



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

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| DOMANDA NUMERO     | 102006901393988 |
| Data Deposito      | 10/03/2006      |
| Data Pubblicazione | 10/06/2006      |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | B           |        |             |

Titolo

RUOTA DI INCARTO.

## **DESCRIZIONE**

dell'invenzione industriale dal titolo:

**"Ruota di incarto."**

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Andrea BIONDI, Alessandro BRIZZI, Cristian DAKESSIAN, Mirco LEGNANI, Antonio VITALI.

Depositata il: **10 MAR. 2006** Domanda N° **BO2006A 000168**

-----

La presente invenzione è relativa ad una ruota di incarto.

La presente invenzione, sebbene adatta ad essere utilizzata per l'incarto di un qualsiasi prodotto, in particolare un prodotto di forma sostanzialmente parallelepipedo, trova vantaggiosa applicazione nell'industria del tabacco relativamente all'impacchettamento di sigarette, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere di generalità.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad una ruota di incarto del tipo comprendente un corpo di supporto montato per ruotare attorno ad primo asse di rotazione centrale ed una pluralità di tasche di incarto periferiche, ciascuna delle quali è atta a ricevere ed alloggiare un rispettivo prodotto ed un rispettivo foglio di incarto ed è montata sul corpo di supporto in una rispettiva posizione periferica per ruotare, rispetto al corpo di supporto, attorno ad un secondo asse di rotazione periferico parallelo al primo asse di rotazione.

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

Scopo della presente invenzione è realizzare una ruota di incarto atta a permettere l'incarto dei citati prodotti in modo semplice, rapido e particolarmente economico.

Secondo la presente invenzione viene fornita una ruota di incarto secondo quanto licitato nella rivendicazione indipendente sotto riportata o in una qualsiasi delle rivendicazioni direttamente o indirettamente dipendenti dalla menzionata rivendicazione indipendente.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica schematica di una preferita forma di attuazione della ruota di incarto della presente invenzione;
- la figura 2 è una vista frontale della ruota di incarto della figura 1;
- e
- la figura 3 illustra in vista prospettica schematica, in scala ingrandita e parzialmente in sezione un particolare delle figure 1 e 2.

Nelle figure 1 e 2 con 1 è indicata nel suo complesso una macchina impacchettatrice, comprendente una ruota di incarto 2 atta a ricevere una successione di prodotti 3 (fig. 2), ciascuno dei quali è costituito, nella fattispecie, da un gruppo di sigarette avvolto in un foglio di carta metallizzata, e ad incartare almeno parzialmente ciascun prodotto 3 tramite un relativo foglio di incarto 4 (figura 2) costituito, nella fattispecie, da uno sbazzato.

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

La ruota di incarto 2 comprende un corpo di supporto 5, il quale presenta sostanzialmente la forma di un disco piano ed è calettato su di un albero motore 6 girevole attorno ad un proprio asse 7 in una direzione di avanzamento 8 determinata (oraria nelle figure allegate). Il corpo di supporto 5 è provvisto di una pluralità di fori 9 passanti periferici, ciascuno dei quali presenta un relativo asse 10 parallelo all'asse 7 ed è impegnato in modo girevole da un rispettivo albero 11 coassiale al relativo asse 10 e presentante anteriormente una superficie 12 di estremità complanare ad una superficie anteriore del corpo di supporto 5.

Secondo quanto illustrato nella figura 3 ciascun albero 11 è assialmente fisso rispetto al corpo di supporto 5, sporge posteriormente al corpo di supporto 5 ed è accoppiato ad un dispositivo attuatore 13 atto a fare oscillare, secondo una legge determinata che verrà descritta nel seguito, ciascun albero 11 attorno al relativo asse 10 durante la rotazione del corpo di supporto 5 attorno all'asse 7. Nell'esempio illustrato il dispositivo attuatore 13 è un dispositivo a camma comprendente, per ciascun albero 11, una punteria 14, la quale è collegata estremità posteriore del relativo albero 11 e coopera con una camma 15 anulare fissa, che si svolge attorno all'asse 7.

