



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

DOMANDA NUMERO	102000900872763
Data Deposito	06/09/2000
Data Pubblicazione	06/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	F		

Titolo

PEDANA DI SOLLEVAMENTO.

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

"Pedana di sollevamento"

del Signor Eride Rossato a Mirano (Venezia)

depositata il 6 Settembre 2000 presso la Camera di Commercio dell'Industria,
dell'Artigianato e dell'Agricoltura di Venezia al numero di domanda

VE 2000A000038

La presente invenzione concerne una pedana di sollevamento.

Sono noti, nel campo dei dispositivi di sollevamento per autovetture, ponti sollevatori e pedane di sollevamento. I ponti sollevatori sono in genere destinati alle auto-officine, stazioni di servizio, centri di collaudo e per questo sono caratterizzati da ampie corsie di sollevamento, sulle quali appoggiano le ruote dell'autovettura per portarla ad un'altezza sufficiente a consentire al meccanico di lavorare al di sotto dell'autovettura sollevata.

Le pedane di sollevamento sulle quali appoggia la scocca dell'autovettura sono in genere utilizzate nei centri di assistenza per le gomme e richiedono una minor corsa di sollevamento (circa un metro) in genere sufficiente a liberare le ruote dall'appoggio al pavimento e consentire al meccanico di lavorare su di esse.

Tali pedane in genere hanno una lunghezza inferiore al passo delle ruote delle autovetture in modo che queste vengono fatte salire sulle corsie con la ruota anteriore e poi fatte fermare non appena tale ruota anteriore è scesa dall'altra estremità della corsia. A questo punto alle corsie vengono posti, in corrispondenza dei punti di sollevamento della scocca dell'autovettura, dei tappi in gomma in modo che con il sollevamento delle corsie i tappi in gomma si appoggiano alla scocca dell'autovettura e la sollevano liberando le ruote da terra.

In queste note pedane il sistema di sollevamento è in genere costituito da coppie di bracci articolati a pantografo interposti tra longheroni d'appoggio al pavimento e le sovrastanti corsie e da pistoni idraulici associati a detti bracci ed alimentati con l'olio attraverso una pompa.

Queste note pedane si sono rivelate alquanto valide e hanno trovato larga diffusione presso le officine grazie alla loro facilità di installazione, alla

loro affidabilità di funzionamento ma al tempo stesso presentano alcuni inconvenienti ed in particolare un certo ingombro in condizione abbassata.

Infatti l'ingombro minimo in altezza di ciascuna corsia è legato alla presenza in condizione sovrapposta dei longheroni, delle corsie, dei bracci articolati e dei pistoni e questo ingombro, nonostante la parziale compenetrazione dei vari elementi, in genere non scende mai al di sotto di 12 cm.

E' necessario pertanto fornire ciascuna corsia di una coppia di rampe di raccordo al pavimento, fissate, appoggiate od articolate alle corsie stesse e tali rampe devono avere una lunghezza tanto maggiore quanto maggiore è l'ingombro verticale del ponte in condizione abbassata e quanto minore è l'altezza da terra della scocca dell'autovettura che si prevede di dover sollevare con il ponte.

La presenza di queste rampe costituisce un costo aggiuntivo della pedana ed un ingombro spesso inaccettabile per il gommista sia nel caso tali rampe siano appoggiate al pavimento, sia nel caso esse siano articolate alle corsie.

Scopo dell'invenzione è di eliminare tali inconvenienti e di realizzare una pedana che presenti un limitato ingombro in altezza in configurazione di pedana abbassata e che consenta di eliminare le rampe di salita.

Tale scopo ed altri che risulteranno dalla descrizione che segue sono raggiunti secondo l'invenzione con una pedana di sollevamento a pantografo per autoveicoli con elementi strutturali costituiti da almeno un longherone di base, da una piastra e da almeno due coppie di bracci articolati a detto longherone, a detta piastra e tra loro, con almeno un martinetto di sollevamento articolato ai bracci di collegamento di detto longherone con

detta piastra, caratterizzata dal fatto che detta piastra presenta lunghezza minore del passo delle ruote di un'autovettura e larghezza idonea all'appoggio della scocca di questa, detta piastra essendo provvista in corrispondenza dei bordi longitudinali di corsie il cui ingombro in altezza è minore dell'ingombro in altezza della piastra rispetto al piano di appoggio della pedana in condizione abbassata, detta corsia avendo dimensioni in larghezza idonee all'appoggio delle ruote dell'autovettura.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di pratica realizzazione riportata a scopo puramente esemplificativo e non limitativo con riferimento alle allegate tavole di disegni in cui:

la figura 1 mostra in vista laterale una pedana secondo l'invenzione in configurazione sollevata,

la figura 2 la mostra nella stessa configurazione in vista frontale,

la figura 3 la mostra in pianta,

la figura 4 la mostra in vista frontale in configurazione abbassata, e

la figura 5 la mostra in vista laterale della stessa vista della figura 4.

Come si vede dalle figure la pedana di sollevamento secondo l'invenzione comprende un longherone di base 2 con il quale la pedana è appoggiata od ancorata al pavimento, una sovrastante piastra scatolata 4 provvista ad entrambi i bordi longitudinali di corsie 6 e due coppie di bracci incrociati 8, 8' articolati superiormente alla piastra 4, inferiormente al longherone 2 e centralmente tra loro.

Il longherone 2 e la piastra 4 presentano lunghezza inferiore al passo delle ruote delle autovetture e larghezza idonea all'appoggio della scocca dell'autovettura stessa mentre le corsie 6, che hanno ingombro in altezza

inferiore dell'ingombro in altezza della piastra 4, presentano dimensioni in larghezza idonee a consentire l'appoggio delle ruote dell'autovettura.

Le corsie sono inoltre provviste di tradizionali elementi scorrevoli 3 che con il loro sfilamento all'esterno consentono di allungare le corsie stesse. Inoltre le estremità delle corsie non interessate dagli elementi scorrevoli 3 e le estremità esterne degli elementi scorrevoli stessi 3 sono provviste di rampe di accesso 5, 5' rispettivamente.

Più particolarmente come avviene del resto in tutti i ponti sollevatori e pedane a pantografo, l'estremità inferiore dei bracci omologhi 8 è articolata al longherone 2 attorno ad un asse orizzontale 10 che è fisso rispetto al longherone stesso mentre la loro estremità superiore, che è provvista di cuscinetti (non rappresentati nei disegni), è articolata alla piastra attorno ad un asse orizzontale 12 che è mobile parallelamente alla piastra stessa; analogamente l'estremità inferiore dei bracci omologhi 8', cioè degli altri bracci della coppia, è articolata al longherone 2 attorno ad un asse orizzontale 14 che è mobile parallelamente al longherone 2 stesso mentre l'estremità superiore degli stessi bracci 8' è articolata alla piastra 4 attorno ad un asse orizzontale 16 che è fisso rispetto alla piastra stessa.

La pedana di sollevamento secondo l'invenzione comprende inoltre una coppia di martinetti idraulici 18 di sollevamento interposti tra il longherone ed il rispettivo braccio.

Lo stelo 20 del martinetto 18 è articolato in 26 ad un eccentrico 28 a sua volta articolato in 30 al braccio 8' e provvisto di un'estremità contrastante con il braccio 8.

Il funzionamento della pedana di sollevamento è il seguente:

in condizioni di pedana abbassata (cfr. figura 4) la piastra 4 è sostanzialmente appoggiata al longherone 2 avvolgendolo e nel vano longitudinale da essi delimitato alloggiando i bracci 8, 8' ripiegati ed i martinetti 18 in condizioni di minima elongazione. In questa condizione l'altezza massima della pedana è pari all'ingombro in altezza della piastra rispetto al pavimento.

Per sollevare la pedana si procede nella seguente maniera:

l'autovettura viene fatta salire con le ruote anteriori 24 lungo la rampa 5' sulla corsia 3 ed una volta che le ruote sono scese da dette corsie lungo la rampa 5 in modo che l'autovettura sia disposta a cavallo della piastra 2, vengono posti in corrispondenza dei punti di sollevamento della scocca dell'autovettura, tappi in gomma 25.

L'operatore agendo sulla centralina idraulica di alimentazione dei martinetti provoca l'immissione di olio attraverso le cavità assiali degli steli all'interno dei cilindri. Mano a mano che l'olio entra nei cilindri provoca l'elongazione dei martinetti e la conseguente fuoriuscita degli steli.

