



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	101999900758308
Data Deposito	10/05/1999
Data Pubblicazione	10/11/2000

Priorità	19821107.4
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	D		

Titolo

CARROZZERIA GREZZA PER AUTOVEICOLI.

RM 99 A 000293

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:

''CARROZZERIA GREZZA PER AUTOVEICOLI''

a nome: DAIMLERCHRYSLER AG

L'invenzione concerne una carrozzeria grezza o scocca per autoveicoli con due longheroni tra i quali si estende una base principale provvista, quasi al di sotto del parabrezza, di una trave di supporto per motore-cambio per il fissaggio della scatola del cambio e con un tegolo copritrasmissione che contiene detta scatola e l'albero motore.

Scocche autoportanti di questo tipo sono note in molte forme di esecuzione. Pertanto, la DE 34 04 801 A1 mostra, ad esempio, una forma di realizzazione di questo tipo in cui le parti antiriori dei passaruote sono state integrate in un gruppo strutturale per la infrastruttura per ottenere, in questo modo, un montaggio più semplice di tali carrozzerie, i cui sistemi di supporto vengono formati da un gran numero di elementi da saldare fra loro.

Sono note anche forme di realizzazione per autoveicoli (DE 11 56 659 C2) in cui le parti terminali del telaio che sporgono nella zona dell'avancorpo, le

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

quali presentano anche un segmento che si allarga verso l'abitacolo, sono state chiuse alle estremità in modo da formare un telaio, dove le parti terminali del telaio sono state però sollevate verso l'alto ed ivi collegate per la formazione dei montanti laterali della cassa. Qui, il collegamento con la parte centrale del telaio avviene tramite una traversa in corrispondenza dell'avancorpo, dove però è previsto anche un collegamento tra le parti terminali del telaio e il tegolo copritrasmissione. Però tali forme di realizzazione di telai non vengono più previste per le moderne scocche autoportanti, per cui c'è l'esigenza di scocche sufficientemente rigide per l'assorbimento di forze di deformazione in caso di urto del veicolo indipendentemente dai tipi di costruzione di telai una volta usati.

Nelle scocche del tipo indicato avanti, il tegolo copritrasmissione e la base principale formano corrispondenti supporti per il fissaggio mediante viti della trasmissione sulla carrozzeria. Si è rilevato che, in questa zona del pavimento, in caso di un cosiddetto offsetcrash, cioè in caso di urto frontale spostato lateralmente, si hanno deformazioni che vengono generate, specialmente quando i veicoli sono provvisti di motori a V, da movimenti rotatori del blocco motore-

cambio. A sua volta, ciò può costituire un pregiudizio per lo spazio libero nell'abitacolo sul lato del conducente o del passeggero anteriore.

Pertanto, l'invenzione si prefigge il compito di ottenere, in una scocca del tipo citato all'inizio, una riduzione della deformazione complessiva, in particolare anche di una intrusione del cruscotto e di un allagamento del tegolo copritrasmissione in corrispondenza della cellula abitativa.

Questo compito viene risolto, in una scocca del tipo citato all'inizio, per il fatto che tra i longheroni, o tra i segmenti portanti che si estendono obliquamente all'asse centrale del veicolo attraverso i quali, dietro alla zona dell'anticorpo, si amplia la distanza tra i longheroni, e la trave di supporto del motore-cambio sono previsti bracci di collegamento realizzati come traverse di trazione e di spinta. Grazie a questa forma di realizzazione, in caso di offsetcrash si evita abbondantemente un movimento rotatorio del blocco motore-cambio. Si può evitare abbondantemente anche un allargamento del tegolo copritrasmissione perchè i bracci di collegamento previsti possono assorbire sia forze di trazione sia forze di spinta e, dal momento che essi sono collegati direttamente con i

due longheroni della carrozzeria, in caso di carico trasversale aumentano di molto la resistenza.

