



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101980900000075
Data Deposito	23/01/1980
Data Pubblicazione	23/07/1981

Priorità	10.447
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	08-FEB-79

Titolo

PERFEZIONAMENTO NEI FRENI A MANO PER VEICOLI FERROVIARI.
--

DOCUMENTAZIONE RILEGATA

DESCRIZIONE

47676A/80

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione,
avente per titolo:

"Perfezionamento nei freni a mano per veicoli ferro-
viari".-

a nome della Società: AMERICAN STANDARD INC.

""_"_"_"_"_"_"

RIASSUNTO

Un freno a mano del tipo a catena aziona-
ta a ruota di arpionismo per veicoli ferroviari, ca-
ratterizzato da un alloggiamento per racchiudere il
meccanismo di arpionismo ed un tamburo di avvolgi-
mento della catena. Il meccanismo di arpionismo in-
clude un nottolino operativo per avvolgere la cate-
na ed un nottolino di ritegno per tenere la catena
avvolta, entrambi i nottolini essendo in impegno
costante con un singolo dente di arresto per elimi-
nare moto perduto dell'impugnatura operativa.

INTRODUZIONE ALL'INVENZIONE

In alcuni dei freni a mano del tipo a cate-
na azionati ad arpionismo attualmente noti per vei-
coli ferroviari, il meccanismo di arpionismo ed al-
tre parti mobili sono esposte agli elementi, pre-
sentando perciò il rischio di congelamento durante
condizioni di tempo freddo estremamente bagnato. Il

meccanismo di arpionismo nei freni a mano attualmente noti può anche comprendere un sistema di arpionismo complesso che include rispettivi elementi a dente di arresto per il nottolino operativo ed i nottolini di tenuta, detti denti di arresto, sebbene siano collegati per funzionamento cooperante possono consentire un certo moto perduto fra di essi durante il periodo in cui il freno viene regolato.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Lo scopo della presente invenzione è il fornire un freno a mano del tipo a catena azionato ad arpionismo per veicoli ferroviari che riduce al minimo il moto perduto nel meccanismo di arpionismo e che protegge detto meccanismo ed altre parti mobili dal congelamento e da altre condizioni nottive delle intemperie essendo totalmente racchiuso.

In breve, l'invenzione comprende un comune meccanismo di arpionismo impegnabile e girevole mediante un nottolino operativo per far ruotare un tamburo di avvolgimento durante la rotazione di una impugnatura operativa in un senso, detto meccanismo di arpionismo comune essendo impegnabile da un nottolino di ritegno e mantenuto da esso nella sua posizione ruotata durante la rotazione dell'impugnatura operativa in un senso opposto rispetto ad una posi-

zione originale da cui esso può essere fatto ruotare nuovamente in un senso per ulteriore operazione di avvolgimento. Una impugnatura di rilascio o di svincolo è dotata di due superfici a camma impegnabili con il nottolino di ritegno ed il nottolino operativo ed efficace per rilasciare l'impegno di detti nottolini in sequenza dal meccanismo di arpionismo per effettuare il rilascio dell'applicazione del freno.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La figura 1 è una vista in elevazione parzialmente in sezione e parzialmente in profilo, di un freno a mano del tipo a catena azionato a meccanismo di arpionismo incorporante l'invenzione; *

la figura 2 è una vista in sezione presa lungo la linea II-II della figura 1 come vista nella direzione indicata dalle frecce;

la figura 3 è una vista in sezione presa lungo la linea III-III della figura 1 come visto nella direzione indicata dalle frecce.

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Come mostrato nella figura 1, un dispositivo di freno a mano incorporante l'invenzione comprende un complesso di involucro o alloggiamento 1 che include la piastra posteriore 2 o di supporto.

Un tamburo di avvolgimento 3 circondato perifericamente da un ingranaggio anulare 4 è disposto girevolmente nella parte inferiore del complesso di alloggiamento 1, come visto nel disegno. Il dispositivo di freno a mano è convenientemente montato su di una estremità della vettura ed è collegato mediante una estremità di una catena di tensione 5 alla attrezzatura di freno, (non mostrata) l'altra estremità di detta catena essendo impegnata da un doppio rocchetto 6 formato sul tamburo 3 (vedi anche la figura 2) ed ancorata a mezzo di un bullone 7 a forma di U fissato nell'alloggiamento 1. I gambi 8 del bullone ad U 7 sono rastremati mentre i rispettivi fori o buchi 9 nell'alloggiamento 2, in cui sono disposti detti gambi sono di diametro leggermente minore del diametro massimo di detti gambi, per cui quando i rispettivi dadi 10 vengono serrati le parti di diametro maggiore di detti gambi vengono bloccate a tenuta contro l'apertura dei fori per impedire qualsiasi movimento dei gambi nei fori. Rotazioni in senso orario del tamburo 3 in un modo che verrà discusso qui in seguito, fa sì che il rocchetto 6 avvolga la catena 5 nel tamburo ed applichi per la tensione e forza di applicazione del freno sull'attrezzatura dei freni per far sì che i freni vengano ap-



plicati.

