



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000082489
Data Deposito	11/12/2015
Data Pubblicazione	11/06/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R	16	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	223

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	26

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	02	G	3	32

Titolo

STAFFA DI SUPPORTO PER LINEE DI ALIMENTAZIONE IN UN TELAIO DI UNO CHASSIS DI UN VEICOLO

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"STAFFA DI SUPPORTO PER LINEE DI ALIMENTAZIONE IN UN TELAIO
DI UNO CHASSIS DI UN VEICOLO"

di IVECO MAGIRUS AG

di nazionalità tedesca

con sede: NICOLAUS-OTTO-STR. 27

89079 ULM (GERMANIA)

Inventori: GÜNGÜL Timur, SERIFOVIC Minadir

Campo dell'invenzione

La presente invenzione è relativa a una staffa di supporto per l'installazione di linee di alimentazione nel telaio di uno chassis di un veicolo, nonché a un sistema di installazione comprendente una tale staffa di supporto.

Nei veicoli, in particolare nei veicoli utilitari, viene installato un certo numero di linee di alimentazione per collegare diverse unità di funzionamento del veicolo. L'espressione "linea di alimentazione" denoterà tipi diversi di linee di alimentazione, quali ad esempio linee di alimentazione idrauliche, linee di alimentazione elettriche (cavi), linee di alimentazione pneumatiche (tubi flessibili), ecc., e non sarà limitata ad alcun tipo di alimentazione. Solitamente tali linee di alimentazione sono installate nelle parti di chassis, disposte nella direzione

longitudinale, ovvero la direzione di marcia del veicolo, parallele tra loro. È molto importante installare ogni linea di alimentazione in modo da impedirne l'allentamento per effetto di vibrazioni o urti, ma bisogna evitare che esse siano danneggiate dai mezzi di fissaggio. Inoltre, il montaggio delle linee di alimentazione dovrebbe essere facile ed economico, per risparmiare in termini di tempo e costi di montaggio. I mezzi di installazione per fissare le linee di alimentazione non devono occupare troppo spazio all'interno dell'intelaiatura dello chassis del veicolo.

Inoltre, è auspicabile usare un numero minimo di fori di fissaggio sullo chassis per l'installazione. Pertanto, è possibile utilizzare più fori sullo chassis per il fissaggio di altri componenti aggiuntivi per chassis.

Alla luce di quanto sopra, uno scopo della presente invenzione è la fornitura di una staffa di supporto semplice ed economica per installare linee di alimentazione nel telaio dello chassis del veicolo, che permetta un'installazione affidabile delle linee di alimentazione nella loro posizione desiderata, impedendo che si danneggino o si allentino per effetto di vibrazioni o urti che agiscono sul veicolo in funzione. Inoltre, è auspicabile un adattamento ottimale al comune chassis di intelaiatura di un veicolo, in modo che sia possibile installare la staffa di supporto in un'ampia gamma di

chassis senza modificare la progettazione delle parti/dei gruppi circostanti.

Questi scopi sono conseguiti da una staffa di supporto comprendente le caratteristiche della rivendicazione 1.

La staffa di supporto secondo la presente invenzione comprende una porzione di supporto piana per supportare le linee di alimentazione, e una porzione di flangia di montaggio che si estende lateralmente dalla porzione di supporto nella sua direzione della larghezza e che è angolata in allontanamento dal piano principale della porzione di supporto e comprende i mezzi di fissaggio per fissare la porzione di flangia di montaggio su una superficie piana, in cui la porzione di supporto comprende mezzi di ricezione per ricevere gli elementi di installazione per installare linee di alimentazione adiacenti tra loro sopra la porzione di supporto.

Nella sua posizione installata, la porzione di supporto piana supporta le linee di alimentazione in modo che esse siano disposte adiacenti tra loro in corrispondenza della porzione di supporto. Nel seguito, la direzione di estensione delle linee di alimentazione sarà indicata come direzione longitudinale, anche in relazione alla staffa di supporto, mentre la direzione della larghezza della staffa di supporto è la direzione trasversale perpendicolare alla direzione longitudinale.

Almeno una parte della porzione di flangia di montaggio può estendersi in una direzione verso il basso, mentre questo piano principale della porzione di supporto è il piano orizzontale. La porzione di flangia di montaggio può essere fissata a una superficie piana verticale dell'intelaiatura dello chassis del veicolo.