In un ulteriore sviluppo dell'invenzione, i bracci di collegamento possono essere disposti sulla base principale e possono essere costituiti da pezzi di profilato saldati con questa o con i segmenti di longherone, i quali sono realizzati per stampaggio da lamiera. Questa forma di realizzazione consente un abbondante adattamento alle funzioni di rinforzo desiderate. I pezzi di profilato possono essere realizzati, in un ulteriore sviluppo dell'invenzione, anche come elementi strutturali a forma di trapezio, provvisti di costole di rinforzo sporgenti, che si estendono, con uno dei loro lati, quasi perpendicolarmente all'asse centrale del veicolo dove il lato più stretto dell'elemento strutturale a forma di trapezio è fissato ai segmenti di longherone. Anche questa forma di realizzazione contribuisce a trasmettere ulteriormente, come desiderato, le forze che agiscono sulla carrozzeria. Il rinforzo può essere ottenuto nelle zone desiderate.

Infine, in un ulteriore sviluppo dell'invenzione, il lato superiore dell'elemento strutturale può essere allineato quasi orizzontalmente con il bordo superiore dei segmenti di longherone e può essere saldato con

questo, mentre i lati inferiori delle costole sporgenti sono saldati con la base principale che si estende al di sotto del bordo superiore dei segmenti dei longheroni.

L'invenzione è rappresentata nei disegni con riferimento ad un esempio di esecuzione e viene illustrato in seguito. In essi:

la figura 1 mostra una vista schematica dall'alto di una scocca realizzata secondo l'invenzione,

la figura 2 mostra la vista schematica della sezione secondo la linea II-II della figura 1,

la figura 3 mostra la vista su scala grande del particolare III accennato nella figura 1,

la figura 4 mostra la vista ingrandita di una vista dall'alto di una parte della scocca secondo la figura 1 con la disposizione di un pezzo di profilato per il rinforzo, e

la figura 5 mostra la vista prospettica del pezzo di profilato, il quale, nella figura 4, è collegato con uno dei segmenti della trave ed è mostrato in una vista dal basso.

Nella figura 1 è rappresentata schematicamente una scocca per un'autovettura. Si rileva che la scocca 1 è provvista, in corrispondenza del suo avancorpo 2 in cui in seguito sarà collocato il motore, di due longheroni 3 che si estendono parallelamente fra loro,

la cui distanza reciproca viene aumentata, quasi in corrispondenza del parabrezza da prevedere in seguito, da segmenti di longherone 3a orientati di volta in volta verso l'esterno rispetto all'asse centrale 4 del veicolo.

Le estremità dei segmenti 3a dei longheroni sono collegate mediante un rinforzo trasversale 5 che si estende quasi fino al tegolo copritrasmissione 6 indicato a tratteggio nella figura 1. Il rinforzo trasversale 5 è disposto, in questo caso, davanti ad una traversa 7 che rinforza, in modo noto, la zona centrale del pavimento del veicolo.

Tra i due segmenti di longherone 3a è previsto, pure quasi nella zona al di sotto del parabrezza che sarà applicato in seguito, una trave di supporto 8 del motore-cambio alla quale viene fissata, in modo noto, la scatola del cambio 9 collegata con il motore. Tra i segmenti di longherone 3a e la trave di supporto 8 del motore-cambio sono previsti bracci di collegamento 10 realizzati come traverse di trazione e di spinta, la cui realizzazione verrà illustrata più dettagliatamente in seguito con riferimento alle figure da 2 a 5. Questi bracci di collegamento 10 costituiscono un rinforzo in corrispondenza della trave di supporto 8 del motore-cambio che, in particolare, serve a rinforzare, in

presenza di carico trasversale della carrozzeria, in caso di un cosiddetto offsetcrash, necessariamente l'accoppiamento del motore e ad evitare che, in caso di un tale urto, si determini un moto rotatorio del gruppo motore-cambio e una deformazione troppo forte della carrozzeria e del tegolo copritramissione a ciò legata.

