



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901964290
Data Deposito	15/07/2011
Data Pubblicazione	15/10/2011

Classifiche IPC

Titolo

MOTORE ENDOTERMICO INNOVATIVO SENZA BIELLE (LIGHT INNOVATIVE LINKLESS ENGINE).

DESCRIZIONE

Del Brevetto per invenzione industriale

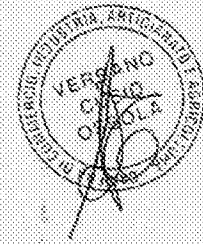
Di Santino PANCOTTI

Di nazionalità Italiana

Con domicilio Via B.Buozzi 10

21013 Gallarate (VARESE)

Inventore: PANCOTTI SANTINO



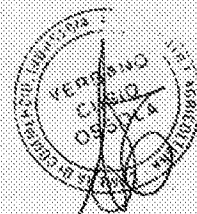
*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un motore endotermico alternativo a pistoncini a doppio effetto, caratterizzato principalmente dall'assenza delle convenzionali bielle di collegamento dei pistoncini al classico albero motore a gomito, la funzione di collegamento del pistone a doppio effetto all'albero a gomito è assicurata da un collare che mentre ruota intorno a detto albero scorre all'interno del pistone.

I vantaggi di questo motore sono quelli di essere più leggero e compatto a pari cilindrata e frazionamento nei confronti dei convenzionali motori a pistoncini alternativi. Un altro significativo vantaggio di detto motore sarà il ridotto livello vibratorio in quanto la configurazione a quattro pistoncini a doppio effetto è perfettamente bilanciata sia per quanto riguarda le masse rotanti che per le azioni e reazioni dovute allo scoppio o combustione che si annullano reciprocamente. Il motore in oggetto può essere realizzato in una configurazione a singolo pistone a doppio effetto equivalente ad un bicilindrico convenzionale, ma anche in una configurazione a due pistoncini equivalente ad un quattro cilindri classico, così come nella sopra menzionata configurazione a quattro pistoncini.

Santino Pancotti

La configurazione di seguito descritta è a due pistoni .



Questa configurazione a due pistoni equivalente ad un classico quattro cilindri contrapposti ha i vantaggi di avere dimensioni minori, un numero minore di componenti e quindi un minor peso nei confronti di un convenzionale motore a quattro cilindri, ad esempio il motore basico di seguito descritto con una cilindrata di 2000 c.c. avrà una dimensione di circa mm. 500 x 280 x 140 esclusa la coppa olio.

DESCRIZIONE: Motore alternativo (1) a pistoni a doppio effetto , vedi (FIG. 1)

Composto da:

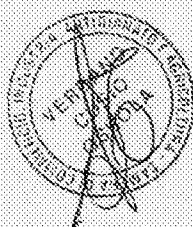
Due semicarter (3) e (4) che per le loro ridotte dimensioni hanno la testa integrata ai cilindri, due pistoni a doppio effetto (5) aventi ciascuno due cave (5a) e (5b) opposte lungo l'asse "X" per consentire l'attraversamento dell'albero a gomiti (6), i pistoni sono collegati ognuno all'albero a gomiti (6) tramite un'assieme collare (7) composto da una coppia di semicollari (8) e (9) fissati tra di loro con bulloni e dadi (10) e (11), assemblato sarà caratterizzato da un foro circolare (7a) che ruota sulla zona cilindrica dell'albero (6), ha una forma esterna pressoché rettangolare con i due lati paralleli opposti (12) e (13) aventi forma semicilindrica allo scopo di scorrere trasversalmente attraverso le cave semicilindriche parallele (5c) e (5d) tra di loro e normali alle (5a) e (5b) ricavate nel pistone. Le cavità (5c) e (5d) non saranno perfettamente normali all'asse "X" del pistone, ma avranno una inclinazione di alcuni gradi allo scopo di aumentare la coppia di rotazione dell'albero (6) a pari forza esercitata sul pistone. L'inclinazione delle cave (5c) e (5d) consente inoltre di bilanciare il momento indotto sul collare dovuto all'attrito durante lo scorrimento di quest'ultimo all'interno del pistone in fase di spinta, la cui forza risultante ovviamente per effetto dell'inclinazione delle cave avrà un offset rispetto al centro di

Antonio P. ...

rotazione del collare sull'albero inducendo un momento opposto tendente ad annullare quello indotto dall'attrito di scorrimento sul collare prima descritto .

