



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101999900788684</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>24/09/1999</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>24/03/2001</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| B              | 60            | R                  |               |                    |

Titolo

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>DISPOSITIVO PORTA-BICICLETTA PER AUTOVEICOLI.</b> |
|------------------------------------------------------|

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo porta-bicicletta per autoveicoli" .

di: Fabio PEDRINI, nazionalità italiana, Via Zamboni  
1, Scala A, piano 1, int. 3 - 40125 Bologna.

Inventore designato: Fabio Pedrini

Depositata il: 24 settembre 1999

BO 99A 000822

\*\*\*

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ai  
dispositivi porta-bicicletta per autoveicoli.

Il richiedente ha già proposto nella sua domanda  
di brevetto italiana n. TO97A000219 del 18 marzo  
1997 un dispositivo porta-bicicletta per autoveicoli  
comprendente un organo di supporto di una  
bicicletta, provvisto di mezzi per il suo fissaggio  
a sbalzo posteriormente ad un autoveicolo, in cui  
detto organo di supporto è conformato per ricevere  
al di sopra di esso una bicicletta disposta in  
posizione dritta in un piano perpendicolare alla  
direzione longitudinale dell'autoveicolo, detto  
organo di supporto comprendendo due culle di  
appoggio per le ruote della bicicletta, munite di  
rispettivi bloccaggi, nonché mezzi ausiliari di  
bloccaggio della bicicletta, atti ad impedire una  
oscillazione di questa in allontanamento dal

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

suddetto piano verticale di posizionamento corretto della bicicletta.

Nel caso del suddetto dispositivo noto, i suddetti mezzi ausiliari di bloccaggio comprendono una coppia di ganasce indipendenti, munite di rispettive manopole di serraggio atte ad impegnare da parti opposte il telaio della bicicletta in corrispondenza del movimento centrale. Tuttavia, l'esperienza ha mostrato che la grande varietà di modelli di biciclette esistenti sul mercato prevede una molteplicità di conformazioni e disposizioni diverse del telaio con conseguenti problemi di adattamento del dispositivo precedentemente proposto a qualsiasi tipo di bicicletta utilizzata. Questo comporterebbe la predisposizione di diversi modelli del dispositivo per diversi tipi o famiglie di bicicletta, con conseguenti costi e maggiori complicazioni nell'immagazzinamento e nella commercializzazione del dispositivo stesso.

Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo del tipo precedentemente proposto, che da un lato garantisca sempre una perfetta stabilità della bicicletta durante il trasporto, dall'altro lato consenta di montare una bicicletta sopra di esso con operazioni estremamente semplici, facili e rapide, che da un altro lato

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

ancora presenti una struttura relativamente semplice e di basso costo e che infine risulti facilmente adattabile sostanzialmente a qualsiasi tipo di bicicletta.

In vista di raggiungere tale scopo, l'invenzione comprende un dispositivo porta-bicicletta del tipo indicato all'inizio, caratterizzato inoltre dal fatto che i suddetti mezzi ausiliari di bloccaggio comprendono almeno un braccio ausiliario di bloccaggio della bicicletta connesso a detto organo di supporto in modo orientabile intorno ad un asse sostanzialmente perpendicolare al piano verticale di posizionamento della bicicletta. La possibilità di orientare detto braccio ausiliario di bloccaggio consente di adattare facilmente il dispositivo secondo l'invenzione a qualsiasi configurazione di bicicletta.

In una prima forma di attuazione, il suddetto braccio ausiliario di bloccaggio è montato articolato al suddetto organo di supporto ed è munito alla sua estremità distale di mezzi per l'impegno sul tubo centrale del manubrio della bicicletta. In un primo esempio, il suddetto organo di supporto presenta un corpo di materiale plastico conformato a canale, le cui porzioni di estremità definiscono le suddette culle di appoggio delle

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

ruote della bicicletta, detto corpo essendo provvisto internamente nella sua parte centrale di un rinforzo metallico a cui è articolato il suddetto braccio ausiliario di bloccaggio.

In una seconda forma di attuazione, il suddetto organo di sopporto comprende:

un albero scanalato di sopporto, destinato ad essere montato a sbalzo sulla parte posteriore di un autoveicolo con il suo asse diretto parallelamente alla direzione longitudinale dell'autoveicolo,

una coppia di bracci di sopporto estendentisi a sbalzo da detto albero in due direzioni opposte sostanzialmente orizzontali e perpendicolari all'asse dell'albero,

ciascuno di detti bracci di sopporto avendo una prima estremità connessa a detto albero scanalato mediante impegno di questo entro un'apertura di sezione complementare formata in detta prima estremità, per cui detto braccio di sopporto è montabile su detto albero in diverse posizioni differentemente orientate intorno all'asse dell'albero,

ciascuno di detti bracci di sopporto avendo una seconda estremità portante un elemento definente la suddetta culla di appoggio per una rispettiva ruota della bicicletta.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

Preferibilmente, almeno l'elemento a culla destinato a ricevere la ruota anteriore della bicicletta è collegato al rispettivo braccio di supporto in modo articolato.

In una prima versione di tale seconda forma di attuazione, il braccio ausiliario di bloccaggio è munito alla sua estremità distale di mezzi per l'impegno sul tubo centrale del manubrio della bicicletta, come nel caso della prima forma di attuazione. In tal caso, preferibilmente il suddetto braccio ausiliario di bloccaggio è montato articolato su una struttura di supporto intermedia che è connessa all'albero scanalato mediante impegno di questo entro un'apertura di profilo complementare ricavata entro detta struttura di supporto intermedia, che è quindi montabile in diverse posizioni differentemente orientate intorno all'asse dell'albero. Preferibilmente, la suddetta struttura di supporto intermedia è costituita da una coppia di piastre parallele aventi prime estremità collegate all'albero scanalato e seconde estremità presentanti fori affacciati per l'impegno di un perno di articolazione del braccio ausiliario di bloccaggio della bicicletta.

Un'ulteriore caratteristica preferita dell'invenzione, che si riferisce alle versioni in

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLO D'OUX  
s.r.l.

cui il suddetto braccio ausiliario di bloccaggio è provvisto di mezzi per l'impegno del tubo del manubrio, detto braccio ausiliario di bloccaggio è regolabile in lunghezza. Sempre nel caso delle suddette forme di attuazione, detto braccio ausiliario è abbattibile in una posizione inoperativa di ridotto ingombro mediante rotazione intorno al rispettivo asse di articolazione.

I suddetti mezzi di impegno del tubo centrale del manubrio della bicicletta comprendono una coppia di ganasce articolate alla estremità del braccio ausiliario che è più lontana dall'organo di supporto, dette ganasce essendo munite di una manopola di bloccaggio.

In una seconda versione della suddetta forma di attuazione utilizzando un albero scanalato per il supporto del dispositivo, il braccio ausiliario di bloccaggio è costituito da una coppia di elementi di bloccaggio provvisti di mezzi per l'impegno sulle due pedivelle della bicicletta in vicinanza dell'asse di rotazione delle pedivelle, sostanzialmente senza contatto diretto con il telaio della bicicletta. L'esperienza ha mostrato infatti che se da un lato i telai di bicicletta possono variare ampiamente di configurazione, la conformazione e disposizione delle pedivelle sono

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

sostanzialmente uniformi. Inoltre, la possibilità di montare i suddetti elementi di bloccaggio in diverse posizioni angolari sul suddetto albero scanalato, conferisce ulteriore flessibilità al dispositivo.

