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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101990900139308**
Data Deposito	**13/09/1990**
Data Pubblicazione	**13/03/1992**

Priorità	8912304
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	03	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI ACCOPPIAMENTO PER LE BILANCE OSCILLANTI DELLE RATIERE TESSILI DI TIPO NEGATIVO

S.A. DES ETABLISSEMENTS STAUBLI (FRANCE), a Faverges (Francia)

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda le ratiere negative del tipo a bilance oscillanti previste per il comando dei quadri di licci nelle macchine tessili, e riguarda più particolarmente il dispositivo di accoppiamento previsto in corrispondenza di ciascuna delle estremità di ciascuna bilancia per garantire, sotto il controllo del sistema di selezione contenente il programma d'armatura, l'immobilizzazione o lo spostamento della estremità considerata della bilancia.

13 SET. 1990 21435A/90

Nelle ratiere negative convenzionali, il movimento oscillante è impartito al complesso delle bilance mediante due traverse di spinta che agiscono contro il tallone di organi di collegamento a forma di ganci a becco, portati in modo incernierato dalle estremità di ciascuna bilancia. Questi organi di collegamento ai ganci cooperano con organi di ritenuta, essi stessi costituiti da ganci montati girevolmente su assi fissi e comandati al basculamento tramite il sistema di selezione programmato in modo da pervenire o no in presa con l'organo di collegamento corrispondente, in funzione del programma d'armatura.

Oltre a queste ratiere negative a bilance "spinte" sono state pure proposte (a tal fine è possibile far riferimento al brevetto francese 1 567 237 a nome GEBR. STAUBLI ET CO. ratiere negative a bilance "tirate" in cui il movimento oscillante è impartito alle bilance tramite organi mobili di trazione montati girevolmente su piastrine oscillanti e azionati mediante il sistema di selezione. A ciascun organo di trazione è associato un organo di collegamento a forma di gancio articolato a becco identico a quelli

descritti precedentemente e come questi ultimi previsto all'estremità corrispondente della bilancia prevista.

Si comprende che in entrambe i casi, gli organi di collegamento lavorano a pressione, per cui per evitare qualsiasi inflessione accidentale per effetto delle forze assai rilevanti a cui detti organi sono sottomessi, è indispensabile conferire a detti organi una grande sezione che aumenta evidentemente la massa del complesso e nuove conseguentemente alla velocità di funzionamento della ratiera e quindi della macchina tessile.

Si noterà inoltre che la cooperazione dei becchi degli organi di collegamento e degli organi di ritenuta o di trazione comporta un gioco di disimpegno rilevante che interviene in modo pure sfavorevole sulla velocità di funzionamento.

E' questi inconvenienti che la presente invenzione intende eliminare, l'invenzione consistendo essenzialmente nel realizzare il becco dell'organo di collegamento di ciascuno dei dispositivi di accoppiamento della ratiera sottoforma di un pezzo basculante indipendente che è articolato sull'estremità libera dell'organo considerato e che è comandato dal sistema di selezione di detta ratiera. Tale elemento è profilato per presentare due facce d'appoggio atte a cooperare con porzioni corrispondenti definite sull'organo di collegamento che lo supporta e sull'organo coniugato di ritenuta o di trazione, la configurazione essendo tale che la linea di forza che collega una delle facce d'appoggio al punto di articolazione dell'elemento sull'organo di collegamento passa attraverso pieno materiale, consentendo così a detto elemento di lavorare unicamente in compressione, senza alcuno sforzo di torsione.

Si comprende che in tali condizioni gli elementi basculanti che fungono da becchi sono succettibili di presentare dimensioni assai ridotte e conseguentemente una massa molto più piccola che non nei sistemi precedenti, essendo al tempo stesso ideonei a supportare forze molto rilevanti.

