di alimentazione di combustibile (non rappresentati nella figura). Il radiatore 5 è incorporato in un circuito chiuso di circolazione dell'acqua di raffreddamento del motore attraverso una tubazione 14 (illustrata soltanto parzialmente nella figura) comprendente il motore 6, il radiatore 5, ed il serbatoio di riserva di acqua di raffreddamento 13 collegati nell'ordine per formare un circuito chiuso, e l'acqua di raffreddamento del motore è pressurizzata da una pompa (non rappresentata nella figura) in modo da circolare nel circuito chiuso di circolazione.

Come precedentemente descritto, la sotto-camera 8 è disposta sul lato destro del telaio principale 2, in particolare tra la faccia interna del filtro dell'aria 7 nella direzione della larghezza della scocca della motocicletta e la faccia esterna del primo carburatore 9 nella direzione della larghezza della

scocca della motocicletta, per cui la sotto-camera può estendersi nella direzione antero-posteriore dall'estremità anteriore 8a all'estremità posteriore 8b, e può estendersi fino all'estremità inferiore 8c disposta tra i due cilindri, ed alla sotto-camera 8 è assicurato un grande volume (vedere figura 2). In particolare, la sotto-camera 8 può essere estesa utilizzando uno spazio formato sul fianco dei due cilindri 61 e 61 ed adiacente da dietro al cilindro anteriore 61 estendendo la sotto-camera 8 verso il basso, e la sotto-camera 8 può essere estesa senza aumentare la dimensione in altezza.

Come conseguenza dell'espansione della sotto-camera 8 nella direzione antero-posteriore della scocca della motocicletta, nel caso in cui le aperture superiori 9a e 10a dei carburatori 9 e 10 siano situate in posizione adiacente nella direzione antero-posteriore come illustrato nella figura, i tubi di comunicazione 11 e 12 destinati a comunicare con le aperture superiori 9a e 10a dei rispettivi carburatori 9 e 10 possono essere disposti in parallelo nella direzione della larghezza della scocca della motocicletta, ed è possibile evitare facilmente una interferenza reciproca dei tubi di comunicazione 11 e 12.

In un motore del tipo a V 6, i cilindri 61 e 62

disposti davanti e dietro, rispettivamente, sono devianti l'uno rispetto all'altro nella direzione della larghezza della scocca della motocicletta, come precedentemente descritto, e perciò naturalmente le rispettive posizioni delle aperture superiori dei carburatori 9 e 10 collegati ai rispettivi cilindri 61 e 62 differiscono nella direzione della larghezza della scocca della motocicletta. Se soltanto il lato di monte dei tubi di comunicazione 11 e 12 comunicanti con le rispettive aperture superiori dei carburatori 9 e 10 fosse disposto nella direzione della larghezza della scocca della motocicletta e collegato alla sotto-camera, i tubi di comunicazione 11 e 12 avrebbero lunghezze differenti, e le caratteristiche di aspirazione dell'aria potrebbero essere differenti. Per rendere uniforme la lunghezza dei tubi di comunicazione 11 e 12, l'estremità di monte del tubo di comunicazione 11 comunicante con il primo carburatore 9 disposto più vicino alla sotto-camera 8 è inserita in modo da sporgere entro la sotto-camera 8 per rendere uniformi le caratteristiche di aspirazione dell'aria in questa forma di attuazione. I numeri di riferimento 11a e 12a rappresentano le estremità superiori dei rispettivi tubi di comunicazione 11 e 12.

Il semplice inserimento in posizione sporgente dei tubi di comunicazione 11 e 12 provoca una diminuzione sostanziale del volume della sotto-camera 8 e può produrre una riduzione dell'effetto di riduzione della pulsazione dell'aspirazione, ma la sotto-camera è estesa verso il basso lungo i cilindri per aumentarne il volume, ed il volume della sotto-camera 8 è aumentato in misura pari al volume corrispondente all'inserimento ed alla sporgenza del tubo di comunicazione 11 allo scopo di assicurare il volume desiderato della sotto-camera.

Secondo la presente invenzione, malgrado la sotto-camera 8 disposta sul fianco del motore, il volume della sotto-camera è assicurato mentre le caratteristiche di aspirazione dell'aria nei passaggi di presa d'aria comunicanti con i rispettivi cilindri sono mantenute uguali, e di conseguenza è possibile utilizzare facilmente la struttura in cui il serbatoio di combustibile 3 è disposto vicino al motore 6, o è facilmente possibile aumentare il volume del serbatoio di combustibile 3.