Preferibilmente, i suddetti elementi di bloccaggio sono costituiti da due piastre aventi prime estremità connesse all'albero scanalato mediante impegno di questo entro un'apertura di forma complementare di ciascuna piastra, in modo tale per cui dette piastre sono montabili in diverse posizioni differentemente orientate rispetto all'asse dell'albero scanalato, dette piastre avendo inoltre seconde estremità provviste dei suddetti mezzi di impegno delle pedivelle. Tali piastre sono inoltre provviste di una manopola per provocare il loro avvicinamento reciproco contro l'azione di mezzi elastici.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

Grazie alle caratteristiche sopra descritte, il dispositivo secondo l'invenzione garantisce la perfetta stabilità della bicicletta durante il montaggio. Nello stesso tempo, le operazioni necessarie per montare la bicicletta sul dispositivo di supporto secondo l'invenzione sono semplici, facili e rapide. Essenzialmente, l'utilizzatore deve semplicemente sollevare la bicicletta e posizionare le ruote sulle due culle di appoggio, che saranno in

grado già da sole di sostenere la bicicletta in posizione diritta, senza che l'utilizzatore debba preoccuparsi di tenerla durante la successiva manovra di bloccaggio. Tale manovra viene effettuata mediante il suddetto braccio ausiliario di bloccaggio. Nel caso delle versioni con bloccaggio sul manubrio, tale braccio viene ruotato intorno alla rispettiva articolazione fino a portare le ganasce di bloccaggio sulla parte del manubrio che deve essere impegnata, così da poter poi serrare le ganasce mediante la rispettiva manopola. Nel caso invece della versione con piastre di bloccaggio delle pedivelle, tali piastre devono essere semplicemente serrate tramite la rispettiva manopola fino al bloccaggio della bicicletta. Secondo una tecnica per sé nota, ciascuna culla di appoggio delle ruote è inoltre provvista di una fascetta di bloccaggio. Naturalmente, il dispositivo può essere previsto per portare due o più biciclette, semplicemente prevedendo una serie di sopporti analoghi sul medesimo elemento comune di ancoraggio al veicolo. Nel caso ad esempio delle versioni con albero scanalato, su tale albero possono essere montate a scorrimento più coppie di bracci di sopporto, ciascuna coppia essendo provvista di

SUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLO D'OUX  
s.r.l.

rispettive culle di appoggio per una rispettiva bicicletta.

Il dispositivo secondo l'invenzione è caratterizzato da un'elevata flessibilità, nel senso che può essere adattato facilmente a configurazioni anche molto diverse di telaio di bicicletta, con conseguenti vantaggi dal punto di vista dell'immagazzinamento e della commercializzazione rispetto al dispositivo precedentemente proposto.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno dalla descrizione che segue con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista frontale di una prima forma di attuazione del dispositivo secondo l'invenzione con una bicicletta montata su di esso,

la figura 2 è una vista in sezione ed in scala ampliata del dispositivo della figura 1,

la figura 3 è una vista in pianta del dispositivo delle figure 1, 2,

la figura 4 è una vista frontale di una seconda forma di attuazione del dispositivo secondo l'invenzione, secondo una prima versione,

la figura 5 è una vista in pianta del dispositivo della figura 4,

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OLIX  
s.r.l.

la figura 6 è una vista prospettica parziale del dispositivo delle figure 4, 5,

le figure 7, 8 sono una vista prospettica ed una vista in sezione di un particolare della figura 6,

la figura 9 è una vista parziale del dispositivo della figura 4 in una diversa condizione operativa,

la figura 10 è una vista in sezione di un particolare della figura 4,

le figure 11, 12 sono sezioni secondo le linee XI-XI e XII-XII della figura 10,

la figura 13 è una vista frontale di una seconda versione della forma di attuazione illustrata nella figura 4,

la figura 14 è una vista in pianta, parzialmente sezionata, del dispositivo della figura 13,

la figura 15 è una vista secondo la freccia XV della figura 14, e

le figure 16, 17 sono viste frontali delle due piastre di bloccaggio facenti parte del dispositivo delle figure 13-15.

Con riferimento alla figura 1, il numero 1 indica nel suo insieme un dispositivo di supporto di bicicletta secondo una prima forma di attuazione dell'invenzione. In tale forma di attuazione, il dispositivo comprende un corpo di materiale plastico 2 avente una configurazione generale a canale con

NOTARIO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

una parete di fondo 3 e due ali parallele 4. La parete di fondo 3 presenta un andamento inarcato verso l'alto e definisce con le sue porzioni d'estremità, congiuntamente alle due ali 4, che si uniscono frontalmente fra loro, due culle 5, 6 per l'appoggio rispettivamente della ruota anteriore 7 e della ruota posteriore 8 di una bicicletta 9. In corrispondenza delle estremità opposte dell'organo di supporto 2 sono previsti rispettivamente asole 10 e incavi 11 per l'impegno di fascette 12 di serraggio delle ruote sull'organo di supporto 1. Quest'ultimo include centralmente una staffa metallica di irrigidimento 13 avente una configurazione generale ad U, con una parete di fondo 14 e due pareti laterali 15 (vedere figure 2, 3) che sono fissate, ad esempio mediante rivetti o bulloni, alle ali 4 del corpo di materiale plastico 2.

L'organo di supporto 1 è stabilmente ancorato sopra un tubo di sostegno 16 che è a sua volta ancorato alla parte posteriore di un autoveicolo, con il suo asse diretto parallelamente alla direzione longitudinale dell'autoveicolo. Per l'ancoraggio del tubo 16 all'autoveicolo, è possibile ad esempio sfruttare un dispositivo analogo all'usuale gancio di traino che è previsto

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

per il collegamento di un rimorchio all'autoveicolo.

Il tubo di sopporto 16 è connesso rigidamente all'organo di sopporto 1 mediante serraggio fra la parete di fondo 14 della staffa metallica 13 e due fasce metalliche ad omega 17 rivettate sopra la parete 14. In corrispondenza di ciascuna fascia metallica 17 è anche prevista una spina trasversale 18 (vedere figura 2) per evitare qualsiasi rotazione relativa fra il tubo 16 e l'organo di sopporto 2. Naturalmente, i disegni annessi mostrano un unico organo di sopporto 1 montato sopra il tubo di sostegno 16, essendo evidente tuttavia che su tale tubo possono essere previsti più organi di sopporto del tutto identici a quello qui illustrato, al fine di sostenere più biciclette dietro l'autoveicolo.

Come risulta evidente dalla descrizione che precede e dalla figura 1, il dispositivo secondo l'invenzione è atto a sostenere la bicicletta in posizione diritta, come illustrato nella figura 1, in appoggio sopra l'organo di sopporto 1 e in un piano sostanzialmente perpendicolare alla direzione longitudinale dell'autoveicolo.

Nel caso della forma di attuazione illustrata nelle figure 1-3, al fine di impedire qualsiasi oscillazione della bicicletta in allontanamento dal suo piano di posizionamento verticale corretto, il

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

dispositivo secondo l'invenzione prevede inoltre un braccio ausiliario di bloccaggio 19, che nell'esempio preferito illustrato è regolabile in lunghezza e bloccabile a qualsiasi lunghezza selezionata mediante leva di bloccaggio 20. Il braccio 19 è articolato all'organo di supporto 1 intorno ad un asse parallelo all'asse del tubo 16. Nell'esempio illustrato, tale articolazione è realizzata mediante un perno di articolazione 21 ricavato di pezzo con il braccio 19 e costituente un'appendice piegata L della porzione di base di tale braccio, tale perno 21 essendo ricevuto nello spazio definito fra la parete di fondo 14 della staffa metallica 13 ed una fascetta ad omega 22 che ad un'estremità è rivettata alla parete 14 e all'altra estremità è collegata ad essa mediante una manopola regolabile di serraggio 23 che consente di bloccare e sbloccare la rotazione del perno entro la fascia 22. Grazie a tale disposizione, il braccio ausiliario 19 può essere ruotato intorno ad un asse 23 parallelo alla direzione longitudinale dell'autoveicolo sia per adattarsi in modo ottimale alla configurazione specifica della bicicletta da sostenere, sia per poter essere abbattuto orizzontalmente in una condizione di ridotto ingombro quando il dispositivo non è utilizzato.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

Alla sua estremità distale, ossia più remota dall'articolazione 23 il braccio ausiliario di bloccaggio 19 porta una coppia di ganasce 24, che sono articolate in 25 al braccio 19 e che sono serrabili da parti opposte sul tubo 26 del manubrio della bicicletta mediante una manopola di serraggio 27.