Ciascun albero 11 supporta una relativa tasca di incarto 16 sostanzialmente definita da una cornice 17 rettangolare piana provvista di due ali laterali 18 sporgenti verso l'esterno dalla relativa cornice 17 e delimitanti l'ingresso di un relativo vano 19

disposto con la propria concavità rivolta verso l'esterno, rispetto all'asse 7, in una direzione sostanzialmente radiale ed atto a ricevere ed alloggiare un rispettivo prodotto 3 ed un rispettivo foglio di incarto 4.

Alla superficie 12 di estremità di ciascun albero 11 è solidalmente collegata un'asta tubolare 20, la quale presenta un asse 21 longitudinale, che si estende parallelamente al relativo asse 10, interseca la cornice 17 della relativa tasca di incarto 16 ed è eccentrico rispetto all'asse 10 stesso. All'interno dell'asta tubolare 20 è montato girevole un albero 22, il quale è coassiale all'asse 21, presenta una estremità anteriore solidalmente collegata alla cornice 17 della relativa tasca di incarto 16 e si estende in modo girevole attraverso un foro 23 ricavato lungo il relativo albero 11 coassialmente all'asse 21. Ciascun albero 22 presenta un tratto di estremità, il quale sporge posteriormente al relativo albero 11 ed è accoppiato ad un dispositivo attuatore 24 atto a fare oscillare, secondo una legge determinata che verrà descritta nel seguito, ciascun albero 22 attorno al relativo asse 21 durante la rotazione del corpo di supporto 5 attorno all'asse 7. Nell'esempio illustrato, il dispositivo attuatore 24 è un dispositivo a camma comprendente, per ciascun albero 22, una punteria 25, la quale è collegata estremità posteriore del relativo albero 22 e coopera con una camma 26 anulare fissa, che si svolge attorno all'asse 7.

Da quanto sopra esposto deriva che ad una rotazione di ciascun albero 11 e del relativo albero 22 attorno ai relativi assi 10 e 21

corrispondono sia una variazione della distanza della relativa tasca di incarto 15 dall'asse 7, sia una variazione dell'orientamento della relativa tasca di incarto 15 rispetto al corpo di supporto 5.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2 gli alberi 11 sono distribuiti sul corpo di supporto 5 in modo disuniforme lungo la periferia del corpo di supporto 5 stesso, e le relative tasche di incarto 16 sono raggruppate in una pluralità di gruppi 28 distribuiti in maniera uniforme attorno all'asse 7 e comprendenti, ciascuno, almeno due tasche di incarto 16. Nell'esempio illustrato ciascun gruppo 28 comprende tre tasche di incarto 16, i cui assi 10 sono distribuiti in modo disuniforme lungo la periferia del corpo di supporto 5; in particolare, gli assi 10 di ciascun gruppo 28 comprendono un asse 10 intermedio interposto fra due assi 10 laterali e disposto a distanze fra loro differenti dai due assi 10 laterali.

Secondo quanto illustrato nella figura 2 l'albero motore 6 è atto a ruotare a passo il corpo di supporto 5 attorno all'asse 7 nella direzione di avanzamento 8 per avanzare ciascuna tasca di incarto 16 lungo un percorso anulare di incarto, il quale si estende, in successione, attraverso una stazione di trasferimento 29, in cui ciascuna tasca di incarto 16 riceve il relativo foglio di incarto 4; attraverso una ulteriore stazione di trasferimento 30, in cui la tasca di incarto 16 riceve il relativo prodotto 3; attraverso almeno una stazione di incarto 31, di tipo noto, in cui il relativo foglio di incarto 4 viene ripiegato attorno al relativo prodotto 3; ed attraverso una

ancora ulteriore stazione di trasferimento 32, in cui la tasca di incarto 16 cede il relativo prodotto 3 assieme al relativo foglio di incarto 4 almeno parzialmente ripiegato attorno al prodotto 3 stesso. Secondo una variante non illustrata la stazione di trasferimento 29 manca, ed i fogli di incarto 4 vengono alimentati, unitamente ai relativi prodotti 3, direttamente alla stazione di trasferimento 30.

