



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900447659
Data Deposito	14/06/1995
Data Pubblicazione	14/12/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	61	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI COMANDO E DI BLOCCAGGIO DI ELEMENTI PROTETTIVI, IN
PARTICOLARE CUPOLE PROTETTIVE E PORTE SU IMPIANTI FUNICOLARI.

Titolo: "Dispositivo di comando e di bloccaggio di elementi protettivi, in particolare cupole protettive e porte su impianti funicolari"

a nome: LEITNER S.p.A.

* * * * *

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di comando e di bloccaggio di elementi protettivi, in particolare cupole protettive e porte su impianti funicolari, secondo la parte classificante della rivendicazione 1.

Nel caso di seggiole note per seggiovie, da molto tempo sono note cupole protettive con pareti laterali fra loro parallele rispettivamente articolate a perni di rotazione supportati ad asse orizzontale sul telaio della seggiola. Generalmente per la chiusura e l'apertura della cupola serviva una maniglia o altri appigli atti a ruotare la cupola da una posizione aperta in una posizione chiusa di protezione e viceversa. Così nelle due posizioni la cupola non era però bloccata, con il rischio che essa oscillava attorno al suo asse di rotazione. In altri sistemi era previsto un meccanismo di azionamento dotato di una leva girevolmente supportata dalla sospensione e portante alla sua estremità libera un rullo di comando. Questo opportunamente all'uscita della stazione o all'entrata di una stazione veniva azionato per chiudere ovvero aprire la cupola attraverso aste di trasmissione collegate con le pareti laterali della cupola. Anche

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

Walter Juncker

se questo meccanismo era completamente automatico, cioè nonostante per via di una forza dovuta al vento si rischiava che le cupole protettive venivano automaticamente aperte, con la conseguenza che la seggiovia veniva messa in oscillazione. Così questo problema si cercava di risolvere per esempio con blocaggi meccanici tipo catenacci atti a vincolare la cupola nella sua posizione di apertura o di chiusura fissamente al telaio della seggiola.

Per avere ora un bloccaggio automatico, si è cercato di chiudere le cupole protettive per mezzo di una parte di blocco separato impegnato direttamente sulle cupole protettive. In questo caso finora non è stata trovata alcuna soluzione per ottenere un comando unico per realizzare sia il movimento di apertura e di chiusura della cupola sia anche il bloccaggio nelle dette posizioni. Così per il comando di apertura e la chiusura della cupola e per il bloccaggio nelle dette posizioni erano necessarie due leve, la prima per comandare l'apertura e la chiusura e la seconda per bloccare la cupola nelle dette posizioni.

Per risolvere i suddetti problemi nel brevetto europeo 0 510 357 viene proposto un dispositivo di blocco sul dispositivo di comando al di sopra della cupola protettiva che blocca il dispositivo di comando sull'asta di sospensione o su una parte collegata con questa.

Si è ora trovato, che pur essendo la ultima detta soluzione

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo prot. Nr. 390D


di un esito eccellente, il bloccaggio stesso di un comando ovvero di una leva azionata da una rotaia, non evita eventuali vibrazioni dovute fra la cupola e il sistema di collegamento e di trasmissione fra il movimento della cupola e l'azionamento della stessa.

La presente invenzione si prefigge quindi lo scopo di proporre un dispositivo di comando e di bloccaggio come sostanzialmente descritto nel brevetto europeo 0 510 357, il quale però presenta un bloccaggio più compatto e più semplice rispetto a quello del detto brevetto evitando maggiormente vibrazioni che potrebbero riflettersi spiacevolmente sulla sicurezza o sulla comodità di viaggio per i passeggeri.

Questo scopo viene raggiunto dalle caratteristiche caratterizzanti della rivendicazione 1.

