



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

UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101980900000293</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>19/02/1980</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>19/08/1981</b>

<b>Priorità</b>	PV 1133-79
<b>Nazione Priorità</b>	CZ
<b>Data Deposito Priorità</b>	20-FEB-79

**Titolo**

COMANDO A CASSETTO ROTANTE DI UN MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA A DUE TEMPI

# DOCUMENTAZIONE RILEGATA

"COMANDO A CASSETTO ROTANTE DI UN MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA A DUE TEMPI"

JAWA narodni podnik, con sede a  
Tynec nad Sazavou (Cecoslovacchia)



•=.=.=.=.=.=.=.=.=.

Inventori designati: TICHY Zdenek e HUSAK Pavel.

•=.=.=.=.=.=.=.=.

Depositata il 19 FEB 1980 al N.

20029A80

•=.=.=.=.=.=.=.

RIASSUNTO

L'invenzione ha per oggetto il comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi, il cui asse non si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti e che viene azionato da una cinghia dentata. Nel caso dei comandi a cassetto rotante noti per il comando del sistema aspirante di questi motori i cassetti vengono azionati da una coppia di ruote icoidi oppure di ruote dentate coniche, che vengono integrate da un altro albero oppure da una serie di ruote dentate cilindriche, da catena o da cinghia dentata. Nel comando di un cassetto rotante, il cui asse è perpendicolare all'asse dell'albero a gomiti, per mezzo di una cinghia dentata, la cinghia dentata, azionata tramite due rulli, lavora in due piani perpendicolari l'uno all'altro. Il difetto del comando con ruote coniche oppure con ruote icoidi consiste nel fatto che detto comando è complicato ed usando una cinghia dentata, che non corre in un piano, il comando non è sicuro e presenta una breve durata.



L'invenzione risolve questo problema grazie al fatto che la dentatura della cinghia dentata è in presa da un lato con la dentatura della ruota del cassetto e dall'altro lato con i denti della ruota condotta del comando ausiliario. L'asse del comando ausiliario è parallelo all'asse dell'albero a gomiti. Il comando a cassetto posto consente l'uso di un unico cassetto di diametro molto grande per parecchi cilindri.

#### DESCRIZIONE

L'invenzione ha per oggetto il comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi, il cui asse non si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti comandato da una cinghia dentata.

Sono noti dei motori a combustione interna a due tempi, i quali presentano una distribuzione del sistema aspirante con un cassetto rotante, il cui asse si sviluppa obliquamente all'asse dell'albero a gomiti, per cui è possibile una disposizione vantaggiosa del carburatore direttamente sul cilindro. Questi cassetti vengono comandati da una coppia di ruote icoidi oppure di ruote dentate coniche, che vengono integrate da un altro albero oppure da una serie di ruote dentate cilindriche, da una catena oppure anche da una cinghia dentata. E' nota anche una soluzione nella quale un cassetto viene comandato con un asse perpendicolare all'asse dell'albero a gomiti per mezzo di una cinghia dentata. Questo cassetto lavora con l'aiuto di due rulli disposti in due piani perpendicolari tra di loro.



Il difetto dei cassetti usati fino ad ora, aventi una trasmissione di ruote dentate coniche oppure di ruote icoidi, consiste nel fatto che la realizzazione è complicata. Il sostanziale difetto di ogni cinghia che non corra in un piano, è il suo scarso affidamento e la sua breve durata.