Le figure 2 e 3 mostrano che i bracci di collegamento 10 sono disposti come pezzi di profilato sulla base principale 11 della carrozzeria e sono saldati di volta in volta con il pavimento, con la trave di supporto 8 del motore-cambio e con i segmenti di longherone 3a. In questo caso ciò avviene, di volta in volta in modo di per sè noto, mediante saldatura a punti nelle zone contraddistinte con piccole strisce trasversali, una parte delle quali è provvista del numero di riferimento 12. Le figure 2 e 3 mostrano che, al di sotto della base principale, si estende una schermatura 13 e, al di sotto, di volta in volta un impianto di scarico 14 e che la trave di supporto 8 del motore-cambio è provvista, nella zona di collegamento con i bracci di collegamento 10, di volta in volta di un rinforzo 15 che determina la formazione di travi cave nella zona inferiore del tegolo copritrasmissione e al di fuori della trave di supporto 8 del motore-cambio.

Le figura 4 mostra, dal basso, una vista di uno dei bracci di collegamento 10 e di uno dei segmenti di longherone 3a. Da questa figura e dalla figura 5 si nota che i bracci di collegamento 10 realizzati come pezzi di profilato sono eseguiti per stampaggio in lamiera e sono elementi strutturali a forma di trapezio, provvisti di costole di rinforzo 16, 17, 18 sporgenti, le cui costole sporgono verso il basso mentre una superficie superiore 20, provvista di un bordo 19, è allineata quasi con il bordo superiore dei segmenti di longherone 3a e con la zona di collegamento del rinforzo 15 della trave di supporto 8 del motore-cambio.

I pezzi di profilato formati dai bracci di collegamento 10 presentano una forma di base trapezoidale, la quale, in stato incorporato (vedi anche figura 1), è disposta in modo che uno dei lati che si estendono trasversalmente alla direzione di marcia che, nell'esempio di esecuzione, è provvisto della costola 16 quasi a forma di parete che sporge verso il basso, sta quasi perpendicolarmente sull'asse centrale 4 del veicolo mentre il lato opposto del trapezio, il quale è provvisto della costola 18, sta quasi perpendicolarmente ai segmenti di longherone 3a che si estendono obliquamente. Il bordo 19 della superficie 20 corrisponde alla grandezza di uno dei due altri lati

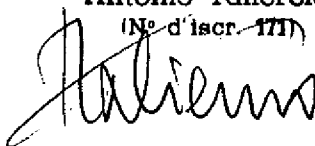
del trapezio. Questo bordo 19 è saldato sulla trave di supporto 8 del motore-cambio mentre il lato minore opposto al bordo 19 è saldato con il segmento di longherone 3a. Grazie a questa forma di realizzazione, le costole di rinforzo 16, 17, 18 si estendono, visto dal segmento di longherone 3a, quasi a ventaglio. Pertanto, esse contribuiscono al rinforzo desiderato della trave di supporto 8 del motore-cambio rispetto ai segmenti di longherone 3a.

Naturalmente, anche i segmenti di longherone 3a sono realizzati, in modo noto, come profilati stampati, atti ad essere saldati con la base principale 11. Per l'invenzione è decisivo il fatto che i bracci di collegamento realizzati come pezzi profilati producono un collegamento trasversale tra i due segmenti di longherone 3a in corrispondenza della trave di supporto 8 del motore-cambio in un modo che dai bracci di collegamento 10, come indicato dalle frecce 21 nella figura 3, possono essere trasmesse forze di trazione e di spinta tra i segmenti di longherone 3a e la trave di supporto 8 del motore-cambio che, in caso di un cosiddetto offsetcrash, evitano efficacemente una rotazione del gruppo motore-cambio e una deformazione così prodotta della carrozzeria.

