



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101994900379506</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>13/07/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>13/01/1996</b>

<b>Priorità</b>	02110/93-1
<b>Nazione Priorità</b>	CH
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
D	01	H		

Titolo

<b>MANOVELLISMO A PIU' ARTICOLAZIONI PER UN AZIONATORE IN FILATOI</b>
---

13 LUG. 1994

"Manovellismo a più articolazioni per un azionatore in filatoi"

a nome: Maschinenfabrik Rieter AG - Winterthur (Svizzera)

\* \* \* \* \*

L'invenzione concerne un manovellismo a più articolazioni per un filatoio con sensori per il rilevamento della posizione degli elementi di trasmissione, almeno rispettivamente un sensore e un elemento di trasmissione rappresentando un accoppiamento di misura.

Per la regolazione della posizione di parti mobili di filatoi ci si serve normalmente di sensori induttivi o capacitivi che all'avvicinarsi di una parte di macchina trasmettono un segnale variato ad un comando, per cui sono raggiungibili posizioni riproducibili di parti di articolazione nel ciclo di lavoro del filatoio.

Poiché con automazione crescente a filatoi vengono disposte esigenze maggiori in precisione degli azionatori della macchina, è necessario pilotare esattamente le posizioni operative delle parti di trasmissione.

Questo scopo viene raggiunto secondo l'invenzione per il fatto che i sensori sono applicati rispetto agli elementi di trasmissione in modo che sia massimo il potere di risoluzione del rispettivo accoppiamento di misura per una posizione da rilevare. Questo viene raggiunto per il fatto che un sensore per il rilevamento di una posizione prescelta del mano-

vellismo a più articolazioni tasta quella parte del manovellismo a più articolazioni che presenta la velocità massima.

In questa maniera non viene soltanto aumentata la precisione del filatoio, ma risulta anche un modo di procedere più economico al montaggio della macchina, in quanto possono essere regolate più rapidamente determinate posizioni o rispettivamente posizioni finali delle parti di macchina.

Forme di realizzazione vantaggiose del manovellismo a più articolazioni risultano dalle rivendicazioni dipendenti.

Qui di seguito il filatoio secondo l'invenzione sarà descritto nel dettaglio con riferimento alle Figure, in cui mostrano,

La Figura 1 un manovellismo a più articolazioni in una posizione alzata, in cui cops vengono prelevati dal filatoio,

La Figura 2 la posizione abbassata del manovellismo a più articolazioni, in cui i cops vengono trasportati dal filatoio e vengono infilati nuovi tubetti

18.

Nel filatoio si trovano l'uno accanto all'altro numerosi punti di filatura 14 che sono schematicamente accennati nelle Figure 1 e 2 e nei quali su tubetti 18 vengono avvolti i fili. Dopo la fine dell'operazione di avvolgimento i cosiddetti cops vengono tolti per mezzo del manovellismo 20 a più articolazioni dal filatoio. Questo dispositivo viene detto

doffer. I cops 14 vengono spostati da una barra 22 alla quale sono articolati bracci a forbice 24. Il punto di fissaggio della barra 22 ad un braccio a forbice 24 si trova esattamente al di sopra del punto di articolazione dell'incastellatura 10 su uno scudo 12 e i detti punti di articolazione come pure il punto di articolazione del braccio oscillante 22 sul braccio a forbice 24 sono scelti in modo che nella regolazione del manovellismo a più articolazioni 20 la barra 22 effettui un movimento verticale. Ciò viene raggiunto per il fatto che il braccio a forbice 24 è fissato girevolmente in basso ad un manicotto filettato 28, attraverso il quale si porta una vite 32. Con rotazione della vite 32 che è disposta orizzontalmente lungo il filatoio, il manicotto 28 si sposta orizzontalmente con il punto di articolazione inferiore del braccio a forbice 24, per cui la barra 22 effettua un movimento verticale. La vite è supportata in uno scudo 12 dell'incastellatura 10.