Le figure 4-12 illustrano una seconda forma di attuazione che è concettualmente analoga a quella illustrata nelle figure 1-3, ma differisce da questa per una serie di particolari costruttivi che danno luogo anche ad una semplificazione sia della fabbricazione, sia dell'utilizzazione del dispositivo secondo l'invenzione.

Nelle figure 4-12, le parti corrispondenti a quelle delle figure 1-3 sono indicate con lo stesso numero di riferimento.

Nel caso di tale seconda forma di attuazione, il corpo di materiale plastico 2 è sostituito da una coppia di bracci di sopporto 28, 29 che sono disposti sostanzialmente secondo una direzione orizzontale perpendicolare all'asse di un albero scanalato di sostegno 30 che assolve una funzione identica a quella del tubo di sostegno 16 della prima forma di attuazione. Ciascuno dei due bracci 28, 29 è connesso rigidamente all'albero scanalato

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

di sostegno 30 in quanto presenta una apertura di profilo complementare a quello della sezione dell'albero scanalato 30. Tale disposizione, oltre a consentire un'estrema facilità di montaggio del dispositivo, permette anche di montare ciascun braccio 28 in diverse posizioni angolari rispetto all'asse dell'albero 30. I due bracci 28, 29 sporgono in direzioni opposte a sbalzo dall'albero 30 e portano alle loro estremità due culle di appoggio 5, 6 per le ruote della bicicletta che sono costituite da due corpi arcuati conformati a canale, preferibilmente di materiale metallico. Almeno la culla anteriore 5 è connessa al relativo braccio di sopporto 5 in modo articolato intorno ad un asse 30 ed è munita dell'usuale fascetta di bloccaggio 31 per il bloccaggio della rispettiva ruota. La figura 4 illustra una soluzione in cui anche la culla posteriore 6 è articolata al rispettivo braccio 29 intorno ad un asse 32, ma tale articolazione può anche non essere necessaria, essendo sufficiente in generale, al fine di adattare il dispositivo a diversi tipi di bicicletta, disporre della possibilità di orientare anche soltanto la culla anteriore. Anche nella forma di attuazione illustrata nelle figure 4, 12 il dispositivo comprende un braccio ausiliario di bloccaggio 19,

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

regolabile in lunghezza che porta alla sua estremità distale le due ganasce 24 serrabili sopra sui due fianchi del tubo del manubrio mediante una manopola di serraggio 27. Il braccio ausiliario 19 è collegato in modo articolato su una struttura intermedia di supporto costituita da una coppia di piastre 33 che sono ancorate sopra l'albero scanalato 30 mediante impegno di quest'ultimo entro rispettive aperture di profilo complementare ricavate nelle due piastre 33. Queste ultime presentano inoltre estremità distali con fori affacciati per l'impegno del perno 21 di articolazione del braccio ausiliario 19, costituito da una porzione di estremità ripiegata a gomito di tale braccio (vedere figure 5, 6). Il perno 21 è bloccato entro ciascuna piastra 33 mediante una vite di serraggio 34 prevista in corrispondenza di una porzione spaccata dell'estremità di ciascuna piastra 33 (vedere figure 7, 8).

La figura 9 dei disegni annessi illustra il braccio ausiliario 19 nella condizione di minima lunghezza e in posizione inoperativa, abbattuta orizzontalmente al di sopra della culla posteriore 6.

Le figure 10-12 illustrano la struttura della morsa 24 che comprende un involucro di materiale plastico 35 all'interno del quale sono disposte le

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLO D'OUX  
s.r.l.

due ganasce 24 impegnate dalla manopola di serraggio 27. Ciascuna ganascia 24 è articolata in 36 al tubo 19.

Le figure 13-17 illustrano una terza forma di attuazione, che è sostanzialmente identica a quella delle figure 4-12 salvo il fatto che la funzione assolta dal braccio ausiliario di bloccaggio 19 nel caso della forma di attuazione precedentemente descritta è assolta in questo caso da una coppia di piastre di bloccaggio 38 che sono ancorate mediante accoppiamento scanalato sopra l'albero scanalato 30 e che hanno estremità distali atte ad impegnare sui due lati opposti le pedivelle della bicicletta, senza entrare in contatto col telaio della bicicletta in adiacenza all'asse delle pedivelle. A tal fine ciascuna piastra 38 presenta un dente 38a sporgente di impegno sopra la rispettiva pedivella. Le due piastre 38 possono essere serrate sopra le pedivelle mediante una manopola di serraggio 39, contro l'azione di una molla di richiamo 40 (vedere figura 14). Anche in questo caso, il montaggio articolato della culla posteriore 6 non è essenziale. Grazie a tale disposizione, il dispositivo è in grado di bloccare qualsiasi tipo e configurazione di bicicletta essendo stato verificato che il posizionamento e la conformazione

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUIX  
s.r.l.

delle pedivelle sono sostanzialmente uniformi nei vari tipi di biciclette presenti sul mercato.

Un ulteriore importante vantaggio del dispositivo secondo l'invenzione risiede che una volta che la bicicletta è stata appoggiata con le ruote sopra le culle 5, 6, quest'ultima è bloccata verticalmente e nella direzione longitudinale della bicicletta dalle stesse culle 5, 6, per cui l'utilizzatore non deve preoccuparsi di trattenere la bicicletta mentre si preoccupa di eseguire la manovra di bloccaggio finale agendo sulla manopola 39. Ciò facilita notevolmente le operazioni di carico e di scarico della bicicletta.

In tutte le forme di attuazione sopra descritte, il carico della bicicletta avviene pertanto disponendo in un primo tempo la bicicletta con le sue ruote appoggiate sopra le culle 5, 6 e bloccando in un secondo tempo la bicicletta mediante la morsa 24 o le piastre di serraggio 38 (con riferimento alle diverse forme di attuazione sopra descritte). Lo scarico della bicicletta può essere effettuato con operazioni inverse. Naturalmente, dopo essere stata appoggiata sulle culle 5, 6, la bicicletta viene anche bloccata mediante le fascette di serraggio 12.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

Ovviamente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo porta-bicicletta per autoveicoli, comprendente un organo (1) di supporto di una bicicletta, provvisto di mezzi (16, 30) per il suo fissaggio a sbalzo posteriormente ad un autoveicolo, in cui detto organo di supporto (1) è conformato per ricevere al di sopra di esso una bicicletta (9) disposta in posizione diritta in un piano perpendicolare alla direzione longitudinale dell'autoveicolo, detto organo di supporto (1) comprendendo due culle di appoggio (5, 6) per le ruote (7, 8) della bicicletta, munite di rispettivi bloccaggi (12), nonché mezzi ausiliari di bloccaggio (19) della bicicletta, atti ad impedire una oscillazione di questa in allontanamento dal suddetto piano verticale di posizionamento corretto della bicicletta,

caratterizzato dal fatto che detti mezzi ausiliari di bloccaggio comprendono almeno un braccio ausiliario di bloccaggio (19; 38) della bicicletta connesso a detto organo di supporto (1) in modo orientabile intorno ad un asse sostanzialmente perpendicolare al piano verticale di posizionamento della bicicletta.

2. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
s.r.l.

braccio ausiliario di bloccaggio (19) è montato articolato a detto organo di supporto (1) ed è munito alla sua estremità distale di mezzi (24) per l'impegno sul tubo centrale del manubrio della bicicletta.

3. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto organo di supporto (1) presenta un corpo di materiale plastico (2) conformato a canale, le cui porzioni di estremità (5, 6) definiscono le suddette culle di appoggio delle ruote (7, 8) della bicicletta, detto corpo (2) essendo provvisto internamente nella sua parte centrale di un rinforzo (13) metallico cui è articolato il suddetto braccio ausiliario di bloccaggio (19).

4. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto organo di supporto (1) comprende:

- un albero scanalato di supporto (30), destinato ad essere montato a sbalzo sulla parte posteriore di un autoveicolo con il suo asse diretto parallelamente alla direzione longitudinale dell'autoveicolo,

- una coppia di bracci di supporto (28, 29) estendenti a sbalzo da detto albero (30) in due

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

direzioni opposte sostanzialmente orizzontali e perpendicolari all'asse dell'albero (30),

- ciascuno di detti bracci di sopporto (28, 29) avendo una prima estremità connessa a detto albero scanalato (30) mediante un'apertura di sezione complementare formata in detta prima estremità, per cui detto braccio di sopporto (28, 29) è montabile su detto albero (30) in diverse posizioni differentemente orientate rispetto all'asse dell'albero (30),

- ciascuno di detti bracci di sopporto (28, 29) avendo una seconda estremità portante un elemento definente la suddetta culla di appoggio (5, 6) per una rispettiva ruota (7, 8) della bicicletta.

5. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che almeno l'elemento a culla (5) destinato a ricevere la ruota anteriore (7) della bicicletta 89) è collegato al rispettivo braccio di sopporto (28) in modo articolato.

6. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto braccio ausiliario di bloccaggio (19) è montato articolato su una struttura di sopporto intermedia (33) che è connessa a tale albero scanalato (30) mediante impegno di questo entro un'apertura di

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

profilo complementare ricavata entro detta struttura di supporto intermedia (33), la quale è quindi montabile in diverse posizioni differentemente orientate rispetto all'asse dell'albero scanalato (30).

7. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detta struttura di supporto intermedia (33) è costituita da una coppia di piastre parallele (33) aventi prime estremità collegate all'albero scanalato (30) e seconde estremità presentanti fori affacciati per l'impegno di un perno di articolazione (21) del bracci ausiliario di bloccaggio (19) della bicicletta.

8. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto braccio ausiliario di bloccaggio (19) è regolabile in lunghezza.

9. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto braccio ausiliario (19) è abbattibile in una posizione inoperativa di ridotto ingombro mediante rotazione intorno al rispettivo asse di articolazione.

10. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detti

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OUX  
S.r.l.

mezzi di impegno del tubo centrale del manubrio della bicicletta comprendono una coppia di ganasce (24) articolate all'estremità del braccio ausiliario (19) più lontana dall'organo di sopporto (1), dette ganasce (24) essendo munite di una manopola di bloccaggio (27).

11. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto braccio ausiliario di bloccaggio è costituito da una coppia di elementi di bloccaggio (38) provvisti di mezzi (38a) per l'impegno sulle due pedivelle della bicicletta, in vicinanza dell'asse di rotazione delle pedivelle, sostanzialmente senza contatto diretto con il telaio della bicicletta.

12. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detti elementi di bloccaggio sono costituiti da due piastre (38) aventi prime estremità connesse a detto albero scanalato (30) mediante impegno di questo entro un'apertura di forma complementare di ciascuna piastra (38), in modo tale per cui dette piastre (38) sono montabili in diverse posizioni differentemente orientate rispetto all'asse dell'albero scanalato (30), dette piastre (38) avendo seconde estremità provviste dei suddetti mezzi (38a) di impegno delle pedivelle.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUX  
s.r.l.

13. Dispositivo porta-bicicletta secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che dette piastre (38) sono provviste di una manopola (39) per provocare il loro avvicinamento reciproco contro l'azione di mezzi elastici (40).

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI  
N. Iscriz. ALBO 259  
Il proprio e per gli altri