I dispositivi attuatori 13 e 24 sono atti a disporre selettivamente le tasche di incarto 16 del relativo gruppo 28 in una prima posizione, in cui le tasche di incarto 16 sono tra loro affiancate, ed allineate lungo un relativo piano parallelo all'asse 7 e perpendicolare ad un relativo raggio del corpo di supporto 5, ed in una seconda posizione, in cui le tasche di incarto 16 sono tra loro allineate lungo una circonferenza 33 coassiale all'asse 7.

In particolare, le tasche di incarto 16 di ciascun gruppo 28 sono disposte nella citata prima posizione in corrispondenza delle stazioni di trasferimento 29, 30 e 32, mentre sono disposte nella citata seconda posizione in corrispondenza della stazione di incarto 31.

Sia quando nella citata prima posizione, sia quando nella citata seconda posizione, le tasche di incarto 16 di ciascuno gruppo 20 sono disposte uniformemente distribuite lungo il relativo piano e, rispettivamente, lungo la circonferenza 33.

La disposizione allineata e complanare delle tasche di incarto 16 di uno stesso gruppo 28 in corrispondenza delle stazioni di trasferimento 29, 30 e 32 permette sia di alimentare in modo

semplice ed economico i relativi fogli di incarto 4 contemporaneamente a tutte le tasche di incarto 16 del gruppo 28 in corrispondenza della stazione di trasferimento 29, sia di alimentare in modo semplice ed economico i relativi prodotti 3 contemporaneamente a tutte le tasche di incarto 16 del gruppo 28 in corrispondenza della stazione di trasferimento 30, sia di scaricare in modo semplice ed economico i prodotti 3 ed i relativi fogli di incarto 4 contemporaneamente da tutte le relative tasche di incarto 16 del gruppo 28 in corrispondenza della stazione di trasferimento 32; mentre l'allineamento delle tasche di incarto 16 di uno stesso gruppo 28 lungo la circonferenza 33 in corrispondenza della stazione di incarto 31 permette di ripiegare i fogli di incarto 4 attorno ai relativi prodotti 3 utilizzando, in modo noto ed in corrispondenza della stazione di incarto 31 stessa, dei semplici piegatori fissi ad elica (noti e non illustrati).

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

## **RIVENDICAZIONI**

1) Ruota di incarto per l'incarto di prodotti (3) in fogli di incarto (4), comprendente un corpo di supporto (5) montato per ruotare attorno ad primo asse (7) di rotazione centrale ed una pluralità di tasche di incarto (16) periferiche, ciascuna delle quali è atta a ricevere ed alloggiare un rispettivo prodotto (3) ed un rispettivo foglio di incarto (4) ed è montata sul corpo di supporto (5) in una rispettiva posizione periferica per ruotare, rispetto al corpo di supporto (5), attorno ad un relativo secondo asse (10) di rotazione periferico parallelo al primo asse (7) di rotazione;

la ruota di incarto (2) è caratterizzata dal fatto che:

ciascuna tasca di incarto (16) è montata per ruotare attorno ad un relativo terzo asse (21) di rotazione parallelo al relativo secondo asse (10) di rotazione, disposto ad una distanza determinata dal relativo secondo asse (10) di rotazione e girevole attorno al relativo secondo asse (10) di rotazione.

2) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 1, in cui le tasche di incarto (16) sono raggruppate sul corpo di supporto (5) in una pluralità di gruppi (28) periferici, ciascuno dei quali comprende almeno due tasche di incarto (16).

3) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 2, in cui ciascun gruppo (28) periferico comprende tre tasche di incarto (16); ed i secondi assi (10) di rotazione delle tasche di incarto (16) di uno stesso gruppo (28) periferico sono distribuiti in modo disuniforme attorno al primo asse (7).