Questi difetti vengono eliminati dal comando a cassetto rotante, il cui concetto consiste nel fatto che l'asse della ruota per cinghia condotta del comando ausiliario si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti, è disposto su una ruota motrice di una cinghia dentata e nel fatto che i denti della ruota del cassetto avente lo stesso asse del cassetto rotante fra la ruota motrice e la ruota condotta sono in presa con la dentatura della cinghia dentata. Nel punto di ingranamento dei denti della ruota del cassetto con dentatura della cinghia dentata la superficie ed il fianco della cinghia dentata sono in contatto col rullo ausiliario. I denti della ruota del cassetto sono in presa con delle sporgenze laterali della dentatura della cinghia dentata. Con la soluzione proposta si ottiene il comando di un cassetto, il cui asse si sviluppa obliquamente rispetto all'asse dell'albero a gomiti. Normalmente l'asse del cassetto è all'incirca perpendicolare all'asse dell'albero a gomiti. Questo è ottenuto per mezzo di una semplice cinghia dentata, sicura, che corre in un piano. Questa cinghia dentata aziona in modo usuale la ruota condotta del comando ausiliario, ad esempio dell'accensione, dell'alternatore, della pompa dell'olio e della pompa dell'acqua, eventualmente senza un rullo ausiliario. La ruota dentata fissata sull'albero



del cassetto ingrana nella cinghia dentata per mezzo di denti sagomati in modo opportuno, oppure può essere usata una cinghia avente una dentatura interna e laterale.

Il vantaggio del comando a cassetto rotante consiste nella semplicità e nell'assoluto affidamento, che possono consentire un uso ampliato dei motori a due tempi di concezione molto vantaggiosa. Il comando a cassetto rotante proposto consente l'uso di un unico cassetto di diametro maggiore per parecchi cilindri.

Un esempio di realizzazione del comando a cassetto rotante è rappresentato nei disegni allegati.

La figura 1 mostra una vista laterale schematica con una sezione parziale in direzione del motore e del cassetto e

la figura 2 un dettaglio del comando della ruota del cassetto per mezzo di una cinghia dentata.

In figura 1 sul basamento 1 sono montati un cilindro 2 ed una testata 3. Nel basamento 1 è supportato girevole l'albero a gomiti 4, alla cui estremità è sistemata la ruota motrice 5 che aziona la cinghia dentata 6. La cinghia dentata 6 aziona la ruota dentata 7 di un comando asulriario non rappresentato. L'asse 8 della ruota condotta 7 è parallelo all'asse 9 dell'albero a gomiti 4. L'alimentazione della miscela carburante dal carburatore 10 viene comandata dal cassetto rotante 11, il cui asse 12 non si sviluppa obliquamente rispetto all'asse 9 dell'albero a gomiti 4. Sull'albero 13 del cassetto rotante 11 è fissata la ruota 14, la quale ingrana nella dentatura 15 della cinghia dentata 6.



La figura 2 mostra un dettaglio di un'alternativa dell'ingranamento della cinghia dentata 6 con la ruota del cassetto 14. In questo caso i denti 16 della ruota 14 del cassetto sono in presa con delle sporgenze laterali 17 della dentatura 15 della cinghia dentata 6. Nel punto di ingranamento dei denti 16 della ruota 14 del cassetto con la cinghia dentata 6 il fianco 18 della cinghia dentata 6 come pure la superficie non rappresentata della cinghia dentata 6 sono in contatto con il rullo ausiliario 19.

#### RIVENDICAZIONI

1. Comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi, il cui asse non si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti azionato da una cinghia, caratterizzato dal fatto che l'asse (8) di una ruota per cinghia (7) condotta di un comando ausiliario si sviluppa parallelamente all'asse (9) di un albero a gomiti (4), sul quale è montata una ruota motrice (5) di una cinghia dentata (6), e dal fatto che i denti (16) di una ruota (14) del cassetto, che presenta lo stesso asse di un cassetto rotante (11) sono in presa con una dentatura (15) della cinghia dentata (6) fra la ruota motrice (5) e la ruota per cinghia (7) condotta.

2. Comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che nel punto di ingranamento dei denti (16) della ruota (14) del cassetto la superficie ed anche il fianco (18) della cinghia dentata (6) sono in contatto con un rullo ausiliario (19).

3. Comando a cassetto rotante di un motore a combustione

interna a due tempi secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che i denti (16) della ruota (14) del cassetto sono in presa con delle sporgenze laterali (17) della dentatura (15) della cinghia dentata (6).

p.i. JAWA narodni podnik.

