



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901856709
Data Deposito	13/07/2010
Data Pubblicazione	13/10/2010

Classifiche IPC

Titolo

VEICOLO AEROPORTUALE PER TRASPORTO VARIO.

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo

"VEICOLO AEROPORTUALE PER TRASPORTO VARIO"

di TECNOMECH.srl con sede in Roma, via A. Binda, 20 00155 Roma

Inventore designato : ing .FERRARA ETTORE, nato a Roma il 17.08.47, residente in Roma, via Franco Sacchetti n. 127

Il veicolo, di cui all'invenzione, è stato progettato per vari utilizzi:

- Trasporto bagagli
- Servizio handicappati
- Servizio Catering

Vediamo di seguito le caratteristiche del veicolo nei diversi utilizzi.

TRASPORTO BAGAGLI

TESTO DELLA DESCRIZIONE: l'attrezzatura aeroportuale per il trasporto, il carico e lo scarico dei bagagli è essenzialmente costituita dai seguenti componenti illustrati in fig. 1

- un furgone chiuso (1) dimensionato per poter trasportare, posti sopra delle rastrelliere, almeno 3000 kg di bagagli su più piani.
- un sistema di sollevamento formato da due meccanismi laterali (3) e uno posteriore (6) telescopici tipo "MULETTO" azionati rispettivamente dai cilindri (4) e (12), che possono essere a semplice o doppio effetto che muovono delle catene per la moltiplicazione della corsa. I cilindri possono anche essere del tipo telescopico a semplice o doppio effetto.

Tale sistema di sollevamento permette al veicolo di portare a terra la piattaforma anteriore (11) permettendo così agli operatori di accedere direttamente dentro il furgone e di caricare i bagagli, tramite il nastro trasportatore, direttamente a livello terra .

- un sistema di stabilizzazione formato dagli stabilizzatori tradizionali (9) e dagli stabilizzatori innovativi laterali (5) che agiscono sugli stabilizzatori (9). La logica operativa di azionamento di tali stabilizzatori, estremamente innovativa, verrà spiegata più avanti

- un cassone posteriore (8) fissato rigidamente al telaio di base e nel quale sono contenuti il motore termico, la trasmissione idrostatica, l'impiantistica idraulica di azionamento dei vari cilindri comprensiva di pompa, valvole e serbatoio dell'olio (pressurizzato), il compressore dell'aria e, infine, il serbatoio del carburante.

- Un nastro trasportatore (13), posto all'interno al cassone, che permette il carico e lo scarico dei bagagli direttamente dal vano anteriore

TECNOMECH S.r.l.

SERVIZIO HANDICAPPATI/CATERING

TESTO DELLA DESCRIZIONE: l'attrezzatura aeroportuale per l'imbarco e lo sbarco di passeggeri handicappati è essenzialmente costituita dai seguenti componenti illustrati in fig. 1

- un furgone vetrato (1) dimensionato per poter trasportare sei sedie a rotelle e due operatori sanitari. Lo stesso furgone, senza vetrate, può anche essere utilizzato per il servizio "catering"

- un sistema di sollevamento formato da due meccanismi laterali (3) e uno posteriore (6) telescopici tipo "MULETTO" azionati rispettivamente dai cilindri (4) e (12), che possono essere a semplice o doppio effetto che muovono delle catene per la moltiplicazione della corsa. I cilindri possono anche essere del tipo telescopico a semplice o doppio effetto.

Tale sistema di sollevamento permette al veicolo di portare a terra la piattaforma anteriore (11) permettendo così agli operatori di accedere direttamente dentro il furgone.

- un sistema di stabilizzazione formato dagli stabilizzatori tradizionali (9) e dagli stabilizzatori innovativi laterali (5) che agiscono sugli stabilizzatori (9). La logica operativa di azionamento di tali stabilizzatori, estremamente innovativa, verrà spiegata più avanti

- un cassone posteriore (8) fissato rigidamente al telaio di base e nel quale sono contenuti il motore termico, la trasmissione idrostatica, l'impiantistica idraulica di azionamento dei vari cilindri comprensiva di pompa, valvole e serbatoio dell'olio (pressurizzato), il compressore dell'aria e, infine, il serbatoio del carburante.

TRASPORTO BAGAGLI

FUNZIONAMENTO:

Sistema di stabilizzazione: gli stabilizzatori innovativi laterali (5) sono costituiti da due cilindri a più sfilamenti che agiscono sugli stabilizzatori tradizionali (9) secondo la logica seguente

- quando il veicolo di arresta gli stabilizzatori (9) scendono trascinando i (5) che, collegati direttamente al serbatoio olio, non sono alimentati dalla pompa oleodinamica dei servizi ma solo dalla debole pressione (circa 2 - 3 bar) che regna nel serbatoio olio pressurizzato.