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

4) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 2 o 3, comprendente primi mezzi attuatori (13) per ruotare le tasche di incarto (16) attorno ai rispetti secondi assi (10) di rotazione e secondi mezzi attuatori (24) per ruotare le tasche di incarto (16) attorno ai rispetti terzi assi (21) di rotazione in modo tale da disporre selettivamente le tasche di incarto (16) di uno stesso gruppo (28) di tasche di incarto (16) in una prima posizione, in cui le tasche di incarto (16) sono tra loro affiancate e complanari, ed in una seconda posizione, in cui le tasche di incarto (16) sono tra loro allineate lungo una circonferenza (33) coassiale al primo asse (7) di rotazione.

5) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 4, in cui le tasche di incarto (16) di uno stesso gruppo (28) di tasche di incarto (16) sono disposte, quando nella prima posizione, fra loro allineate ed uniformemente distribuite.

6) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui le tasche di incarto (16) di uno stesso gruppo (28) di tasche di incarto (16) sono disposte, quando nella seconda posizione, uniformemente distribuite lungo la circonferenza (33).

7) Ruota di incarto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 4 a 6, in cui il corpo di supporto (5) è girevole a passo attorno al primo asse (7) di rotazione in una direzione di avanzamento (8) determinata per avanzare ciascuna tasca di incarto (16) lungo un percorso anulare di incarto ed attraverso una prima stazione di trasferimento (30), in cui la tasca di incarto (16) riceve un relativo prodotto (3); attraverso almeno una stazione di incarto (31), in cui

un foglio di incarto (4) viene ripiegato attorno al prodotto (3); ed attraverso una seconda stazione di trasferimento (32), in cui la tasca di incarto (16) cede il prodotto (3) assieme al rispettivo foglio di incarto (4).

8) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 7, in cui il percorso anulare di incarto si estende attraverso una ulteriore stazione di trasferimento (29), in cui ciascuna tasca di incarto (16) riceve un relativo foglio di incarto (4); ed in cui l'ulteriore stazione di trasferimento (29) è disposta a monte della prima stazione di trasferimento (30) nella direzione di avanzamento (8).

9) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui i primi ed i secondi mezzi attuatori (13, 24) sono atti a disporre le tasche di incarto (16) di uno stesso gruppo (28) di tasche di incarto (16) nella prima posizione in corrispondenza delle stazioni di trasferimento (29, 30, 32), e nella seconda posizione in corrispondenza della stazione di incarto (31).

10) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 9, in cui la stazione di incarto (31) comprende mezzi piegatori fissi disposti lungo la circonferenza (33) per ripiegare ciascun foglio di incarto (4) attorno al rispettivo prodotto (3).

11) Ruota di incarto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 10, in cui ciascuna tasca di incarto (16) è disposta ad una distanza assiale, cioè misurata lungo il primo asse (7) di rotazione, determinata dal corpo di supporto (5); ed in cui, per ciascuna tasca di incarto (16), è prevista una rispettiva asta tubolare (20) coassiale

al relativo terzo asse (21) di rotazione ed interposta fra il corpo di supporto (5) e la relativa tasca di incarto (16).

12) Ruota di incarto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 11, in cui il corpo di supporto (5) comprende, per ciascuna tasca di incarto (16), un primo albero (11) coassiale al relativo secondo asse (10) e girevole attorno al relativo secondo asse (10), ed un secondo albero (22) supportato girevole dal relativo primo albero (11), coassiale al relativo terzo asse (21) e supportante la relativa tasca di incarto (16) in posizione eccentrica rispetto al relativo secondo asse (10).

13) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 11 o 12, in cui ciascuna asta tubolare (20) è interposta fra la relativa tasca di incarto (16) ed una estremità del relativo primo albero (11), è solidale al relativo primo albero (11), ed è impegnata in modo girevole dal relativo secondo albero (22).

14) Ruota di incarto secondo la rivendicazione 4 o 12, in cui ciascun primo albero (11) è accoppiato ai relativi primi mezzi attuatori (13) e ciascun secondo albero è accoppiato ai relativi secondi mezzi attuatori (24).

15) Ruota di incarto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 4 a 13, in cui i primi ed i secondi mezzi attuatori (13, 24) sono mezzi attuatori a camma.