La porzione di supporto può ricevere diversi elementi di installazione per trattenere le linee di alimentazione, quali corde o cinghie che si avvolgono attorno alle linee di alimentazione e le fissano alla porzione di supporto. Questo genere di installazione fornisce una sicurezza di fissaggio massima, per impedire qualsiasi allentamento delle linee di alimentazione, ma evita eventuali danni alle linee di alimentazione evitando un serraggio troppo forte degli elementi di installazione. Inoltre, il fissaggio delle linee di alimentazione in corrispondenza della porzione di supporto e il fissaggio della staffa di supporto al telaio dello chassis sono eseguiti mediante porzioni diverse della staffa di supporto, ovvero la porzione di supporto che sostiene le linee di alimentazione da un lato, e la porzione di flangia di montaggio fissata al telaio dello chassis dall'altro.

Sebbene la staffa di supporto secondo la presente invenzione abbia una struttura semplice e possa essere prodotta facilmente, essa consegue tutti gli scopi della

presente invenzione in maniera semplice. È facile installare numerose staffe di supporto lungo la direzione di estensione delle linee di alimentazione all'interno dell'intelaiatura dello chassis. In particolare, è facile installare un numero maggiore di linee di alimentazione adiacenti tra loro con uno sforzo per l'installazione minimo. Per citare un esempio, le linee di alimentazione elettriche, idrauliche e pneumatiche possono essere installate adiacenti tra loro con la stessa staffa di supporto, usando un minimo di punti di fissaggio sullo chassis e un minimo di spazio da impiegare. È possibile installare la porzione di flangia di montaggio in corrispondenza dell'intelaiatura dello chassis con una sola vite o un solo bullone, mentre la staffa di supporto è mantenuta nella sua posizione di rotazione dalla rigidità di almeno una tra le linee di alimentazione fissate alla staffa di supporto.

Secondo una forma di realizzazione preferita della presente invenzione, i mezzi di ricezione per ricevere gli elementi di installazione per installare le linee di alimentazione sono rappresentati da dentellature in corrispondenza dei bordi della porzione di supporto opposti tra loro nella sua direzione della larghezza. Queste dentellature possono impiegare, ad esempio, cinghie o corde nelle direzioni di estensione delle linee di alimentazione.

Preferibilmente, la staffa di supporto comprende inoltre una flangia di supporto aggiuntiva che si estende lateralmente dal lato della porzione di supporto opposta alla porzione di flangia di montaggio e che è nello stesso piano principale della porzione di supporto, in cui la flangia di supporto aggiuntiva comprende mezzi di fissaggio per fissare le linee di alimentazione aggiuntive sopra la flangia di supporto aggiuntiva. Questa flangia di supporto aggiuntiva può essere usata per installare una linea di alimentazione rigida, che passa parallela alle altre linee di alimentazione ma che è distanziata da esse. Con l'ausilio di almeno una seconda staffa di supporto e la linea di alimentazione rigida, tutte le linee di alimentazione possono essere montate a prova di torsione su una lunga distanza di chassis. Pertanto, è necessario soltanto un punto di fissaggio sullo chassis per ogni staffa di supporto.

Più preferibilmente, la staffa di supporto secondo la presente invenzione comprende inoltre porzioni ad aletta piane che si estendono dalla porzione di supporto in una direzione della lunghezza perpendicolare alla sua direzione della larghezza in corrispondenza del fronte opposto e delle porzioni di estremità della porzione di supporto, in cui le porzioni ad aletta sono entrambe angolate dal piano principale della porzione di supporto. Queste porzioni ad

aletta contribuiscono ad evitare danni della linea di alimentazione dovuti alla vibrazione e ai bordi affilati della staffa di supporto.

Secondo un'altra forma di realizzazione preferita della presente invenzione, la flangia di montaggio è angolata in allontanamento dal piano principale a un angolo di approssimativamente 90 gradi.

Più preferibilmente, almeno la porzione di supporto e la porzione di flangia di montaggio della staffa di supporto sono realizzate come un'unica parte di lamiera.

Più preferibilmente, la staffa di supporto comprende cinghie come mezzi di fissaggio per fissare le linee di alimentazione adiacenti tra loro su una superficie della porzione di supporto, dette cinghie essendo formate come anelli chiusi che circondano la porzione di supporto ed essendo ricevute all'interno delle dentellature in corrispondenza dei bordi delle porzioni di supporto.

Secondo un'altra forma di realizzazione preferita della presente invenzione, i mezzi di fissaggio della flangia di supporto aggiuntiva comprendono almeno un pezzo di serraggio per serrare l'almeno una linea di alimentazione.

La presente invenzione è relativa inoltre a un sistema di installazione per installare linee di alimentazione nel telaio di uno chassis di un veicolo, detto telaio

comprendendo un longherone longitudinale con una piastra verticale e una flangia superiore orizzontale sopra la piastra, comprendente una staffa di supporto secondo la presente invenzione, come descritto precedentemente, che è attaccata in corrispondenza di un lato interno del veicolo del longherone con la sua porzione di flangia di montaggio fissata alla piastra verticale con molteplici linee di alimentazione supportate su una superficie della porzione di supporto disposte adiacenti tra loro ed essendo fissate nella direzione della larghezza della porzione di supporto mediante cinghie che circondano la porzione di supporto e le linee di alimentazione, e un'altra linea di alimentazione essendo supportata sopra la flangia di supporto aggiuntiva parallela alle molteplici linee di alimentazione ed essendo fissata mediante il pezzo di serraggio montato sulla flangia di supporto aggiuntiva.

