



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

ESPOSTO D'INVENZIONE

Pubblicato il 17 marzo 1952

Classe **68**

Domanda depositata: 11 agosto 1949, ore 20. — Brevetto iscritto: 15 dicembre 1951.
(Priorità: Italia, 14 agosto 1948.)

BREVETTO PRINCIPALE

S.A.C.M.A. Soc. Costruzioni Meccaniche & Affini S. p. A., Milano (Italia).

Dispositivo di trasmissione del moto dal tamburo principale di una macchina calcolatrice al tamburo del contatore.

Costituisce oggetto della presente invenzione un dispositivo di trasmissione del moto dal tamburo principale di una macchina calcolatrice al tamburo del contatore, atto a far sì che il tamburo del contatore, secondo la natura dell'operazione, ruoti sempre nello stesso senso del tamburo principale (per esempio se l'operazione è una divisione) o sempre in senso opposto a quest'ultimo (per esempio se l'operazione è una moltiplicazione).

Si rammenta in proposito che il tamburo principale è un complesso di dischi portanti, in apposite cave praticate su una delle facce, dei dentelli comandati a muoversi radialmente da camme opportunamente inserite fra detti dischi. Ogni camma porta una appendice che esce dalla copertina della macchina in modo da poter essere manovrata a mano. Ad ogni posizione di ciascuna camma corrisponde un numero della cifra che si vuole impostare.

Il tamburo del contatore invece è un complesso di dischi portanti dei dentelli oscillanti che servono a muovere le ruote numerate del contatore in modo da comporre su di esso una cifra che può essere il moltiplicatore od il quoziente a secondo di come si usa la macchina.

Il disegno annesso rappresenta, a titolo d'esempio, una forma di realizzazione del dispositivo secondo l'invenzione.

La fig. 1 rappresenta una vista frontale del dispositivo, dalla parte del tamburo del contatore, ma senza questo tamburo.

La fig. 2 rappresenta una vista dall'alto dello stesso dispositivo.

L'albero del tamburo principale 6 porta due anelli 2 e 5 distanziati fra loro. Ogni anello porta un incavo dissimmetrico a dente di sega. Detti incavi sono posti uno di fronte all'altro con i fianchi inclinati rivolti in direzioni opposte.

Gli anelli 2 e 5 sono calettati solidalmente sull'albero del tamburo principale 6 e nella parte libera fra loro, alloggiando due pignoni 3 e 4 portanti ciascuno un dente della stessa forma degli incavi ricavati sui detti anelli 2 e 5, in modo che vi si possano adattare esattamente. Tali pignoni sono scorrevoli assialmente e folli sull'albero e vengono mantenuti aderenti ai due anelli 2 e 5 a mezzo di una molla a compressione 13. Se ora si imprime inizialmente al tamburo principale 6 una rotazione destrorsa, l'anello 2 agisce sul pignone 3, in seguito alla forma del suo incavo e del dente del pignone, trascinando quest'ultimo nel suo movimento. Il pignone 3 trasmette il movimento alla ruota dentata 7 che, essendo solidale col tamburo 1, imprime a questo una rotazione che sarà contraria, per senso, a quella del tamburo principale 6. Allo scopo di poter muovere, dopo il primo giro destrorso, il tamburo principale 6 (per necessità che riguardano sempre la stessa operazione da eseguire per esempio una moltiplicazione) in qualunque senso e mantenere la rotazione del tamburo 1

sempre contraria a quella del tamburo principale 6, i diversi organi che compongono il meccanismo in questione, funzionano come segue:

5 il dente del pignone 4 scivola sul piano inclinato dell'incavo dell'anello 5 spostandosi assialmente verso il centro dello spazio libero tra i due anelli 2 e 5.

Simultaneamente la leva 9 avente sezione 10 a U, oscilla in senso destrorso (fig. 1) intorno al fulcro 16, comandata dalla camma 10 tramite la leva 11. La camma 10 è solidale con la ruota 7 e quindi col tamburo 1 del contatore. I setti 9' e 9'' della leva 9 si muovono in 15 piani normali all'asse del tamburo 1, parallelo all'asse del tamburo 6, e spostandosi verso il basso (fig. 2) obbligano il pignone 4 a rimanere nella posizione assiale in cui è venuto a trovarsi per l'azione del dente ed il pignone 3 25 a mantenersi costantemente in presa con l'anello 2. Questo pignone rimarrà quindi sempre operante, anche se si inverte il moto del tamburo principale 6.

La leva oscillante 9 rimane mantenuta in 25 tale posizione di bloccaggio per tutta la durata dell'operazione, dal gancio d'arresto 12 che si trova sotto l'azione della molla 15. La molla di richiamo 17 può far oscillare la leva 9 in senso opposto soltanto se il gancio d'arresto 30 viene sganciato, ciò che avviene, in modo non rappresentato in figura, solamente quando si riportino a zero le rotine numerate dell'accumulatore.

L'accumulatore è un complesso di rotine 35 portanti sulla loro fascia periferica dei numeri equidistanti da 0 a 9. Tali rotine sono mosse, quando si usa la macchina, da opportuni dentelli alloggiati sulle diverse placche del tamburo principale e riproducenti la cifra im- 40 postata.

La posizione delle ruote numerate, ad operazione ultimata, darà modo di leggere il risultato dell'operazione stessa.