Fig. 1

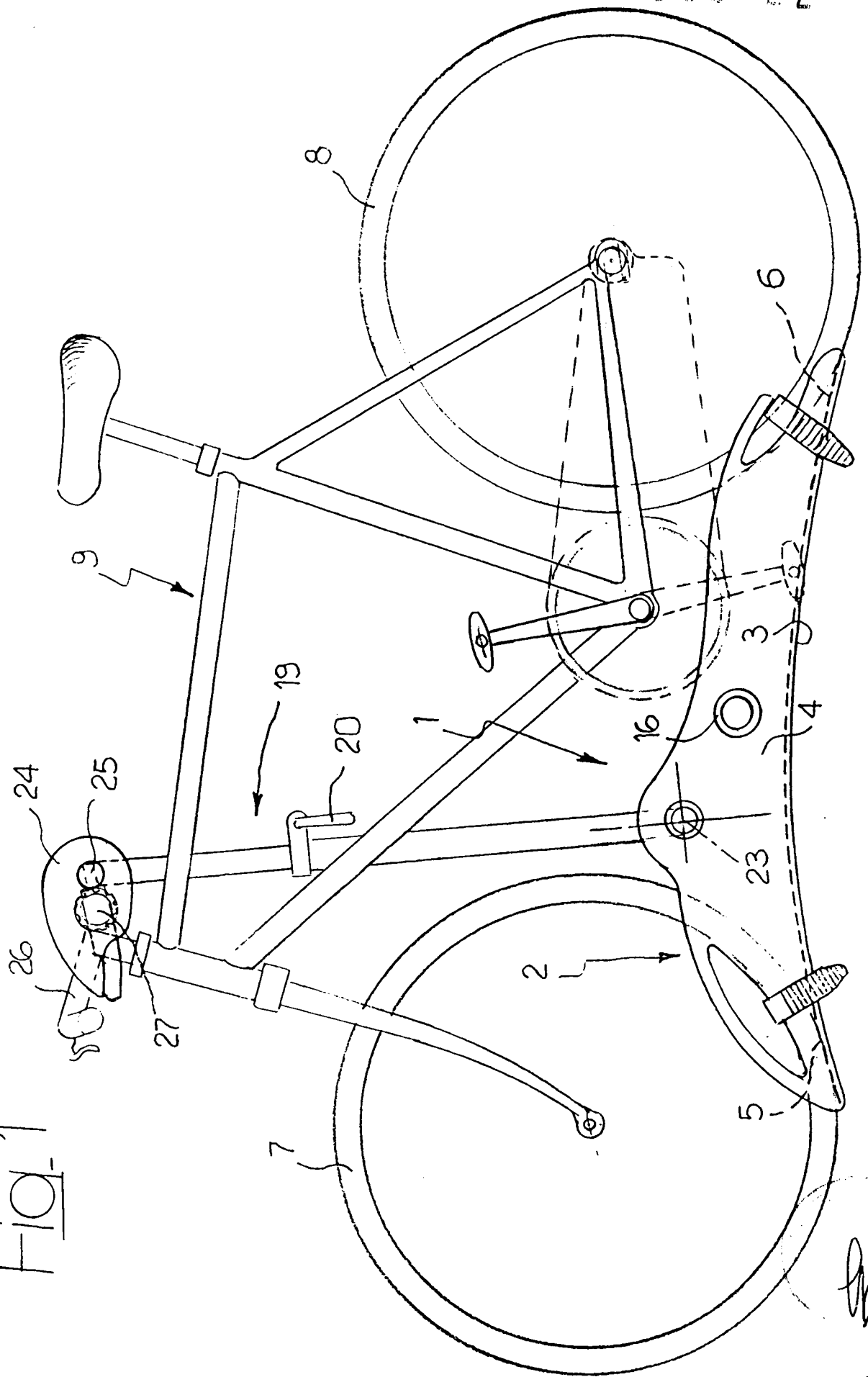


Fig. 2

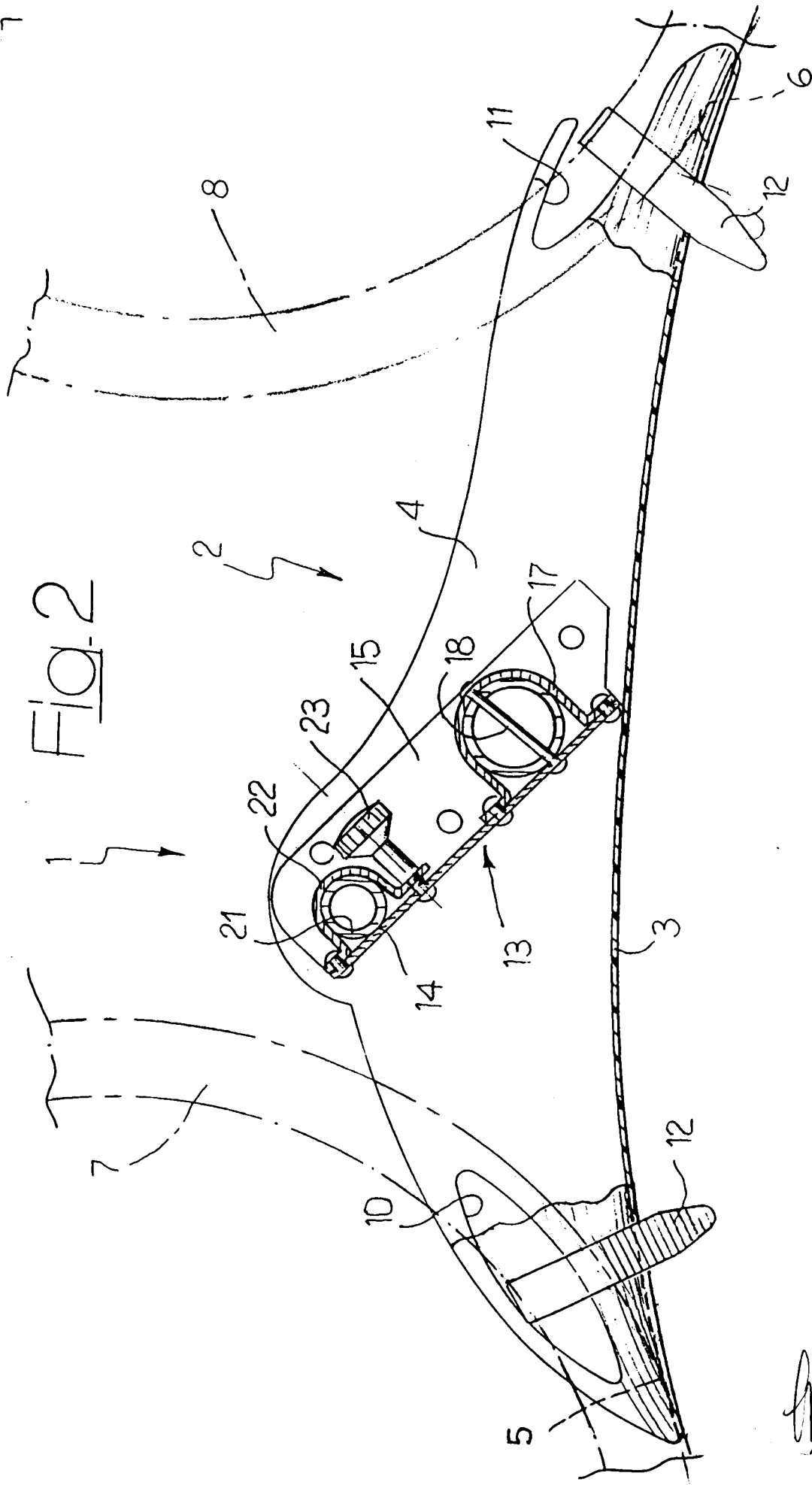
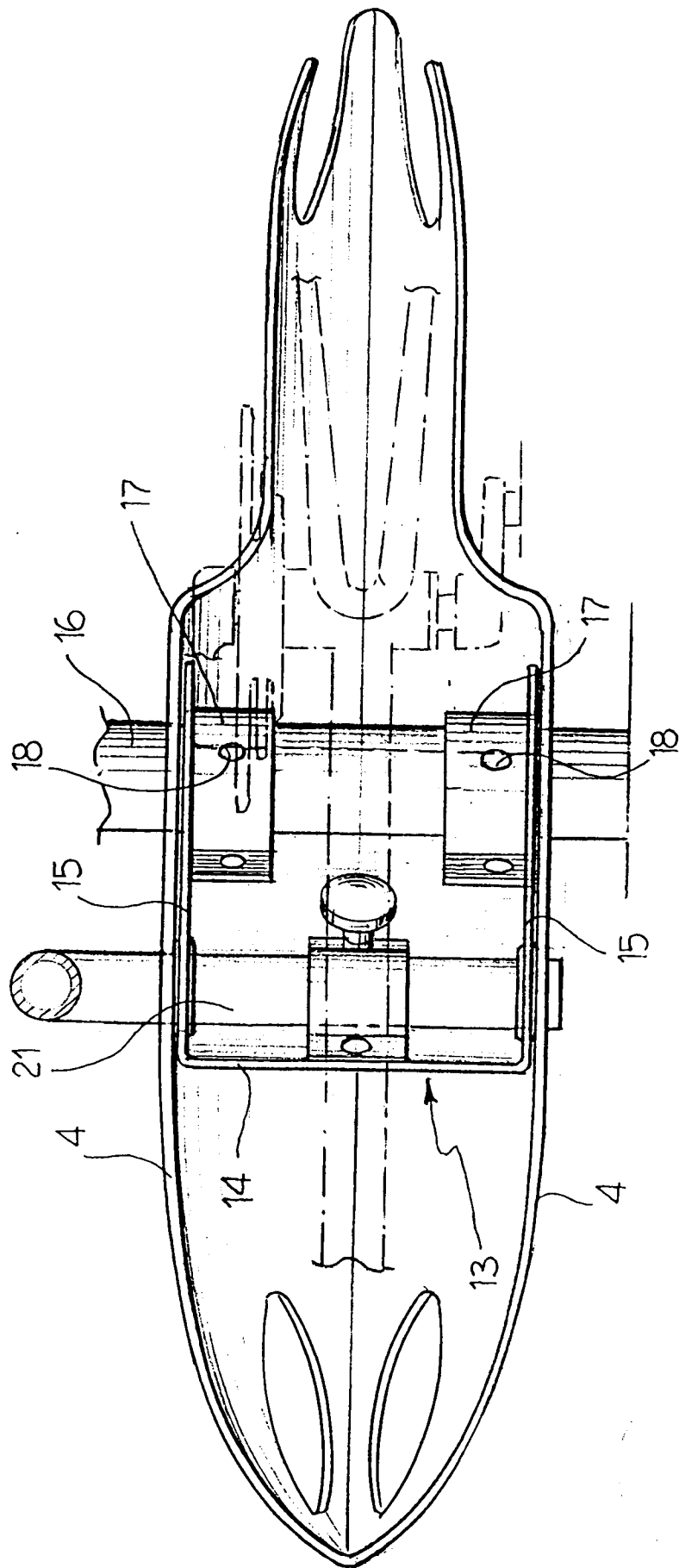