- mano a mano che il furgone (1) comincia a salire sotto la azione dei cilindri (4) e (6) gli stabilizzatori (5) continuano ad estendersi sia perchè trascinati dal movimento verso l'alto del furgone (1) sia perchè costantemente tenuti sotto leggera pressione dal serbatoio olio

- quando la salita del furgone si arresta opportune valvole di blocco a pilotaggio idraulico installate sui (5) li fanno restare a un valore di pressione pari a quella regnante nel serbatoio più quella derivante dalla

porzione di carico trasmessa dal furgone(1) in virtù dei giochi meccanici e della deformabilità dei meccanismi di sollevamento (3) e (6); da questo momento in poi, di conseguenza, essi si comportano come corpi rigidi che assicurano la necessaria stabilità al furgone (1), specialmente nelle fasi in cui i bagagli transitano sul nastro trasportatore entrando dall'aeromobile.

Sistema di caricamento bagagli: il trasferimento dei bagagli dalla quota terreno al piano del furgone (1) e viceversa avviene in modo estremamente semplice perchè il veicolo di base può scendere direttamente a livello terreno. A questo punto è sufficiente posare i bagagli sul nastro trasportatore per riempire il mezzo. Il trasporto all'aeromobile avviene quindi con i bagagli al chiuso al riparo da eventuali situazioni meteorologiche avverse e senza pericolo di perdite.

Sistema di scarico bagagli: lo scarico dei bagagli è estremamente semplice in quanto il mezzo si alza fino al livello del piano di carico dell'aeromobile; l'operatore, all'interno del mezzo, posa sul nastro trasportatore i bagagli che vengono trasferiti direttamente dentro l'aeromobile, senza alcun pericolo per l'operatore stesso.

SERVIZIO HANDICAPPATI/CATERING

FUNZIONAMENTO:

Sistema di stabilizzazione: gli stabilizzatori innovativi laterali (5) sono costituiti da due cilindri a più sfilamenti che agiscono sugli stabilizzatori tradizionali (9) secondo la logica seguente

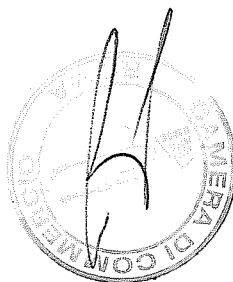
- quando il veicolo di arresta gli stabilizzatori (9) scendono trascinando i (5) che, collegati direttamente al serbatoio olio, non sono alimentati dalla pompa oleodinamica dei servizi ma solo dalla debole pressione (circa 2 – 3 bar) che regna nel serbatoio olio pressurizzato.
- mano a mano che il furgone (1) comincia a salire sotto la azione dei cilindri (4) e (6) gli stabilizzatori (5) continuano ad estendersi sia perchè trascinati dal movimento verso l'alto del furgone (1) sia perchè costantemente tenuti sotto leggera pressione dal serbatoio olio.
- quando la salita del furgone si arresta opportune valvole di blocco a pilotaggio idraulico installate sui (5) li fanno restare a un valore di pressione pari a quella regnante nel serbatoio più quella derivante dalla porzione di carico trasmessa dal furgone(1) in virtù dei giochi meccanici e della deformabilità delle forbici di sollevamento (3) e (6); da questo momento in poi, di conseguenza, essi si comportano come corpi rigidi che assicurano la necessaria stabilità al furgone (1), specialmente nelle fasi in cui le carrozzelle transitano sulla passerella (11) entrando o uscendo dall'aeromobile.

Sistema di sollevamento passeggeri: il trasferimento dei passeggeri dalla quota terreno al piano del furgone (1) e viceversa avviene in modo estremamente semplice perchè il veicolo di base ha una appendice anteriore telescopica che fa sì che la passerella (11) arrivi a sfiorare il terreno. A questo punto è sufficiente spingere le carrozzelle o le lettighe sul

piano inclinato che si è venuto a formare e i passeggeri portatori di handicap potranno salire sul veicolo oggetto del presente trovato in modo "continuo", ovvero senza dover ricorrere a dispositivi di sollevamento intermedio che, inevitabilmente, rallentano le operazioni di imbarco e sbarco

LEGENDA:

1. furgone chiuso completo di stigliature per posizionamento bagagli, furgone vetrato per trasporto handicappati o servizio Catering
2. cabina del furgone di base
3. meccanismo di sollevamento laterale
4. cilindro di azionamento di meccanismo laterale (4)
5. stabilizzatori aggiuntivi a più sfilamenti
6. meccanismo di sollevamento posteriore
7. cassone di contenimento dei meccanismi laterali (3)
8. cassone posteriore per il contenimento degli organi meccanici
9. stabilizzatori tradizionali a compasso e/o a bandiera
10. porta anteriore sollevabile e con funzione di protezione
11. passerella anteriore
12. cilindri di azionamento del meccanismo posteriore
13. nastro trasportatore interno al cassone




TECNOMECH S.r.l.