Il comando dello spostamento di ciascuno elemento basculante dalla posizione retratta di disaccoppiamento sino alla posizione sporgente di accoppiamento, e viceversa, è vantaggiosamente attuato tramite una piccola leva lavorante contro mezzi elastici associati a detto elemento, la quale leva è portata dall'organo coniugato di ritenuta o di trazione ed è collegata mediante un tirante o pulsante al sistema di selezione programmato della ratiera. Il disegno accluso, fornito a titolo esemplificativo, consentirà di meglio comprendere l'invenzione, le caratteristiche che essa presenta ed i vantaggi che essa è suscettibile di procurare:

La figura 1 è una sezione trasversale schematica di una ratiera a bilance spinte dotata di dispositivi di accoppiamento realizzati secondo l'invenzione.

Le figure 2, 3 e 4 sono sezioni di dettaglio su scala ingrandita illustranti la configurazione ed il funzionamento del dispositivo di accoppiamento previsto in corrispondenza di una delle estremità della bilancia rappresentata in figura 1.

La figura 5 è una sezione trasversale schematica analoga a figura 1 mostrante l'applicazione dell'invenzione ad una ratiera del tipo a bilance tirate. In figura 1 è stato indicato schematicamente con 1 uno dei quadri di licci montati su una macchina tessile. Tale quadro 1, associato a mole di richiamo 2, è collegato mediante un cavo 3 a una delle leve oscil-

lanti 4 della ratiera, la quale leva, articolata in 5 all'intelaiatura fissa di quest'ultima, porta in corrispondenza della sua estremità opposta un perno 6 per il montaggio di una bilancia 7. Un movimento oscillante è impartito al complesso delle bilance della ratiera mediante due traverse 8 fissate su piastrine laterali 9 dotate di uno spostamento alternativo attorno ad un asse centrale 10 che, nella posizione rappresentata, è praticamente allineato con l'asse dei perni 6.

Il dispositivo di accoppiamento previsto in corrispondenza di ciascuna delle estremità di ciascuna bilancia 7 comprende un organo di collegamento 11 che è articolato in 12 sulla estremità considerata. Ciascun organo 11 è dotato di un tallone posteriore piatto formante attestatura per la traversa 8 corrispondente. Tale organo 11 è associato un organo di ritenuta 13 fissato rigidamente all'intelaiatura della ratiera. Il comando dei dispositvi di accoppiamento 11-13 è garantito tramite un sistema di selezione 14 il quale, nell'esempio realizzativo considerato, è stato supposto formato da una ruota a pioli 15 atta ad attuare l'azionamento selettivo dei diti girevoli di lettura 16. Secondo la presente invenzione e come rappresentato nelle figure da 2 a 4, l'estremità libera di ciascun organo di collegamento 11 è dotata di un elemento basculante 17 a profilo curvato a gomito. Nell'esempio di realizzazione previsto, si è supposto che ciascun organo 11 fosse fresato longitudinalmente alla sua estremità al fine di definire un alloggiamento 11a all'interno del quale è previsto un piccolo perno 11b formante perno di incernieramento per l'elemento 17. In corrispondenza delle sue estremità, tale elemento 17 presenta due facce di appoggio 17a e 17b orientate parallelamente l'una all'altra per cooperare con porzioni o bat-

tute corrispondenti indicate rispettivamente da 11c e 13a.

La porzione o battuta 11c è definita all'interno dell'alloggiamento 11a dell'organo di collegamento 11 mentre la porzione o battuta 13a è prevista all'interno di una cavità 13b definita nella estremità di ciascun organo di ritenuta 13. In tale cavità 13b è fissato un piccolo asse trasversale 13c che supporta una leva basculante 18 che un pulsante 19 collega ad uno dei diti di lettura 16 del sistema di selezione 14. La configurazione è tale che il basculamento della leva 18 per effetto del pulsante 19 spostato assialmente provoca l'arretramento dell'elemento 17 all'interno dell'alloggiamento 11a contro una molla 20 che tende a far sporgere detto chiavistello da detto alloggiamento precitato.