Preferibilmente la piastra verticale del longherone longitudinale comprende molteplici fori di installazione disposti in un motivo a matrice, in cui la porzione di flangia di montaggio è fissata sulla piastra verticale per mezzo di una vite inserita in uno dei fori di installazione e fissata con un dado.

Più preferibilmente, la linea di alimentazione supportata dalla flangia di supporto aggiuntiva parallela alle molteplici linee di alimentazione e che è fissata con

un pezzo di serraggio è rigida, mentre le linee di alimentazione rimanenti fissate alla porzione di supporto con cinghie sono flessibili.

La presente invenzione sarà delucidata più chiaramente in relazione a una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, che sarà descritta nel seguito per mezzo delle seguenti figure.

La figura 1 mostra una forma di realizzazione di una staffa di supporto secondo la presente invenzione in una vista in prospettiva;

la figura 2 è una vista dal basso della staffa di supporto mostrata nella figura 1;

la figura 3 è una vista laterale della staffa di supporto mostrata nelle figure 1 e 2;

la figura 4 è un'altra vista laterale della staffa di supporto mostrata nelle figure 1 e 2; e

la figura 5 mostra un sistema di installazione per installare linee di alimentazione nel telaio di uno chassis di un veicolo, comprendente una staffa di supporto mostrata nelle figure da 1 a 4;

la figura 6 è una vista dall'alto in prospettiva della staffa di supporto nella posizione di installazione della figura 5; e

la figura 7 è una vista dall'alto in prospettiva di molteplici staffe di supporto installate lungo una linea di

alimentazione.

La staffa di supporto 10 mostrata nella figura 1 comprende una porzione di supporto piana 12 con una forma generalmente rettangolare, con una porzione di flangia di montaggio 14 che si estende lateralmente dalla porzione di supporto nella sua direzione della larghezza. L'espressione "direzione della larghezza" farà riferimento a una direzione perpendicolare a una direzione longitudinale indicata dalla linea tratteggiata A-A nella figura 1, che indicherà una direzione di estensione delle linee di alimentazione (non mostrate nella figura 1) da installare per mezzo della staffa di supporto 10, come sarà descritto ulteriormente nel seguito. Questa direzione A-A rappresenta una direzione di lunghezza della staffa di supporto 10, che corrisponde inoltre a una direzione di marcia di un veicolo su cui la staffa di supporto 10 deve essere installata.

La porzione di flangia di montaggio 14 ha un'estensione nella direzione A-A della staffa di supporto 10 che è molto più corta della lunghezza della porzione di supporto piana 12 in questa direzione. La porzione di flangia 14 è generalmente a forma di L, un'estremità 16 essendo angolata in allontanamento dal piano principale della porzione di supporto 12 a un angolo di 90 gradi, in modo che la sua estremità 16 rimanga perpendicolare al piano principale della porzione di supporto 12. In

corrispondenza della sua estremità 16, la porzione di flangia di montaggio 14 comprende un foro di montaggio 18 per una vite o un bullone da inserire attraverso di esso. Questo foro di montaggio 18 rappresenta un mezzo di fissaggio per fissare la porzione di flangia di montaggio 14 su una superficie piana (non mostrata nella figura 1).

Una flangia di supporto aggiuntiva 20 si estende lateralmente opposta alla porzione di flangia di montaggio 14, ossia perpendicolare alla direzione della lunghezza A-A dal lato della porzione di supporto 12. La flangia di supporto aggiuntiva 20 è disposta nello stesso piano principale della porzione di supporto 12. Anche la flangia di supporto aggiuntiva 20 rimane perpendicolare all'estremità 16 della porzione di flangia di montaggio 14, come si può evincere dalla figura 1. In corrispondenza della sua estremità, la flangia di supporto aggiuntiva 20 comprende inoltre un foro 22 come mezzo di fissaggio per fissare una linea di alimentazione aggiuntiva, che può essere una linea di alimentazione rigida nella presente forma di realizzazione, mentre le altre linee di alimentazione sono linee di alimentazione flessibili.

Come già affermato precedentemente, la porzione di supporto 12 si estende nella direzione A-A maggiormente rispetto alla porzione di flangia di montaggio 14 e alla flangia di supporto aggiuntiva 20, rispettivamente. Di

conseguenza, vi sono una prima porzione di estensione 24 e una seconda porzione di estensione 26 della porzione di supporto 12, che si estendono in direzioni opposte lungo la direzione A-A.