Il dispositivo di bloccaggio secondo l'invenzione, pur impegnandosi sulla cupola della seggiola, nonostante tutto può essere comandata da una e la stessa leva di azionamento comandata da una rotaia o da una guida del tipo noto, alla entrata o alla uscita della stazione dell'impianto teleferico, la quale è prevista anche per il comando di chiusura e di apertura per la cupola. Provvedendo infatti l'asta di collegamento fra la leva di comando e l'azionamento della cupola, di una ginocchiera a due bracci, il cui movimento comanda il movimento di rotazione della cupola attorno al suo punto di articolazione ed è collegata con una delle sue estremità con

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo prot. Nr. 390D

un biscottino girevolmente fissato al telaio della seggiola,
questo movimento vincolato, che altrimenti sarebbe un grado
di libertà in eccesso della ginocchiera, può trovare due po-
sizioni finali corrispondenti alla posizione di apertura e
di chiusura della cupola stessa e l'articolazione fra la
ginocchiera e il biscottino può essere tale da superare un
punto morto nella posizione di chiusura della cupola, vale a
dire che il punto di articolazione fra il biscottino e il
corrispondente braccio di ginocchiera si trova dall'uno o
dall'altro lato di una linea immaginaria di collegamento fra
il centro del vincolo della ginocchiera alla cupola e il
punto di articolazione del biscottino alla struttura fissa
della seggiola.

Ulteriori caratteristiche e conformazioni del dispositivo
secondo l'invenzione risultano dalle rivendicazioni dipen-
denti e dalla seguente descrizione di un sua preferita forma
di realizzazione, rappresentata nel disegno allegato, in cui
mostrano

la Figura 1 una vista parziale anteriore di una seggiola do-
tata del dispositivo secondo l'invenzione,

la Figura 2 mostra una vista laterale parziale di Figura 1,

la Figura 3 una vista laterale parziale ingrandita corri-
spondente al dettaglio III di Figura 2,

la Figura 4 una vista come la Figura 3, però con cupola
chiusa ad azionamento manuale,

O
1
Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo prot. Nr. 390D


la Figura 5 una vista come le Figure 3 e 4, però con cupola aperta, e

la Figura 6 una sezione lungo la linea di traccia VI-VI di Figura 3.

Nelle Figure 1 e 2 è rappresentata una seggiola, genericamente indicata con 1, dotata di una sospensione 2 collegata in modo noto ad una fune portante-traente, non mostrata, di un impianto funicolare. In modo noto la seggiola 1 è provvista in corrispondenza dei suoi montanti di telaio, di rispettivamente un supporto 3. I supporti 3 formano con i loro punti di articolazione 4 l'asse di articolazione orizzontale di una cupola 5 in modo che questa possa essere ruotata per mezzo di una maniglia 6 da una posizione aperta, rappresentata nella Figura 6, in una posizione chiusa, ben visibile nella Figura 2.

Secondo l'invenzione per esempio la traversa superiore del telaio della seggiola è munita di una flangia 7 a cui è articolata una leva di azionamento 8 che porta alla sua estremità libera una rotella di scorrimento 9 atta a scorrere su una rotaia non mostrata, nella stazione di entrata e di uscita della seggiola. La leva di azionamento porta fissamente un braccio 10. Un'asta di collegamento 11 è articolata, superiormente, attraverso un punto di articolazione 12 all'estremità libera del braccio 10 e inferiormente tramite un punto di articolazione 13 ad una leva a ginocchiera 14.

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo prot. Nr. 390D

Questa a sua volta è collegata girevolmente con un biscottino 15 tramite una articolazione 16. Il biscottino 15 è invece collegato tramite una articolazione 23 fissamente con una piastra 17 perpendicolare all'asse di rotazione della cupola 5 e parallela ad una distanza leggera da una delle pareti della cupola stessa, dal lato della seggiola ove è prevista la leva di azionamento 8.

Come visibile nella Figura 3, il vertice della leva a ginocchiera 14 porta un perno 19 che è dotato di una rotella gommata 20 ed è collegato girevolmente con la parete della cupola 5, rivolta alla piastra 17. Opportunamente la piastra è provvista di un fine corsa 21 nella forma di una sede, atta a tenere la rotella 20 in posizione, quando la cupola 5 è chiusa e di un fine corsa 22, per tenere la rotella 20 in posizione quando la cupola è aperta (Figura 6).

Oppportunamente la leva a ginocchiera 14 e il biscottino 15 sono dimensionati e conformati in modo che, nell'azionamento meccanico tramite la leva di azionamento 8, l'articolazione fra leva 14 e biscottino 15 superi un punto morto, così come mostrato nella Figura 4, il quale dovrà essere nuovamente superato all'atto di apertura della cupola. Se però la cupola viene aperta o chiusa a mano, allora la leva e il biscottino non supereranno mai il punto morto e rimaranno così liberamente mobili.

