



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201990900132246
Data Deposito	20/07/1990
Data Pubblicazione	20/01/1992

Priorità	P3716917.3
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	C		

Titolo

ARMATURA DI SOLLEVAMENTO PER UN'INTELAIATURA A SDRAIO.
--



DESCRIZIONE del modello industriale d'utilità dal
titolo:

"Armatura di sollevamento per un'intelaiatura a
sdraio",

della FRANKE GmbH & Co. KG, di nazionalità
germanica, a Balingen (Rep. Fed. Germania).

Depositata il 20 LUGLIO 1990 Al N° 15 143 B / 90

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un'armatura
di sollevamento secondo il preambolo della
rivendicazione 1.

Le armature di sollevamento in discussione
sono necessarie, ad esempio, per griglie di listelli
per letti. Normalmente, la parte della testa può
venire spostata angolarmente intorno ad un asse
orizzontale in misura tale, per cui la parte della
testa risulta disposta ad angolo acuto rispetto alla
superficie d'appoggio della griglia di listelli.
Tuttavia, sono note anche delle realizzazioni, nelle
quali può venire spostata anche la parte dei piedi.
Per la parte della testa e per la parte dei piedi
vengono utilizzate delle armature identiche.

Le armature finora note sono costituite
sostanzialmente da un meccanismo ad aste che è
fissato ai lati longitudinali dell'intelaiatura a



1 sdraio ed alla parte dei piedi o della testa. In
queste realizzazioni vengono utilizzate per ciascuna
parte della testa o dei piedi due armature.

5 Queste armature presentano l'inconveniente che
ambedue le parti devono venire azionate con
movimento sincrono. In questo caso, nascono spesso
naturalmente degli errori di commutazione, per cui
la parte da spostare della testa o dei piedi viene a
trovarsi in una posizione inclinata. Oltre a ciò,
10 risulta possibile uno spostamento della parte della
testa o della parte dei piedi trasversalmente ai
lati longitudinali dell'intelaiatura a sdraio,
dovuto al tipo d'articolazione delle singole parti
costruttive. Inoltre, il fabbisogno di materiale per
15 queste armature è relativamente elevato, poichè ogni
volta sono necessarie due armature, per cui viene
aumentato anche il tempo di montaggio.

20 Oltre a ciò, sono note delle armature di
sollevamento realizzate a guisa di forbice. I bracci
di sollevamento che costituiscono la forbice sono
fissati con una estremità alle traverse
dell'intelaiatura a sdraio e con l'altra estremità
alla traversa della parte della testa o dei piedi,
essendo i punti di fissaggio disposti sui lati
25 opposti. A causa della lunghezza dei bracci di

5
10
15
20
25



1 sollevamento si ottengono delle condizioni angolari
inopportune, per cui viene reso difficoltoso lo
spostamento della parte di testa o dei piedi. In
5 queste costruzioni, l'angolo tra la traversa
dell'intelaiatura a sdraio o della parte di testa o
dei piedi ed i bracci di sollevamento è
relativamente piccolo.

5

10 Il presente trovato si basa quindi sul
problema di realizzare un'armatura di sollevamento
da fissare alla traversa dell'intelaiatura a sdraio
ed alla associata traversa della parte della testa o
dei piedi in modo tale, per cui questa sia semplice
dal punto di vista costruttivo, possa venire
fabbricata in modo economico e possa venire montata
15 con un limitato dispendio di tempo, nonchè sia
sollecitabile in modo elevato ed inoltre impedisca
uno spostamento laterale della parte della testa o
dei piedi rispetto all'intelaiatura della sdraio.

10



20 Il problema posto viene risolto grazie alle
caratteristiche indicate nella parte rivendicante
della rivendicazione 1.

20

25 Poichè d'ora in poi, l'armatura di
sollevamento è costituita da un semplice sistema a
quadrilatero articolato quale parte funzionale
principale, il numero delle parti necessitate viene

25



1 ridotto notevolmente. Le aste d'accoppiamento sono
- associate alla traversa dell'intelaiatura a sdraio
- ed all'associata traversa della parte della testa o
5 sistema a quadrilatero articolato alle traverse
possono venire disposti a breve distanza dai lati
longitudinali dell'intelaiatura a sdraio, per cui il
carico ammissibile diventa molto elevato. Fintanto
che l'articolazione viene effettuata per mezzo di
10 perni, questi sono disposti parallelamente ai lati
longitudinali dell'intelaiatura a sdraio. Grazie a
ciò, risulta impossibile un movimento laterale della
parte dei piedi o della testa.

Inoltre, s'impedisce il posizionamento
15 inclinato anche quando la parte della testa o dei
piedi viene afferrata per lo spostamento in
corrispondenza di un lato longitudinale, poichè il
movimento deve venire inteso nel senso di un
movimento sincrono. Oltre a ciò, l'armatura di
20 sollevamento risulta spostabile in modo estremamente
facile e semplice da montare, poichè almeno una
parte delle parti costruttive necessarie per il
fissaggio del sistema a quadrilatero articolato alle
traverse può venire montata all'atto della
25 fabbricazione delle parti della testa e dei piedi



oppure dell'intelaiatura a sdraio.

