



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101990900130702
Data Deposito	11/07/1990
Data Pubblicazione	11/01/1992

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	25	B		

Titolo

ATTREZZO ATTO AD ESTRARRE E AD INSERIRE LA BOCCOLA PORTA-CUSCINETTO DEL
REGGI-SPINTA DELLA FRIZIONE NELLA CAMPANA DELLA SCATOLA CAMBIO DI
DETERMINATI TIPI DI MOTORI.

DESCRIZIONE

del trovato avente per titolo:

"ATTREZZO ATTO AD ESTRARRE E AD INSERIRE LA BOCCOLA PORTA-CUSCINETTO DEL REGGI-SPINTA DELLA FRIZIONE NELLA CAMPANA DELLA SCATOLA CAMBIO DI DETERMINATI TIPI DI MOTORI",

della ditta individuale "FORI Nazzareno", di nazionalita' italiana, con sede in Pesaro, via Liguria N.10, nella persona del titolare sig. Fori Nazzareno, a mezzo mandatario ing. Stefano Maschio, via Milite Ignoto 44, Pesaro, iscritto all'albo con il N.53.

Domanda depositata presso l'Ufficio Brevetti dell'U.P.I.C.A. di Pesaro in data 11 luglio 1990.

Il trovato in oggetto concerne un particolare attrezzo atto ad estrarre, e successivamente ad inserire, la boccola porta-cuscinetto del reggi-spinta della frizione nella campana della scatola cambio di determinati tipi di motori, senza dover separare la parte del cambio da quella della frizione. In tal modo e' possibile sostituire boccola, cuscinetto e para-olio in un tempo notevolmente inferiore a quello usuale.

In alcuni tipi di motori automobilistici la sostituzione della boccola comprendente para-olio e

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Milite Ignoto 44
61100 PESARO

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI PESARO E UBBINO
LUIGI ROCCATE



cuscinetto reggi-spinta della frizione richiede, oltre allo smontaggio del gruppo cambio-frizione, anche la separazione del lato cambio dal lato frizione. Infatti la boccola non puo' essere smontata con un comune estrattore, ma occorre utilizzare una pressa ed un perno di spinta.

Per l'intera operazione si impiegano varie ore di lavoro.

Con l'attrezzo in oggetto, non essendo necessaria la scomposizione del gruppo cambio-frizione, la riparazione viene effettuata in un tempo notevolmente inferiore. Inoltre non occorre piu' utilizzare una pressa.

L'attrezzo e' costituito da una staffa che viene imbullonata, o comunque resa solidale, alla campana del gruppo cambio-frizione, da una slitta che scorre trasversalmente rispetto alla staffa, quando si agisce su un comando a vite, e da una testa di presa, posta all'estremita' della slitta, attrezzata con un elemento conico fessurato che, durante l'estrazione della boccola, si inserisce entro il corrispondente foro conico della testa e viene quindi serrato a forza sul collo cilindrico della boccola, che puo' cosi' essere agevolmente estratta.

La testa ha inoltre un foro radiale per

Dott. Ing. ~~SILVANO MASCHIO~~

Via Alvaro del Portillo, 44
61100 PESARO

l'inserimento di uno spinotto, che consente di allineare il foro radiale di passaggio dell'olio della boccola con il corrispondente foro della campana.

Il trovato viene ora descritto in dettaglio, facendo riferimento alle due tavole di disegni allegate, che illustrano a solo titolo esemplificativo una sua possibile realizzazione.

La fig.1, tav.1, rappresenta una vista schematica laterale dell'attrezzo e della boccola da estrarre od inserire.

La fig.2, tav.2, mostra una vista laterale dell'attrezzo in posizione di lavoro, applicato su una campana del gruppo cambio-frizione parzialmente sezionata.

In tali figure con 1 e' indicata la staffa trasversale, che viene applicata sulla campana 2 a mezzo dei bulloni 3. Con 4 e' indicata la slitta, che puo' essere sollevata od abbassata agendo sulla vite di comando 5. Con 6 e' indicato un cuscinetto, che permette un'agevole rotazione della vite 5.

Con 7 e' indicata la testa di estrazione, che presenta un foro conico 8, fig.1, per l'alloggiamento del corrispondente elemento conico 9. Tale elemento ha un taglio longitudinale 10, in

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via M. V. Ignazio 44
61100 PESARO

modo da stringersi opportunamente quando viene inserito a forza nel foro conico 8.