Lungo i rispettivi margini opposti della prima e della seconda porzione di estensione 24, 26, in corrispondenza dei bordi della porzione di supporto 12 sono formate dentellature 28, 30, 32, 34, che sono disposte a coppie. Più dettagliatamente, una coppia di due dentellature rettangolari 28, 30 è formata in corrispondenza dei bordi opposti della prima porzione di estensione, mentre un'altra coppia di dentellature 32, 34 è formata ai bordi opposti della seconda porzione di estensione, in modo che la porzione di supporto piana 12 comprenda quattro dentellature in totale. Le rispettive dentellature 28, 30; 32, 34 appartenenti a una coppia sono disposte opposte tra loro nella direzione della larghezza della porzione di supporto piana 12.

Inoltre, le porzioni ad aletta 36, 38 si estendono dalla porzione di supporto 12 secondo la direzione di sviluppo A-A in corrispondenza del bordo anteriore e del bordo opposto a quello anteriore, ovvero che si estendono dalla prima porzione di estensione e dalla seconda porzione di estensione 26, rispettivamente. Come si può evincere dalle figure 3 e 4, le porzioni ad aletta 36, 38 sono

entrambe angolate rispetto al piano principale della porzione di supporto 12 a un angolo di circa 20 gradi, in modo da essere elevate sullo stesso lato della porzione di supporto 12 ma deviate rispetto al lato su cui è angolata l'estremità 16 della porzione di flangia di montaggio 14. La larghezza delle porzioni ad aletta 36, 38 è uguale a quella della porzione di supporto 12.

La staffa di supporto 10 mostrata nelle figure da 1 a 4 è formata come una parte di lamiera metallica mediante metodi di pressatura e/o taglio. Per questo motivo, è possibile produrre facilmente la staffa di supporto 10 con costi ridotti.

L'uso della staffa di supporto 10 secondo le figure da 1 a 4 in un sistema di installazione per installare linee di alimentazione nel telaio di uno chassis di un veicolo è dimostrato nella vista in prospettiva della figura 5. La figura 5 mostra un longherone longitudinale 100 come parte del telaio di uno chassis di un veicolo, che è mostrato soltanto in parte. Il longherone 100 comprende una piastra verticale 102 e una flangia superiore orizzontale 104 sopra la piastra 102, che si estende perpendicolare alla piastra verticale 102 verso l'interno del veicolo. Sotto la flangia superiore 104, è montata la staffa di supporto 10 in corrispondenza di un lato interno al veicolo della piastra verticale 102, la sua porzione di flangia di montaggio 14

essendo fissata alla piastra verticale 102. Come mezzo di fissaggio, una vite 106 è inserita attraverso un foro di montaggio 18 (si veda la figura 1) della porzione di flangia di montaggio 14 e anche attraverso un foro di installazione che si estende attraverso la piastra verticale 102. Come è possibile vedere dalla figura 5, molteplici fori di installazione 108 sono disposti all'interno della piastra verticale 102 in un motivo a matrice. È possibile scegliere un altro foro di installazione 108 dei molteplici fori di installazione mostrati nella figura 5 per montare la staffa di supporto 10 in una posizione alternativa. Per il montaggio sono necessari una vite 106 e un dado.

Nella posizione di montaggio mostrata nella figura 5, la porzione di supporto piana 12 si estende orizzontalmente con la direzione della lunghezza A-A corrispondente alla direzione di estensione del longherone longitudinale 100, e che corrisponde inoltre alla direzione di estensione verso le linee di alimentazione 110 per essere installata in corrispondenza del longherone longitudinale 100. La porzione di supporto piana 12 è disposta sotto la superficie inferiore della flangia superiore 104, le linee di alimentazione flessibili 110 essendo fissate in corrispondenza della superficie inferiore della porzione di supporto 12. Queste linee di alimentazione flessibili 110

sono fissate alla porzione di supporto piana 12 per mezzo di cinghie 112 come mezzi di fissaggio per fissare le linee di alimentazione flessibili 110 adiacenti tra loro sulla superficie inferiore della porzione di supporto 12. Ciascuna delle cinghie 112, 114 è formata come un anello chiuso per circondare la porzione di supporto 12 nonché le linee di alimentazione flessibili 110, essendo ricevuta all'interno delle dentellature 28, 30, 32, 34 in corrispondenza dei bordi della porzione di supporto 12 per mantenere la sua posizione nella direzione della lunghezza A-A. Ovvero, una prima cinghia 112 circonda la prima porzione di estensione 24 della porzione di supporto 12 per essere ricevuta all'interno delle dentellature 28, 30, mentre una seconda cinghia 114 circonda la seconda porzione di estensione 26 per essere ricevuta all'interno delle dentellature 32 e 34. Le cinghie 112, 114 mantengono le linee di alimentazione flessibili 110 fissate in corrispondenza del fondo delle porzioni di supporto piane 12 adiacenti tra loro, senza alcun pericolo di danneggiamento. D'altra parte, viene impedito qualsiasi allentamento del fissaggio delle linee di alimentazione flessibili 110, e le linee di alimentazione flessibili 110 sono fissate nelle loro posizioni parallele tra loro.

