



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

DOMANDA NUMERO	201998900696049
Data Deposito	31/07/1998
Data Pubblicazione	31/01/2000

Priorità	PV2518-97
Nazione Priorità	CZ
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	30	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI POSIZIONAMENTO IN QUOTA DELLA TAVOLA DI FISSAGGIO
------------------------------------------------------------------

Inc. Nr. 02-13927

Descrizione del modello di utilità avente per titolo:

**"Dispositivo di posizionamento in quota della tavola di fissaggio"**

a nome della Ditta Škoda TS s.r.o., con sede in Plzeň (Repubblica Ceca) ed elettivamente domiciliata presso un Mandatario dello Studio de Dominicis & Mayer S.r.l., Piazzale Marengo, 6.

Inventori: Pavel Elleder, Jiří Forejt <sup>1</sup> 9 8 U 0 5 4 5 |



**Riassunto del trovato**

Il dispositivo di posizionamento in quota della tavola di fissaggio dello stampo all'interno della camera a vapore della pressa per vulcanizzazione si distingue per il fatto che tra le parti rispettivamente superiore e/o inferiore della camera a vapore (3) e la tavola di fissaggio (1) dello stampo viene sistemato il gruppo dei cilindri idraulici (2). (Fig. 1)

Campo della tecnica

Il ritrovato concerne un dispositivo di posizionamento in quota della tavola di fissaggio dello stampo all'interno della camera a vapore di una pressa per vulcanizzazione. Tale dispositivo mediante posizionamento in quota della tavola di fissaggio consente di fissare gli stampi di diversa forma nelle tavole di fissaggio e di conseguenza permette di fabbricare pneumatici aventi diversa grandezza in una sola camera a vapore.

Stato attuale della tecnica

Le parti che costituiscono lo stampo sono solidali con le rispettive parti della camera a vapore. La sostituzione degli stampi rende possibile la fabbricazione dei pneumatici di diversa grandezza all'interno della camera a vapore. La differenza in altezza degli stampi va compensata per mezzo del

posizionamento in quota di questi ultimi in modo che in seguito alla chiusura della camera a vapore gli stampi aderiscano perfettamente l'uno contro l'altro per impedire la formazione della sbavatura in corrispondenza del piano divisore del pneumatico in corso di fabbricazione ottenendo, al tempo stesso, la chiusura ermetica di entrambe le parti della camera a vapore. La chiusura ermetica di entrambe le parti della camera a vapore viene ottenuta, di solito, per azione del meccanismo a manovella oppure per mezzo di cilindri a pressione sistemati o tra il telaio ed una metà della camera a vapore o tra entrambe le metà della camera a vapore.

È nota una soluzione che prevede il collegamento di entrambe le parti della camera a vapore mediante chiusura a baionetta eseguita di solito come sistema ad incavi e risalti predisposti sia sui bordi di entrambe le parti della camera a vapore, sia all'interno del cerchio che racchiude queste ultime. Lo spostamento del cerchio provoca la formazione del piano di divisione tra entrambe le parti della camera a vapore. Per effetto della variazione delle dimensioni dello stampo si ha, di regola, il riposizionamento della parte superiore dello stampo presente nella parte superiore della camera a vapore. Nelle costruzioni note la tavola di fissaggio dello stampo è risolta come mobile all'interno della parte superiore della camera a vapore. Il movimento della tavola di fissaggio deriva dal collegamento a vite regolabile predisposto in corrispondenza dell'asse della camera a vapore e dello stampo. La vite attraversa il fondo della parte superiore della camera a vapore trovandosi in parte all'interno della camera a vapore; questa parte è maggiore in particolare nel caso di fissaggio degli stampi di piccole dimensioni. In considerazione della entità della forza trasmessa è necessario scegliere la filettatura di diametro più

grande in quanto questa ultima tende notevolmente al grippaggio per effetto dell'esposizione diretta al vapore tecnologico.