"VEICOLO AEROPORTUALE PER TRASPORTO VARIO"RIVENDICAZIONI

1. veicolo aeroportuale per il trasporto di bagagli dotato di un sistema di stabilizzazione formato da quattro cilindri stabilizzatori di tipo tradizionale (9) (diretti o a compasso o a bandiera) cui vanno ad aggiungersi due stabilizzatori (5) la cui movimentazione non è fatta ad opera di un opportuno comando idraulico ma avviene "per trascinamento" da parte dei cilindri (9) e di quelli (4) e (12) addetti al sollevamento del furgone (1)
2. veicolo aeroportuale come alla rivendicazione precedente in cui i due stabilizzatori (5) sono mossi con un opportuno comando idraulico
3. veicolo aeroportuale come alla rivendicazione precedente ma realizzato in modo che il piano di calpestio possa giungere fino a terra grazie ai meccanismi di sollevamento telescopici tipo "MULETTO".


TECNOMECH S.r.l.

4. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale il furgone (1) è indipendente sia dal telaio che dal vano tecnico (8) e può sollevarsi dalla quota terreno fino a quella dell'aeromobile grazie all'azionamento di sistemi oleodinamici di sollevamento telescopici sia laterali (3) che posteriori (6). I meccanismi possono essere comandati da cilindri a semplice effetto o doppio effetto che ad un sistema di carrucole e catene e/o funi moltiplicano la loro corsa. I meccanismi di sollevamento possono essere comandati anche direttamente da cilindri telescopici a semplice o doppio effetto. Il sincronismo dei cilindri è garantito da un sistema di controllo che può essere oleodinamico (divisore di flusso) o elettronico (valvole proporzionali + encoder).
5. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti che può avere come sistema di sollevamento due o più colonne laterali telescopiche a comando oleodinamico (cilindri a doppio effetto, cilindri a semplice effetto, cilindri telescopici a semplice e/o a doppio effetto) e/o meccanico e/o elettrico. La moltiplicazione della corsa può avvenire direttamente o tramite carrucole e catene e/o funi.


TECNOMECH S.r.l.

6. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti che oltre ai sistemi di sollevamento laterali (3) è anche munito di un analogo sistema (6) posto posteriormente che assicura la massima stabilità trasversale al furgone (1) in posizione sollevata
7. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale tutti gli organi meccanici necessari al funzionamento (il motore termico, la trasmissione idrostatica, l'impiantistica idraulica di azionamento dei vari cilindri comprensiva di pompa, valvole e serbatoio dell'olio pressurizzato, il compressore dell'aria e, infine, il serbatoio del carburante) sono contenuti in un cassone posteriore (8) solidale al telaio di base e svincolato dal furgone (1)
8. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale gli organi meccanici, necessari al funzionamento, sono contenuti tutti o in parte anche lateralmente e/o anteriormente
9. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale gli organi, necessari al funzionamento, possono essere meccanici (motore


TECNOMECH S.r.l.

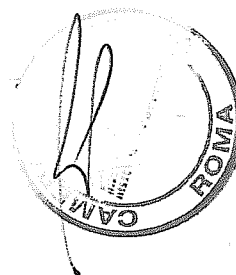
termico, cambio meccanico manuale od automatico, albero di trasmissione, differenziale) o elettrici (motori elettrici di potenza, motoruote elettriche, motore elettrico di servizio, batterie) o misti (motore termico e motore elettrico

10. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale il serbatoio dell'olio idraulico è mantenuto in leggera pressione da un apposito compressore aria comandato dal motore termico in modo tale che gli stabilizzatori ausiliari (5) siano sempre in leggera pressione assicurando così la necessaria stabilità e rigidità al furgone (1) in elevazione.
11. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale la porta anteriore di accesso può ruotare attorno a un asse orizzontale in modo tale da costituire anche una specie di pensilina per il riparo dalle intemperie dei bagagli e dell'operatore durante le operazioni di carico/scarico.
12. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale , in caso di condizioni non gravose, si può eliminare il sistema di stabilizzatori laterali telescopici


TECNOVECH S.r.l.