Nella posizione di montaggio nella figura 5, le porzioni ad aletta 36, 38 sono angolate in una direzione

verso l'alto in modo da mantenere i bordi anteriori e posteriori delle porzioni ad aletta 36, 38 distanti dalle linee di alimentazione flessibili 110, per impedire ulteriormente qualsiasi danneggiamento. La flangia di supporto aggiuntiva 20 si estende inoltre lontano dalla piastra verticale 102 oltre il bordo esterno della flangia superiore orizzontale 104. Il foro di montaggio 22 in corrispondenza dell'estremità della flangia di supporto aggiuntiva 20 è usato per montare un pezzo di serraggio 116 per serrare una linea di alimentazione rigida 118 aggiuntiva a una certa distanza parallela alle altre linee di alimentazione 110 supportate dalla porzione di supporto 12. Dato che il pezzo di serraggio 116 è montato sopra la flangia di supporto aggiuntiva 20, la linea di alimentazione rigida 118 aggiuntiva singola è montata a un livello più elevato rispetto alle linee di alimentazione 110 rimanenti. Ad esempio, questa linea di alimentazione 118 aggiuntiva è un tubo di acciaio idraulico rigido, mentre le altre linee di alimentazione 110 flessibili sono tubi flessibili pneumatici, tubi flessibili per carburante, cavi elettrici, o simili.

A causa della rigidità della linea di alimentazione 118, la staffa di supporto 10 non può essere ruotata attorno all'asse della vite 106, pertanto l'installazione della staffa di supporto 10 sul longherone longitudinale

100 è a prova di torsione.

La figura 6 mostra la staffa di supporto 10 in una vista dall'alto, con la linea di alimentazione 118 trattenuta dal pezzo di serraggio 116 sopra la flangia di supporto aggiuntiva 20. La figura 7 mostra molteplici staffe di supporto 10 disposte lungo la linea di alimentazione 118.

RIVENDICAZIONI

1. Staffa di supporto (10) per installare linee di alimentazione (110) nel telaio di uno chassis di un veicolo, comprendente una porzione di supporto piana (12) per supportare le linee di alimentazione (110) e una porzione di flangia di montaggio (14) che si estende lateralmente dalla porzione di supporto (12) nella sua direzione della larghezza e che è angolata in allontanamento dal piano principale della porzione di supporto (12) e che comprende mezzi di fissaggio (18) per fissare la porzione di flangia di montaggio (14) su una superficie piana, in cui la porzione di supporto (12) comprende mezzi di ricezione per ricevere elementi di installazione per installare le linee di alimentazione (110) vicine tra loro sulla porzione di supporto (12).

2. Staffa di supporto secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi di ricezione sono rappresentati da dentellature (28, 30, 32, 34) in corrispondenza dei bordi della porzione di supporto (12) opposti tra loro secondo il senso della larghezza.

3. Staffa di supporto secondo la rivendicazione 1 o 2, comprendente inoltre una flangia di supporto aggiuntiva (20) che si estende lateralmente dal lato della porzione di supporto (12) opposta alla porzione di flangia di montaggio (14) e che è disposta nello stesso piano principale della

porzione di supporto (12), in cui la flangia di supporto aggiuntiva (20) comprende mezzi di fissaggio per fissare le linee di alimentazione aggiuntive (118) sulla flangia di supporto aggiuntiva (20).

4. Staffa di supporto secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, comprendente inoltre porzioni ad aletta piane (36, 38) che si estendono dalla porzione di supporto (12) in una direzione della lunghezza (A-A) perpendicolare alla sua direzione della larghezza in corrispondenza del fronte opposto e delle porzioni di estremità della porzione di supporto (12), in cui le porzioni ad aletta (36, 38) sono entrambe angolate rispetto al piano principale della porzione di supporto (12).

5. Staffa di supporto secondo la rivendicazione 4, in cui la porzione di flangia di montaggio (14) è angolata in allontanamento dal piano principale a un angolo di approssimativamente 90 gradi.

6. Staffa di supporto secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui almeno la porzione di supporto (12) e la porzione di flangia e montaggio (14) sono realizzate come un'unica parte di lamiera.