In alcune motociclette in cui un radiatore 5 è montato su un telaio discendente 4 disposto davanti ad un motore 6, il radiatore è protetto dalla collisione di pietre proiettate durante la marcia con uno

scudo 15 per coprire il radiatore. Utilizzando uno scudo di resina 15 formato di pezzo insieme con un serbatoio di riserva di acqua di raffreddamento 14 formato sotto il corpo dello scudo 15a, la struttura della porzione dal radiatore 5 alla riserva 13 è realizzata in forma compatta. Così il serbatoio di riserva 13 è disposto sempre in posizione adiacente al radiatore 5, il condotto che mette in comunicazione il radiatore 5 con il serbatoio di riserva 13 può essere realizzato corto, e la posa delle tubazioni diventa facile, per cui tale struttura conduce ad una riduzione dei costi.

Come precedentemente descritto, secondo la presente invenzione, la sotto-camera è estesa verso il basso nello spazio in cui non sono disposti altri componenti, per cui la sotto-camera può essere estesa senza un aumento della dimensione nella direzione dell'altezza della scocca della motocicletta.

Il tubo di comunicazione del carburatore disposto più vicino alla sotto-camera è inserito in posizione sporgente nella sotto-camera, per cui la lunghezza dei due tubi di comunicazione è resa uguale, e le caratteristiche di aspirazione dell'aria dei rispettivi cilindri possono essere rese uguali utilizzando mezzi semplici.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di presa d'aria per una motocicletta, su cui è montato un motore del tipo a V avente una molteplicità di cilindri disposti in una direzione antero-posteriore ed è previsto un carburatore per ciascun cilindro, provvisto di un filtro dell'aria per depurare l'aria di aspirazione disposto sul fianco del motore del tipo a V e provvisto di una sotto-camera tra il filtro dell'aria suddetto e tubi di comunicazione per alimentare aria di aspirazione ai rispettivi carburatori, in cui la sotto-camera suddetta è disposta verso l'interno rispetto al filtro dell'aria nella direzione della larghezza della motocicletta e verso l'esterno rispetto al carburatore nella direzione della larghezza della motocicletta, ed il fondo della sotto-camera è esteso sul lato dello spazio formato tra i cilindri disposti davanti e dietro e lungo la faccia anteriore o posteriore di ognuno dei cilindri.

2. Gruppo di presa d'aria per una motocicletta secondo la rivendicazione 1, in cui la parte di monte di ognuno dei tubi di comunicazione che è collegato al carburatore disposto più vicino alla sotto-camera, è collegata in modo da sporgere entro la sotto-camera allo scopo di rendere uniforme la lunghezza dei rispettivi tubi di comunicazione.

- 15 -

PER PROCURA

Ing. Luciano BOSOTTI
N. Iscrizione ARBO 280
(In proprio per gli altri)



JACOBACCI & PERANI S.p.A.