Con 11 e' indicata la boccia porta-cuscinetto da estrarre, che si trova inserita a forza nella campana 2.

Per l'estrazione della boccia si procede nel seguente modo. Si applica l'attrezzo alla campana, come mostrato in fig.2 e si abbassa la slitta 4, agendo sulla vite 5, fino a portare la testa 7 in corrispondenza della parte cilindrica sporgente della boccia 11. Si inserisce quindi l'elemento conico 9 sulla parte sporgente della boccia, facendolo entrare nel corrispondente foro conico 8. Si solleva poi la slitta 4, agendo ancora sulla vite 5. Per effetto del sollevamento della testa 7, l'elemento conico fessurato 9 viene forzato entro il foro 8 e quindi viene serrato contro la boccia 11, che puo' cosi' essere agevolmente estratta.

Per inserire nella campana 2 la boccia nuova si procede in senso inverso. In tal caso non viene utilizzato l'elemento conico 9 ma uno spinotto ausiliario, che consente l'allineamento del foro 12 di passaggio dell'olio della boccia con il corrispondente foro della campana. A tale scopo lo spinotto viene inserito nel foro trasversale 13,

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Stefano Maschio
Via ... 44
61100 PESARO

previsto nella testa 7 e nel corrispondente foro 14 della boccola 11.

Per sfilare dalla sua sede l'elemento conico 9, sono previsti dei fori di presa 15, fig.1 o, in alternativa, una qualsiasi appendice sporgente.

L'elemento conico 9 potrebbe essere realizzato in due parti separate longitudinalmente, oppure, per la presa della boccola, si potrebbe saldare un anello sull'estremità esterna della boccola stessa, anche se e' preferibile la prima soluzione.

L'azionamento della slitta potrebbe anche essere effettuato pneumaticamente, idraulicamente o elettricamente. Inoltre tutti i dettagli costruttivi non essenziali potrebbero essere diversi da quelli illustrati a solo titolo esemplificativo, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

L'attrezzo descritto potrebbe essere impiegato per estrarre ed inserire qualsiasi altro elemento a sviluppo cilindrico, inserito in una qualsiasi sede, prevedendo piu' elementi conici intercambiabili, con fori di diverso diametro.

RIVENDICAZIONI

1a) Attrezzo atto ad estrarre e ad inserire la boccola porta-cuscinetto del reggi-spinta della frizione nella campana della scatola cambio di

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via ...
61100 PESARO *Maschio*

previsto nella testa 7 e nel corrispondente foro 14 della boccola 11.

Per sfilare dalla sua sede l'elemento conico 9, sono previsti dei fori di presa 15, fig.1 o, in alternativa, una qualsiasi appendice sporgente.

L'elemento conico 9 potrebbe essere realizzato in due parti separate longitudinalmente, oppure, per la presa della boccola, si potrebbe saldare un anello sull'estremità esterna della boccola stessa, anche se e' preferibile la prima soluzione.

L'azionamento della slitta potrebbe anche essere effettuato pneumaticamente, idraulicamente o elettricamente. Inoltre tutti i dettagli costruttivi non essenziali potrebbero essere diversi da quelli illustrati a solo titolo esemplificativo, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

L'attrezzo descritto potrebbe essere impiegato per estrarre ed inserire qualsiasi altro elemento a sviluppo cilindrico, inserito in una qualsiasi sede, prevedendo piu' elementi conici intercambiabili, con fori di diverso diametro.

RIVENDICAZIONI

1a) Attrezzo atto ad estrarre e ad inserire la boccola porta-cuscinetto del reggi-spinta della frizione nella campana della scatola cambio di

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via ...
61100 PESARO *Maschio*

4a) Attrezzo come alle precedenti rivendicazioni,

Via Vittoria Veneto 44
61100 PESARO *Perche*

caratterizzato dal fatto che l'elemento conico potrebbe anche essere realizzato in due parti separate longitudinalmente o, in alternativa, per la presa della boccola si potrebbe applicare, all'estremità della stessa, un anello o una qualsiasi battuta sporgente.

5a) Attrezzo come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che l'elemento conico ha dei fori o delle sporgenze atte a facilitarne l'estrazione.