#### La soluzione del problema

L'inconveniente di cui sopra è ovviato dal dispositivo proposto per il posizionamento in quota della tavola di fissaggio dello stampo all'interno della camera a vapore della pressa per vulcanizzazione. Trattasi di un gruppo di cilindri idraulici posizionati tra la parte superiore e/o inferiore della camera a vapore: alla chiusura della camera di vapore il gruppo esercita una pressione tale da serrare entrambe le parti dello stampo impedendo la formazione delle sbavature.

Per l'indicazione della posizione di uscita del pistone e il controllo della corsa di quest'ultimo è conveniente dotare ogni cilindro di sensori per la lettura della corsa.

La vite di regolazione inserita tra la tavola di serraggio ed ogni cilindro consente, con il suo movimento, di posizionare gli stampi aventi diverse dimensioni all'interno della camera a vapore.

È possibile collegare il dado con il pistone e la vite di regolazione con la tavola di fissaggio oppure, inversamente, il dado con la tavola di fissaggio e la vite di regolazione con il pistone.

È conveniente per la compattezza della versione se la cavità del pistone è racchiusa dalla vite di regolazione.

La soluzione che consiste nel collegamento del dado con la tavola di fissaggio rende possibile che la vite faccia parte del pistone con la conseguente riduzione della quota di posizionamento.

A causa della resistenza passiva elevata tra il dado e la vite è conveniente dedurre il movimento rotatorio del dado rispetto alla vite di regolazione, oppure inversamente, dalla trasmissione elicoidale dove la ruota elicoidale scorre lateralmente lungo il dado oppure la vite di regolazione mentre la madrevite è solidale con il corpo del cilindro idraulico.

Il movimento in contemporanea delle trasmissioni elicoidali può essere dedotto mediante interconnessione delle madreviti per mezzo delle trasmissioni impegnate da una sorgente comune della coppia torcente.

#### Descrizione delle figure

La sezione longitudinale dell'intero impianto è raffigurata nella fig. 1;

la sezione trasversale A-A della trasmissione elicoidale è raffigurata nella fig.

2; l'interconnessione delle madreviti per mezzo delle trasmissioni è raffigurata nella fig. 3;

il cilindro idraulico munito del sensore è raffigurato nella fig. 4.

#### Descrizione di una forma di esecuzione del trovato

La vite di regolazione 4 attraversa il fondo della parte inferiore della camera a vapore 3. La tenuta della vite di regolazione 4 rispetto alla camera a vapore 3 è assicurata da una guarnizione di tenuta. L'estremità superiore della vite di regolazione 4 è fissata alla tavola di fissaggio 1 dello stampo. L'estremità inferiore della vite di regolazione 4 è racchiusa dalla cavità del pistone 10 che fa parte del cilindro idraulico 2. Il corpo 6 del cilindro idraulico 2 è collegato, mediante bulloni 5, con la camera a vapore 3. Al pistone 10 è adiacente il dado 9 solidale con la vite di regolazione 4 al quale è avvitato.

Il dado 9 può essere messo in rotazione per azione della trasmissione elicoidale 8. La ruota elicoidale 8b, alloggiata sul dado 9, è scorrevole in senso

longitudinale per mezzo della molla 11. La madrevite 8a è alloggiata nel corpo 6. La molla 7 è incorporata tra il dado 9 e la camera a vapore 3. Il movimento contemporaneo delle madreviti 8a deriva dalle trasmissioni 12 impegnate dalla sorgente 13 della coppia torcente rappresentata di solito dal motore elettrico. Il gruppo delle ruote a catena e delle catene 12a trasmette la coppia torcente verso le madreviti 8a che si trovano ai lati. Le madreviti 8a sono interconnesse mediante sistema di alberi 12b. La versione in cui i cilindri idraulici sono sistemati direttamente tra la parte inferiore della camera a vapore 3 e la tavola di fissaggio 1 prevede il sensore 21 di rilevamento della corsa del pistone fissato al corpo 6 del cilindro idraulico 2. Il sensore 21 è collegato con il circuito di controllo non raffigurato.