Allo scopo di contenere ulteriormente le dimensioni dell'assieme motore, i due alberi a camme (14) trascinati da cinghie e pulegge dall'albero motore (6) sono installati in una cavità sulla parte superiore delle due teste e comandano una serie di bilancieri (16) per il controllo delle classiche 2 o 4 valvole di aspirazione e scarico.

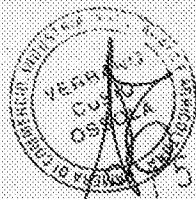
Il motore montato in posizione orizzontale avrà nella parte inferiore la coppa olio (17) e per le ridotte dimensioni del monoblocco, lo stesso olio di lubrificazione in quantità adeguata può svolgere anche la funzione di raffreddamento, con evidenti vantaggi di peso, semplicità e aumento dell'affidabilità specialmente in caso di applicazioni aeronautiche.



VB 204 A 0000 3
15 LUG. 2011

Santoro

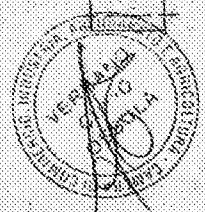
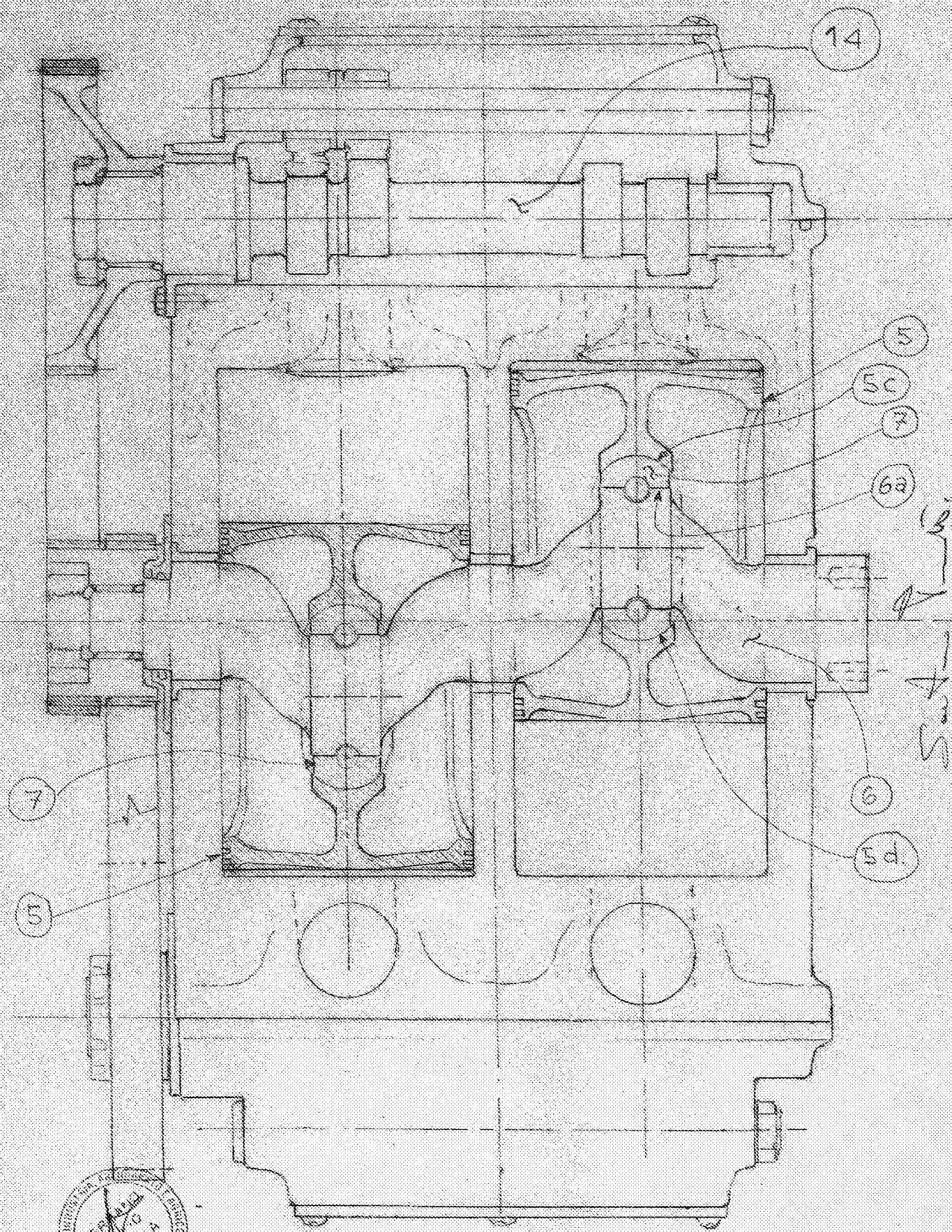
RIVENDICAZIONI:



1. Motore endotermico alternativo a pistone a doppio effetto, avente un' albero a gomito collegato all' interno di detto pistone tramite un collare, che mentre ruota sull' albero scorre trasversalmente nel pistone stesso, quindi senza l'utilizzo delle classiche bielle ma con funzione equivalente per trasformare il movimento alternato del pistone in una rotazione dell'albero a gomito .
2. Motore endotermico a pistone a doppio effetto avente detto pistone all' interno delle cavità semicilindriche idonee allo scorrimento di un assieme collare, le due cavità a forma semicilindrica posizionate sotto le opposte teste del pistone sono parallele ma hanno una contenuta inclinazione rispetto alla normale dell'asse "X" del pistone allo scopo di aumentare la coppia trasmessa all'albero motore a pari forza esercitata sul pistone, ma anche per equilibrare le forze di attrito generate durante lo scorrimento del collare, attrito che tendenzialmente porterebbe in rotazione il collare , chiaramente la funzione di trascinamento dell'albero motore da parte del collare è assicurata anche nel caso di cavità normali all'asse del pistone.
3. Motore endotermico a pistone a doppio effetto con collare scorrevole avente due lati opposti con forma semicilindrica che scorrono durante il trascinamento del pistone in simili cavità presenti nel pistone allo scopo di evitare la rotazione di detto pistone sul suo asse "X".

Santo Pianta.