Nell'esempio di esecuzione sono rappresentati

longheroni, la cui distanza reciproca viene aumentata quasi in corrispondenza del parabrezza da segmenti obliqui di longherone 3a. L'invenzione può essere realizzata però anche quando tali segmenti obliqui di longherone non sono previsti. Anche allora i longheroni possono essere collegati con la trave di supporto del motore-cambio mediante bracci di collegamento 10, realizzati come traverse di trazione e di spinta nel senso dell'invenzione.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliencio
(N° d'iscr. 171)



ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SPA



RIVENDICAZIONI

1. Carrozzeria grezza o scocca per autovettura con due longheroni (3) tra i quali si estende una base principale (11), la quale, quasi nella zona al di sotto del parabrezza, è provvista di una trave di supporto (8) per motore-cambio per il fissaggio della scatola (9) del cambio e con un tegolo copritrasmissione (6) che contiene detta scatola e l'albero motore, dove la distanza reciproca tra i longheroni 3 dietro la zona dell'avancorpo (2) aumenta tramite segmenti (3a) dei longheroni che si estendono obliquamente all'asse centrale (4) del veicolo, caratterizzata dal fatto che tra i segmenti (3a) dei longheroni e la trave di supporto (8) del motore-cambio sono previsti bracci di collegamento (10) realizzati come traverse di trazione e di spinta, i quali sono strutturati come pezzi di profilato sotto forma di elementi strutturali a forma di trapezio, disposti sulla base principale (11) e saldati con questo e con i segmenti (3a) dei longheroni, il cui lato più stretto è fissato ai segmenti (3a) dei longheroni e i quali sono provvisti di costole di rinforzo sporgenti (16, 17, 18) che si estendono all'incirca a ventaglio a partire dal segmento (3a) del longherone verso l'esterno.

2. Scocca secondo la rivendicazione 1, caratte-

rizzata dal fatto che la trave di supporto (8) del motore-cambio è provvista, nel punto di connessione con i bracci di collegamento (10), di profilati di rinforzo (15).

3. Scocca secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che gli elementi strutturali a forma di trapezio si estendono con uno dei loro lati quasi perpendicolarmente all'asse centrale (4) del veicolo.

4. Scocca secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la superficie piana (20) di ogni elemento strutturale è allineata quasi orizzontalmente con il bordo superiore dei segmenti (3a) dei longheroni ed è saldata con questo, mentre i lati inferiori delle costole sporgenti (16, 17, 18) sono saldate con la base principale (11) che si estende al di sotto del bordo superiore dei segmenti (3a) dei longheroni.

5. Scocca secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la trave di supporto (8) del motore-cambio è provvista, nella zona di connessione con i bracci di collegamento (10), di profilati di rinforzo (15).

6. Scocca secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che i pezzi di profilato sono

realizzati come elementi strutturali a forma di trapezio, provvisti di costole di rinforzo (16, 17, 18) sporgenti, i quali si estendono, con uno dei loro lati, quasi perpendicolarmente all'asse centrale del veicolo.

7. Scocca secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che il lato più stretto dell'elemento strutturale a forma di trapezio è fissato ai segmenti (3a) dei longheroni.

8. Scocca secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che il lato superiore piatto (20) dell'elemento strutturale è allineato quasi orizzontalmente con il bordo superiore del longherone (3) oppure con i segmenti (3a) dei longheroni ed è saldato con questi, mentre i lati inferiori delle costole sporgenti (16, 17, 18) sono saldati con la base principale (11) che si estende al di sotto del bordo superiore dei longheroni (3) oppure dei segmenti (3a) dei longheroni.

Roma, 10 MAG. 1999

p.: DAIMLERCHRYSLER AG

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.P.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