In sede del posizionamento dello stampo non raffigurato sulla tavola di fissaggio 1 è necessario variare la posizione in quota della tavola di fissaggio 1 rispetto alla camera a vapore 3 in funzione delle dimensioni dello stampo: per fissare lo stampo con dimensioni grandi la tavola di fissaggio 1 deve essere ribassata nella parte inferiore della camera a vapore 3 e innalzata nella parte superiore della camera a vapore 3. In caso di sostituzione dello stampo di dimensioni piccole con lo stampo più grande si procede in modo inverso.

Nel caso dei cilindri idraulici 2 muniti di sensori 21, il movimento in quota della tavola di fissaggio è generato direttamente dal gruppo di questi cilindri idraulici 2. Qualora tra i cilindri idraulici 2 e la tavola di fissaggio 1 siano inserite le viti di regolazione 4 e il dado 9, la variazione della posizione in quota della tavola di fissaggio 1 rispetto alla camera a vapore 3 deriva dal movimento reciproco tra la vite di regolazione 4 e il dado 9. La rotazione concorde delle madreviti 8a è ottenuta dalla sorgente 13 della coppia torcente trasmessa mediante

trasmissioni 12 alle madreviti 8a. La rotazione della madrevite 8a mette in rotazione la ruota elicoidale 8b. Questo movimento è trasmesso, mediante molla 11, al dado 9 che scorre sulla filettatura della vite di regolazione 4 che provvede a posizionare in quota la tavola di fissaggio 1 assieme alla rispettiva parte dello stampo. Quando la tavola di fissaggio 1 è posizionata in quota, entrambe le parti della camera a vapore 3 vengono unite, l'una con l'altra, mediante un meccanismo non raffigurato nei disegni. La forza di serraggio di entrambe le parti dello stampo assieme al movimento parziale della tavola di fissaggio 1 deriva dal cilindro idraulico 2. Il pistone 10 si muove, per effetto dell'azione del fluido idraulico, assieme al dado 9 e la vite di regolazione 4. In sede di questo movimento si ha lo spostamento assiale relativo della ruota elicoidale 8b lungo il dado 9 e la molla 11. Al tempo stesso si ha lo schiacciamento delle molle 7. Allentata la pressione idraulica all'interno del cilindro idraulico 2, le molle rendono possibile il rientro in posizione di partenza del pistone 4 e dei componenti solidali con questo ultimo.

### Rivendicazioni

1. Dispositivo di posizionamento in quota della tavola di fissaggio di uno stampo all'interno della camera a vapore di una pressa per vulcanizzazione **caratterizzato dal fatto che** tra le parti rispettivamente superiore e/o inferiore della camera a vapore (3) e la tavola di fissaggio (1) dello stampo è sistemato un gruppo di cilindri idraulici (2).
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che i** cilindri idraulici (2) sono muniti di sensori (21) di rilevamento della corsa.

trasmissioni 12 alle madreviti 8a. La rotazione della madrevite 8a mette in rotazione la ruota elicoidale 8b. Questo movimento è trasmesso, mediante molla 11, al dado 9 che scorre sulla filettatura della vite di regolazione 4 che provvede a posizionare in quota la tavola di fissaggio 1 assieme alla rispettiva parte dello stampo. Quando la tavola di fissaggio 1 è posizionata in quota, entrambe le parti della camera a vapore 3 vengono unite, l'una con l'altra, mediante un meccanismo non raffigurato nei disegni. La forza di serraggio di entrambe le parti dello stampo assieme al movimento parziale della tavola di fissaggio 1 deriva dal cilindro idraulico 2. Il pistone 10 si muove, per effetto dell'azione del fluido idraulico, assieme al dado 9 e la vite di regolazione 4. In sede di questo movimento si ha lo spostamento assiale relativo della ruota elicoidale 8b lungo il dado 9 e la molla 11. Al tempo stesso si ha lo schiacciamento delle molle 7. Allentata la pressione idraulica all'interno del cilindro idraulico 2, le molle rendono possibile il rientro in posizione di partenza del pistone 4 e dei componenti solidali con questo ultimo.