13. veicolo aeroportuale come alle rivendicazioni precedenti nel quale il carico e lo scarico dei bagagli può avvenire tramite nastro trasportatore posto all'interno del mezzo stesso

TECNOMECH S.r.l.



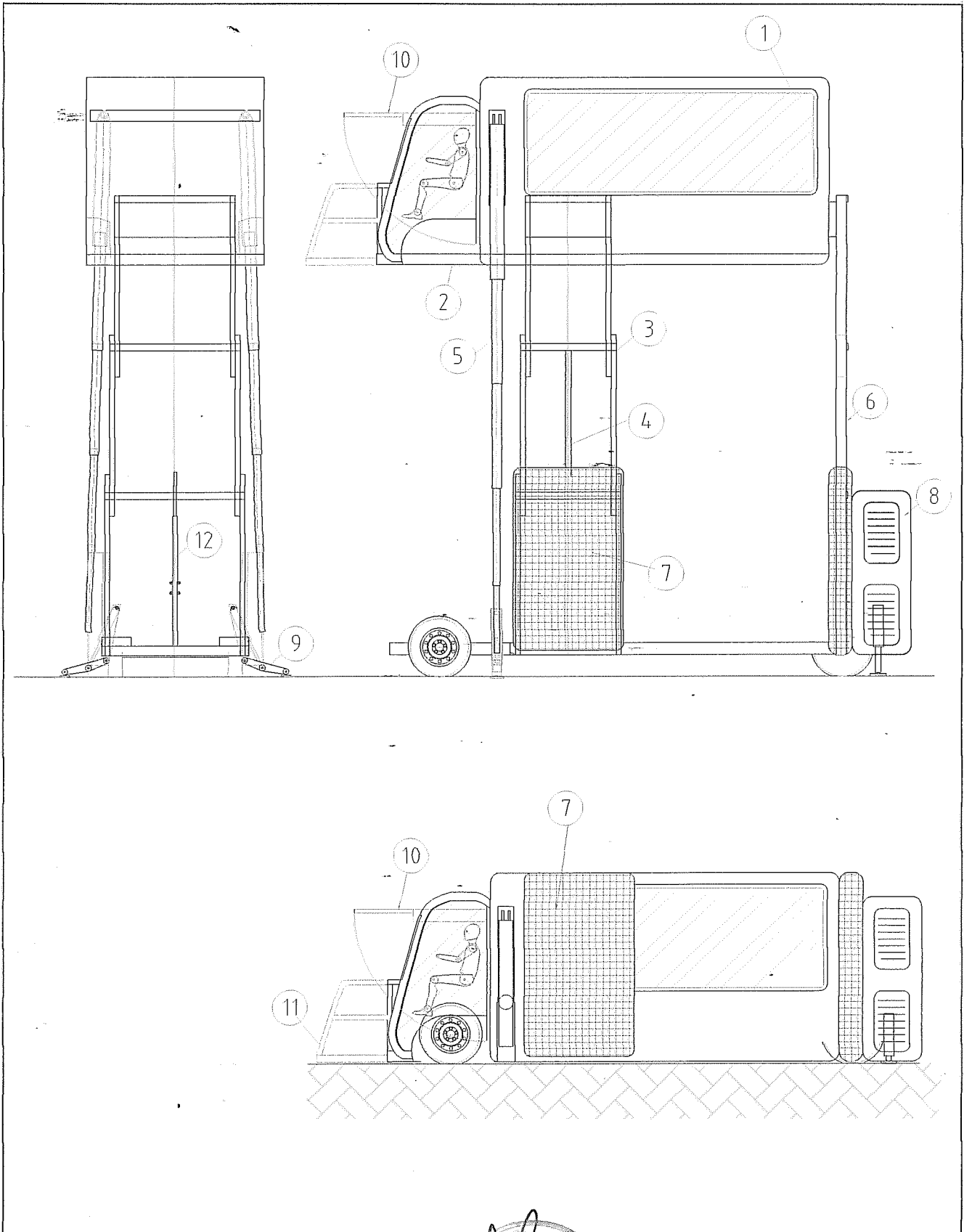
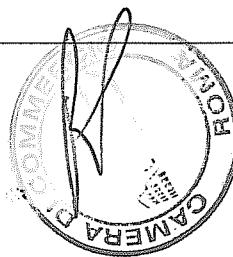


Fig. 1



TECNOVECH S.r.l.

[Handwritten signature]