Un guida-catena 11 circonda parzialmente in modo arcuato la catena 5 vicino all'estremità ancorata sul bullone 7 a forma di U per uno scopo che verrà spiegato qui in seguito.

Un meccanismo di arpionismo operativo, disposto operativamente nella parte superiore del complesso 1 di alloggiamento comprende un complesso 12 di braccio a nottolino operativo ed una ruota di arpionismo o dentata anulare 12, supportata girevolmente su di un albero 14 (vedi figura 2). La estremità di destra, come vista nella figura 2 dell'albero 14 è sagomata in modo irregolare per conformarsi alla stessa sagoma di un foro 15 nell'alloggiamento 1 per bloccare l'albero contro la rotazione.

Una estremità di una impugnatura 16 (mostrata in profilo tratteggiato nella figura 1) presenta fissato radialmente ad essa per rotazione con la stessa un braccio di supporto 17 formante una parte del complesso di braccio di nottolino operativo 12. Un nottolino operativo 18 è portato girevolmente dal braccio di supporto 17 ed è sollecitato da una molla 19 verso l'impegno con la ruota di arpionismo 13.

Un nottolino di ritegno 20 è portato girevolmente da un perno 21 fissato nell'alloggiamento 1

(vedi figura 3), detto nottolino di ritegno o di tenuta essendo situato in modo da essere sollecitato da una molla 22 in impegno con la ruota di arpionismo 13.

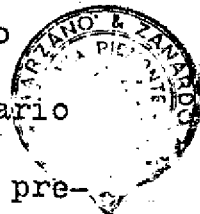
Una impugnatura di svincolo 23, anche essa mostrata in profilo tratteggiato nella figura 1 è attaccata su di una estremità ad un albero di svincolo 24 (vedi la figura 3) che si estende allo esterno attraverso la parte anteriore del complesso 1 di alloggiamento. Un organo a camma 25 è portato sulla stessa estremità dell'impugnatura di svincolo 23, in relazione coassiale con l'albero di svincolo e girevole con detta impugnatura di svincolo per uno scopo che verrà illustrato qui in seguito. La estremità posteriore dell'albero di svincolo 24 è supportata girevolmente in una boccola 24a allineata assialmente fissata alla piastra posteriore o di appoggio 2.

Un pignone 26, in allineamento assiale con la ruota di arpionismo 13 è formata integralmente con detta ruota di arpionismo in modo da estrarre in presa con l'ingranaggio 4 formato su un tamburo 3 come visto in modo migliore nella figura 2.

Durante il funzionamento allo scopo di eseguire una applicazione, la impugnatura operativa

16 viene fatta ruotare in senso antiorario fuori da una posizione normale di riposo come visto nella figura 1, che a sua volta attraverso il braccio di supporto 17 fa sì che il complesso di nottolino operativo 12Z venga fatto ruotare con essa. Il nottolino operativo 18 impegna così la ruota di arpionismo 13 per effettuarne la rotazione in senso antiorario e perciò del pignone 26. Il pignone 26 che è in presa con l'ingranaggio 4 del tamburo 3 provoca rotazione in senso orario di detto ingranaggio e del tamburo e perciò del rocchetto 6. La catena 5 viene così avvolta sul tamburo 3 per esercitare tensione sulla attrezzatura di freno (non mostrata) ed effettuare perciò una applicazione dei freni in un modo ben noto.

Durante la rotazione in senso antiorario dell'impugnatura 16 e perciò della ruota di arpionismo 13 come sopra descritto, avviene una azione di arpionismo fra detta ruota di arpionismo ed il nottolino di tenuta 20. Al ritorno dell'impugnatura 16 nella sua posizione normale in cui essa è mostrata (rotazione in senso orario) il nottolino di ri-
tegno o di tenuta 20 impegna la ruota di arpionismo 13 per tenerla stazionaria e perciò tenere il tamburo 3 nella sua posizione raggiunta di avvolgimento



mentre il nottolino operativo 18, girando attorno ad un perno di rotazione 27, passa su detta ruota di arpionismo.