fig. 1

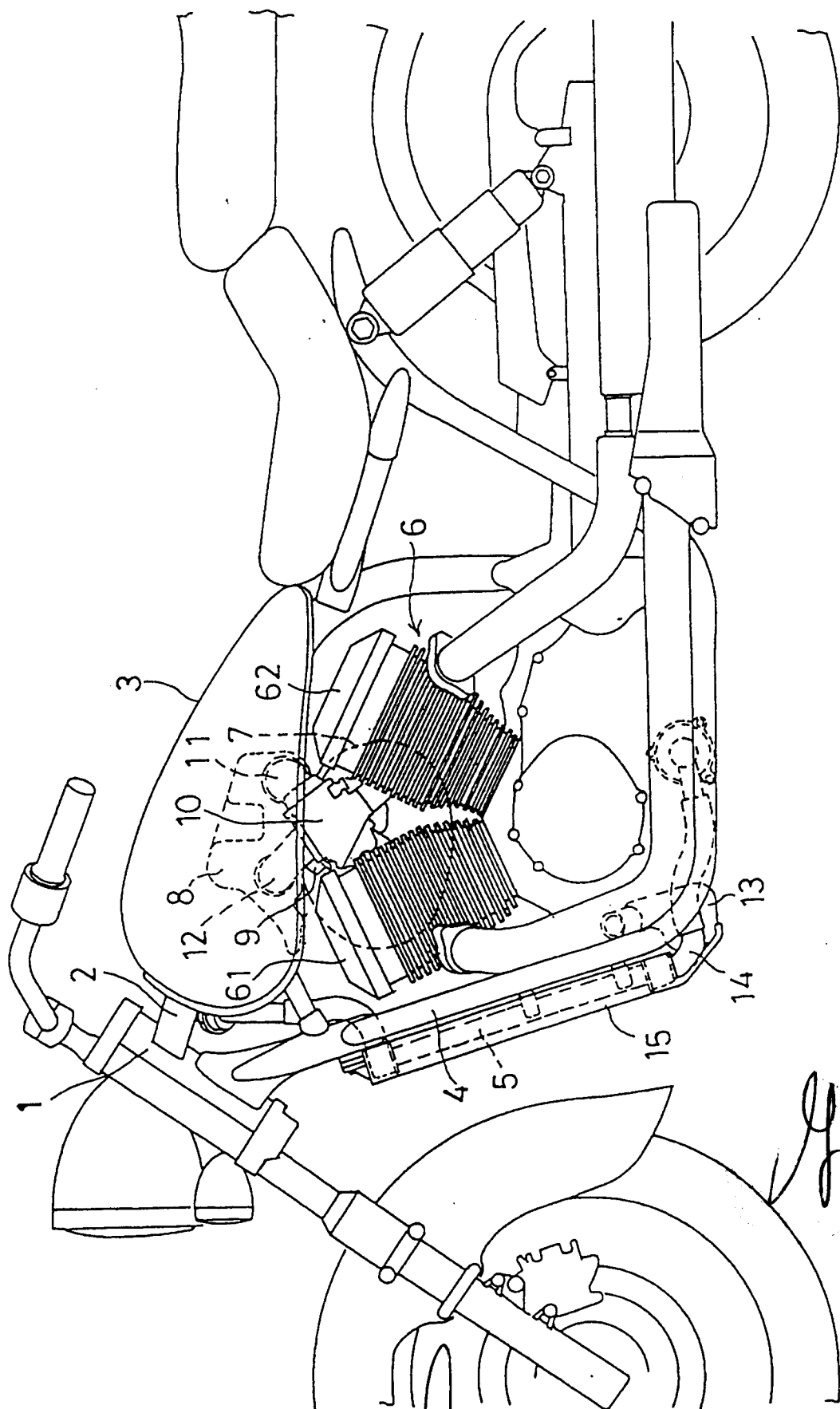