È evidente che il principio di comandare l'apertura e la

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Altro ~~Aut. Nr. 390D~~

chiusura di una cupola secondo l'invenzione con l'ottenimento di una battuta di finecorsa nelle posizioni di chiusura può essere attuato anche per un qualsiasi altro elemento protettivo, in cui si presentasse questo problema.

O
1

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo Not. Nr. 390D


R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo di comando e di ritenuta di elementi protettivi, in particolare cupole protettive e porte su impianti funicolari, in cui gli elementi protettivi sono applicati ad un veicolo di trasporto, girevoli da una posizione di apertura in una di chiusura,

comprendente

un organo di azionamento (8) atto ad essere comandato da un mezzo di comando della stazione di uscita e da uno della stazione di entrata,

un elemento di trasmissione (11) collegante l'organo di azionamento (8) con l'elemento protettivo (5) per ruotare quest'ultimo dalla sua posizione di apertura in quella di chiusura e viceversa,

un mezzo di ritenuta atto a tenere l'elemento protettivo fermo nella posizione di apertura e di chiusura,

caratterizzato dal fatto che

il mezzo di ritenuta è formato da

- una leva a ginocchiera (14) collegata mediante un suo braccio in corrispondenza della sua estremità con l'estremità dell'elemento di trasmissione (11);
- una rotella (20) portata girevolmente nel vertice della leva a ginocchiera (14) da un perno (19) fissato girevolmente all'elemento protettivo (5) a distanza dall'asse di rotazione di esso;

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo prot. Nr. 390D



- una struttura fissa (17) del veicolo di trasporto presentante due battute di fine corsa ((21, 22) corrispondenti alla posizione di chiusura e rispettivamente di apertura dell'elemento protettivo (5); e

- un biscottino (15) articolato ad una estremità al braccio libero della leva a ginocchiera (14) e all'altra alla struttura fissa del veicolo di trasporto in modo che nella posizione di chiusura dell'elemento protettivo (5) l'articolazione (16) fra biscottino (15) e braccio di leva (14) abbia oltrepassato un punto morto, ovvero una retta immaginaria passante attraverso il centro di rotazione della rotella (20) e il punto di articolazione del biscottino (15) alla struttura fissa (17) nel caso in cui è stata azionata la leva di azionamento (8).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'elemento protettivo è una cupola (5).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'elemento protettivo è una porta.

Per la richiedente:

LEITNER S.p.A.