7. Staffa di supporto secondo una delle rivendicazioni da 2 a 6, comprendente cinghie (112, 114) come mezzi di fissaggio per fissare linee di alimentazione adiacenti tra loro su una superficie della porzione di supporto (12),

dette cinghie (112, 114) essendo formate come anelli chiusi che circondano la porzione di supporto (12) e che sono ricevuti all'interno di dentellature (28, 30, 32, 34) in corrispondenza dei bordi della porzione di supporto (12).

8. Staffa di supporto secondo una delle rivendicazioni da 2 a 7, in cui i mezzi di fissaggio della flangia di supporto aggiuntiva (20) comprendono almeno un pezzo di serraggio (116) per serrare almeno una linea di alimentazione (118).

9. Sistema di installazione per installare linee di alimentazione (110) nel telaio di uno chassis di un veicolo, detto telaio comprendendo un longherone longitudinale (100) con una piastra verticale (102) e una flangia superiore orizzontale (104) sopra la piastra (102), comprendente una staffa di supporto (10) secondo una delle rivendicazioni precedenti, fissata in corrispondenza di un lato verso l'interno del veicolo del longherone con la sua porzione di flangia di montaggio (14) fissata sulla piastra verticale (102) con molteplici linee di alimentazione (110) supportate su una superficie della porzione di supporto (12) adiacenti tra loro e fissate nella direzione della larghezza della porzione di supporto (12) mediante cinghie (112, 114) che circondano la porzione di supporto (12) e le linee di alimentazione, e almeno una linea di alimentazione (118) supportata dalla flangia di supporto aggiuntiva (20)

parallela alle molteplici linee di alimentazione e fissata mediante un pezzo di serraggio (116) montato sulla flangia di supporto aggiuntiva (20).

10. Sistema di installazione secondo la rivendicazione 9, in cui la piastra verticale (102) del longherone longitudinale comprende molteplici fori di installazione (108) disposti in un motivo a matrice, in cui la porzione di flangia di montaggio (14) è fissata sulla piastra verticale per mezzo di una vite (106) inserita in uno dei fori di installazione e fissata con un dado.

11. Sistema di installazione secondo la rivendicazione 9 o 10, in cui la linea di alimentazione (118) supportata dalla flangia di supporto aggiuntiva (20) è parallela alle molteplici linee di alimentazione e fissata mediante un pezzo di serraggio (116) rigido, mentre le linee di alimentazione rimanenti (110) sono fissate alla porzione di supporto (12) mediante cinghie (112, 114) flessibili.