Grazie alla possibilità di spostamento nella sua direzione longitudinale dell'asta d'accoppiamento, cioè, anche in direzione delle traverse dell'intelaiatura a sdraio oppure della parte della testa o dei piedi, e grazie al braccio di guida montato stazionario su un lato, si ottiene che un'asta d'accoppiamento può eseguire un movimento verticale, relativamente alla posizione d'impiego dell'intelaiatura a sdraio. A questo scopo risulta necessario che in tutte le posizioni distanziate delle aste d'accoppiamento, i due punti d'articolazione del braccio di guida ed il punto d'articolazione dell'associato braccio d'articolazione all'asta d'accoppiamento spostabile descrivano un triangolo isoscele. Per mezzo del dispositivo di fermo si ottiene che il bloccaggio della parte della testa o della parte dei piedi in una determinata posizione angolare risulti possibile senza l'azionamento di ulteriori dispositivi di serraggio, o simili.

La realizzazione viene ulteriormente semplificata, quando un'asta d'accoppiamento è costituita dalla traversa della parte della testa o dei piedi e quando l'altra asta d'accoppiamento è



1 disposta in corrispondenza della traversa
- dell'intelaiatura a sdraio, poichè, da un lato si
- risparmia un'asta d'accoppiamento, e le guide per
- l'asta d'accoppiamento spostabile possono quindi
5 venire fissate direttamente alla traversa
 dell'intelaiatura a sdraio stessa.

 Affinchè venga assicurata la stabilità di
forma anche con una sollecitazione unilaterale della
parte dei piedi o della testa, a ciascun braccio
10 d'articolazione è articolato opportunamente un
 braccio di guida che è montato stazionario in
corrispondenza di una delle sue estremità, mentre i
due bracci di guida sono realizzati costruttivamente
identici e sono paralleli tra loro. Per mezzo della
15 realizzazione costruttivamente identica dei due
 bracci di guida, si ottiene per ambedue i lati un
identico schema dei singoli punti d'articolazione.

 Per bloccare la parte della testa o la parte
dei piedi in differenti posizioni angolari, risulta
20 opportuno quando viene impiegato un dispositivo di
 fermo che presenta una parte di guida stazionaria ed
una parte di guida scorrevole, e quando la parte di
guida scorrevole è articolata all'asta d'accoppia-
- mento spostabile in direzione longitudinale. Il
25 dispositivo di fermo, di per se noto, viene disposto



1 quindi in modo da contenere l'ingombro, parallela-
mente nonchè distanziato dall'asta d'accoppiamento
spostabile e può venire fissato ad essa in modo
estremamente semplice e senza particolari parti di
5 scontro.

5

Il trovato verrà descritto più dettagliatamen-
te a seguito, con riferimento ad un esempio
esecutivo preferito, illustrato nei disegni
allegati, nei quali:

10 la fig. 1 illustra in una prospettiva parziale
l'intelaiatura a sdraio provvista di una parte
spostabile della testa.

10

La fig. 2 illustra in sezione un'armatura di
sollevamento secondo il trovato.

15 La fig. 3 illustra l'armatura di sollevamento
secondo la fig. 2 in un'altra posizione operativa.

15

La fig. 4 illustra una vista laterale secondo
la fig. 2, in direzione della freccia 4.

20 L'intelaiatura a sdraio illustrata nella fig.
1 è realizzata quale griglia di listelli 10,
generalmente nota, la quale intelaiatura presenta
due traverse 10a delimitanti sul lato di testa la
parte dei piedi e della testa e due longheroni 10b
costituenti i lati longitudinali. All'interno del
25 telaio formato dalle traverse 10a e dai longheroni

20

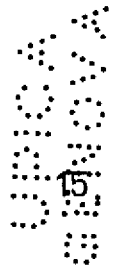
25



1 10b è disposta una parte della testa 11 spostabile
angolarmente intorno ad un asse orizzontale, la
quale parte presenta un'intelaiatura a forma di U
che è costituita da una traversa 11a delimitante la
5 parte della testa sul lato di testa e da due
longheroni 11b disposti paralleli tra loro. Come
risulta evidente dalla fig. 1, l'asse orizzontale è
disposto parallelamente nonchè ad una certa distanza
rispetto alla traversa 11a della parte della testa
10 11. A seconda delle realizzazioni della griglia di
listelli 10, questa può essere provvista
ulteriormente anche di una parte dei piedi
spostabile angolarmente. La parte della testa 11 può
venire fermata in differenti posizioni angolari per
15 mezzo dell'armatura di sollevamento 12 illustrata
più dettagliatamente nelle figg. 2 a 4. L'armatura
di sollevamento 12 presenta un sistema a
quadrilatero articolato 13 generalmente noto che
potrebbe venire definito anche come parallelogramma
20 articolato. Nel presente esempio esecutivo, il
sistema a quadrilatero articolato è costituito da
un'asta d'accoppiamento 13a disposta alla stessa
altezza con la traversa 10a della griglia di
listelli 10 e da due bracci d'articolazione 13b e
25 13c. Come risulta evidente in modo particolarmente