Allo scopo di rilasciare l'applicazione del freno l'impugnatura di rilascio 23 viene fatta ruotare in un senso orario. L'organo a camma 25 ha due superfici a camma 28 e 29 formate su di esso e sono situate in modo che il nottolino operativo 18 viene disimpegnato dalla ruota di arpionismo 13 in avanti del nottolino di ritegno 20. Quando la impugnatura di rilascio 23 viene ruotata in senso orario, la rotazione iniziale fa sì che la superficie a camma 29 impegni il nottolino operativo 18 sulla superficie 30 ed effettui perciò il disimpegno di detto nottolino operativo dalla ruota di arpionismo 13. Rotazione in senso orario continuata dell'impugnatura 23 fa sì che la superficie a camma 28 impegni la estremità del nottolino di ritegno 20 per disimpegnare detto nottolino 20 dalla ruota di arpionismo 13 effettuando perciò il rilascio di entrambi i nottolini dalla ruota di arpionismo 13 e consentendo la rotazione rapida in senso orario della ruota di arpionismo e la rotazione in senso antiorario del tamburo di avvolgimento 3 per effettuare il rilascio della tensione sulla ca-

tena e sulla attrezzatura di freno.

Il rilascio dell'applicazione del freno come sopra descritto, avviene ad una velocità rapida. Durante tale rilascio, il guidacatena 11 serve a due scopi: (a) a mantenere la catena 5 nel tamburo 3 e (b) ad assorbire parte della energia durante il rilascio rapido ritardando ad attrito la spinta della catena contro detto guidacatena dirigendo perciò la spinta della catena in una direzione allineata assialmente con il bullone ad U 7 ed impegnando la spinta laterale e possibile danno ad esso.

Un organo di bloccaggio 31 serve a tenere l'impugnatura operativa 16 sul braccio operativo 17 e l'albero 14 nel complesso di freno.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di freno a mano azionato ad arpionismo per veicoli ferroviari dotato di una apparecchiatura di freno efficace, quando assoggettata a tensione, per effettuare una applicazione del freno, detto dispositivo di freno a mano comprendente:

- (a) un involucro montabile convenientemente sul veicolo;
- (b) una catena di tensione avente una estre-

mità ancorata a mezzo di un byllone ad U fissato a detto involucro a mezzo di una coppia di gambi paralleli l'altra estremità di detta catena essendo collegabile ad un apparecchio al quale deve essere applicata tensione, come ad esempio la attrezzatura di freno;

(c) un tamburo di avvolgimento girevole in detto involucro in un senso per avvolgere la catena su detto tamburo ed applicare tensione su di essa, e che è girevole in un senso opposto per rilasciare detta tensione da detta catena,

(d) mezzi di arpionismo disposti operativamente in detto involucro ed includenti una ruota di arpionismo comune impegnabile da un complesso di nottolino operativo e da un nottolino di ritegno, detta ruota di arpionismo avendo un pignone formato su di essa e girevole con la medesima in presa con un ingranaggio formato su detto tamburo;

(e) una impugnatura operativa che porta detto complesso di nottolino operativo su di una estremità ed efficace, quando fatta ruotare in un senso fuori da una posizione inoperativa normale, a provocare l'impegno di detto nottolino operativo con detta ruota di arpionismo ed effettuare la rotazione della stessa e di detto pignone in un senso



corrispondente per far ruotare detto tamburo nel suo detto primo senso;

(f) detta impugnatura operativa essendo ritornabile nella sua detta posizione normale mediante rotazione della medesima in un senso opposto relativamente alla sua rotazione in detto primo senso, tempo durante il quale detto nottolino operativo scatta relativamente a detta ruota di arpionismo e detto nottolino di ritegno impegna la ruota di arpionismo per trattenerla contro la rotazione; e

(g) una impugnatura di rilascio includente mezzi a camma impegnabili con entrambi detti nottolini di ritegno ed operativo, detti mezzi a camma essendo efficaci, alla rotazione di detta impugnatura di rilascio o svincolo, per disimpegnare in sequenza detto nottolino operativo e detto nottolino di ritegno nell'ordine citato, dalla ruota di arpionismo e rilasciando conseguentemente la tensione da detta catena.

2. Dispositivo di freno a mano azionato ad arpionismo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato inoltre da un guidacatena arcuato fissato in detto involucro concentricamente nell'interno di detto tamburo per effettuare contatto di attrito con detta catena ed assorbire l'energia di spinta della stes-

sa durante il ritiro di detta catena da detto tamburo al rilascio della tensione che agisce su di essa.

3. Freno a mano azionato ad arpionismo secondo la rivendicazione 2, in cui detto guidacatena ha una estremità ancorata a detto involucro vicino a detto bullone ad U per dirigere detta energia di spinta della catena durante la azione di rilascio del freno in una direzione allineata assialmente relativamente a detto bullone ad U.