Il Mandatario :

- Dr. Ing. G. Modiano -



l'Ufficiale Rogante  
(Pietro Messineo)

70506

- 1 -

20029 A/80

8988  
Acc

REPUBBLICA SOCIALISTA CECOSLOVACCA

L'UFFICIO BREVETTI ED INVENZIONI A PRAGA

attesta col presente che Ing. ZDENEK TICHY, PRAGA  
Ing. PAVEL HUSAK, PRAGA

hanno depositato il 20 FEBBRAIO 1979 una domanda

di brevetto per invenzione sotto il numero degli atti

PV 1133-79

ed attesta inoltre che la descrizione allegata ed i 2  
disegni sono esattamente conformi agli allegati originali  
di questa domanda di brevetto.

Per il Presidente

F. to JUD. ALES ZABRS

(Sigillo)

Praga, 11 18 FEBBRAIO 1980

## COMANDO A CASSETTO ROTANTE DI UN MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA A DUE TEMPI

L'invenzione risolve questo problema grazie al fatto che la dentatura della cinghia dentata è in presa da un lato con la dentatura della ruota del cassetto e dall'altro lato con i denti della ruota condotta del comando ausiliario. L'asse del comando ausiliario è parallelo all'asse dell'albero a gomiti. Il comando a cassetto proposto consente l'uso di un unico cassetto di diametro molto grande per parecchi cilindri.

### DESCRIZIONE

L'invenzione ha per oggetto il comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi, il cui asse non si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti comandato da una cinghia dentata.

Sono noti dei motori a combustione interna a due tempi, i quali presentano una distribuzione del sistema aspirante con un cassetto rotante, il cui asse si sviluppa obliquamente all'asse dell'albero a gomiti, per cui è possibile una disposizione vantaggiosa del carburatore direttamente sul cilindro. Questi cassetti vengono comandati da una coppia di ruote icoidi oppure di ruote dentate coniche, che vengono integrate da un altro albero oppure da una serie di ruote dentate cilindriche, da una catena oppure anche da una cinghia dentata. E' nota anche una soluzione nella quale un cassetto viene comandato con un asse perpendicolare all'asse dell'albero a gomiti per mezzo di una cinghia dentata. Questo cassetto lavora con l'aiuto di due rulli disposti in due piani perpendicolari tra di loro.

Il difetto dei cassetti usati fino ad ora, aventi una trasmissione di ruote dentate coniche oppure di ruote icoidi, consiste nel fatto che la realizzazione è complicata. Il sostanziale difetto di ogni cinghia che non corra in un piano, è il suo scarso affidamento e la sua breve durata.

Questi difetti vengono eliminati dal comando a cassetto rotante, il cui concetto consiste nel fatto che l'asse della ruota per cinghia condotta del comando ausiliario si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti, è disposto su una ruota motrice di una cinghia dentata e nel fatto che i denti della ruota del cassetto avente lo stesso asse del cassetto rotante fra la ruota motrice e la ruota condotta sono in presa con la dentatura della cinghia dentata. Nel punto di ingranamento dei denti della ruota del cassetto con dentatura della cinghia dentata la superficie ed il fianco della cinghia dentata sono in contatto col rullo ausiliario. I denti della ruota del cassetto sono in presa con delle sporgenze laterali della dentatura della cinghia dentata. Con la soluzione proposta si ottiene il comando di un cassetto, il cui asse si sviluppa obliquamente rispetto all'asse dell'albero a gomiti. Normalmente l'asse del cassetto è all'incirca perpendicolare all'asse dell'albero a gomiti. Questo è ottenuto per mezzo di una semplice cinghia dentata, sicura, che corre in un piano. Questa cinghia dentata aziona in modo usuale la ruota condotta del comando ausiliario, ad esempio dell'accensione, dell'alternatore, della pompa dell'olio e della pompa dell'acqua, eventualmente senza un rullo ausiliario. La ruota dentata fissata sull'albero

del cassetto ingrana nella cinghia dentata per mezzo di denti sagomati in modo opportuno, oppure può essere usata una cinghia avente una dentatura interna e laterale.