Il Mandatario

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

Anton Ausserer

BZ95 A 000036

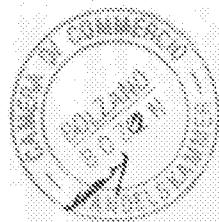
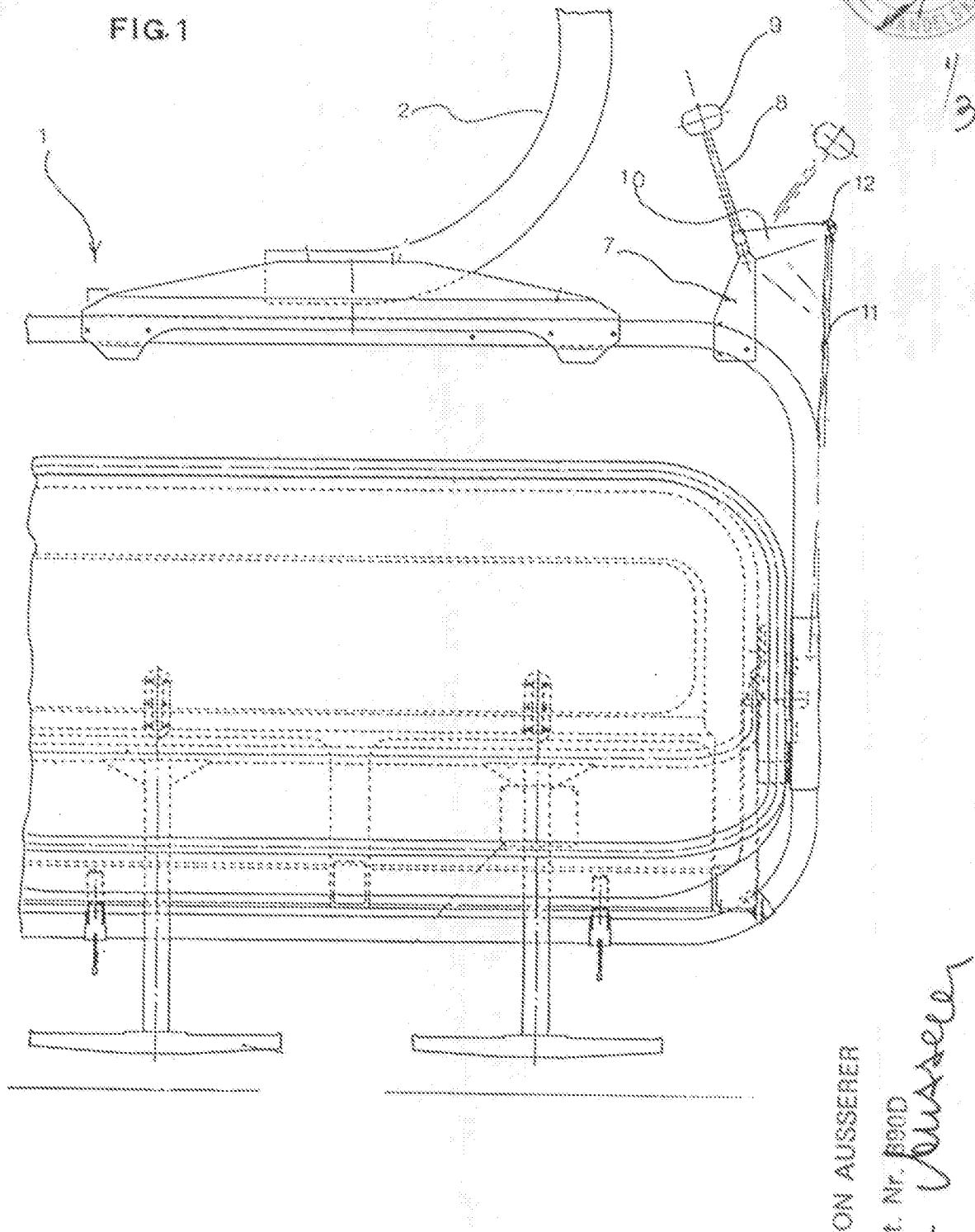