4. Dispositivo di freno a mano azionato ad arpionismo secondo la rivendicazione 3, in cui detti gambi di detto bullone ad U sono rastremati e sono fissati in rispettivi fori formati in detto involucro mediante una coppia di dadi e rispettive filettature formate sui gambi, detti fori essendo di un diametro minore del diametro massimo dei gambi rastremati per fissare a tenuta i gambi in detti fori senza movimento relativo.

Roma, 23 GEN. 1980

p.: AMERICAN STANDARD INC.

p.: ING. BARZANO' & ZANARDO S.p.A.

U. Fini

Ch. Rogent

BA/zf.-

5312.-

MA +
ZANARDO
+ OLIVIERO

F.to: C. E. Elliott

Ufficiale Certificante

(SIGILLO)

Data, 2 Agosto 1979

""_"_"_"_"_"_"

Case No. 7006

""_"_"_"_"_"_"

RIASSUNTO

Un freno a mano del tipo a catena azionata a ruota di arpionismo per veicoli ferroviari, caratterizzato da un alloggiamento per racchiudere il meccanismo di arpionismo ed un tamburo di avvolgimento della catena. Il meccanismo di arpionismo include un nottolino operativo per avvolgere la catena ed un nottolino di ritegno per tenere la catena avvolta, entrambi i nottolini essendo in impegno costante con un singolo dente di arresto per eliminare moto perduto dell'impugnatura operativa.

INTRODUZIONE ALL'INVENZIONE

In alcuni dei freni a mano del tipo a catena azionati ad arpionismo attualmente noti per veicoli ferroviari, il meccanismo di arpionismo ed altre parti mobili sono esposte agli elementi, presentando perciò il rischio di congelamento durante condizioni di tempo freddo estremamente bagnato. Il

meccanismo di arpionismo nei freni a mano attualmente noti può anche comprendere un sistema di arpionismo complesso che include rispettivi elementi a dente di arresto per il nottolino operativo ed i nottolini di tenuta, detti denti di arresto, sebbene siano collegati per funzionamento cooperante possono consentire un certo moto perduto fra di essi durante il periodo in cui il freno viene regolato.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Lo scopo della presente invenzione è il fornire un freno a mano del tipo a catena azionato ad arpionismo per veicoli ferroviari che riduce al minimo il moto perduto nel meccanismo di arpionismo e che protegge detto meccanismo ed altre parti mobili dal congelamento e da altre condizioni notive delle intemperie essendo totalmente racchiuso.

In breve, l'invenzione comprende un comune meccanismo di arpionismo impegnabile e girevole mediante un nottolino operativo per far ruotare un tamburo di avvolgimento durante la rotazione di una impugnatura operativa in un senso, detto meccanismo di arpionismo comune essendo impegnabile da un nottolino di ritegno e mantenuto da esso nella sua posizione ruotata durante la rotazione dell'impugnatura operativa in un senso opposto rispetto ad una posi-

zione originale da cui esso può essere fatto ruotare nuovamente in un senso per ulteriore operazione di avvolgimento. Una impugnatura di rilascio o di svincolo è dotata di due superfici a camma impegnabili con il nottolino di ritegno ed il nottolino operativo ed efficace per rilasciare l'impegno di detti nottolini in sequenza dal meccanismo di arpionismo per effettuare il rilascio dell'applicazione del freno.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La figura 1 è una vista in elevazione parzialmente in sezione e parzialmente in profilo, di un freno a mano del tipo a catena azionato a meccanismo di arpionismo incorporante l'invenzione;

la figura 2 è una vista in sezione presa lungo la linea II-II della figura 1 come vista nella direzione indicata dalle frecce;

la figura 3 è una vista in sezione presa lungo la linea III-III della figura 1 come visto nella direzione indicata dalle frecce.

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Come mostrato nella figura 1, un dispositivo di freno a mano incorporante l'invenzione comprende un complesso di involucro o alloggiamento 1 che include la piastra posteriore 2 o di supporto.

Un tamburo di avvolgimento 3 circondato perifericamente da un ingranaggio anulare 4 è disposto girevolmente nella parte inferiore del complesso di alloggiamento 1, come visto nel disegno. Il dispositivo di freno a mano è convenientemente montato su di una estremità della vettura ed è collegato mediante una estremità di una catena di tensione 5 alla attrezzatura di freno, (non mostrata) l'altra estremità di detta catena essendo impegnata da un doppio rocchetto 6 formato sul tamburo 3 (vedi anche la figura 2) ed ancorata a mezzo di un bullone 7 a forma di U fissato nell'alloggiamento 1. I gambi 8 del bullone ad U 7 sono rastremati mentre i rispettivi fori o buchi 9 nell'alloggiamento 2, in cui sono disposti detti gambi sono di diametro leggermente minore del diametro massimo di detti gambi, per cui quando i rispettivi dadi 10 vengono serrati le parti di diametro maggiore di detti gambi vengono bloccate a tenuta contro l'apertura dei fori per impedire qualsiasi movimento dei gambi nei fori. Rotazioni in senso orario del tamburo 3 in un modo che verrà discusso qui in seguito, fa sì che il rocchetto 6 avvolga la catena 5 nel tamburo ed applichi per la tensione e forza di applicazione del freno sull'attrezzatura dei freni per far sì che i freni vengano ap-

plicati.