p.i.: IVECO MAGIRUS AG

Luigi FRANZOLIN

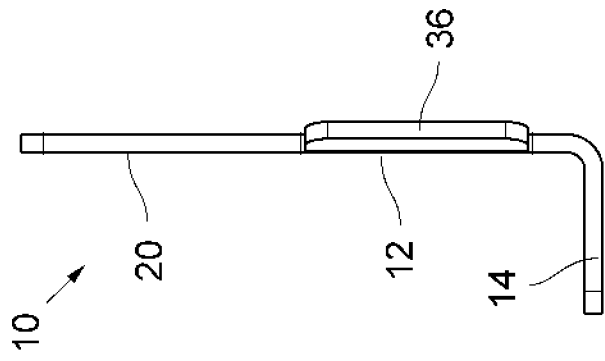


Fig. 3

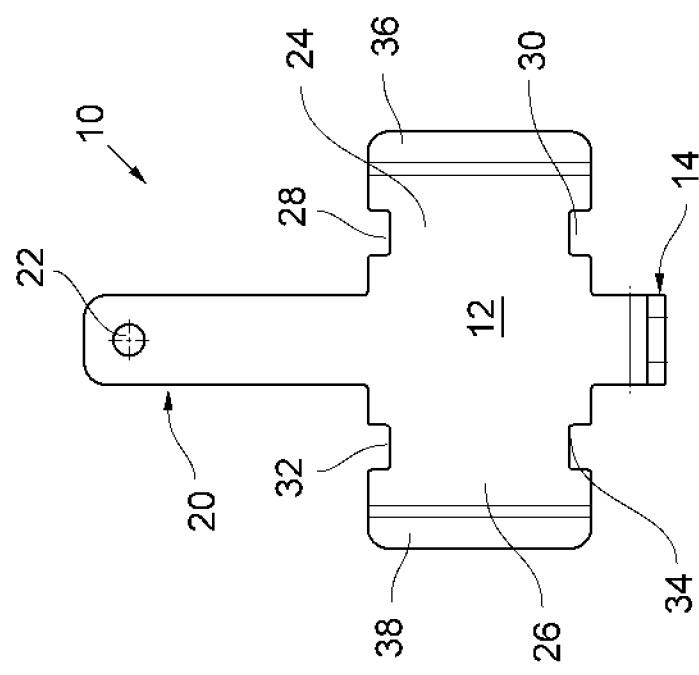


Fig. 2

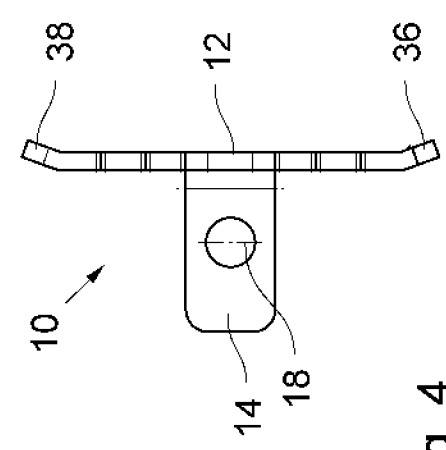


Fig. 4