Taliercio



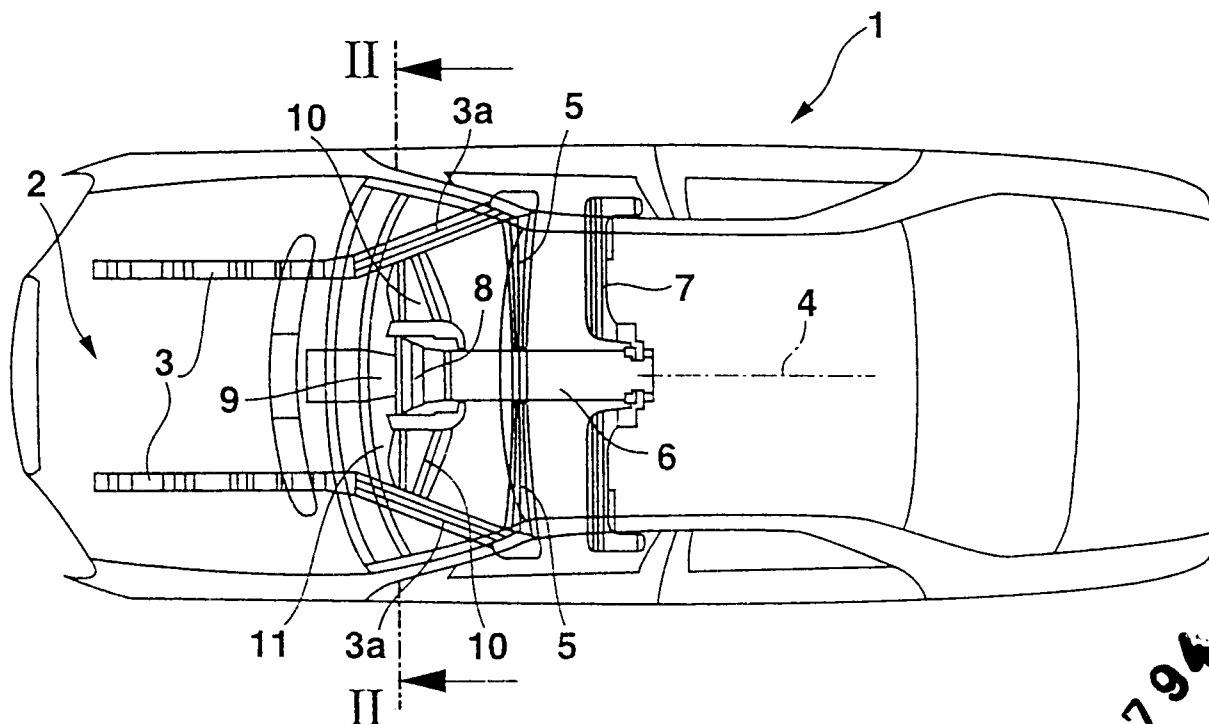
KC/A14996

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

1/2

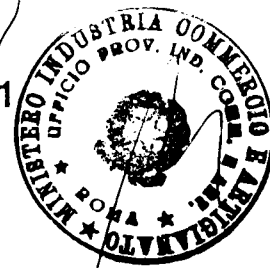
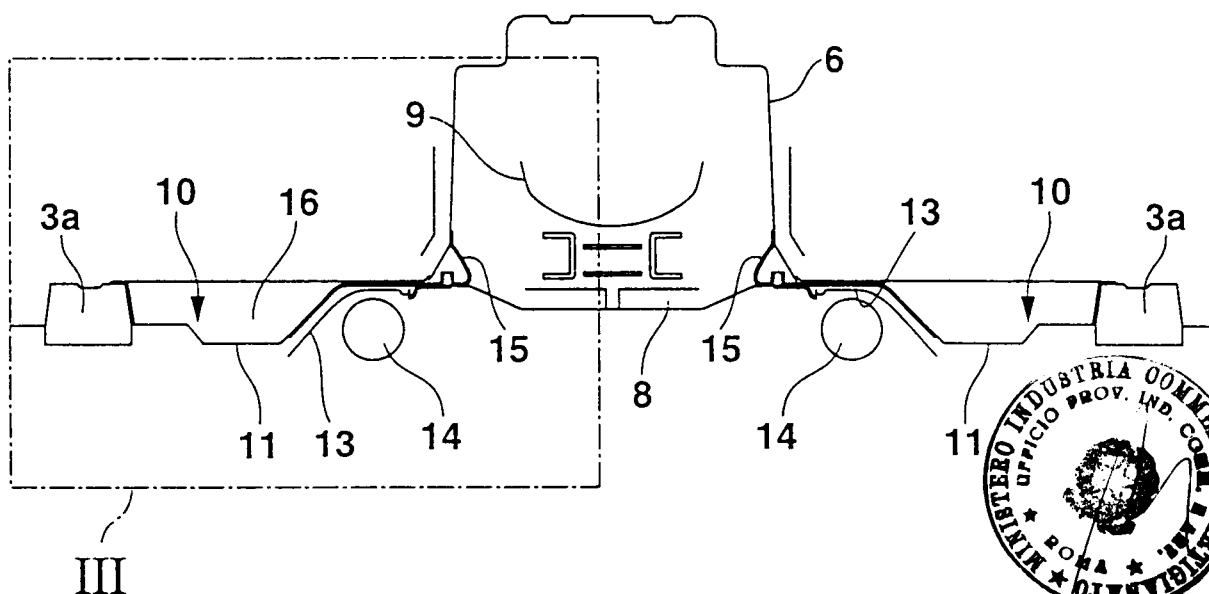
UN MANDATARIO
 per se e per gli altri
Antonio Talierno
 (N. d'iscr. 171)