Fig. 3



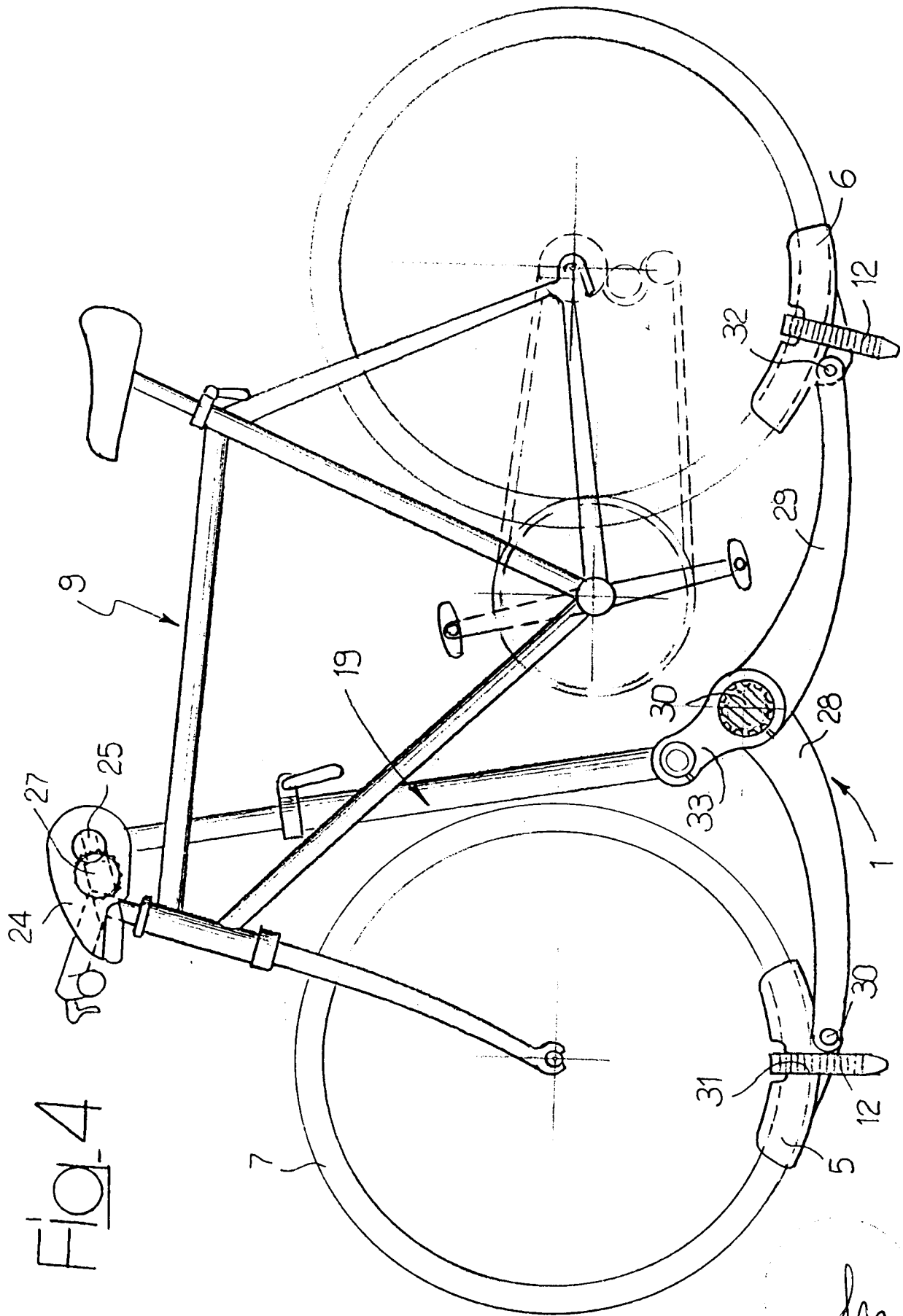


Fig. 4

Fig. 5

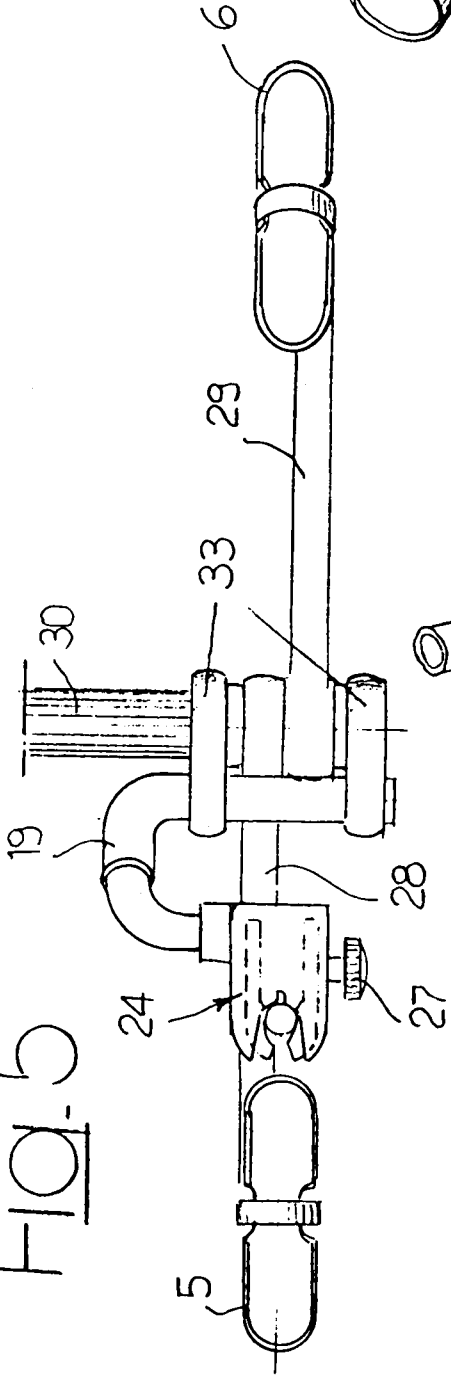


Fig. 6

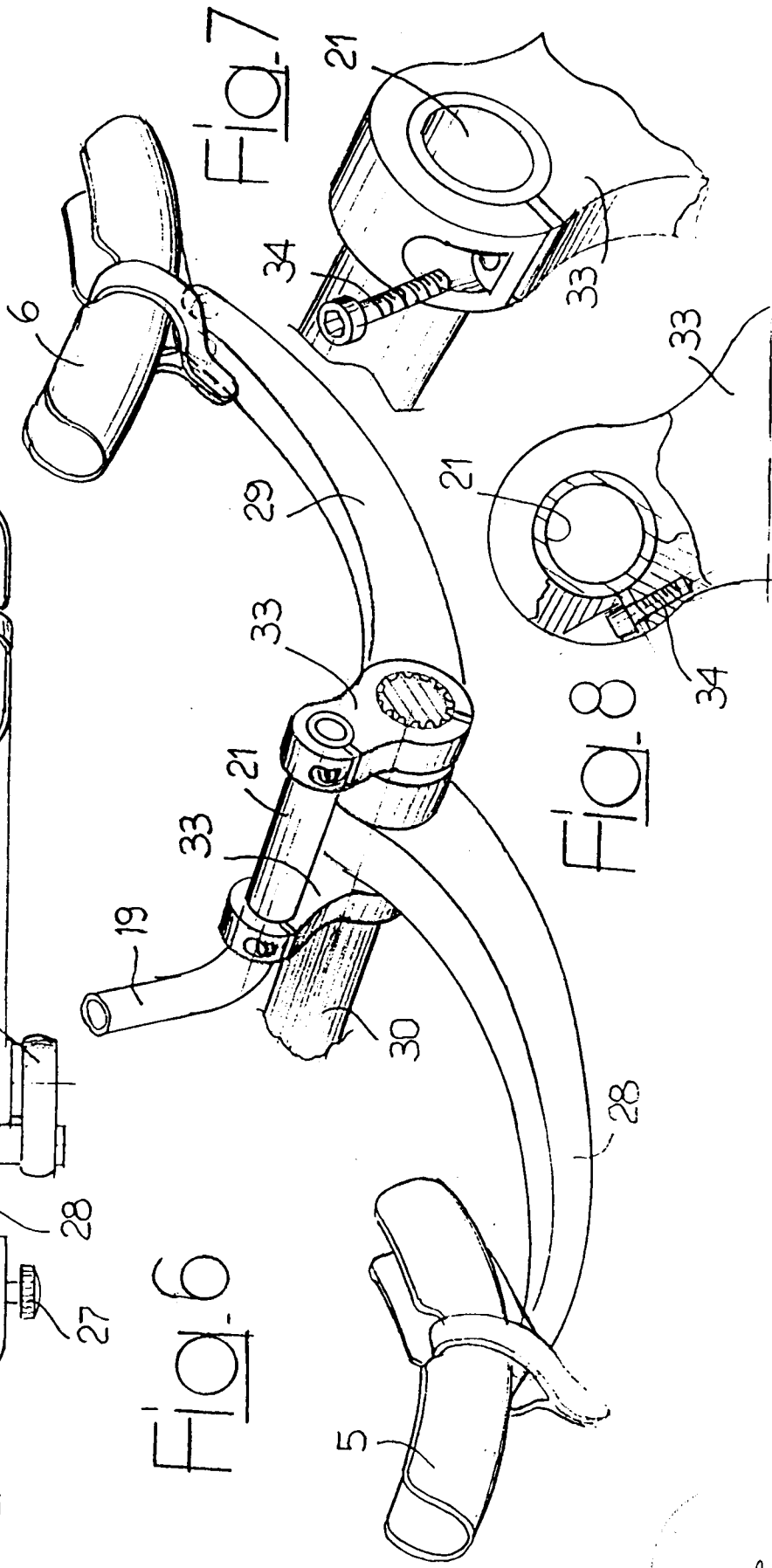


Fig. 7

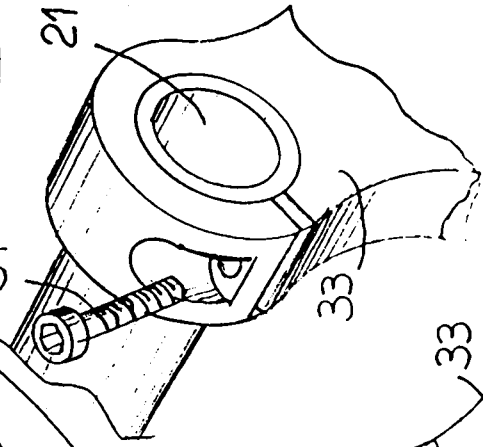


Fig. 8

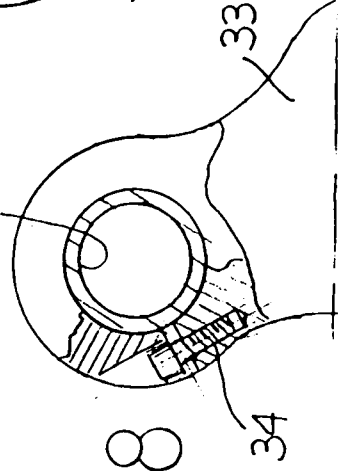