Il vantaggio del comando a cassetto rotante consiste nella semplicità e nell'assoluto affidamento, che possono consentire un uso ampliato dei motori a due tempi di concezione molto vantaggiosa. Il comando a cassetto rotante proposto consente l'uso di un unico cassetto di diametro maggiore per parecchi cilindri.

Un esempio di realizzazione del comando a cassetto rotante è rappresentato nei disegni allegati.

La figura 1 mostra una vista laterale schematica con una sezione parziale in direzione del motore e del cassetto e

la figura 2 un dettaglio del comando della ruota del cassetto per mezzo di una cinghia dentata.

In figura 1 sul basamento 1 sono montati un cilindro 2 ed una testata 3. Nel basamento 1 è supportato girevole l'albero a gomiti 4, alla cui estremità è sistemata la ruota motrice 5 che aziona la cinghia dentata 6. La cinghia dentata 6 aziona la ruota dentata 7 di un comando ausiliario non rappresentato. L'asse 8 della ruota condotta 7 è parallelo all'asse 9 dell'albero a gomiti 4. L'alimentazione della miscela carburante dal carburatore 10 viene comandata dal cassetto rotante 11, il cui asse 12 non si sviluppa obliquamente rispetto all'asse 9 dell'albero a gomiti 4. Sull'albero 13 del cassetto rotante 11 è fissata la ruota 14, la quale ingrana nella dentatura 15 della cinghia dentata 6.

La figura 2 mostra un dettaglio di un'alternativa dell'ingranamento della cinghia dentata 6 con la ruota del cassetto 14. In questo caso i denti 16 della ruota 14 del cassetto sono in presa con delle sporgenze laterali 17 della dentatura 15 della cinghia dentata 6. Nel punto di ingranamento dei denti 16 della ruota 14 del cassetto con la cinghia dentata 6 il fianco 18 della cinghia dentata 6 come pure la superficie non rappresentata della cinghia dentata 6 sono in contatto con il rullo ausiliario 19.

#### RIVENDICAZIONI

1. Comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi, il cui asse non si sviluppa parallelamente all'asse dell'albero a gomiti azionato da una cinghia, caratterizzato dal fatto che l'asse (8) di una ruota per cinghia (7) condotta di un comando ausiliario si sviluppa parallelamente all'asse (9) di un albero a gomiti (4), sul quale è montata una ruota motrice (5) di una cinghia dentata (6), e dal fatto che i denti (16) di una ruota (14) del cassetto, che presenta lo stesso asse di un cassetto rotante (11) sono in presa con una dentatura (15) della cinghia dentata (6) fra la ruota motrice (5) e la ruota per cinghia (7) condotta.

2. Comando a cassetto rotante di un motore a combustione interna a due tempi secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che nel punto di ingranamento dei denti (16) della ruota (14) del cassetto la superficie ed anche il fianco (18) della cinghia dentata (6) sono in contatto con un rullo ausiliario (19).

3. Comando a cassetto rotante di un motore a combustione

interna a due tempi secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che i denti (16) della ruota (14) del cassetto sono in presa con delle sporgenze laterali (17) della dentatura (15) della cinghia dentata (6).

p.i. JAWA narodni podnik.