16) Macchina impacchettatrice di sigarette comprendente una ruota di incarto (2) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 15.



**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
Ing. Alessio Manservigi

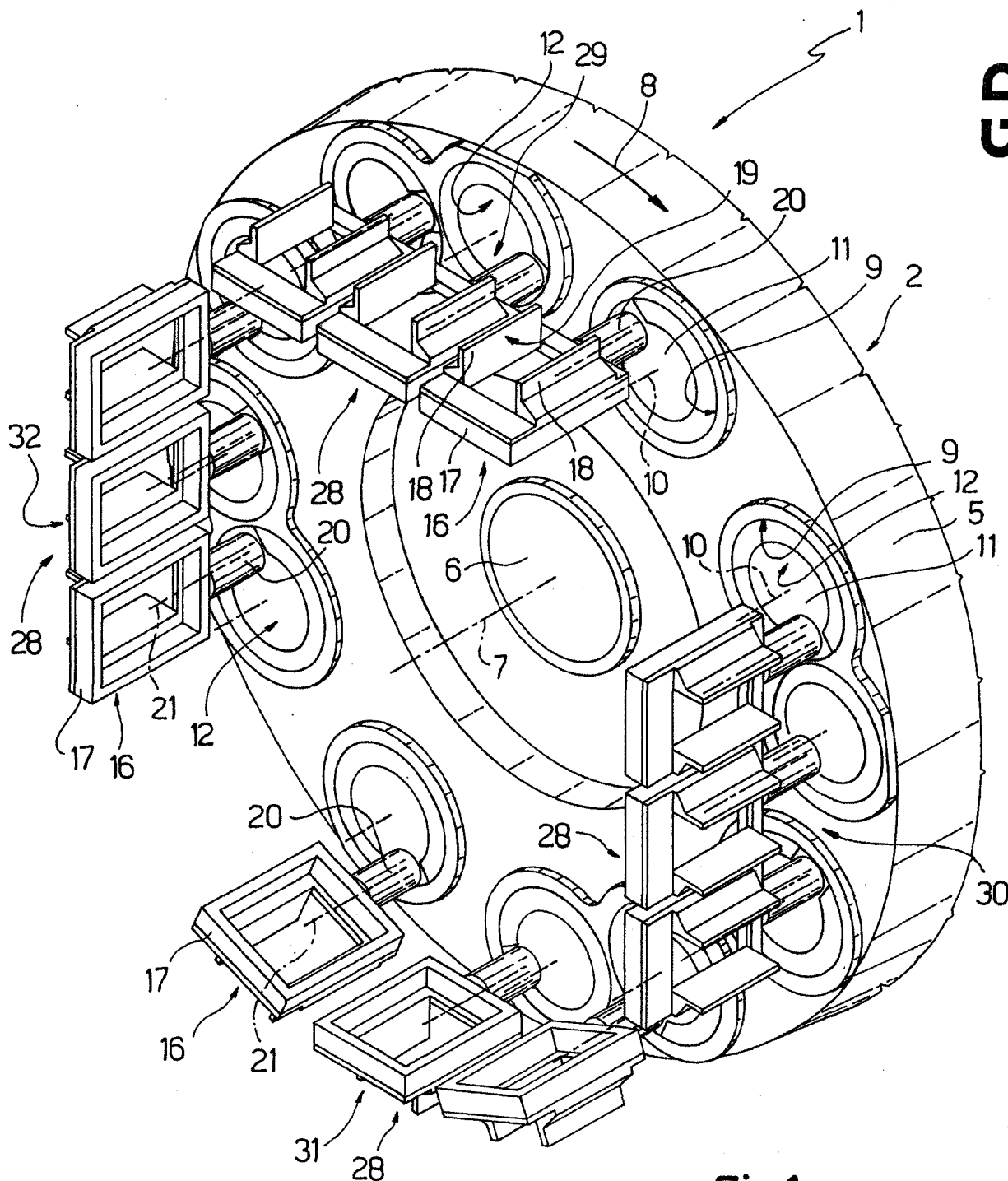


Fig.1



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Sede in Milano (MI)  
via Broletto, 15  
20121 Milano  
(tel. 02/760011)