Il primo tratto della corsa di fuoriuscita dello stelo 20 provoca la rotazione di 28 attorno al perno 30 in senso antiorario e a seguito del contrasto tra 28 e 8 la rotazione reciproca tra i due bracci attorno al loro perno di articolazione 32 e quindi l'inizio della corsa di sollevamento delle corsie. La rotazione di 28 attorno al perno 30 termina nella configurazione illustrata nel disegno, grazie alla presenza di idonei mezzi di contrasto reciproco previsti nell'eccentrico 28 e nel braccio 8'. Da quel punto in poi la corsa di fuoriuscita dello stelo 20 provoca la rotazione reciproca dei bracci 8 e 8' e quindi l'ulteriore sollevamento delle corsie.

A seguito del sollevamento della piastra 4 e delle corsie 6 i tappi in gomma si appoggiano alla scocca dell'autovettura e la sollevano liberando le ruote 23 da terra.

Per comandare la discesa della pedana è sufficiente che l'operatore impartisca dalla centralina idonei comandi, che dapprima disattivano le sicurezze meccaniche e successivamente lasciano defluire verso la centralina l'olio spinto fuori dai martinetti per effetto del peso stesso della pedana e dell'autoveicolo posto su di essa.

Allo scopo di evitare la caduta della pedana per improvviso guasto dell'impianto idraulico in questa fase, in cui le sicurezze meccaniche sono disattivate è vantaggioso prevedere che nel condotto di alimentazione di ciascun martinetto sia posta una tradizionale valvola di sicurezza, valvola paracadute, non rappresentata nei disegni.

Da quanto detto risulta chiaramente che la pedana di sollevamento presenta numerosi vantaggi ed in particolare:

- elimina la presenza di lunghe rampe di accesso amovibili o ripiegabili grazie alla minor altezza delle corsie che richiedono rampe di limitate dimensioni,
- consente di distribuire l'ingombro complessivo della pedana, generalmente concentrato al di sotto delle corsie, nello spazio delimitato lateralmente da queste, anche in considerazione del fatto che la particolare destinazione delle pedane, nei centri di assistenza gomme, non richiede che il personale lavori tra le due corsie al di sotto dell'autovettura sollevata.

La presente invenzione è stata illustrata e descritta in una sua preferita forma di pratica realizzazione, ma si intende che varianti esecutive

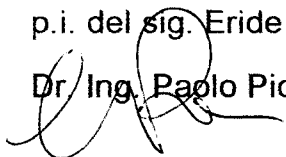
potranno ad esse in pratica apportarsi, senza peraltro uscire dall'ambito di protezione del presente brevetto per invenzione industriale.

RIVENDICAZIONI

1. Pedana di sollevamento a pantografo per autoveicoli con elementi strutturali costituiti da almeno un longherone di base (2), da una piastra (4) e da almeno due coppie di bracci (8, 8') articolati a detto longherone, a detta piastra e tra loro, con almeno un martinetto (18) di sollevamento articolato ai bracci di collegamento di detto longherone (8) con detta piastra (4), caratterizzata dal fatto che detta piastra presenta lunghezza minore del passo delle ruote di un'autovettura e larghezza idonea all'appoggio della scocca di questa, detta piastra essendo provvista in corrispondenza dei bordi longitudinali di corsie (6) il cui ingombro in altezza è minore dell'ingombro in altezza della piastra rispetto al piano di appoggio della pedana in condizione abbassata, detta corsia avendo dimensioni in larghezza idonee all'appoggio delle ruote dell'autovettura.
2. Pedana di sollevamento secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che ciascuna corsia è provvista di un elemento longitudinalmente scorrevole (3).
3. Pedana secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che ciascuna corsia (6) presenta i bordi trasversali provvisti di rampa di accesso (5, 5').
4. Pedana di sollevamento a pantografo secondo le rivendicazioni da 1 a 3 e sostanzialmente come illustrata e descritta.