Il Mandatario :

- Dr. Ing. G. Modiano -

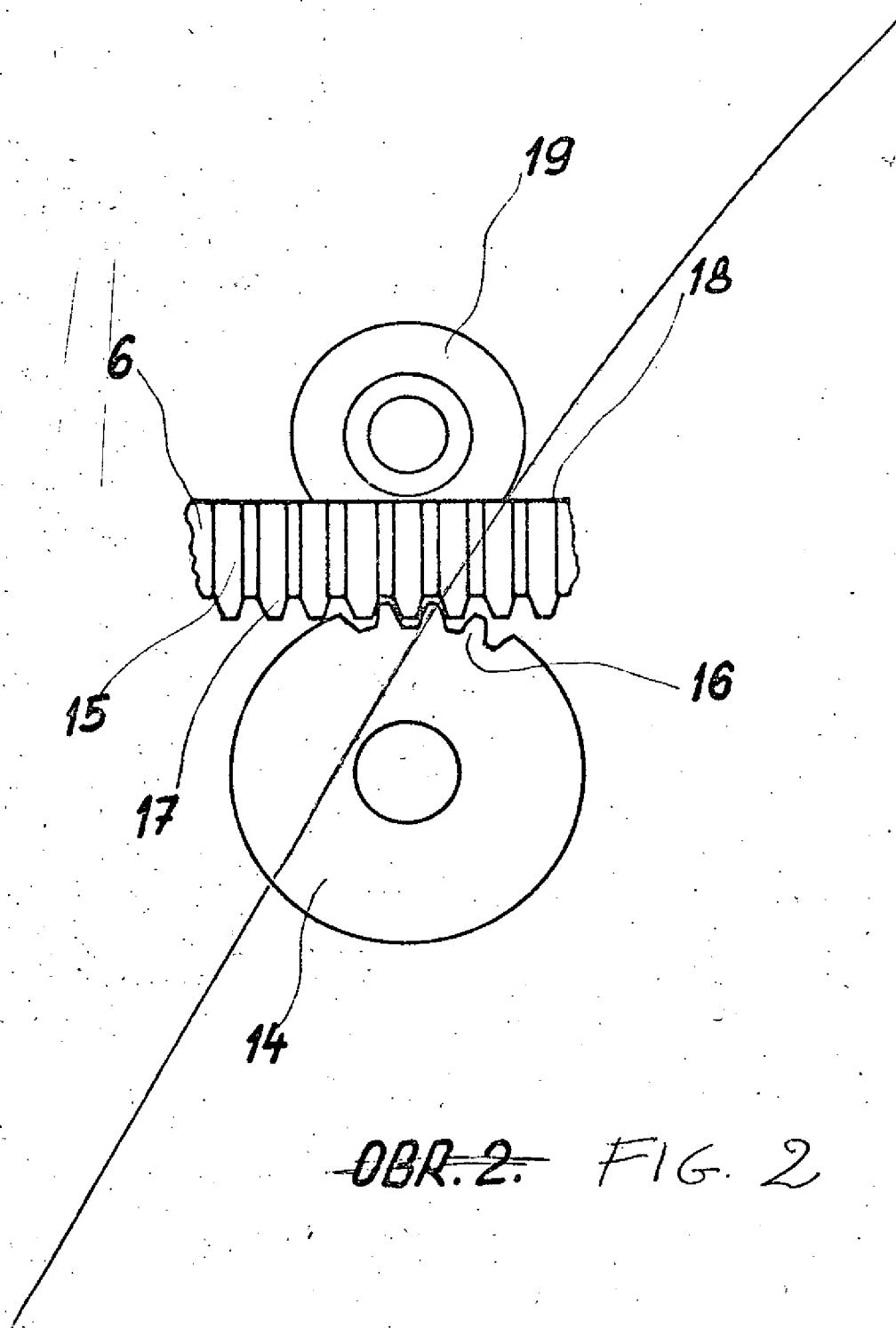
ELENCO DEGLI INDICI DI RIFERIMENTO

- 1 Basamento
  - 2 Cilindro
  - 3 Testata del cilindro
  - 4 Albero a gomiti
  - 5 Ruota motrice
  - 6 Cinghia dentata
  - 7 Ruota dentata di un comando ausiliario
  - 8 Asse della ruota condotta
  - 9 Asse dell'albero a gomiti
  - 10 Carburatore
  - 11 Cassetto rotante
  - 12 Asse del cassetto rotante
  - 13 Albero del cassetto rotante
  - 14 Ruota
  - 15 Ingranaggio della cinghia dentata
  - 16 Denti
  - 17 Sporgenze laterali
  - 18 Fianco della cinghia dentata 6
  - 19 Rullo ausiliario
- 