FIG. 1



Dr. Ing. ANTON AUSSENER

BZ95 A 000036

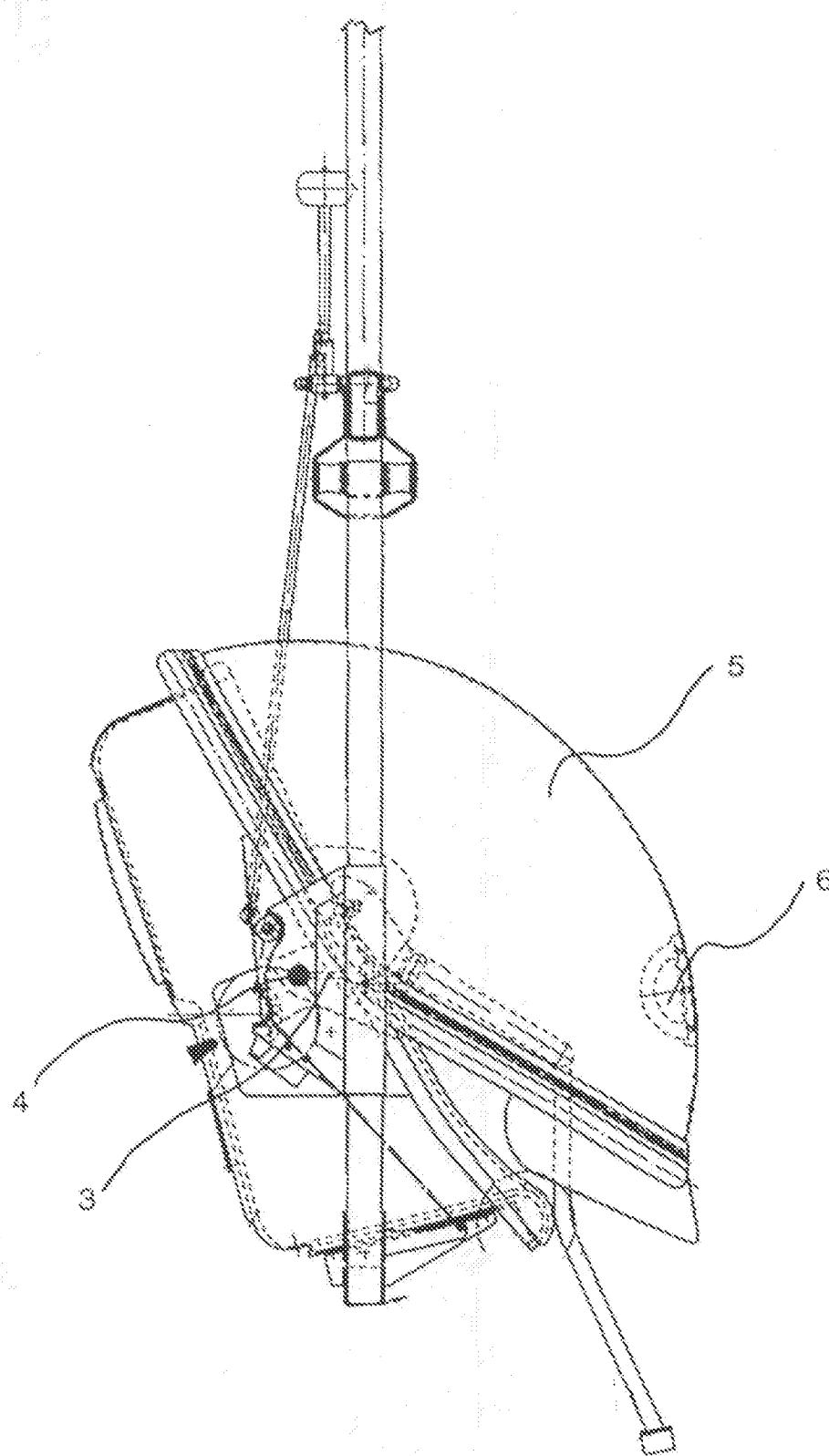
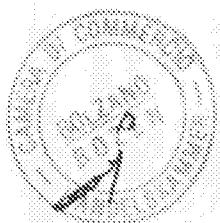