Si comprenderà che l'elemento 17 può essere considerato come costituente il becco di un gancio o uncino di tipo usuale, essendo tuttavia osservato che tale elemento 17 è libero di ruotare all'estremità dell'organo 11 e di essere comandato in rotazione mediante il sistema selettore 14.

In figura 2, il dispositivo di accoppiamento è stato rappresentato nel momento in cui l'organo di collegamento 11 superiore si avvicina (freccia 21) all'organo di ritenuta 13. Poichè si è supposto che la leva 18 sia nella posizione retratta all'interno della cavità 13b, l'elemento 17 che è sospinto arretra all'interno dell'alloggiamento 11a contro la molla 20.

La figura 3 rappresenta la fine corsa dell'organo 11. Per effetto della sua molla 20, l'elemento 17 avrà basculato, in modo tale che le sue facce d'appoggio 17a e 17b si attestano contro le attestature corrispondenti 11c e 13a. I due organi 11e 13 sono così saldamente collegati l'uno all'altro. Conviene osservare che in tale posizione, la linea di forza che

collega la faccia d'appoggio 17b all'asse 11b che garantisce la ritenzione dell'elemento 17 sull'organo 11 passa in pieno materiale,in modo tale che detto elemento 17 lavori in compressione, senza alcun effetto di torsione, il riscontro della faccia 17a.contro l'attestatura 11c essendo solamente previsto per opporsi a qualsiasi basculamento dell'elemento 17.

La figura 4 illustra il disaccoppiamento che si verifica quando il dito girevole 16 collegato al pulsante 19 e la leva 18 considerati è azionato mediante un piuolo della ruota 15 (freccia 22 di figura 4). A causa del suo basculamento, il dorso della leva 18 viene ad attestarsi contro il dorso dell'elemento 17 che è sospinto nel suo alloggiamento 11a contro la molla 20. L'arretramento dell'elemento 17 consente alla faccia d'appoggio 17b di disimpegnarsi dalla attestatura 13a per cui l'organo di collegamento 11 viene disimpegnato dall'organo di ritenuta 13 e può pertanto spostarsi all'indietro per effetto delle molle 2 associate al telaio di licci 1 previsto. Come è stato menzionato all'inizio della descrizione, l'invenzione è suscettibile di essere applicata alle ratiere del tipo bilance tirate, nel modo illustrato schematicamente in figura 5. Analogamente, gli organi fissi di ritenuta 13 di figura 1 sono sostituiti tramite organi mobili di trazione 13' che sono portati da piastrine 9' dotate di un movimento oscillante attorno ad un asse 10'. Il tallone posteriore degli uncini di collegamento 11 coopera con traverse 8' fissate rigidamente all'intelaiatura della ratiera, dette traverse essendo semplicemente previste per limitare l'ampiezza del movimento oscillante delle bilance e per posizionare angolarmente gli organi 11. L'accoppiamento tra gli organi 11 e 13' è attuata nel medesimo modo che nelle figure da 2 a 4 vale a dire tramite

elementi basculanti 17 portati dagli organi 11 e azionati mediante leve 18 collegate al sistema di selezione 14' della ratiera il quale sistema è stato quisul posto formato da un dispositivo di elettromagneti.

Si deve inoltre tener presente che la descrizione precedente è stata fornita solo a titolo esemplificativo e che essa non limita affatto l'ambito dell'invenzione dal quale non si uscirà sostituendo i particolari esecutivi descritti mediante qualsiasi altro particolare equivalente.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di accoppiamento per le bilance oscillanti delle ratiere tessili, del tipo comprendente in corrispondenza di ciascuna delle estremità di ciascuna bilancia (7) un organo di collegamneto (11) atto, sotto il controllo di un sistema di selezione programmato (14), ad essere collegato con un organo coniugato (13) di ritenuta o di trazione, caratterizzato dal fatto che l'accoppiamento degli organi (11, 13) è garantito mediante un elemento basculante (17) che è incernierato (in 11b) sull'organo di collegamento (11) e che presenta due facce d'appoggio (17a, 17b) atte a cooperare con porzioni corrispondenti (11c, 13a) rispettivamente definte su detto organo di collegamento e sull'organo coniugato (13), la configurazione essendo tale che la linea di forza che collega la faccia d'appoggio (17b) cooperante con l'organo coniugato (13) all'asse di articolazione (11b) dell'elemento (7) sull'organo di collegamento (11) passa attraverso pieno materiale consentendo in tal modo un lavoro di compressione.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il comando dell'elemento (17) mediante il sistema di selezione (14) è garantito tramite una leva mobile (18) portata dall'organo coniugato (13)