Per conformità della traduzione

S  
- Dr. Ing. G. Modiano -

20029A/80



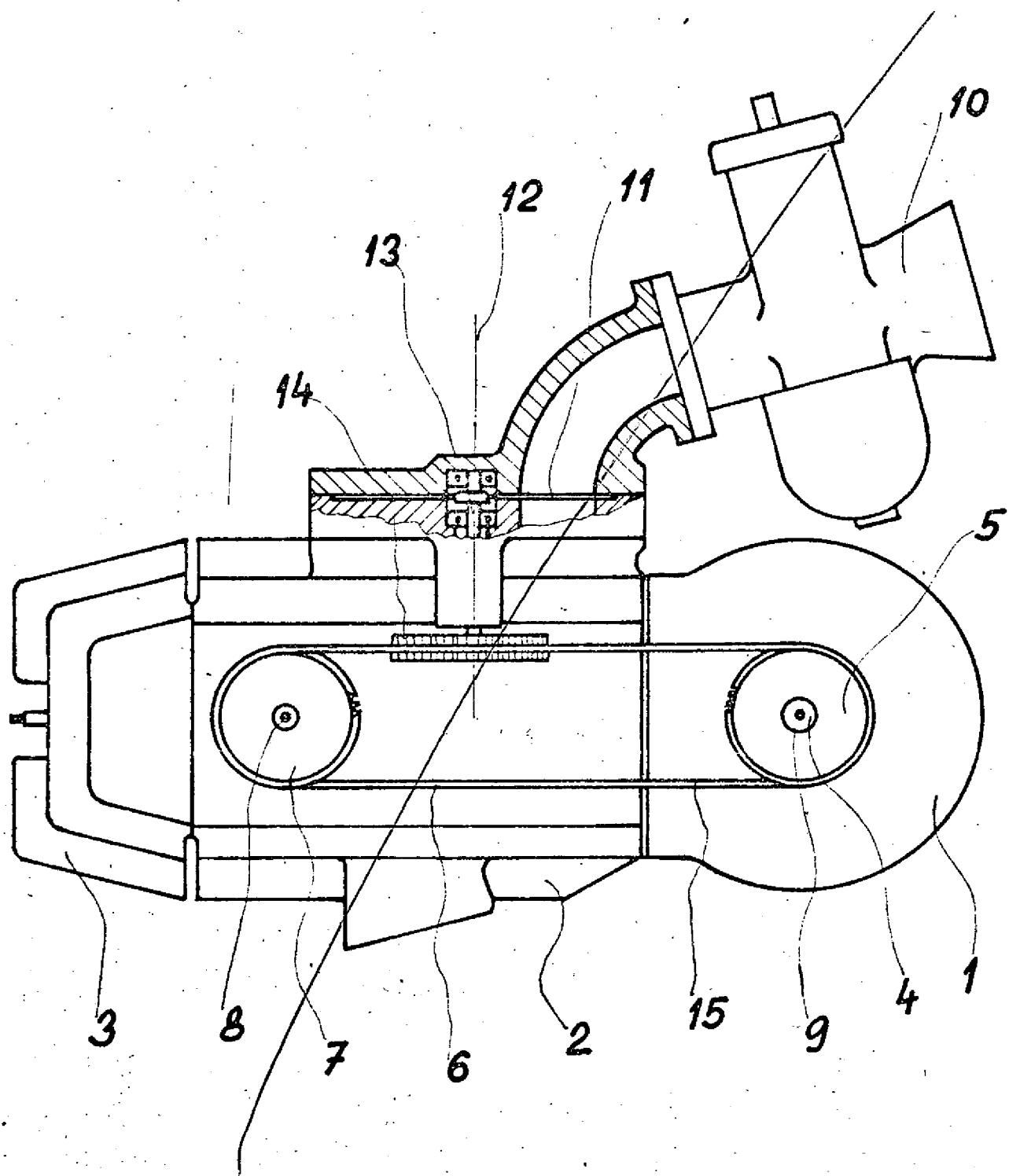
~~OB.R. 2.~~ FIG. 2

20029A/80  
Rev. Bennett & Co.

20029A/80  
Rev. Bennett & Co.

59641

20029A/80



OBR. 1. FIG. 1



*[Handwritten signature]*  