### Rivendicazioni

1. Dispositivo di posizionamento in quota della tavola di fissaggio di uno stampo all'interno della camera a vapore di una pressa per vulcanizzazione **caratterizzato dal fatto che** tra le parti rispettivamente superiore e/o inferiore della camera a vapore (3) e la tavola di fissaggio (1) dello stampo è sistemato un gruppo di cilindri idraulici (2).
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** i cilindri idraulici (2) sono muniti di sensori (21) di rilevamento della corsa.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** tra la tavola di fissaggio (1) e il cilindro idraulico (2) è inserita una vite di regolazione (4) e un dado (9).
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** il dado (9) è collegato con il pistone (10) e la vite di regolazione (4) è collegata con la tavola di fissaggio (1).
5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** il dado (9) è collegato con la tavola di fissaggio (1) e la vite di regolazione (4) con il pistone (10).
6. Dispositivo secondo le rivendicazioni 3, 4 oppure 5 **caratterizzato dal fatto che** la vite di regolazione (4) è racchiusa dalla cavità del pistone (10).
7. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** la vite di regolazione (4) fa parte del pistone (10).
8. Dispositivo secondo le rivendicazioni 3, 4, 5, 6 oppure 7, **caratterizzato dal fatto che** sul dado (9) oppure sulla vite di regolazione (4) scorre in senso longitudinale la ruota elicoidale (8b) mentre la madrevite (8a) è alloggiata all'interno del corpo (6) del cilindro idraulico (2).
9. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** le madreviti (8a) di ciascuno cilindro idraulico (2) sono interconnesse mediante trasmissioni (12) impegnate dalla sorgente (13) della coppia torcente.

p. la ditta Škoda TS s.r.o.

de Dominicis & Mayer S.r.l.