Fig. 1



RM R 0794

Fig. 2



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(n. d'iscr. 171)

2/2

Fig. 3

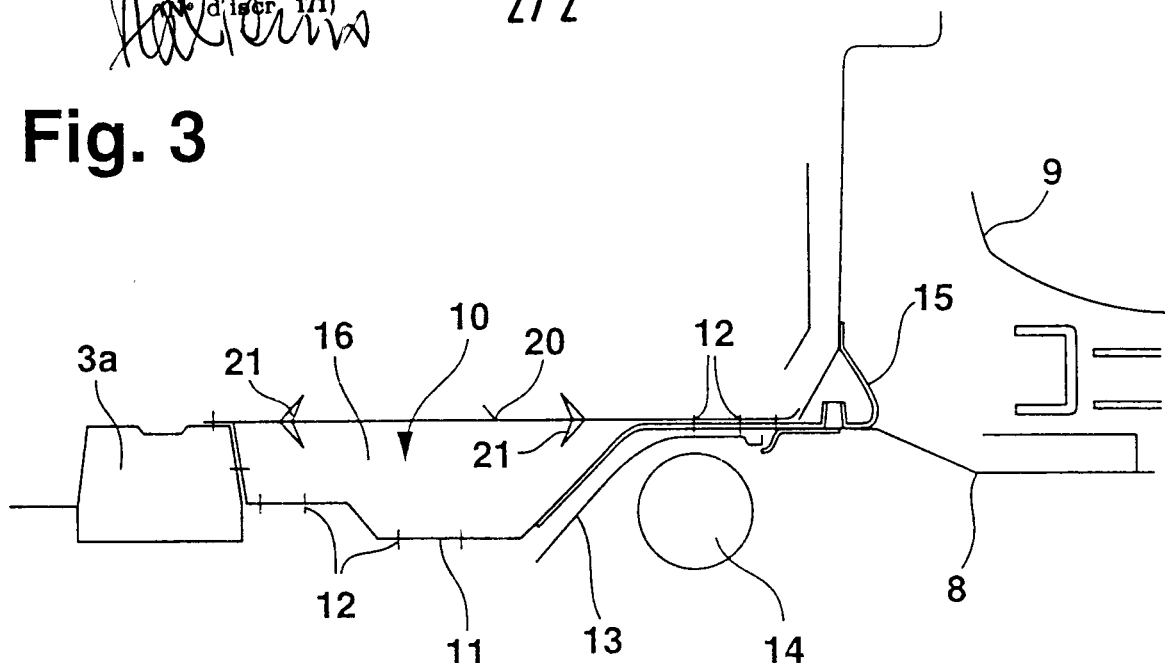


Fig. 4

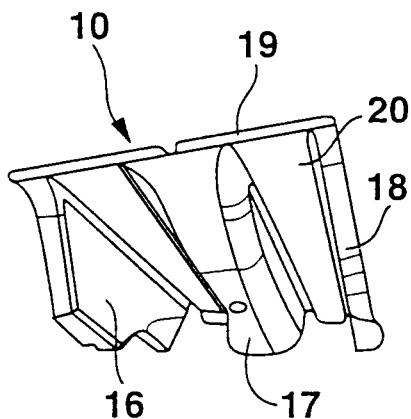
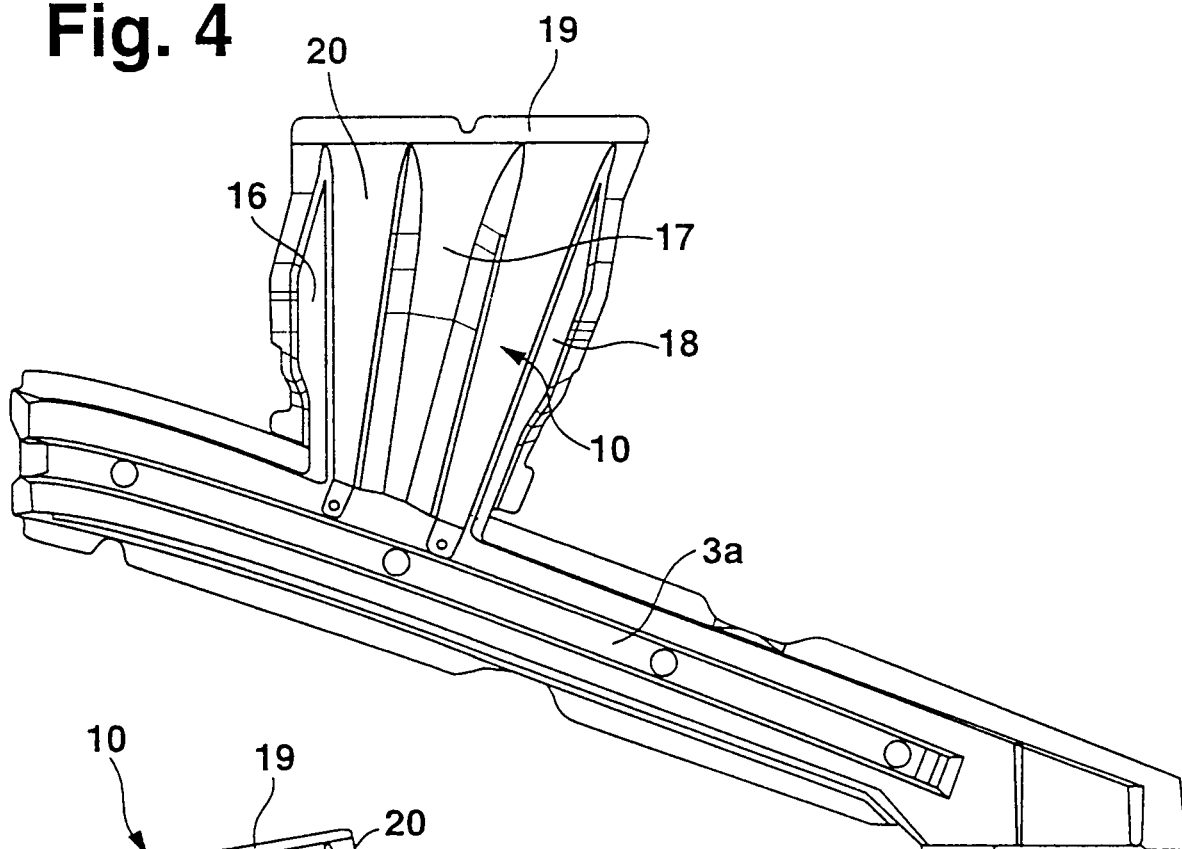


Fig. 5