Nella posizione finale superiore del manovellismo a più articolazioni 20 il manicotto 28 secondo le Figure 1 si trova in corrispondenza dei sensori 56 e 58; nella posizione abbassata del manovellismo a più articolazioni 20 la barra 22 è vicina ai sensori 52 e 54. Con l'aiuto dei sensori 56 e 58 viene quindi appostata la posizione alzata del manovellismo a più articolazioni, mentre per la posizione abbassata sono competenti i sensori 52 e 54. Sulla base della cinematica

del manovellismo a più articolazioni nella sua posizione alzata la velocità del manicotto è la massima, mentre nella posizione abbassata la barra presenta la velocità massima di tutte le parti formanti il manovellismo a più articolazioni. Questo significa che il potere di risoluzione dell'accoppiamento di misura "manicotto 28-sensore 56" è il massimo nella posizione alzata, mentre nella posizione abbassata del manovellismo a più articolazioni l'accoppiamento di misura "barra 22- sensore 52" possiede il massimo potere di risoluzione. In questa maniera il comando 40 può appostare nelle rispettive posizioni finali del manovellismo a più articolazioni 20 le rispettive posizioni con la massima precisione di ripetizione.

È opportuno disporre i sensori per una determinata posizione del manovellismo a più articolazioni 20 rispettivamente a coppia, quindi accanto ad un sensore 52 un ulteriore sensore 54 e accanto ad un sensore 56 un ulteriore sensore 58.

Nella posizione abbassata della barra del doffer il sensore 52 può servire per esempio per provocare la commutazione del motore 30 per mezzo del comando 40 dalla corsa rapida alla corsa lenta, quando il manicotto 28 passa nella zona sensitiva del sensore. Il comando è realizzato in modo che successivamente il motore 30 a seconda del programma di corsa viene disinserito o alla risposta del sensore 54 o del sensore 54a secondo la Figura 2 in modo che il manovellismo a

più articolazioni 20 venga immediatamente a fermarsi.

## RIVENDICAZIONI

1. Manovellismo a più articolazioni per un filatoio, con sensori (52, 56) per rilevare la posizione degli elementi di trasmissione (22, 28), almeno rispettivamente un sensore (52, 56) e un elemento di trasmissione (22, 28) rappresentando un accoppiamento di misura, caratterizzato dal fatto che i sensori (52, 56) sono applicati rispetto agli elementi di trasmissione (22, 28) in modo che sia massimo il potere di risoluzione del rispettivo accoppiamento di misura per una posizione da rilevare.
2. Manovellismo a più articolazioni secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il manovellismo è conformato per il "doffing" di cops, una barra (22) essendo spostabile per mezzo di più bracci a forbice (24) e bracci oscillanti (26) in una posizione alzata e in una abbassata.
3. Manovellismo a più articolazioni secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che nella posizione abbassata almeno un sensore (52) coopera con la barra (22).
4. Manovellismo a più articolazioni secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che nella posizione alzata un manicotto (28) forma su una vite (32) con almeno un ulteriore sensore (56) un accoppiamento di misura.
5. Manovellismo a più articolazioni secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i sen-

sori vengono impiegati rispettivamente a coppia (52, 54)  
o rispettivamente (56, 58).

6. Manovellismo a più articolazioni secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che un comando (40) è collegato con sensori (52 fino a 58), e che a seconda dello stato di sensori è comandabile un motore (30) che aziona il manovellismo a più articolazioni attraverso una vite (32).

I mandatari:  
V. FARAGGIANA - C. SEGRE JARACH

  
(per sé e per gli altri)