Un Mandatario



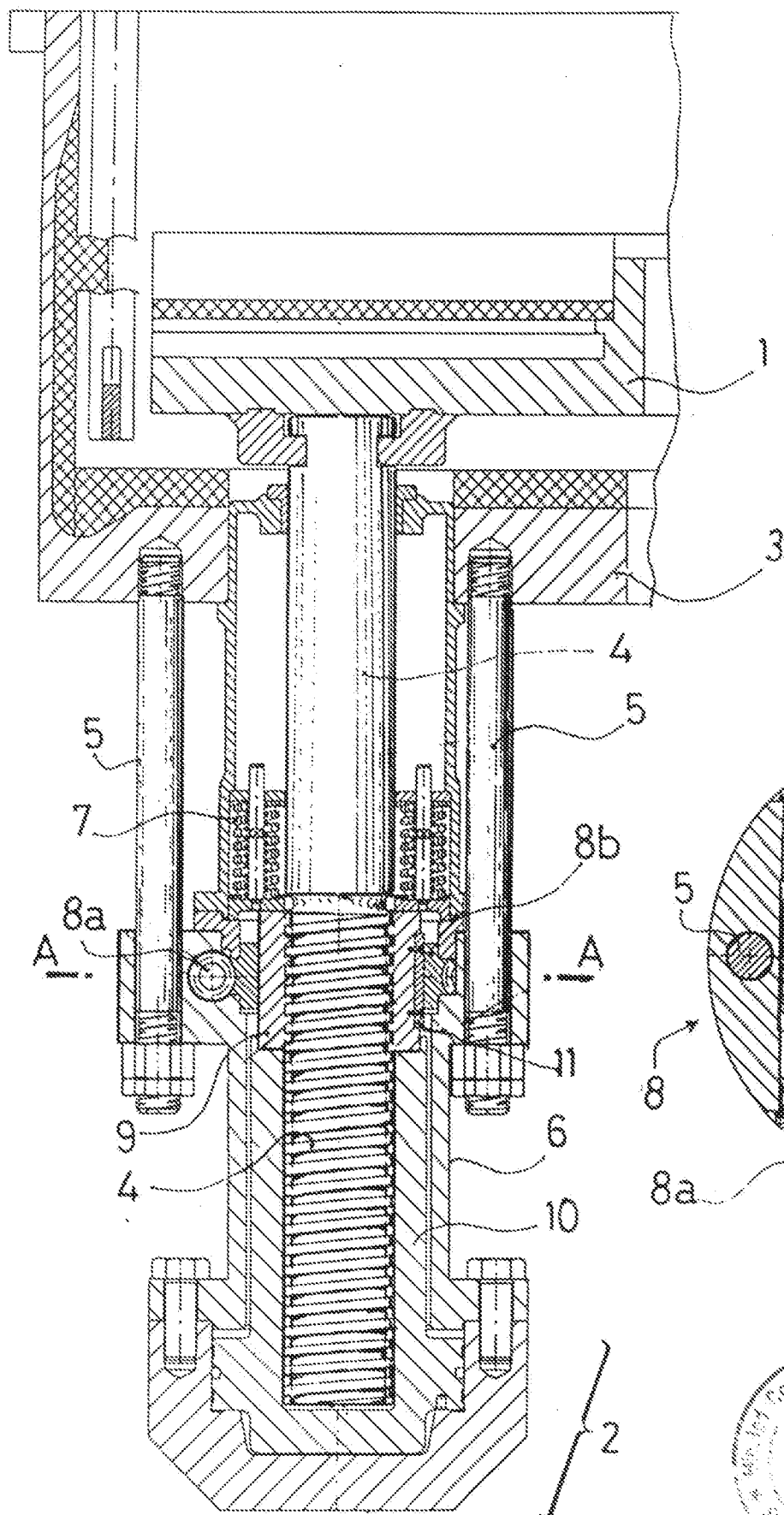


Fig. 1

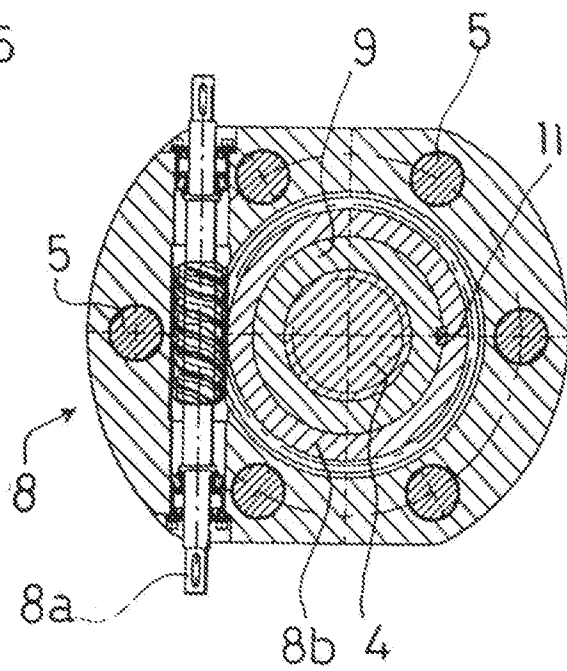
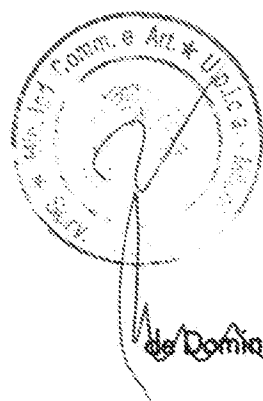


Fig. 2

MIS 8 U 05 45



De Dominicis & Mayer S.r.l.