A ←



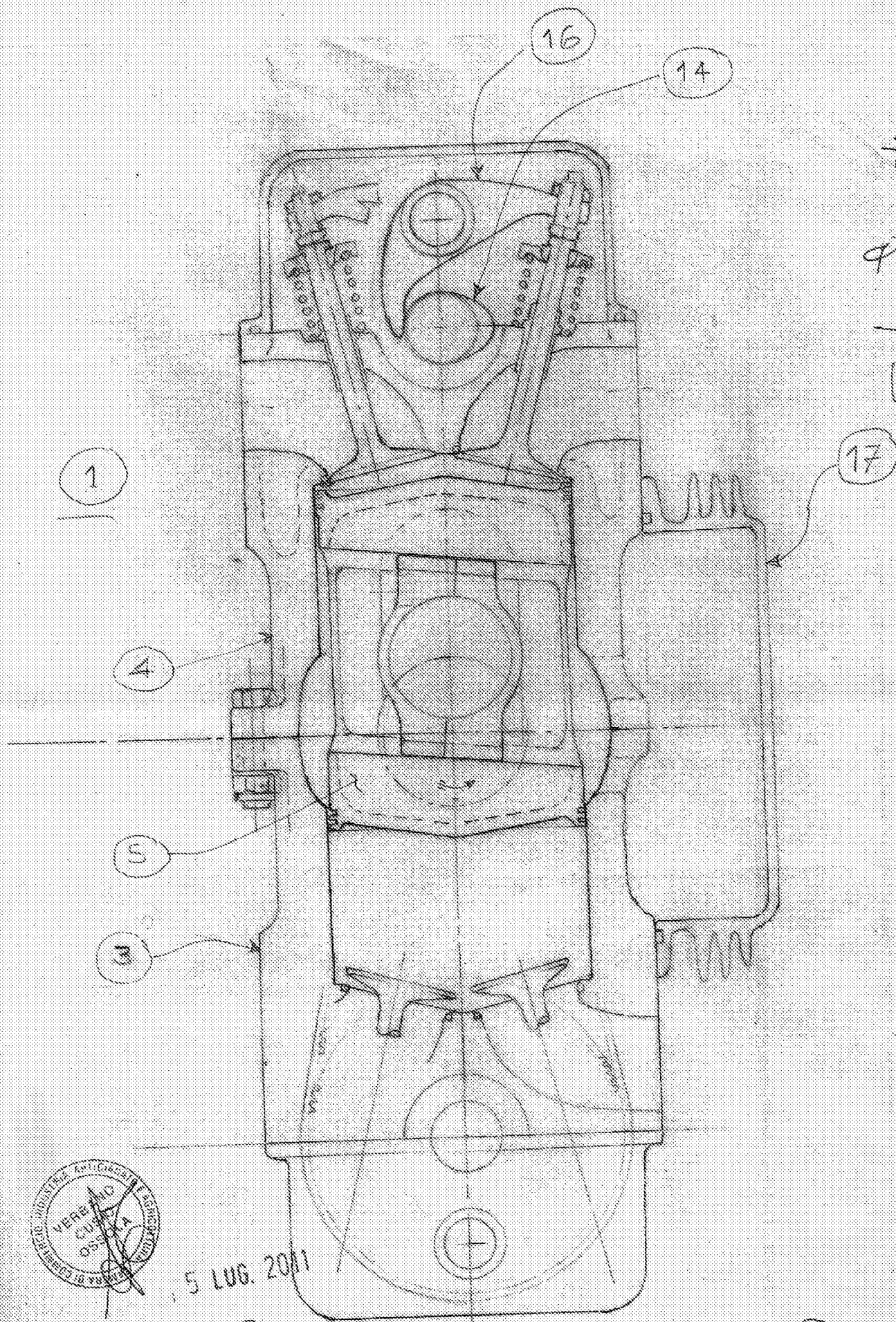
15 LUG. 2011

VB 2011 A000003

FIGURA 1

A ←

Sartorio P...