elementi basculanti 17 portati dagli organi 11 e azionati mediante leve 18 collegate al sistema di selezione 14' della ratiera il quale sistema è stato quisul posto formato da un dispositivo di elettromagneti.

Si deve inoltre tener presente che la descrizione precedente è stata fornita solo a titolo esemplificativo e che essa non limita affatto l'ambito dell'invenzione dal quale non si uscirà sostituendo i particolari esecutivi descritti mediante qualsiasi altro particolare equivalente.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di accoppiamento per le bilance oscillanti delle ratiere tessili, del tipo comprendente in corrispondenza di ciascuna delle estremità di ciascuna bilancia (7) un organo di collegamneto (11) atto, sotto il controllo di un sistema di selezione programmato (14), ad essere collegato con un organo coniugato (13) di ritenuta o di trazione, caratterizzato dal fatto che l'accoppiamento degli organi (11, 13) è garantito mediante un elemento basculante (17) che è incernierato (in 11b) sull'organo di collegamento (11) e che presenta due facce d'appoggio (17a, 17b) atte a cooperare con porzioni corrispondenti (11c, 13a) rispettivamente definte su detto organo di collegamento e sull'organo coniugato (13), la configurazione essendo tale che la linea di forza che collega la faccia d'appoggio (17b) cooperante con l'organo coniugato (13) all'asse di articolazione (11b) dell'elemento (7) sull'organo di collegamento (11) passa attraverso pieno materiale consentendo in tal modo un lavoro di compressione.

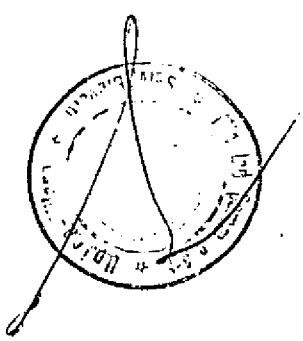
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il comando dell'elemento (17) mediante il sistema di selezione (14) è garantito tramite una leva mobile (18) portata dall'organo coniugato (13)

di ritenuta o di trazione in modo tale che la sua rotazione per effetto di un pulsante (19) collegato a uno dei diti di lettura (16) di detto sistema, provoca un basculamento corrispondente dell'elemento (17) che arretra contro mezzi elastici (20) che tendono a mantenerlo in posizione sporgente.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che una (11c) delle due porzioni o attestature che cooperano con le facce di appoggio (17a, 17b) dell'elemento (17) e definite in un alloggiamento (11a) praticato longitudinalmente nell'estremità dell'organo di collegamento (11) per il montaggio basculante di detto elemento, mentre l'altra porzione o attestatura (13a) è definita in una cavità (13b) prevista nell'organo coniugato di ritenuta o di trazione (13) per il montaggio basculante della leva di comando (18).

Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO -



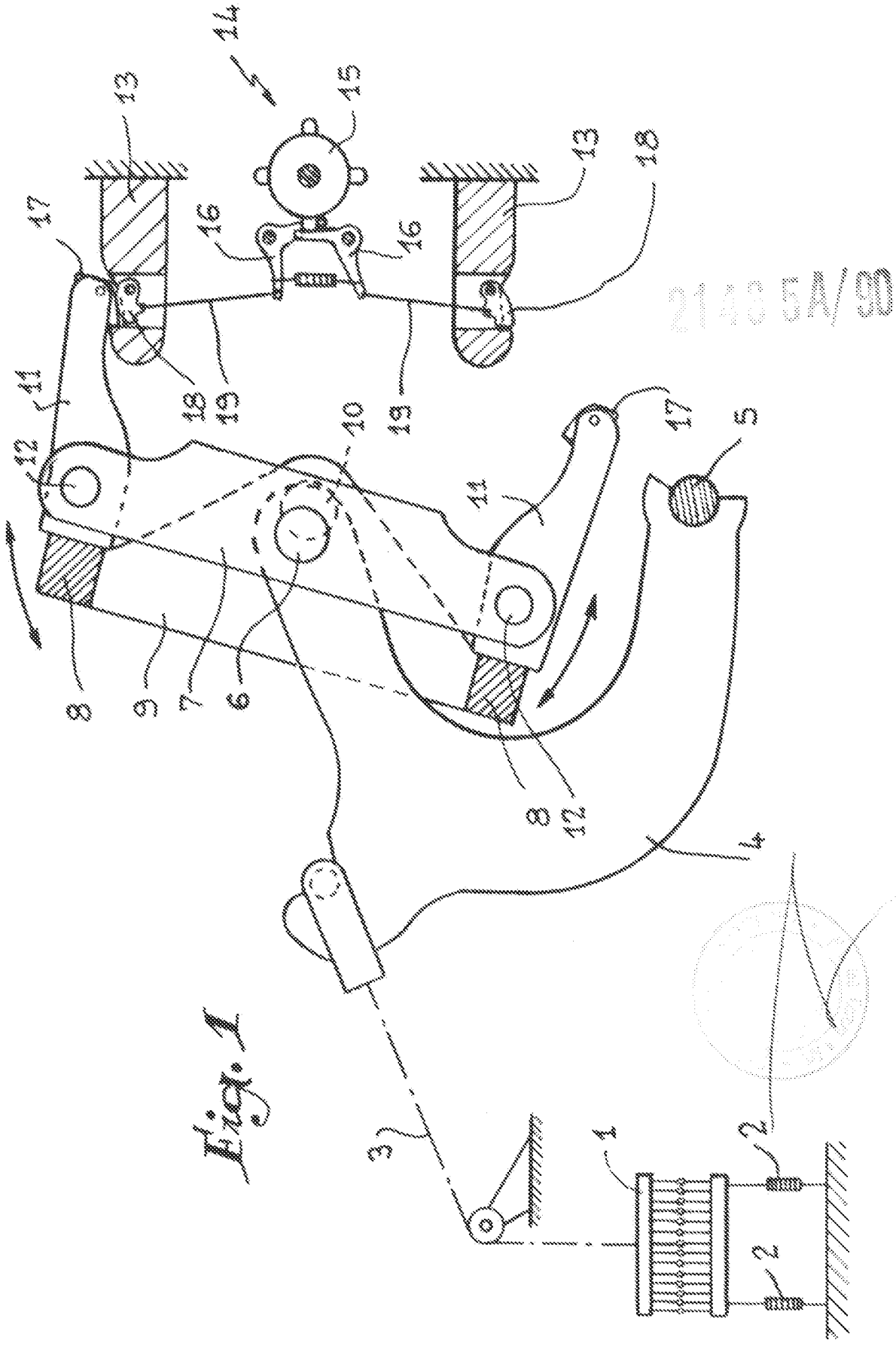


Fig. 1