6a) Attrezzo come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che esso potrebbe essere impiegato per estrarre ed inserire qualsiasi altro elemento a sviluppo cilindrico, inserito in una qualsiasi sede, prevedendo più elementi conici intercambiabili, con fori di diverso diametro.

Pesaro, 11 luglio 1990.

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Vittorio Veneto, 44
61100 PESARO



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCE E ARTIGIANATO
E URBANISMO
L. 1000/1976 ROGARE

44014 A/90

TAV.1

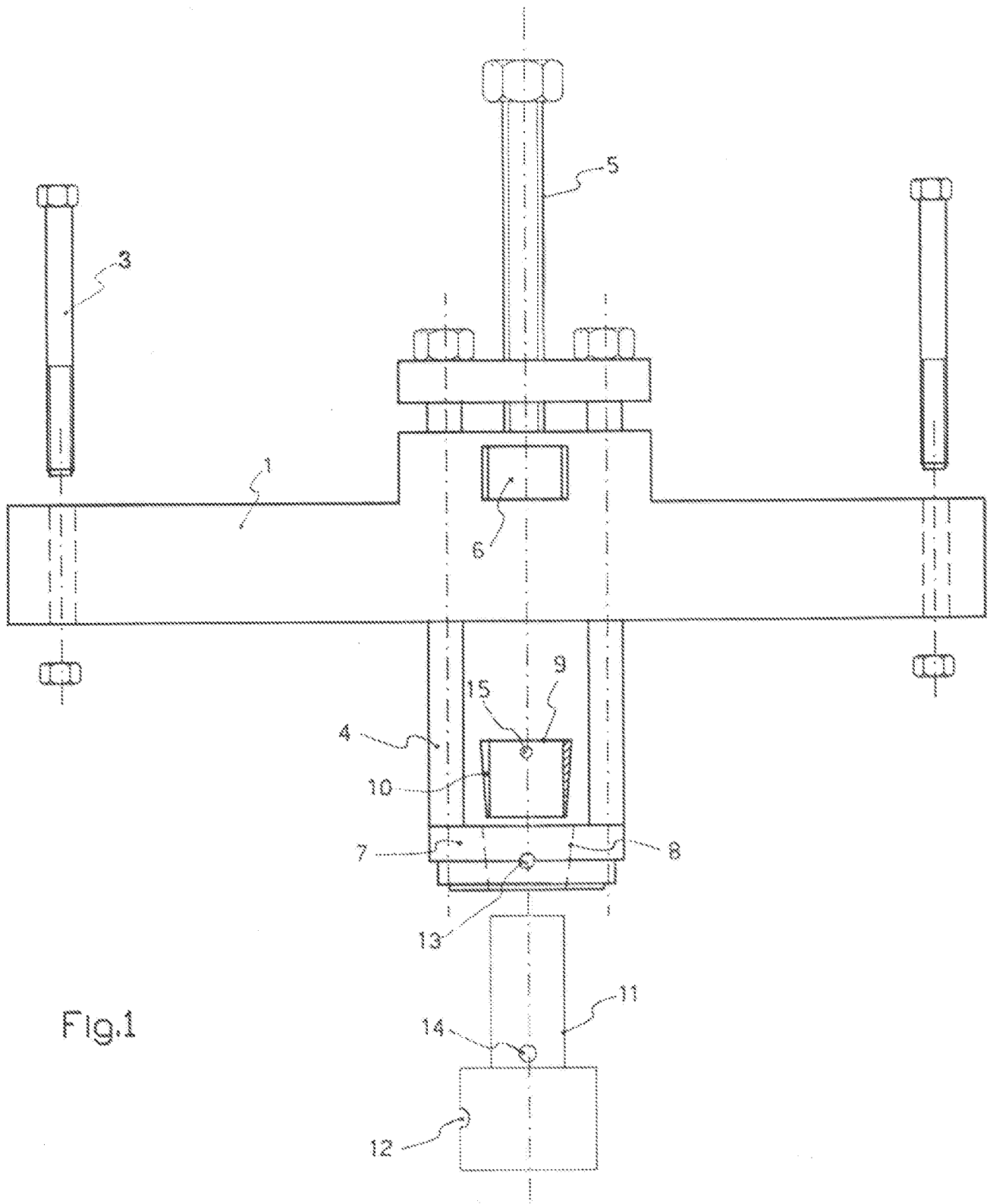


Fig.1

Dott. Ing. STEFANO MARZIO
61000 PESARO



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI PESARO, URBINO,
LEGNANO, OSIMO