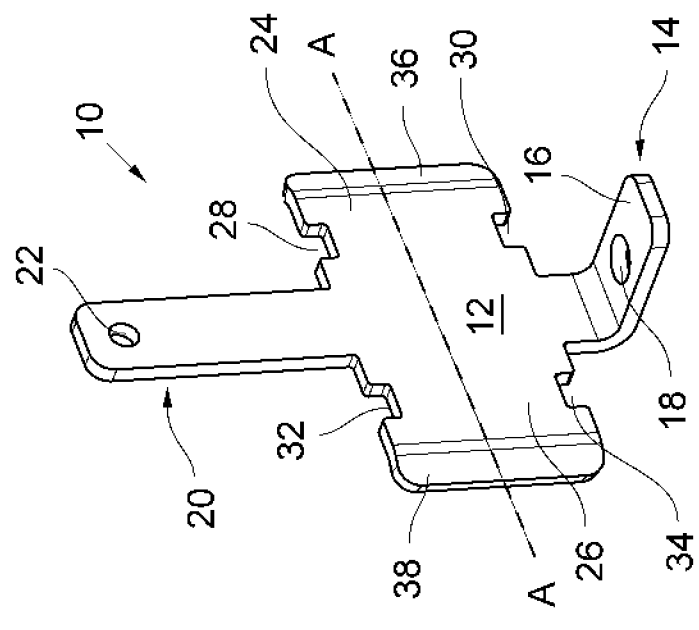


Fig. 1

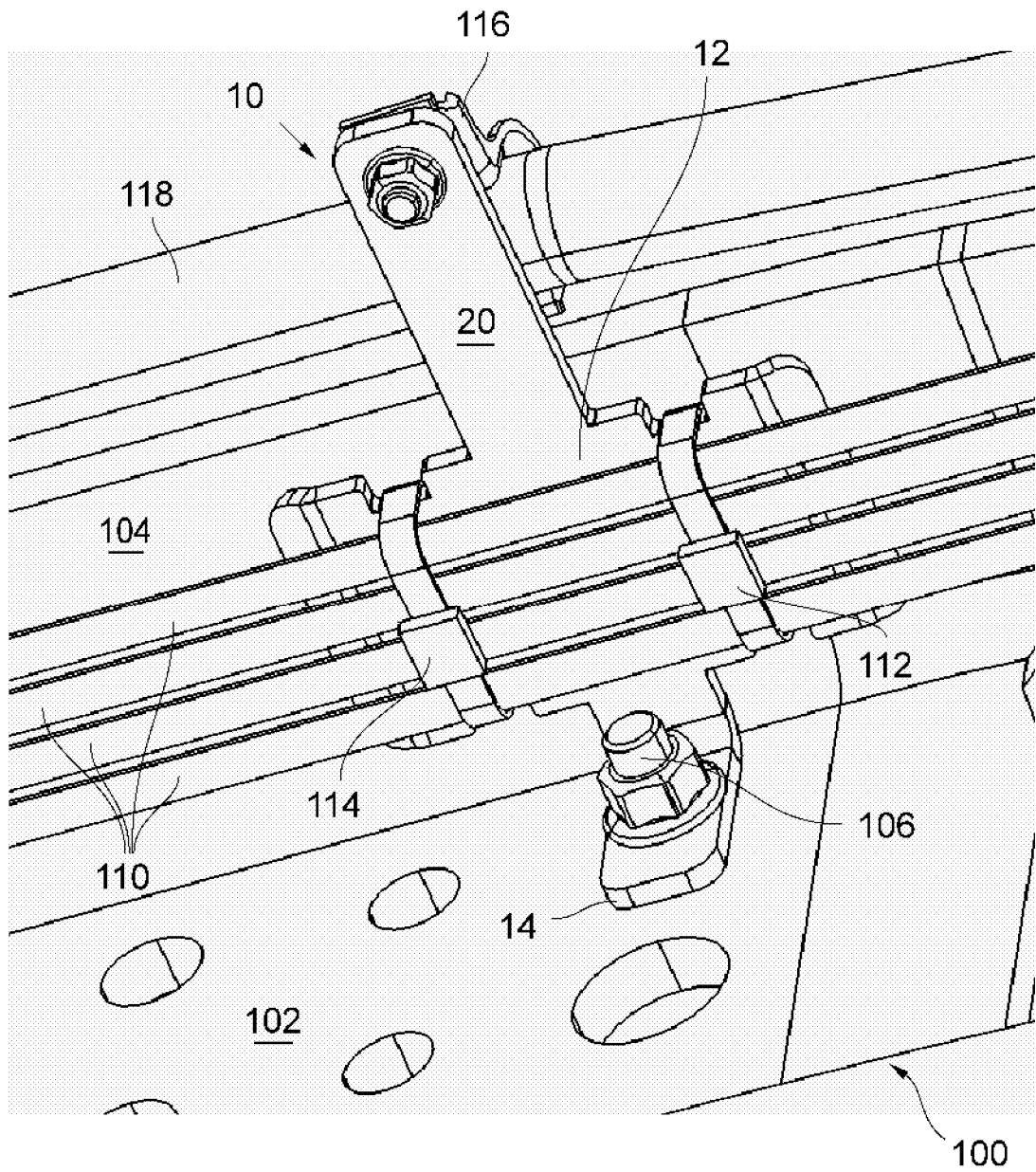


Fig. 5

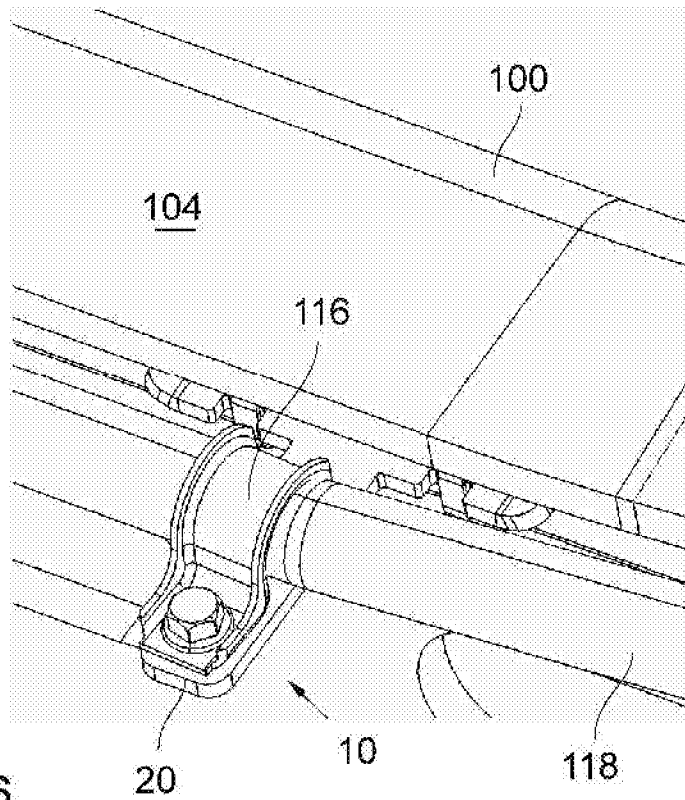


Fig. 6

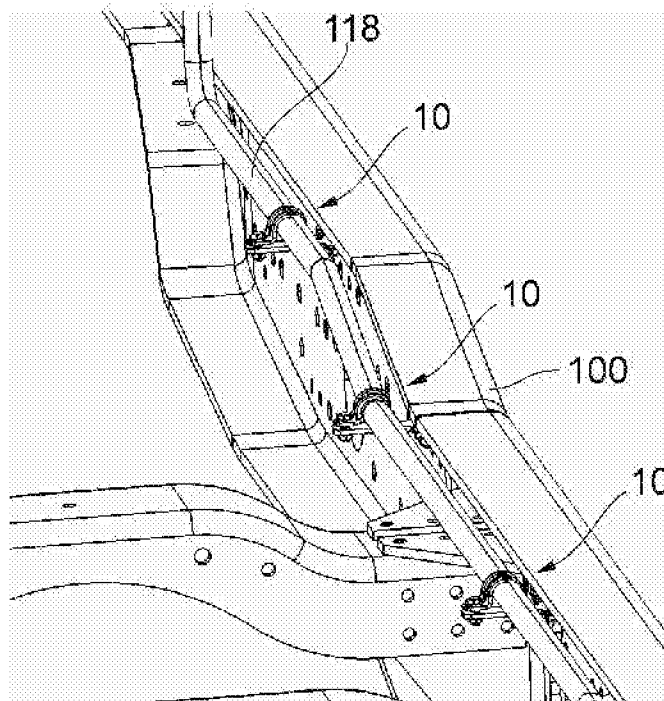


Fig. 7