Un guida-catena 11 circonda parzialmente in modo arcuato la catena 5 vicino all'estremità ancorata sul bullone 7 a forma di U per uno scopo che verrà spiegato qui in seguito.

Un meccanismo di arpionismo operativo, disposto operativamente nella parte superiore del complesso 1 di alloggiamento comprende un complesso 12 di braccio a nottolino operativo ed una ruota di arpionismo o dentata anulare 12, supportata girevolmente su di un albero 14 (vedi figura 2). La estremità di destra, come vista nella figura 2 dell'albero 14 è sagomata in modo irregolare per conformarsi alla stessa sagoma di un foro 15 nell'alloggiamento 1 per bloccare l'albero contro la rotazione.

Una estremità di una impugnatura 16 (mostrata in profilo tratteggiato nella figura 1) presenta fissato radialmente ad essa per rotazione con la stessa un braccio di supporto 17 formante una parte del complesso di braccio di nottolino operativo 12. Un nottolino operativo 18 è portato girevolmente dal braccio di supporto 17 ed è sollecitato da una molla 19 verso l'impegno con la ruota di arpionismo 13.

Un nottolino di ritegno 20 è portato girevolmente da un perno 21 fissato nell'alloggiamento 1

(vedi figura 3), detto nottolino di ritegno o di tenuta essendo situato in modo da essere sollecitato da una molla 22 in impegno con la ruota di arpionismo 13.

Una impugnatura di svincolo 23, anche essa mostrata in profilo tratteggiato nella figura 1 è attaccata su di una estremità ad un albero di svincolo 24 (vedi la figura 3) che si estende allo esterno attraverso la parte anteriore del complesso 1 di alloggiamento. Un organo a camma 25 è portato sulla stessa estremità dell'impugnatura di svincolo 23, in relazione coassiale con l'albero di svincolo e girevole con detta impugnatura di svincolo per uno scopo che verrà illustrato qui in seguito. La estremità posteriore dell'albero di svincolo 24 è supportata girevolmente in una boccia 24a allineata assialmente fissata alla piastra posteriore o di appoggio 2.

Un pignone 26, in allineamento assiale con la ruota di arpionismo 13 è formata integralmente con detta ruota di arpionismo in modo da entrare in presa con l'ingranaggio 4 formato su un tamburo 3 come visto in modo migliore nella figura 2.

Durante il funzionamento allo scopo di eseguire una applicazione, la impugnatura operativa

16 viene fatta ruotare in senso antiorario fuori da una posizione normale di riposo come visto nella figura 1, che a sua volta attraverso il braccio di supporto 17 fa sì che il complesso di nottolino operativo 12 venga fatto ruotare con essa. Il nottolino operativo 18 impegna così la ruota di arpionismo 13 per effettuarne la rotazione in senso antiorario e perciò del pignone 26. Il pignone 26 che è in presa con l'ingranaggio 4 del tamburo 3 provoca rotazione in senso orario di detto ingranaggio e del tamburo e perciò del rocchetto 6. La catena 5 viene così avvolta sul tamburo 3 per esercitare tensione sulla attrezzatura di freno (non mostrata) ed effettuare perciò una applicazione dei freni in un modo ben noto.

Durante la rotazione in senso antiorario dell'impugnatura 16 e perciò della ruota di arpionismo 13 come sopra descritto, avviene una azione di arpionismo fra detta ruota di arpionismo ed il nottolino di tenuta 20. Al ritorno dell'impugnatura 16 nella sua posizione normale in cui essa è mostrata (rotazione in senso orario) il nottolino di ri-
tegno o di tenuta 20 impegna la ruota di arpionismo 13 per tenerla stazionaria e perciò tenere il tamburo 3 nella sua posizione raggiunta di avvolgimento

mentre il nottolino operativo 18, girando attorno ad un perno di rotazione 27, passa su detta ruota di arpionismo.