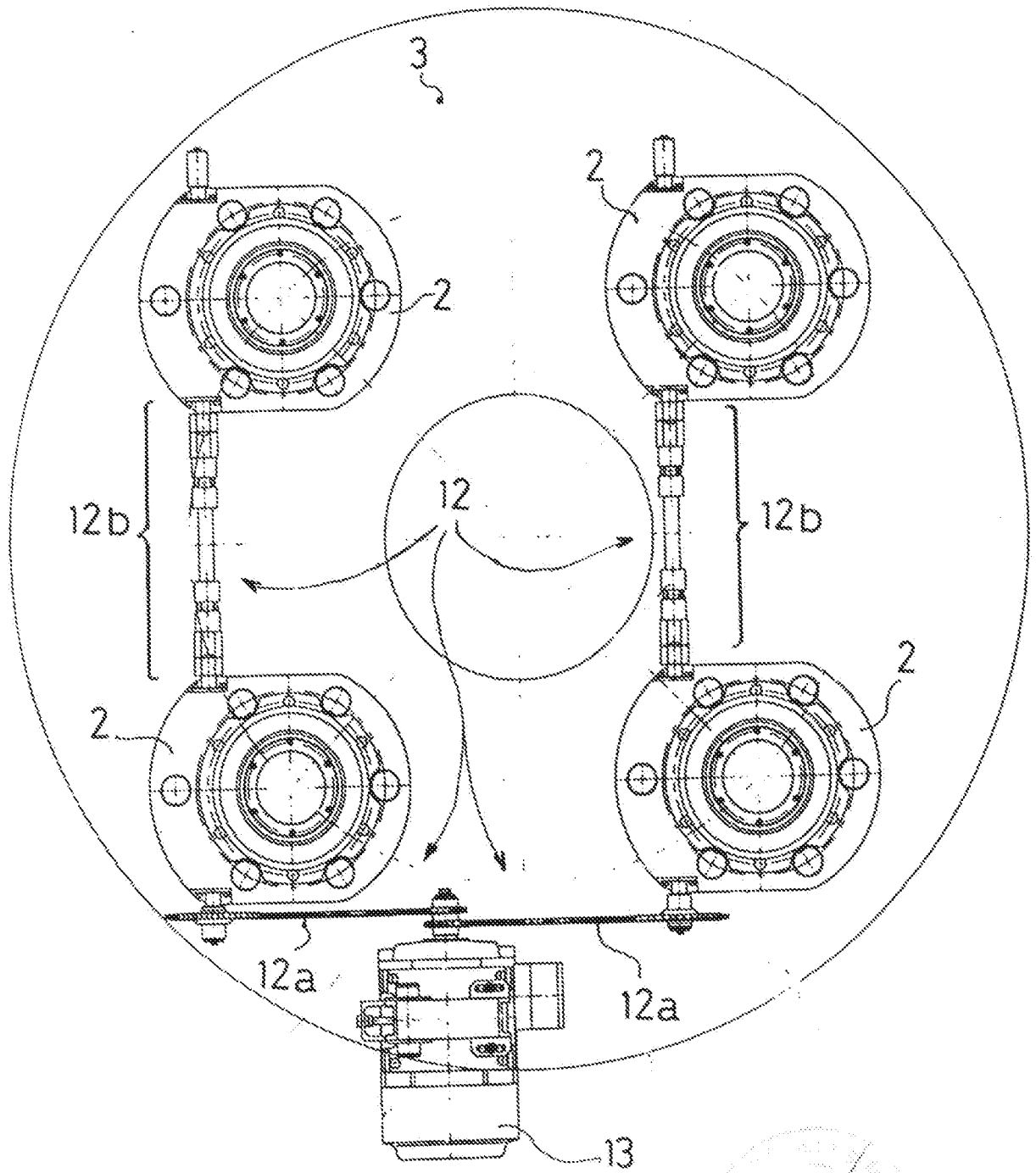
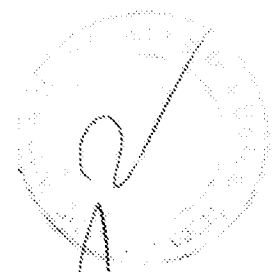
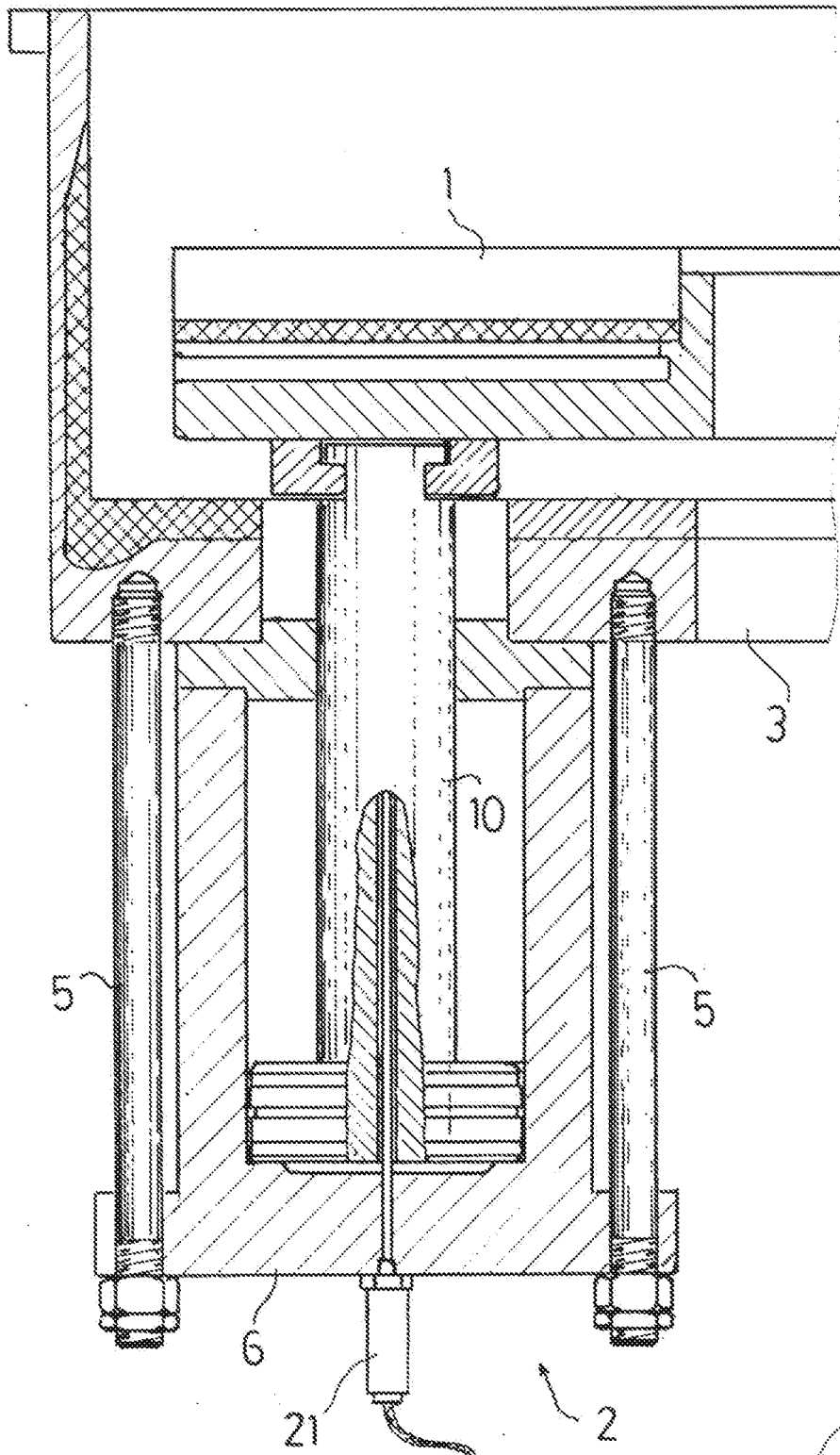


Fig. 3



de Dominicis & Moyer Srl

M/98 U 0545



M 9 8 U 0 5 4 5

de Dominicis & Mayer S.r.l.