Meccanico  
Aut. (Signature)

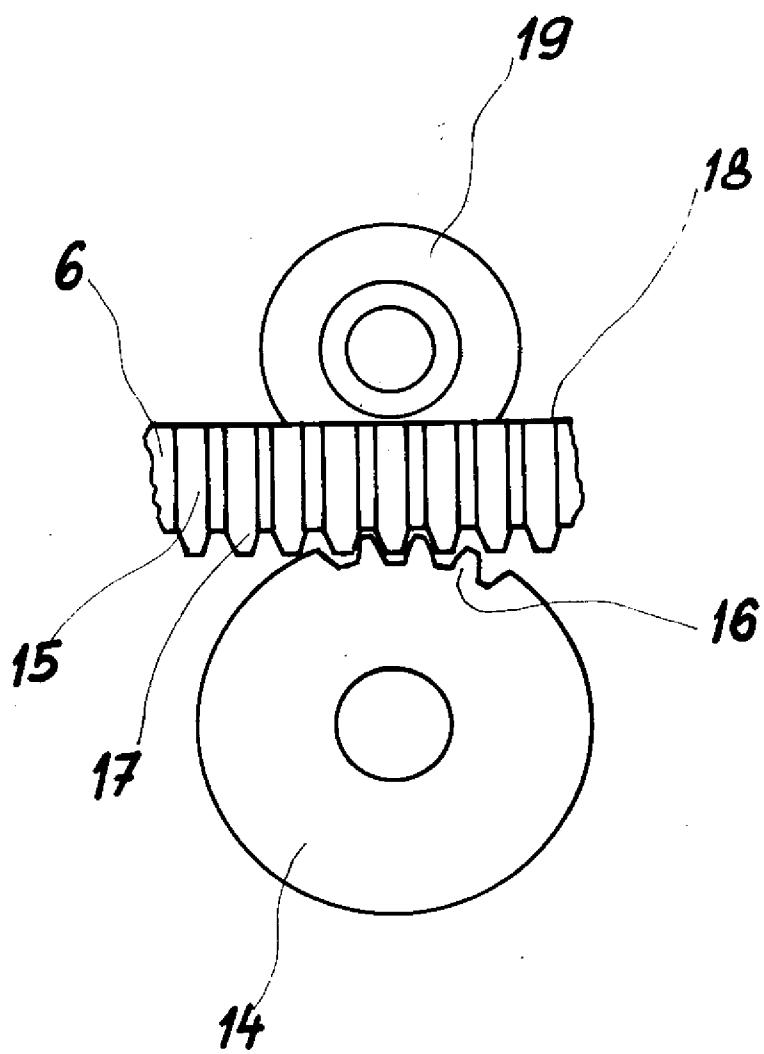
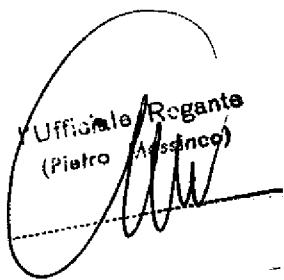


FIG. 2.



A line drawing of a long, slender, slightly curved object, possibly a plant or a piece of wood, with a small, sharp, curved tip at the top left.