214 35A/90

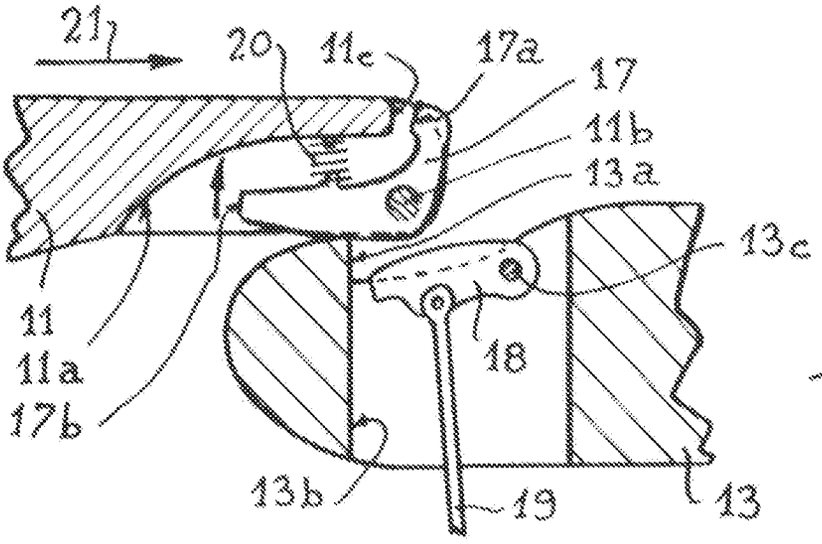


Fig. 2

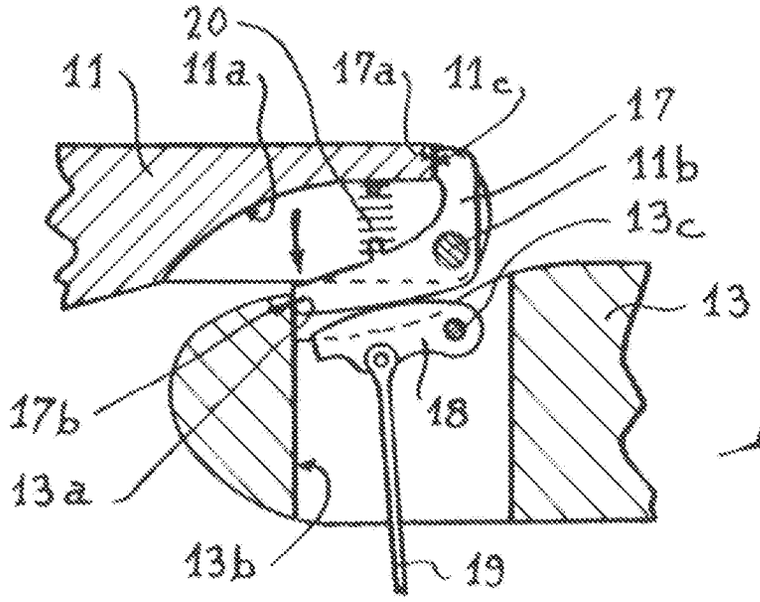


Fig. 3