Fig. 9

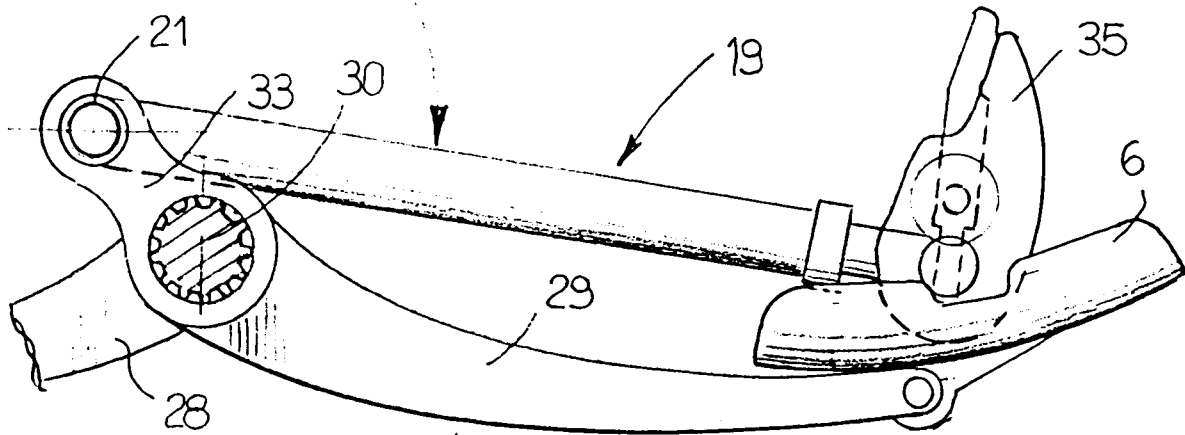


Fig. 10 → XI

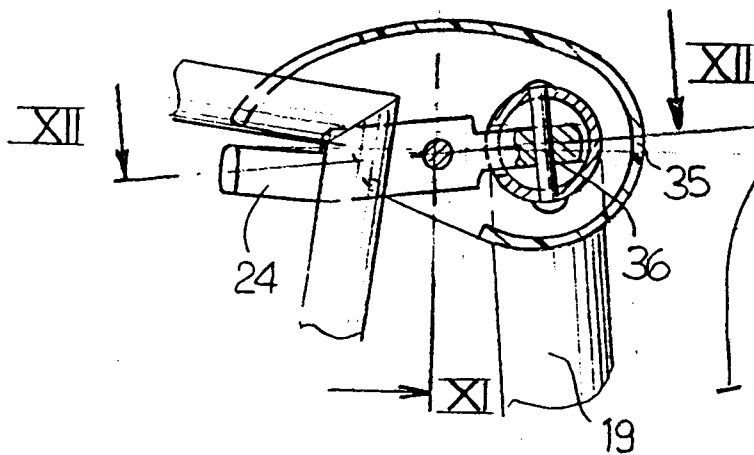


Fig. 11

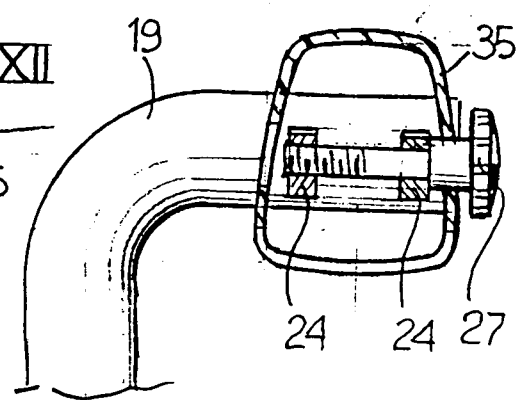


Fig. 12

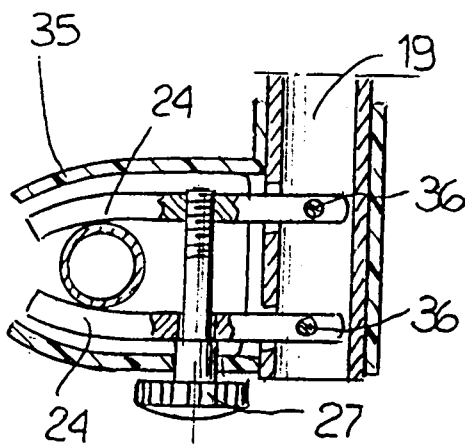


Fig. 13