20029 A/80

TAV. I

4921

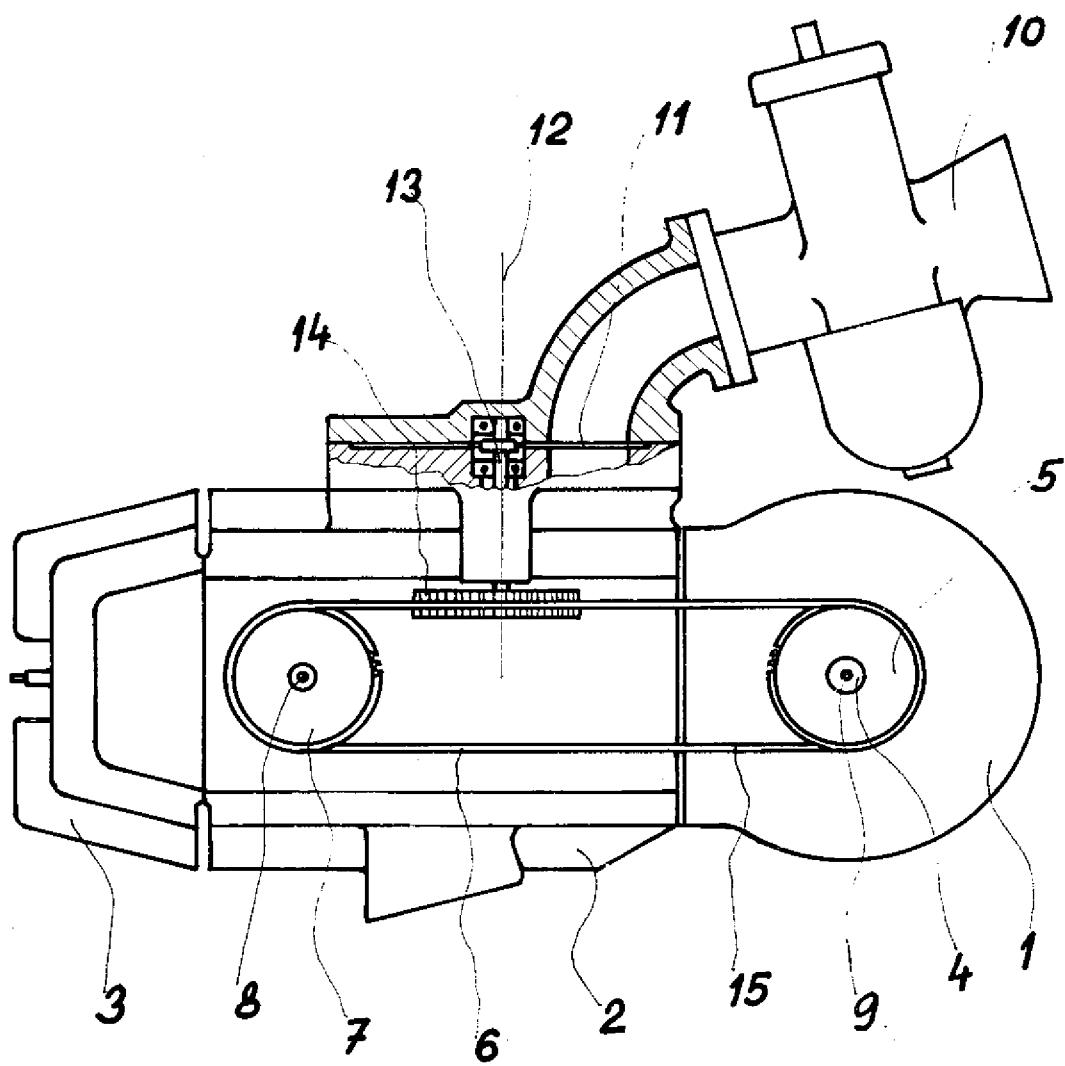


FIG. 1.



Regente  
(no)

250