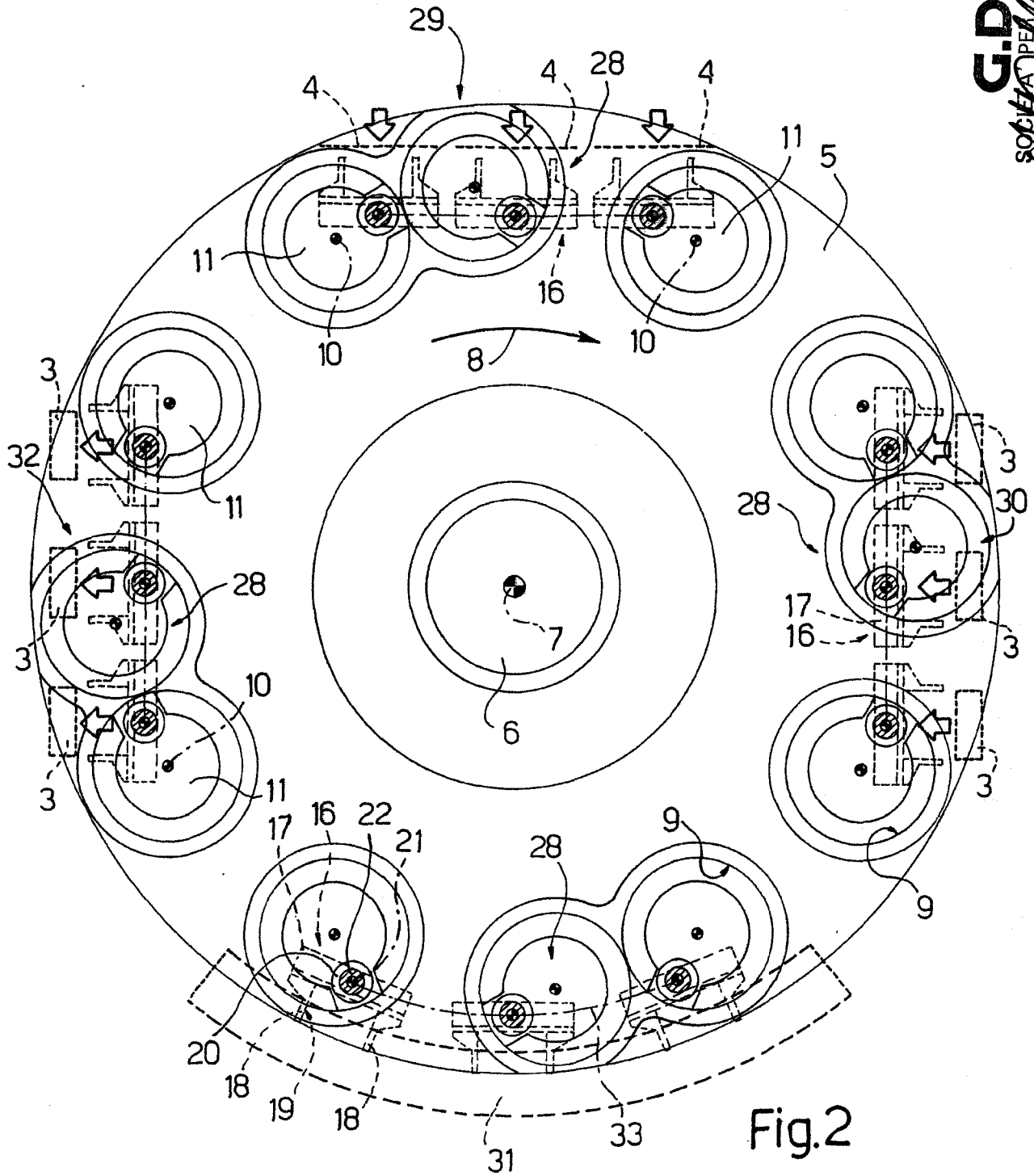


Fig.2



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IN FUNZIONAMENTO