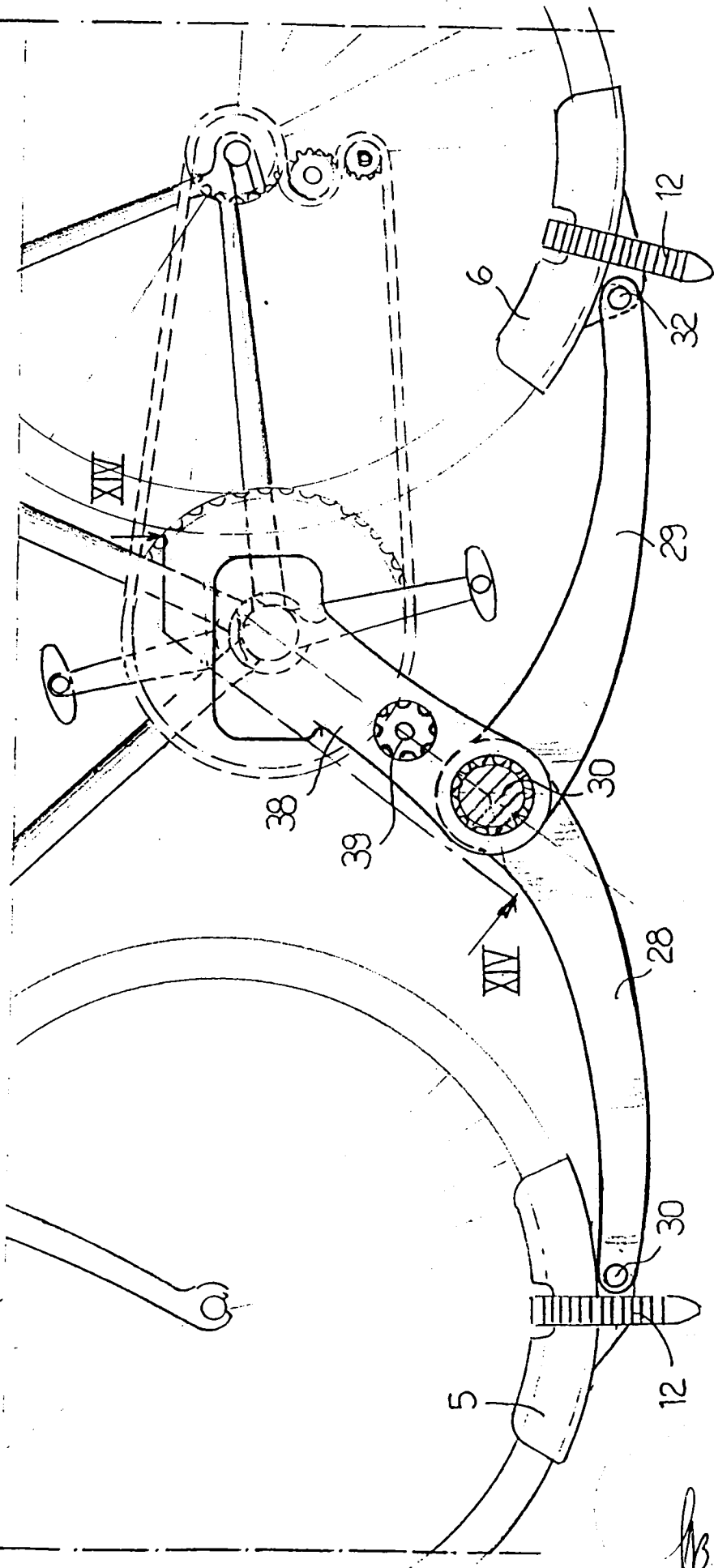


Fig. 14

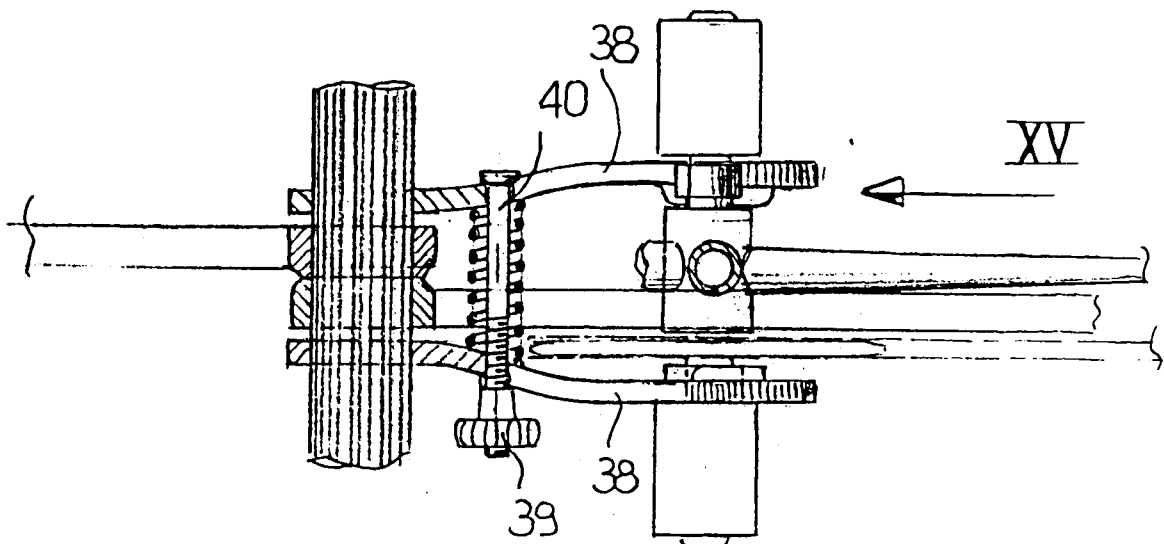


Fig. 16

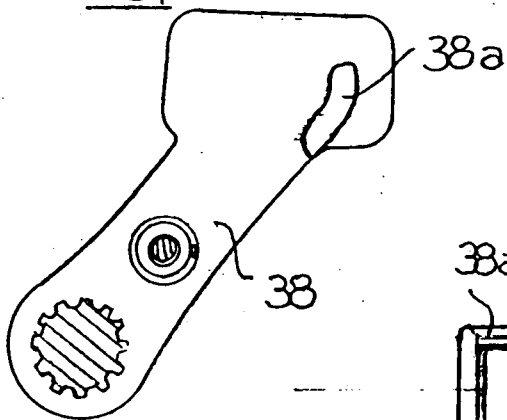


Fig. 15

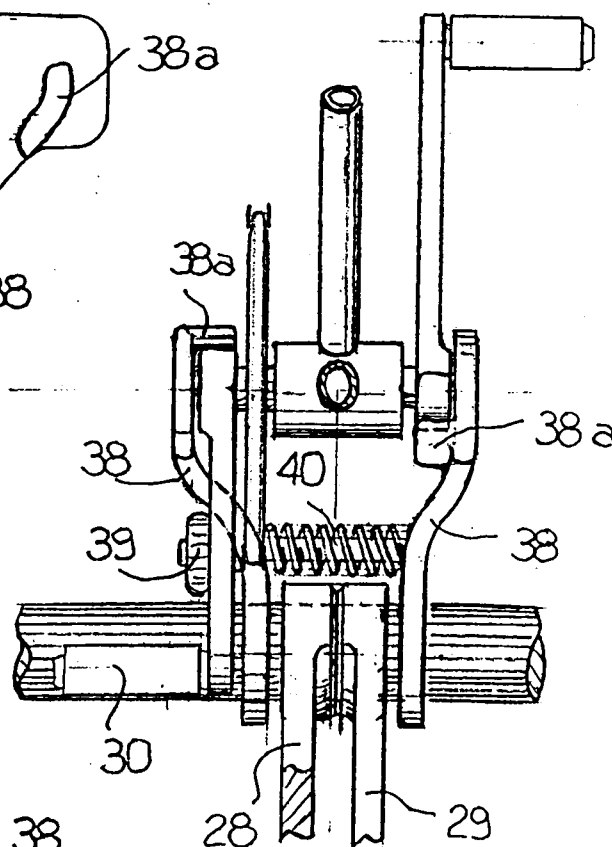
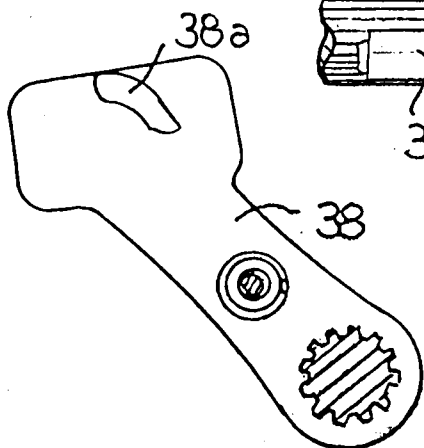


Fig. 17



*MB*