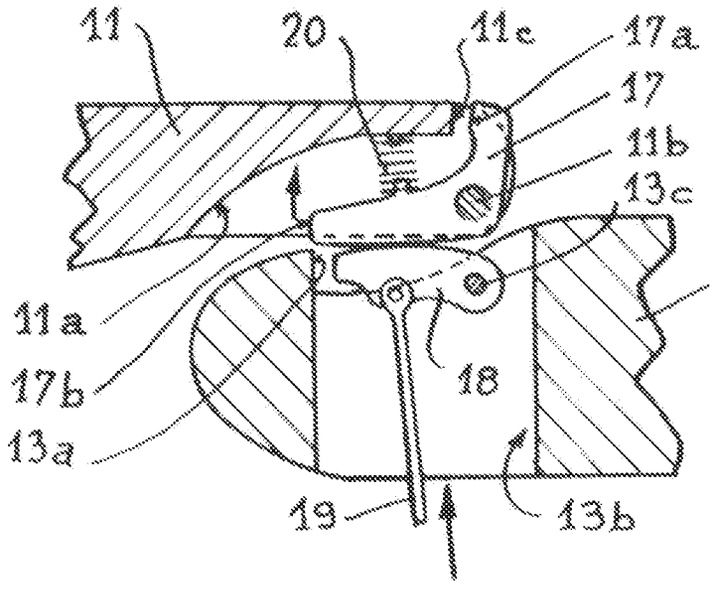


Fig. 4

21465A/80

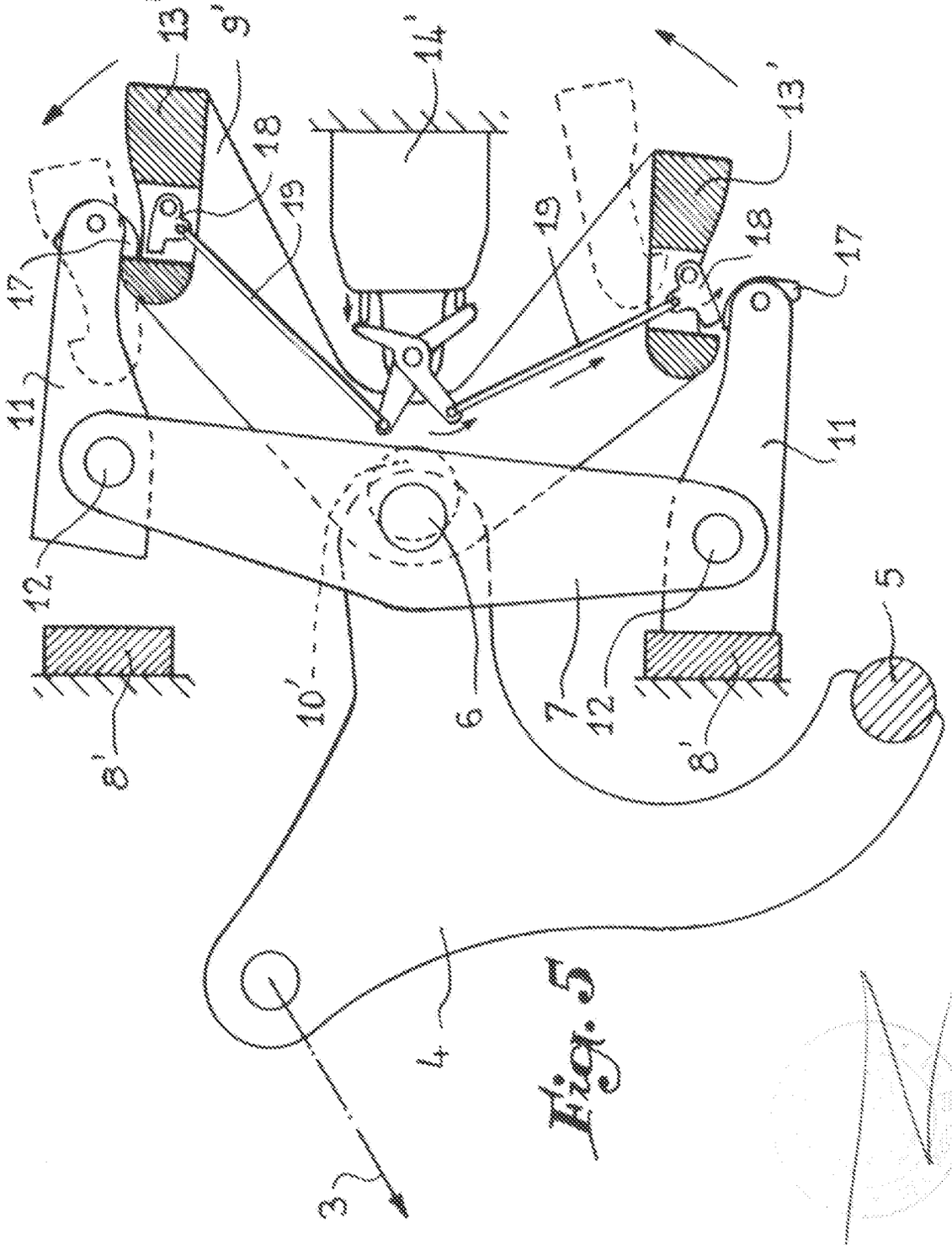


Fig. 5