Allo scopo di rilasciare l'applicazione del freno l'impugnatura di rilascio 23 viene fatta ruotare in un senso orario. L'organo a camma 25 ha due superfici a camma 28 e 29 formate su di esso e sono situate in modo che il nottolino operativo 18 viene disimpegnato dalla ruota di arpionismo 13 in avanti del nottolino di ritegno 20. Quando la impugnatura di rilascio 23 viene ruotata in senso orario, la rotazione iniziale fa sì che la superficie a camma 29 impegni il nottolino operativo 18 sulla superficie 30 ed effettui perciò il disimpegno di detto nottolino operativo dalla ruota di arpionismo 13. Rotazione in senso orario continuata dell'impugnatura 23 fa sì che la superficie a camma 28 impegni la estremità del nottolino di ritegno 20 per disimpegnare detto nottolino 20 dalla ruota di arpionismo 13 effettuando perciò il rilascio di entrambi i nottolini dalla ruota di arpionismo 13 e consentendo la rotazione rapida in senso orario della ruota di arpionismo e la rotazione in senso antiorario del tamburo di avvolgimento 3, per effettuare il rilascio della tensione sulla ca-

tena e sulla attrezzatura di freno.

Il rilascio dell'applicazione del freno come sopra descritto, avviene ad una velocità rapida. Durante tale rilascio, il guidacatena 11 serve a due scopi: (a) a mantenere la catena 5 nel tamburo 3 e (b) ad assorbire parte della energia durante il rilascio rapido ritardando ad attrito la spinta della catena contro detto guidacatena dirigendo perciò la spinta della catena in una direzione allineata assialmente con il bullone ad U 7 ed impegnando la spinta laterale e possibile danno ad esso.

Un organo di bloccaggio 31 serve a tenere l'impugnatura operativa 16 sul braccio operativo 17 e l'albero 14 nel complesso di freno.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di freno a mano azionato ad arpionismo per veicoli ferroviari dotato di una apparecchiatura di freno efficace, quando assoggettata a tensione, per effettuare una applicazione del freno, detto dispositivo di freno a mano comprendente:

(a) un involucro montabile convenientemente sul veicolo;

(b) una catena di tensione avente una estre-

mità ancorata a mezzo di un byllone ad U fissato a detto involucro a mezzo di una coppia di gambi paralleli l'altra estremità di detta catena essendo collegabile ad un apparecchio al quale deve essere applicata tensione, come ad esempio la attrezzatura di freno;

(c) un tamburo di avvolgimento girevole in detto involucro in un senso per avvolgere la catena su detto tamburo ed applicare tensione su di essa, e che è girevole in un senso opposto per rilasciare detta tensione da detta catena,

(d) mezzi di arpionismo disposti operativamente in detto involucro ed includenti una ruota di arpionismo comune impegnabile da un complesso di nottolino operativo e da un nottolino di ritegno, detta ruota di arpionismo avendo un pignone formato su di essa e girevole con la medesima in presa con un ingranaggio formato su detto tamburo;

(e) una impugnatura operativa che porta detto complesso di nottolino operativo su di una estremità ed efficace, quando fatta ruotare in un senso fuori da una posizione inoperativa normale, a provocare l'impegno di detto nottolino operativo con detta ruota di arpionismo ed effettuare la rotazione della stessa e di detto pignone in un senso

corrispondente per far ruotare detto tamburo nel suo detto primo senso;

(f) detta impugnatura operativa essendo ritornabile nella sua detta posizione normale mediante rotazione della medesima in un senso opposto relativamente alla sua rotazione in detto primo senso, tempo durante il quale detto nottolino operativo scatta relativamente a detta ruota di arpionismo e detto nottolino di ritegno impegna la ruota di arpionismo per trattenerla contro la rotazione; e

(g) una impugnatura di rilascio includente mezzi a camma impegnabili con entrambi detti nottolini di ritegno ed operativo, detti mezzi a camma essendo efficaci, alla rotazione di detta impugnatura di rilascio o svincolo, per disimpegnare in sequenza detto nottolino operativo e detto nottolino di ritegno nell'ordine citato, dalla ruota di arpionismo e rilasciando conseguentemente la tensione da detta catena.

2. Dispositivo di freno a mano azionato ad arpionismo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato inoltre da un guidacatena arcuato fissato in detto involucro concentricamente nell'interno di detto tamburo per effettuare contatto di attrito con detta catena ed assorbire l'energia di spinta della stessa.

sa durante il ritiro di detta catena da detto tamburo al rilascio della tensione che agisce su di essa.

3. Freno a mano azionato ad arpionismo secondo la rivendicazione 2, in cui detto guidacatena ha una estremità ancorata a detto involucro vicino a detto bullone ad U per dirigere detta energia di spinta della catena durante la azione di rilascio del freno in una direzione allineata assialmente relativamente a detto bullone ad U.