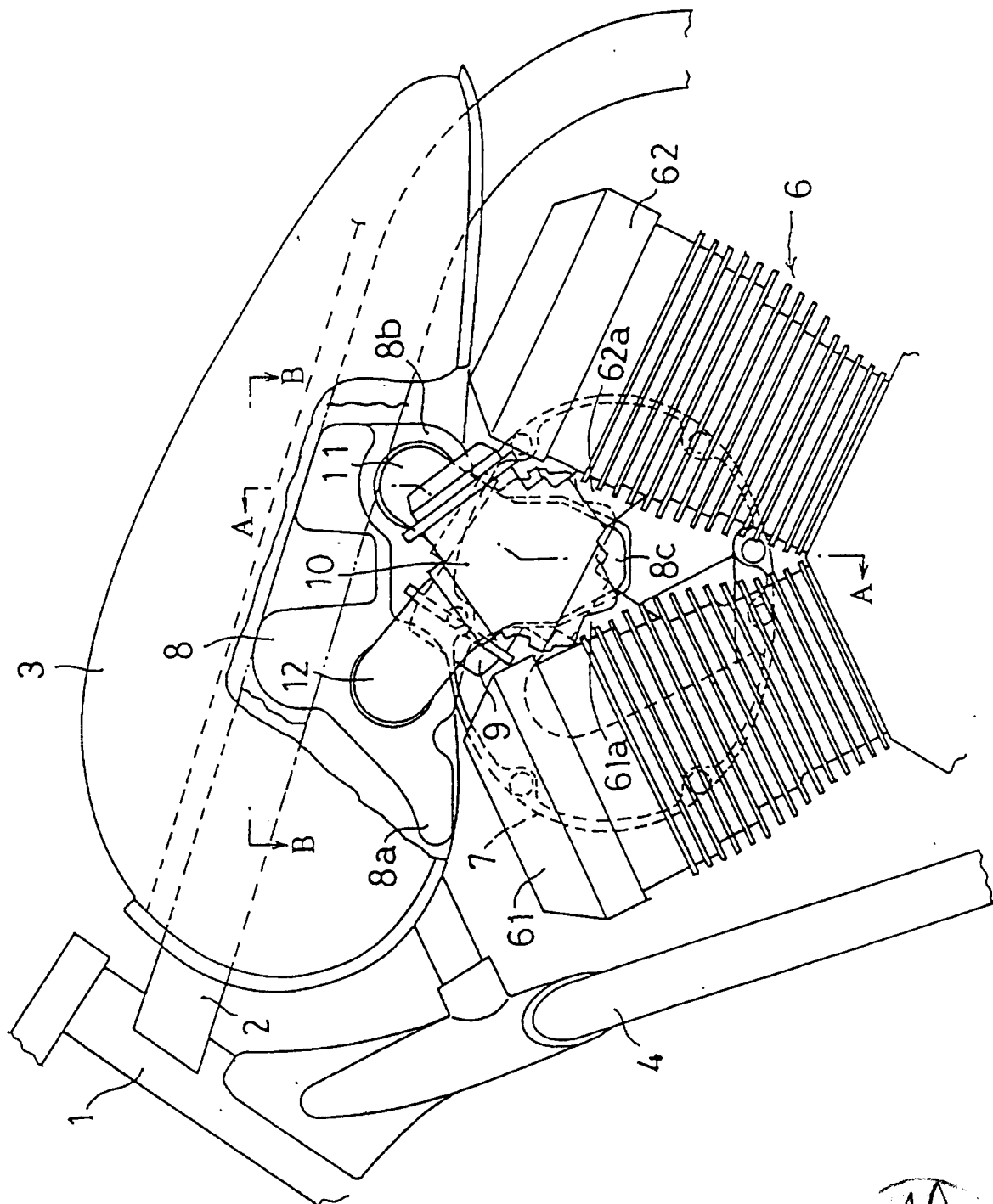