Santo Panari

SEZIONE A-A



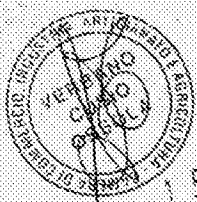
5 LUG. 2011

VB 2011 A 000003

FIGURA 2 *Santo Panari*

SEZ. B-B

PISTONE & ASS. COLLARE



15 LUG. 2014
VB 2014 A 000003

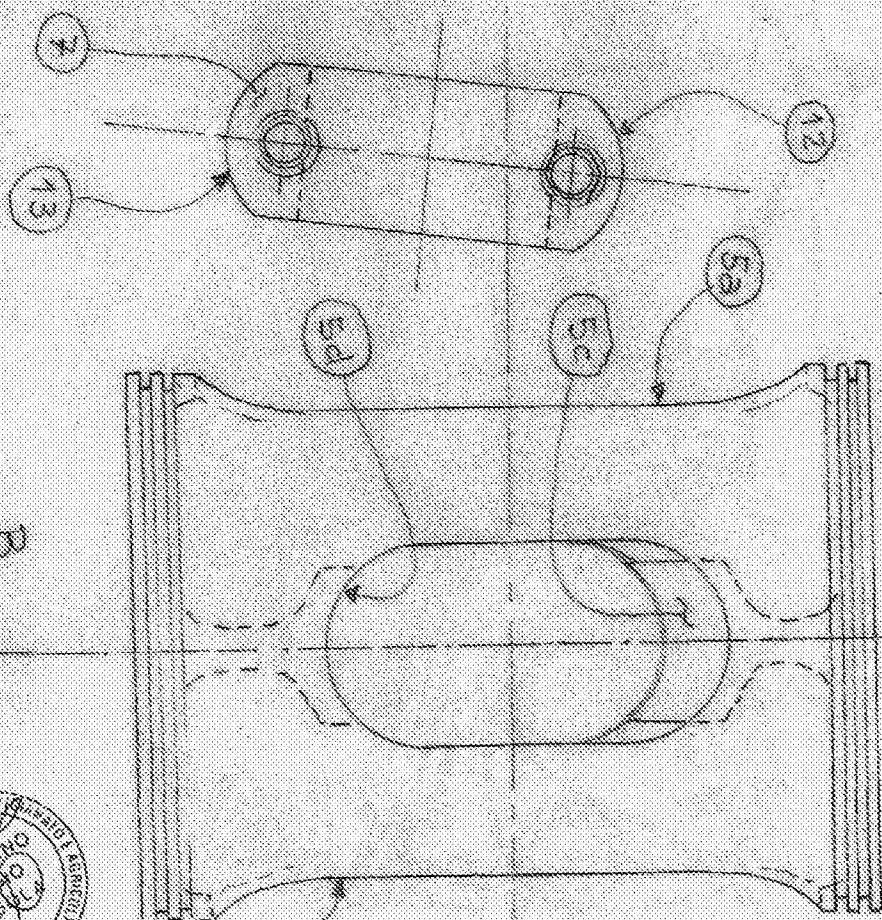
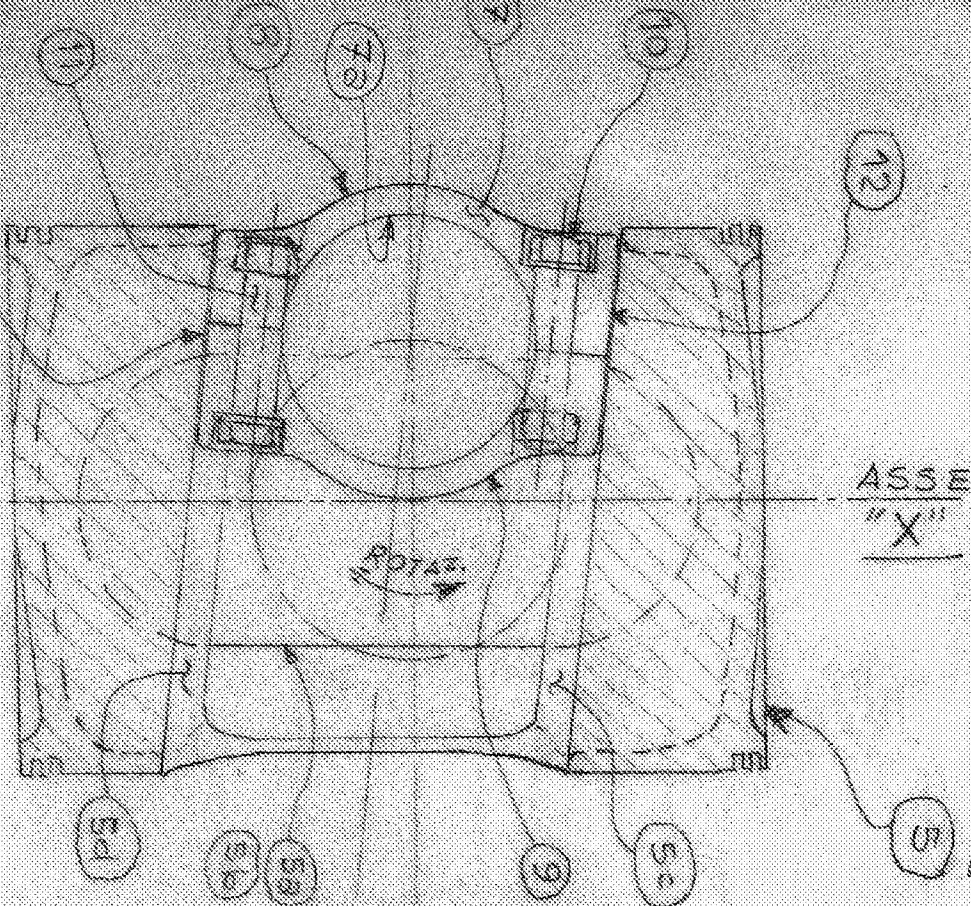


FIGURA 3

Sezione Frontale.