4. Dispositivo di freno a mano azionato ad arpionismo secondo la rivendicazione 3, in cui detti gambi di detto bullone ad U sono rastremati e sono fissati in rispettivi fori formati in detto involucro mediante una coppia di dadi e rispettive filettature formate sui gambi, detti fori essendo di un diametro minore del diametro massimo dei gambi rastremati per fissare a tenuta i gambi in detti fori senza movimento relativo.

47676A/80

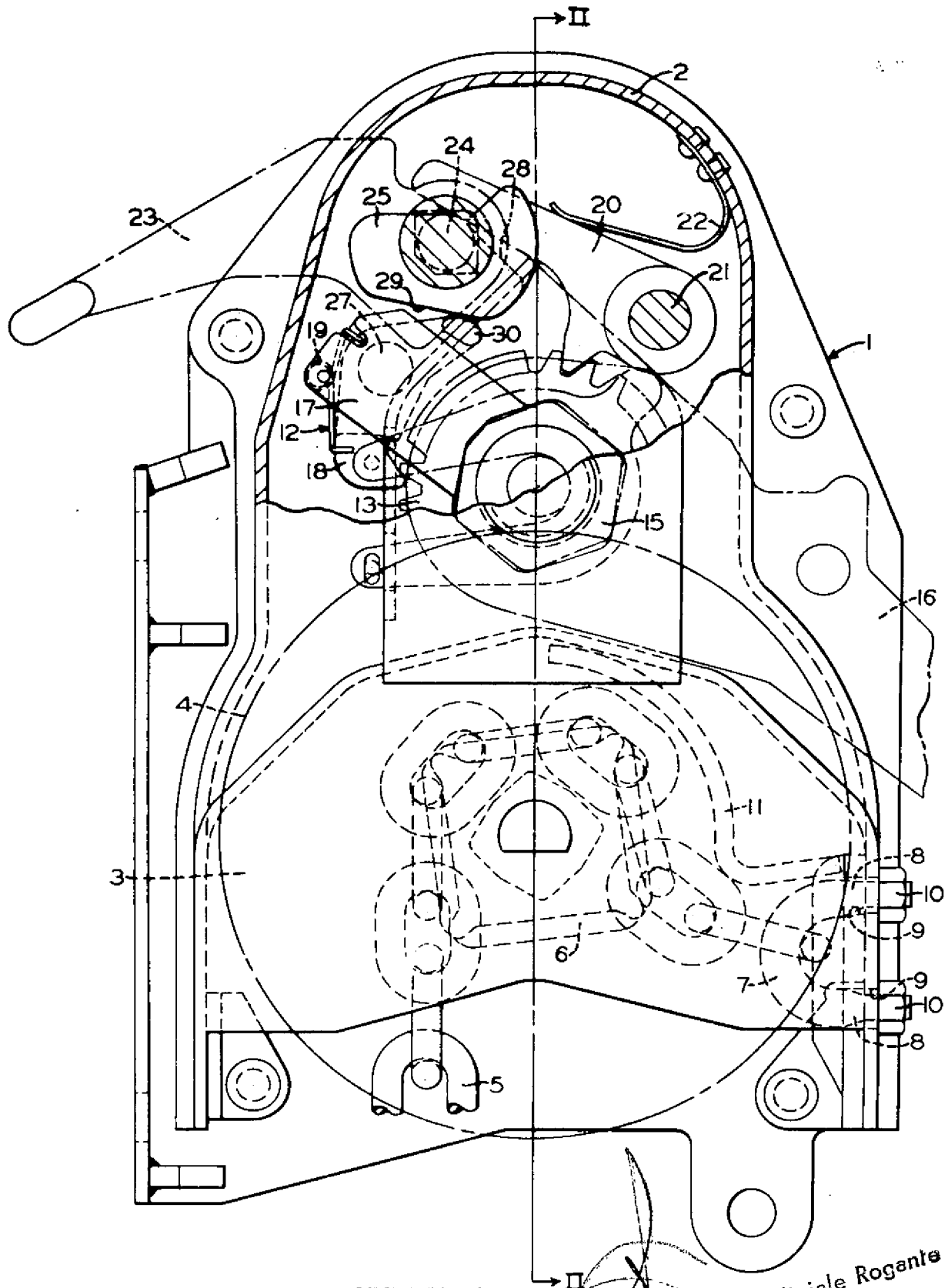
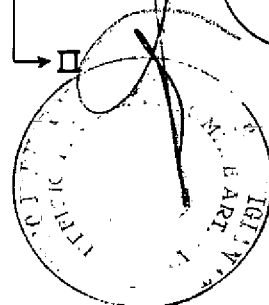


FIG. 1

P.P. AMERICAN STANDARD INC.