44014 A/90

TAV.2

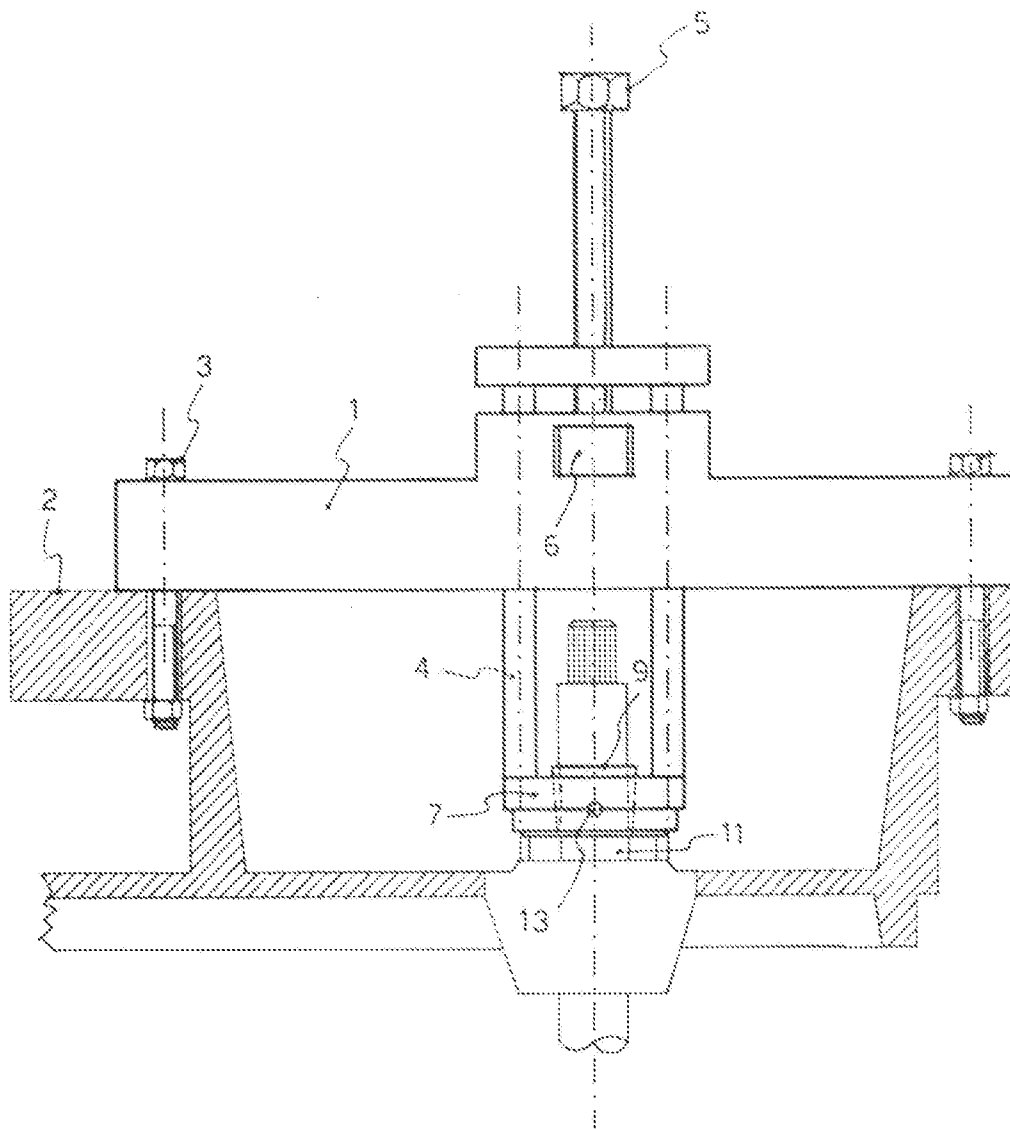


Fig.2

Dott. Ing. STEFANO MARCHIO
Via ...
61100 PESARO



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTISANATO
SEDE DEL TRIBUNO
UFFICIO ALLEGATO