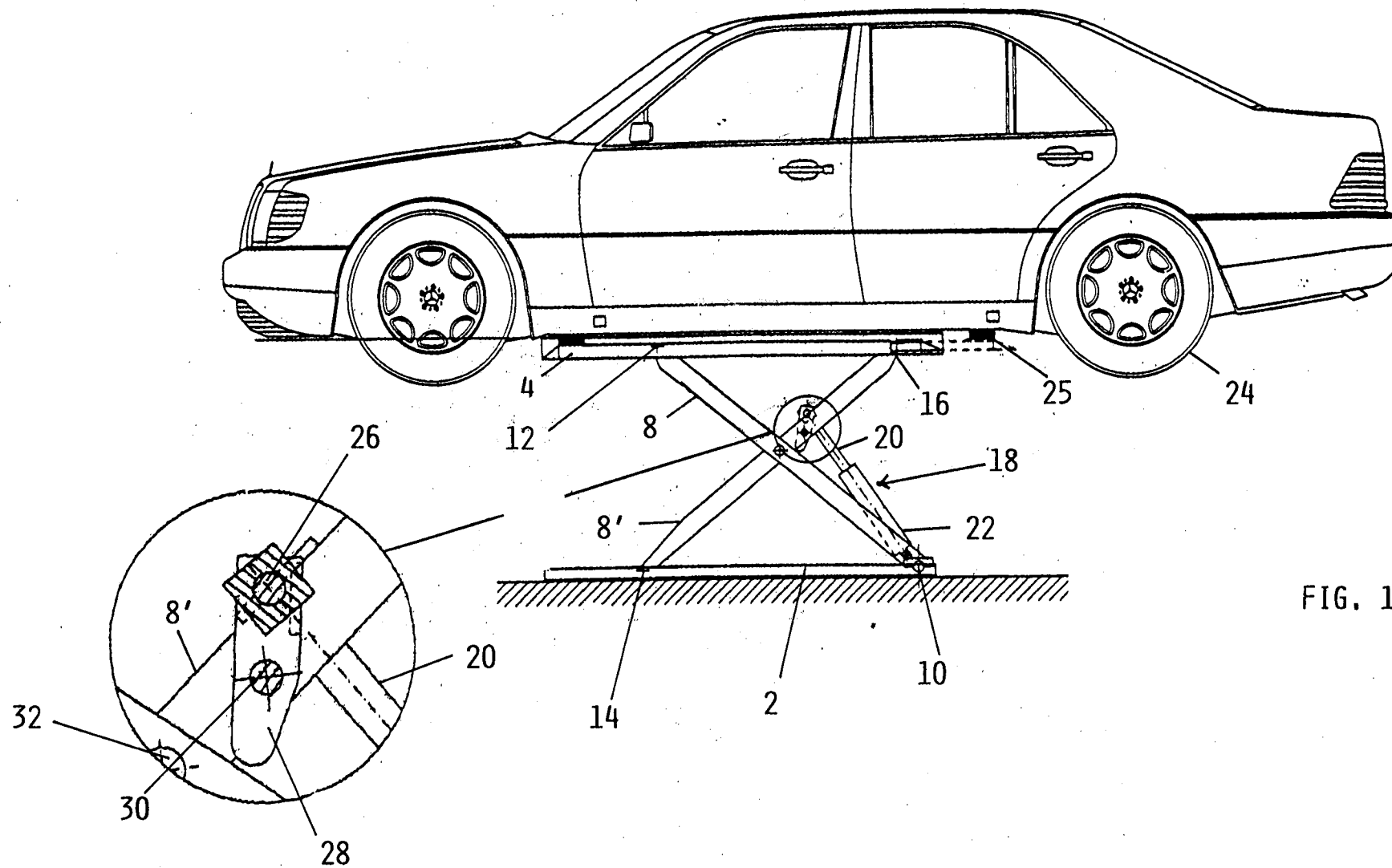
p.i. del sig. Eride Rossato

Dr. Ing. Paolo Piovesana



p.i. del sig. Eride Rossato

Dr. Ing. Paolo Piovesana



VE 2000A00003033