P. ING. BARZANÒ & ZANARDO S.p.A.

Barzanò



L'Ufficiale Rogante

47676A/80

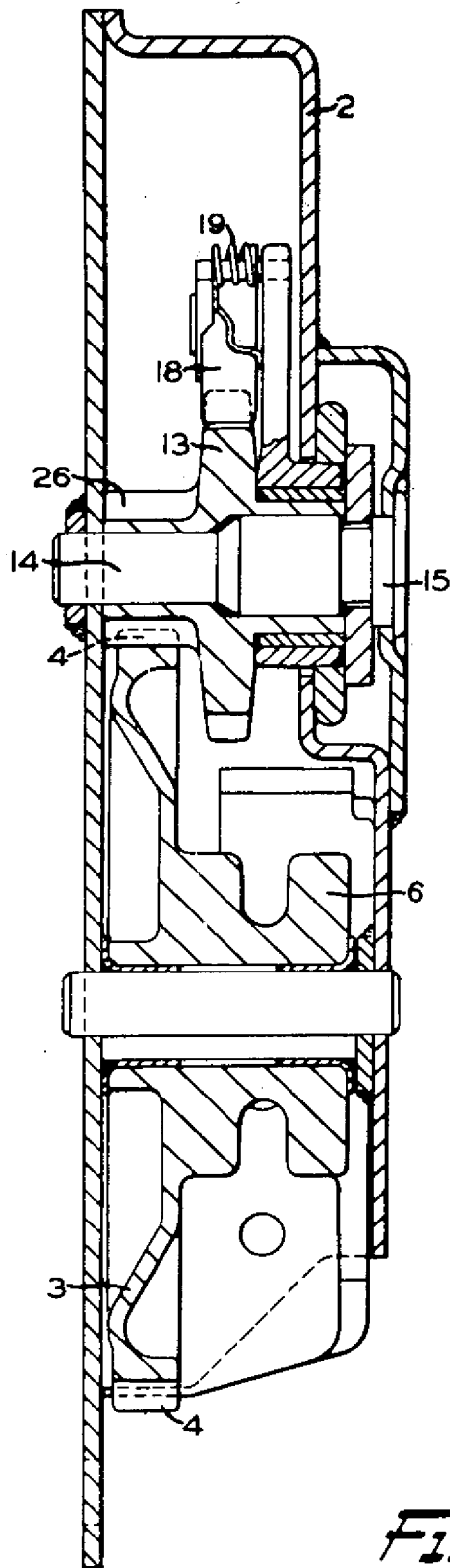


FIG. 2

Ufficiale Rogante

P.P. AMERICAN STANDARD INC.

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

Barzano

47676A/80

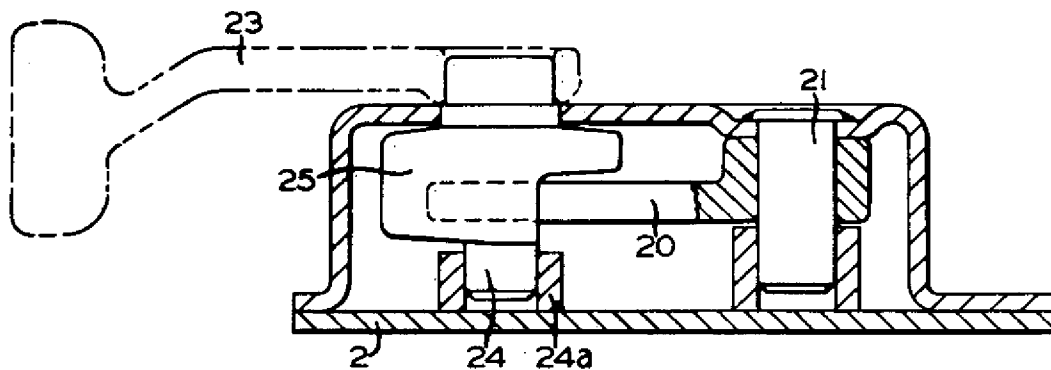
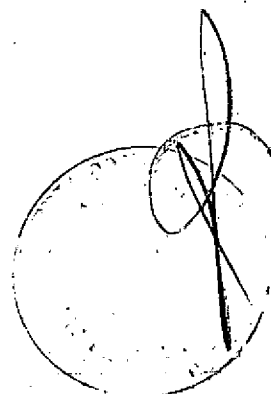


FIG. 3

 Ufficiale Rogante

P.P. AMERICAN STANDARD INC.

P. ING. BARZANO & ZANARDO