fig. 2



Ing. Luciano BOSOTTI
N. Iscriz. ALBO 260

fig. 3

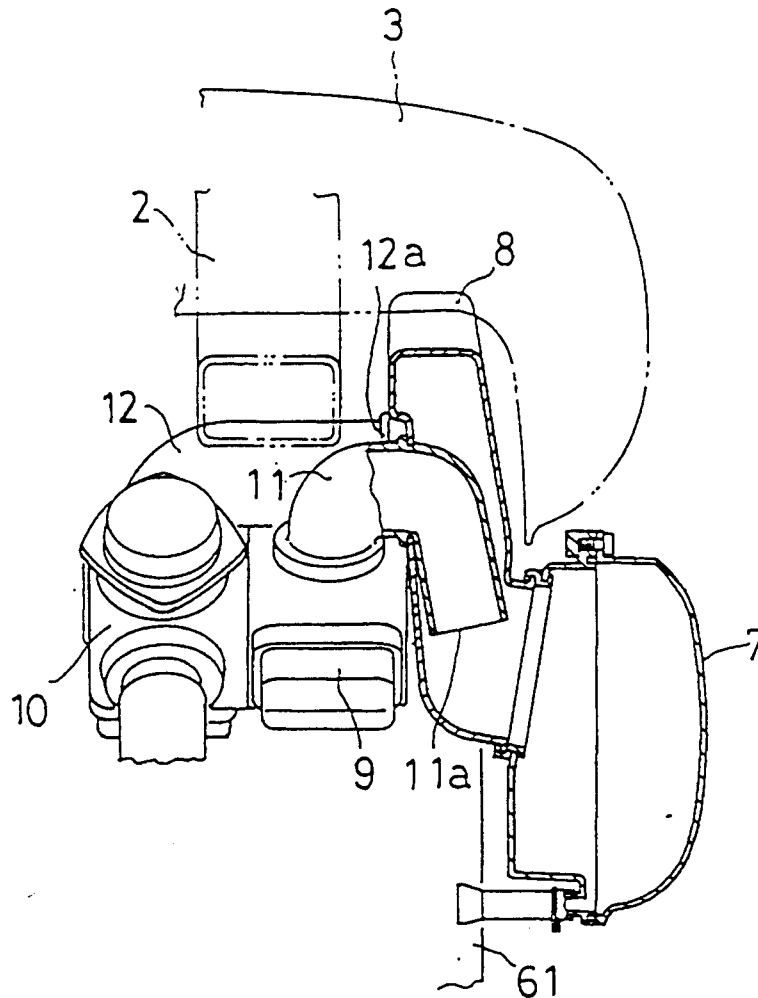


fig. 4

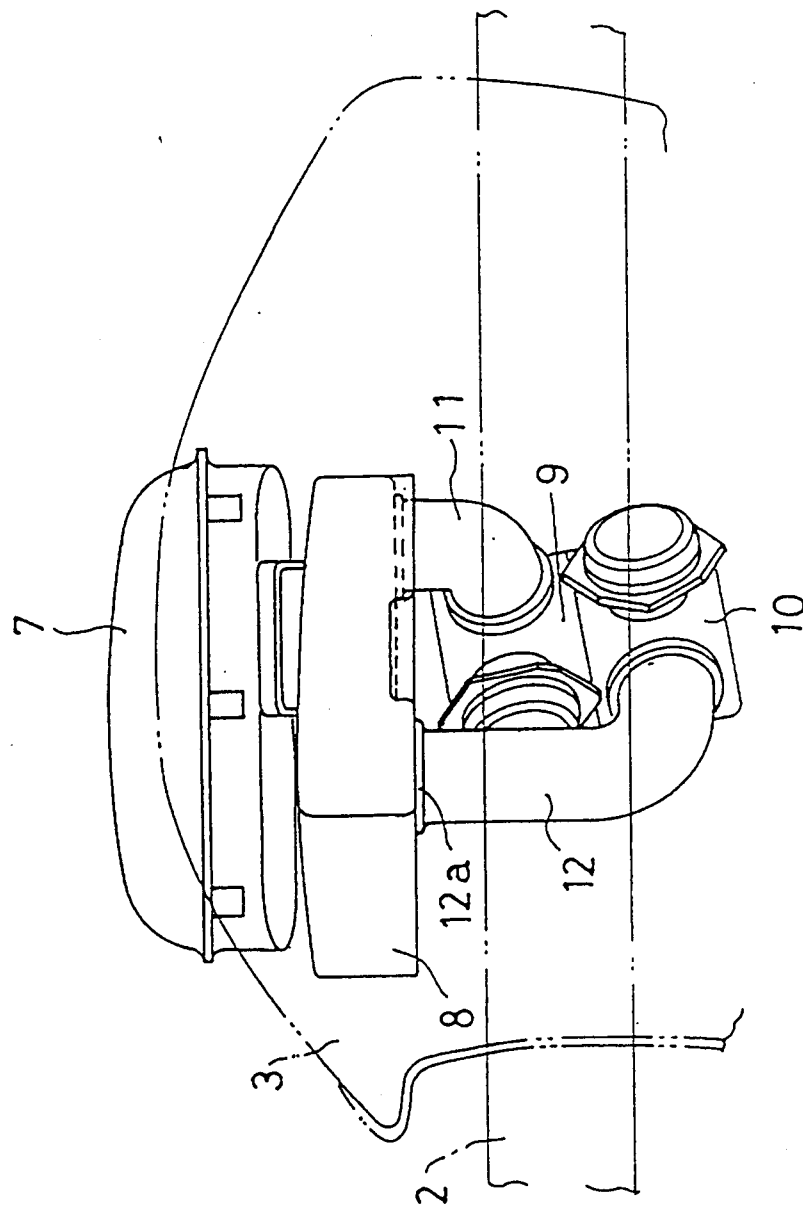


fig. 5a

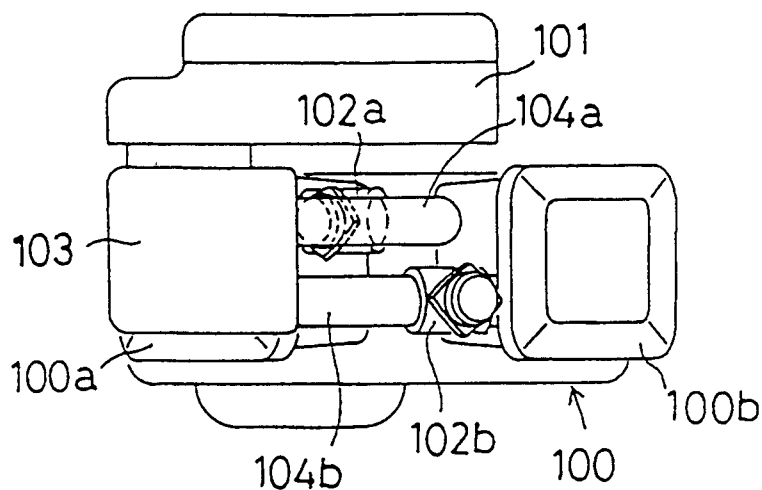


fig. 5b