Se invece al tamburo principale 6 si im- 45 prime inizialmente una rotazione sinistrorsa l'anello 5 agisce sul pignone 4 a mezzo dell'incavo e del dente rispettivi trascinandolo nel suo movimento. Il pignone 4 trasmette il moto

alla ruota oziosa 8 e questa alla ruota dentata 7 che, essendo solidale col tamburo 1, imprime 50 al medesimo una rotazione che sarà uguale, per senso e per numero di giri, a quella del tamburo principale 6. Allo scopo di poter muovere, dopo il primo giro sinistrorso, il tamburo principale 6 (per necessità che ri- 55 guardano sempre la stessa operazione da eseguire, per esempio una divisione) in qualsiasi senso e mantenere la rotazione del tamburo 1 sempre nello stesso senso di quella del tamburo principale 6, i diversi organi che 60 compongono il meccanismo in questione funzionano come segue: il dente del pignone 3 scivola sul piano inclinato dell'incavo dell'anello 2 spostandosi assialmente verso il centro dello spazio libero dei due anelli 2 e 5. 65 Simultaneamente la leva oscillante 9 comandata dalla camma 10 per tramite della leva 11 oscilla come nel caso precedente obbligando con ciò il pignone 3 a rimanere nella posizione in cui è venuto a trovarsi per l'azione del suo 70 dente ed il pignone 4 a mantenersi costantemente in presa con l'anello 5.

La leva oscillante 9 rimane abbassata e mantenuta in tale posizione, per tutta la durata dell'operazione, dal gancio d'arresto 12 75 che verrà sganciato solamente quando si riportano a zero le rotine numerate dell'accumulatore come nel caso precedente.

RIVENDICAZIONE:

Dispositivo di trasmissione del moto dal 80 tamburo principale di una macchina calcolatrice al tamburo del contatore, atto a far sì che il tamburo del contatore, secondo la natura dell'operazione, ruoti sempre nello stesso senso del tamburo principale o sempre in senso op- 85 posto a quest'ultimo, dispositivo comprendente due ruote dentate montate sull'asse del tamburo principale e ingranati l'una direttamente e l'altra per il tramite di una ruota oziosa con una ruota dentata solidale con il tamburo 90 del contatore, caratterizzato dal fatto che le due ruote dentate (3, 4) sono uguali, montate folli e scorrevoli sull'asse del tamburo principale (6), e provviste ciascuna di un dente laterale a fianchi dissimmetrici cooperante 95

sotto l'azione di una molla (13) con un vano praticato in un corrispondente anello (2, 5) solidale col detto asse, i fianchi più inclinati dei detti denti e dei corrispondenti vani
5 essendo rivolti in direzioni opposte ed essendo previsti dei mezzi atti a bloccare le dette ruote dentate in modo che esse non possano più scorrere in direzione dell'asse, la posizione di bloccaggio dipendendo dalla direzione di rota-
10 zione iniziale del tamburo principale.

SOTTORIVENDICAZIONI:

1. Dispositivo secondo la rivendicazione, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di

bloccaggio comportano una camma (10) solidale con il tamburo (1) del contatore, collegata cinematicamente con una leva (9) munita di due setti (9' e 9'') muoventisi in piani normali all'asse di detto tamburo ed atti a bloccare assialmente le due ruote dentate (3, 4).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione e
la sottorivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che nella posizione di messa a zero dell'accumulatore le due ruote dentate (3, 4) sono tenute distanziate fra loro dalla detta molla in modo che i detti denti sono impegnati
25 nei vani degli anelli (2, 5) corrispondenti.

S. A. C. M. A. Soc. Costruzioni
Meccaniche & Affini S. p. A.

Mandatario: Dr ing. G. Volkart, Zurigo.

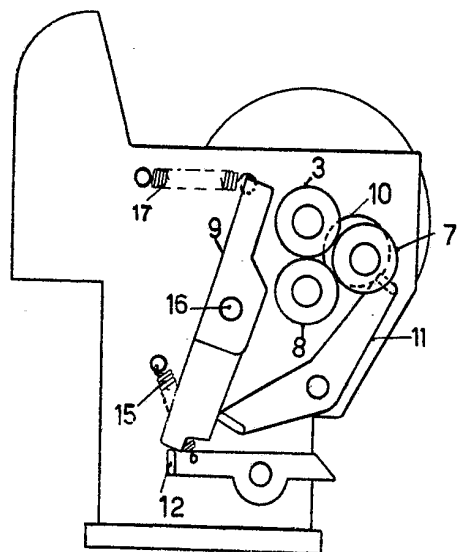


Fig. 1

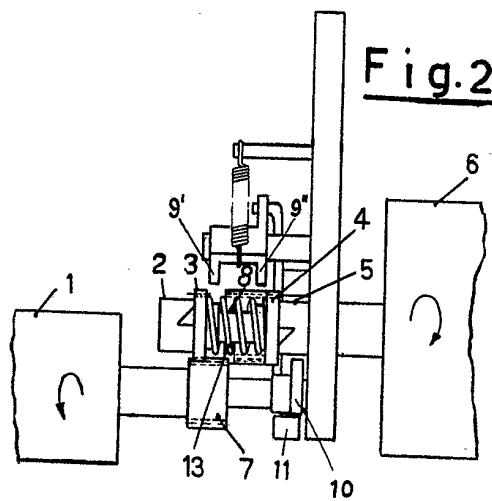


Fig. 2