FIG. 2

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Abt. prot. Nr. 3000

Anton Ausserer

BZ 95.A 00 0036

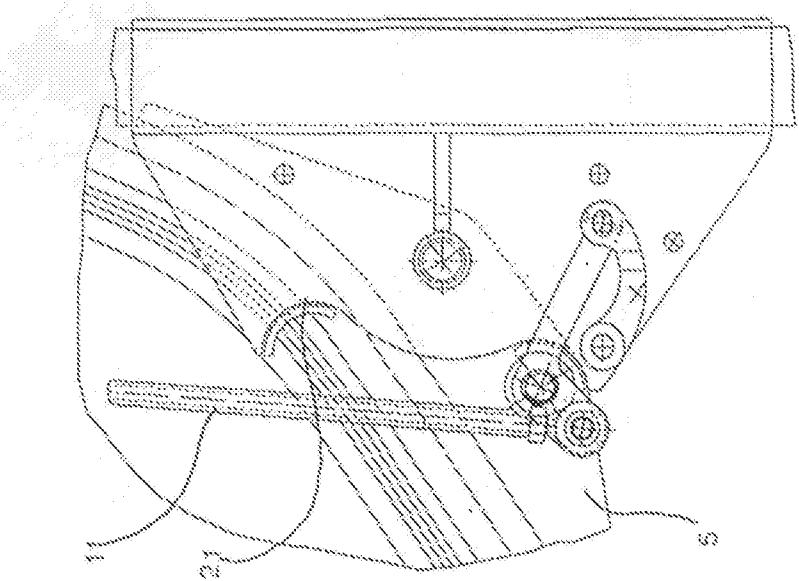


FIG. 6

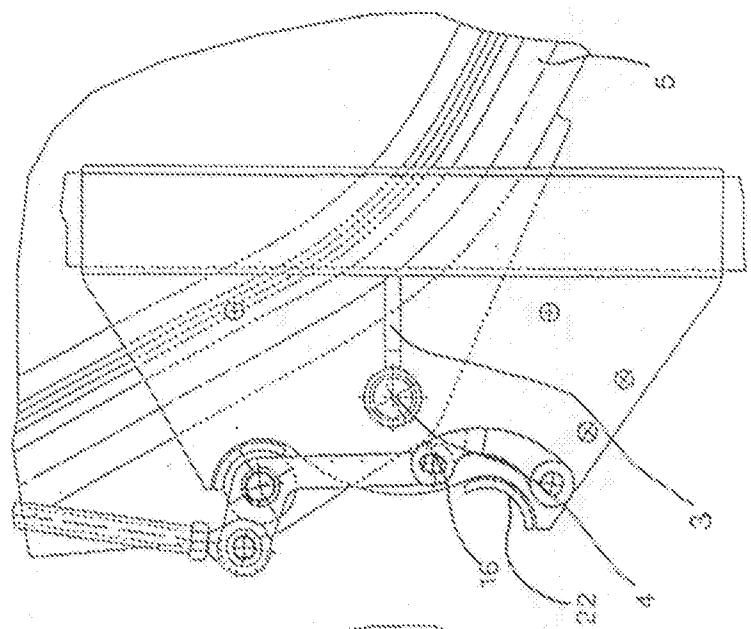
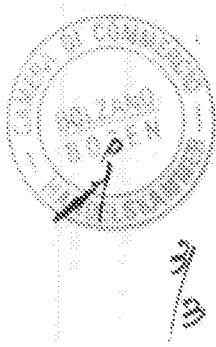


FIG. 5

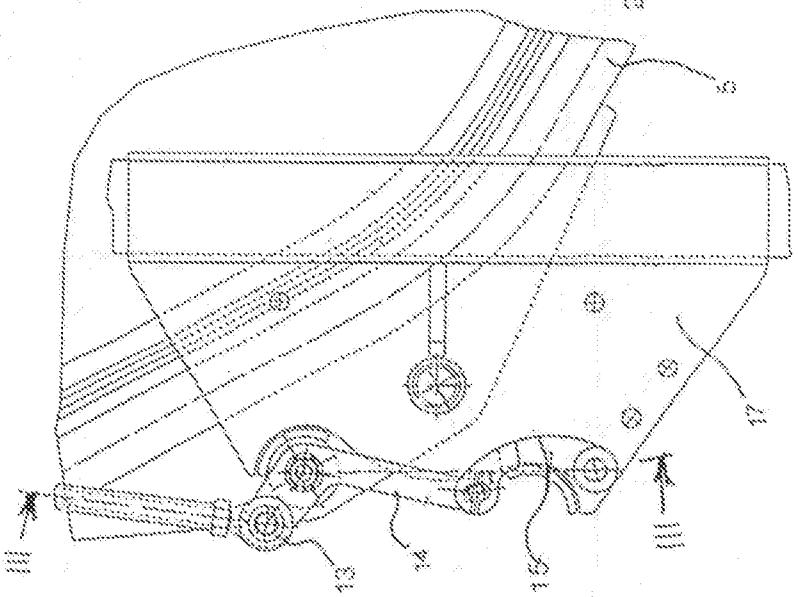


FIG. 4

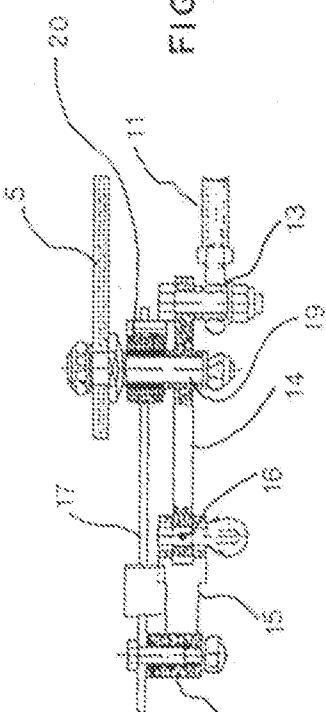


FIG. 3

Dr. Ing. Anton WÜSSENER
Ges. für Elektrotechnik
Würzburg