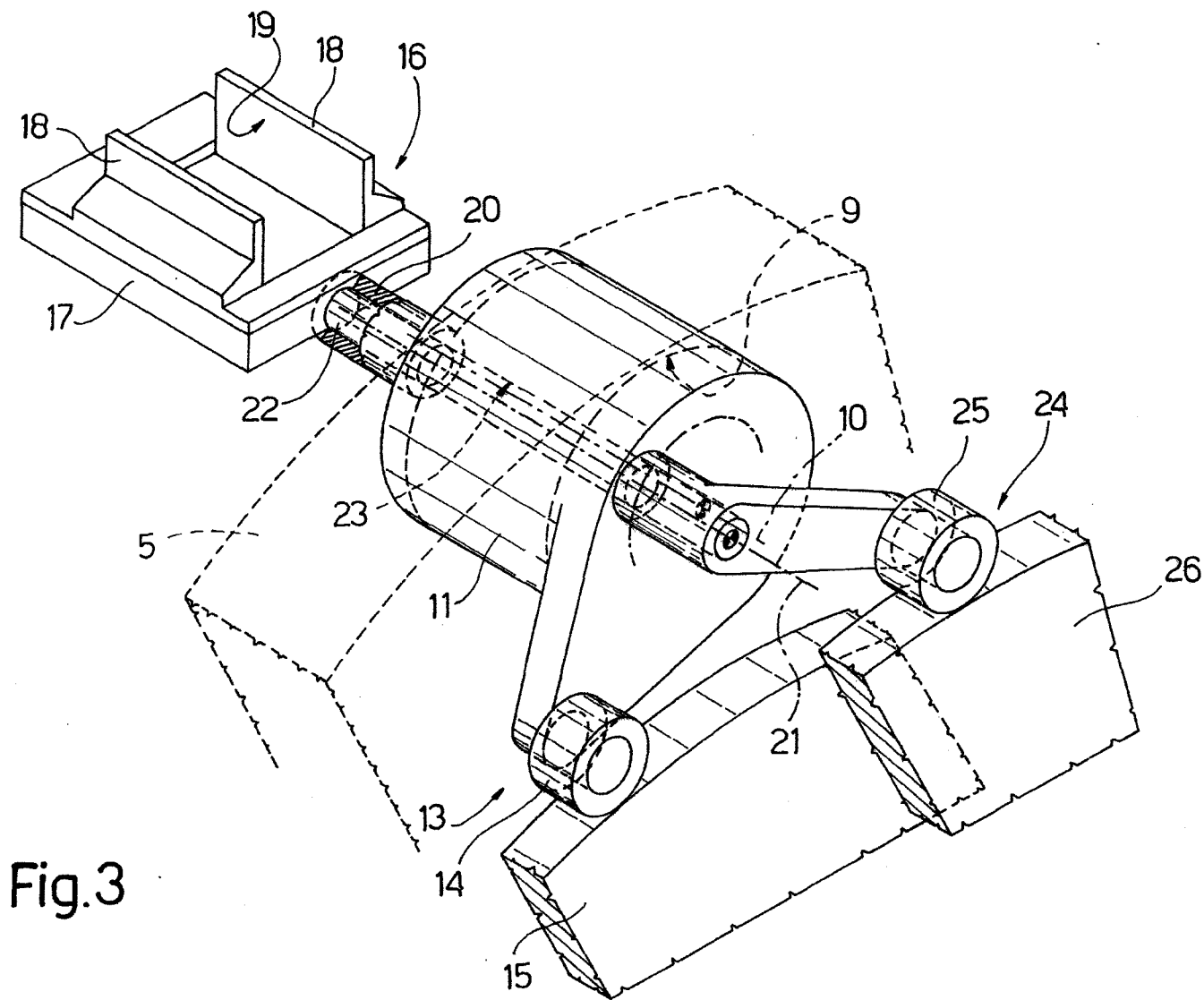


Fig. 3

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO TECNICO  
(Ing. Alberto Mani servigi)

BOLLETTINO 1000 1000