MI 94 A 00 1 4 5 4

Fig. 1

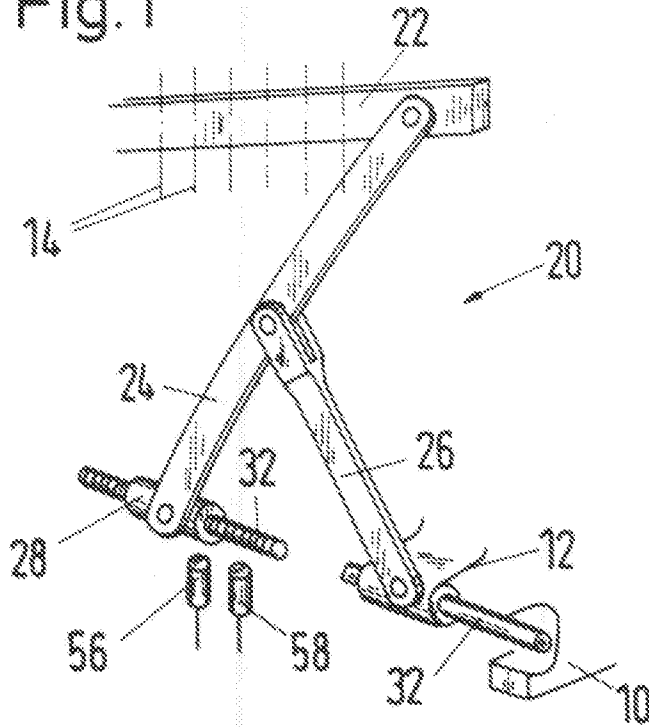
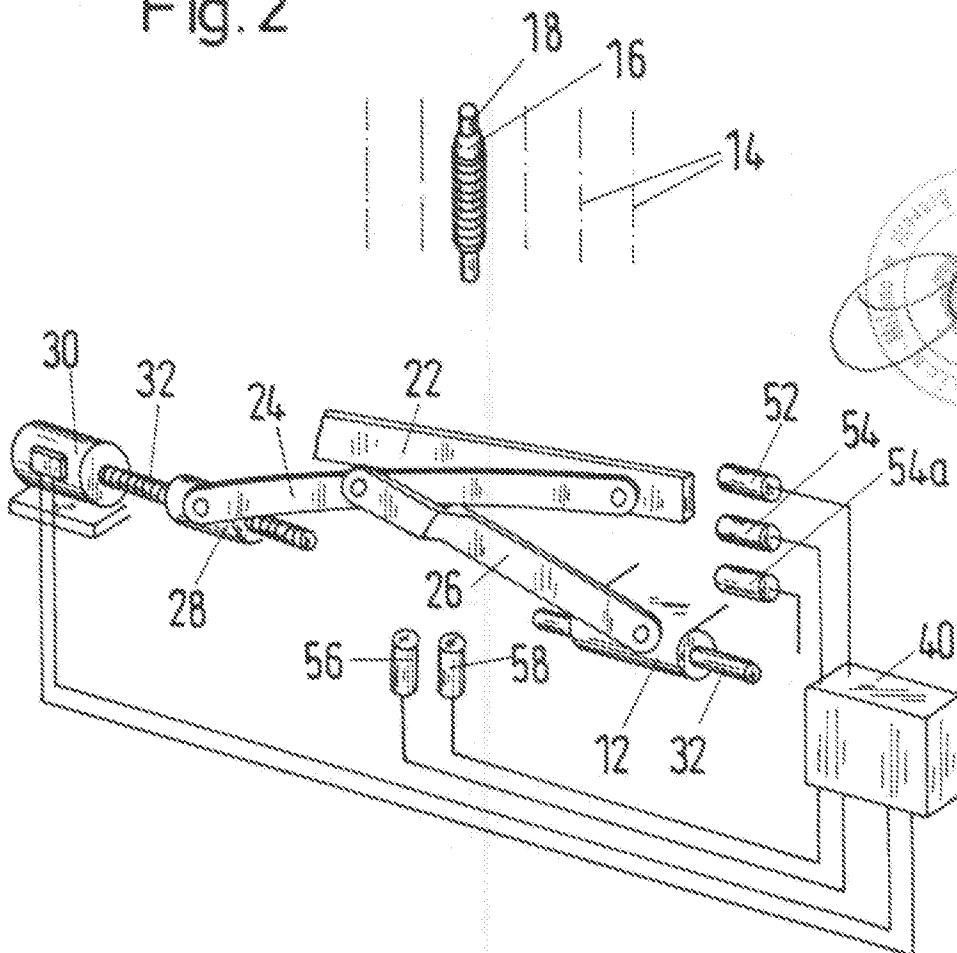


Fig. 2



Manufactured by  
*[Signature]*