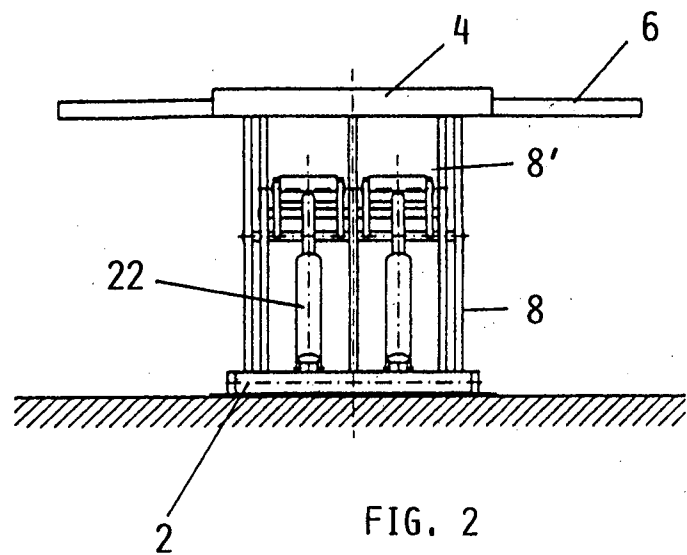


FIG. 2

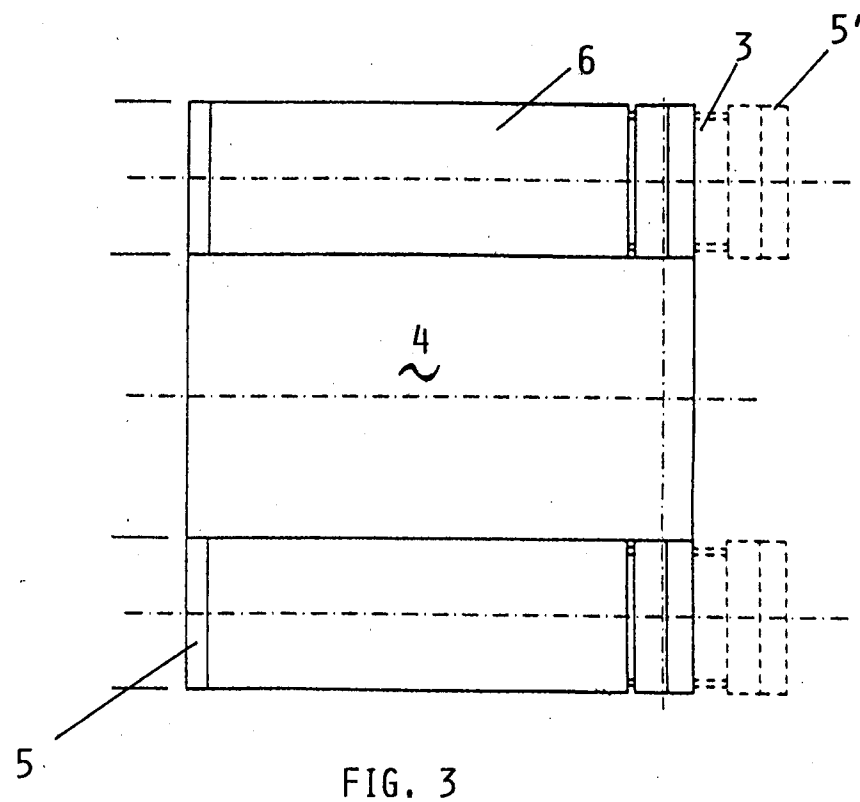


FIG. 3

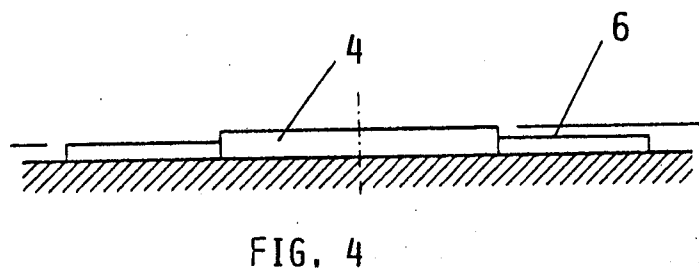


FIG. 4

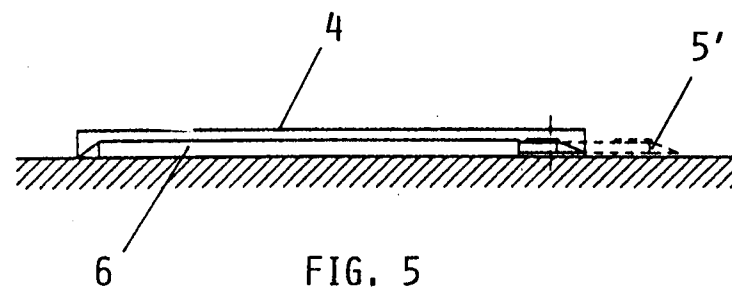


FIG. 5