5

10



20

25



1 chiaro dalle figg. 2 e 3, per semplificare la
costruzione, la seconda asta d'accoppiamento gene-
ralmente necessaria è costituita dalla traversa 11a
della parte della testa 11. E' necessario ancora
5 ricordare che, come verrà ulteriormente descritto
più dettagliatamente a seguito, le estremità dei
bracci d'articolazione 13b, 13c sono articolate con
l'asta d'accoppiamento 13a e con la traversa 11a
della parte della testa. Nell'esempio esecutivo
10 illustrato, per ragioni riguardanti una
sollecitazione laterale, a ciascun braccio
d'articolazione 13b, 13c è articolato un braccio di
guida 14, 15. Per il funzionamento dell'armatura di
sollevamento 12, però, risulta necessario solamente
15 un braccio di guida 14. I bracci di guida 14, 15
sono articolati esattamente al centro tra i due
punti d'articolazione esterni dei bracci
d'articolazione 13b, 13c. Le estremità opposte,
inizialmente libere, sono montate in modo girevole
20 su perni stazionari 16, 17. Questi perni 16, 17 sono
disposti all'altezza dei punti, in corrispondenza
dei quali i bracci d'articolazione 13b, 13c sono
articolati all'asta d'accoppiamento 13a. Le
lunghezze dei bracci di guida 14, 15, inoltre,
25 presentano metà della grandezza della distanza dei

1 punti d'articolazione esterni dei bracci
d'articolazione 13b, 13c. Grazie a ciò, come
illustra chiaramente un raffronto delle figg. 2 e 3,
in tutte le posizioni dell'armatura di sollevamento
5 12 viene formato un triangolo isoscele per mezzo dei
punti d'articolazione dei bracci di guida 14, 15 e
dei punti d'articolazione dei bracci d'articolazione
13b, 13c all'asta d'accoppiamento 13a. Questo
raffronto rende evidente, inoltre, che il punto
10 d'articolazione dei bracci d'articolazione 13b, 13c
alla traversa 11a della parte della testa è disposto
verticalmente al di sopra del perno 16, 17.

5

10

15

20

25

Nella fig. 2 è illustrata la massima posizione
angolare, mentre nella fig. 3 la minima posizione
angolare. Un raffronto delle figure illustra
15 chiaramente che l'asta d'accoppiamento 13a si sposta
verso destra in direzione della freccia, quando la
traversa 11a della parte della testa si sposta in
direzione della traversa 10a della griglia di
20 listelli, in direzione della freccia B. Quando la
distanza tra la traversa 10a della griglia di
listelli e la traversa 11a della parte della testa
aumenta, la direzione di moto dell'asta
d'accoppiamento è chiaramente invertita. La
25 rispettiva posizione di distanziamento tra la



1 traversa 11a della parte di testa e la traversa 10a
della griglia di listelli viene bloccata per mezzo
di un dispositivo di fermo 18 che presenta una parte
di guida stazionaria 18a ed una parte scorrevole di
guida 18b. Ai fini della semplicità, nel presente
esempio esecutivo, il dispositivo di fermo 18 è
disposto parallelamente e ad una certa distanza
rispetto alla traversa 10a della griglia di
listelli. Grazie a ciò si ottiene che l'estremità
libera della parte stazionaria di guida 18a, che è
realizzata a guisa di rotaia può venire montata sul
perno 16. L'estremità libera esterna della parte
scorrevole di guida 18b che è costituita da un
profilato cavo ed è provvista di una dentatura di
fermo 18c per l'innesto di un perno di fermo 18d
disposto sulla parte stazionaria di guida 18a, è
fissata all'asta d'accoppiamento 13a. Per
semplificare la costruzione, l'estremità associata
del braccio d'articolazione 13c e l'estremità libera
della parte scorrevole di guida 18b del dispositivo
di fermo 18 sono montati su un perno comune 19 che è
fissato all'asta d'accoppiamento 13a.

Al contrario della realizzazione illustrata,
la parte scorrevole di guida 18b del dispositivo di
fermo 18 potrebbe essere articolata anche alla



1 traversa 11a della parte della testa.

5 Dalla fig. 4 risulta evidente che l'asta
d'accoppiamento 13a è montata in modo scorrevole in
una staffa di guida 20 che presenta due staffe di
fissaggio 20a, 20b disposte ortogonalmente tra loro,
per l'avvitamento alla traversa 10a della griglia di
listelli. Per ridurre l'attrito, nella staffa di
guida 20 è inserita una parte di supporto 21
costituita di materia plastica. Sulla staffa di
guida 20 è fissato il perno 17 per il supporto del
braccio di guida 15. Grazie a ciò, si ottiene una
realizzazione particolarmente semplice, poichè la
staffa di guida 20 ed il perno 17 sono realizzati
quale parte formata monopezzo. Nella zona dell'altro
braccio d'articolazione 13b, alla traversa 10a della
griglia di listelli è fissata anch'essa un'ulteriore
staffa di guida 20' realizzata costruttivamente
identica, affinchè l'asta d'accoppiamento 13a venga
guidata nel senso di un supporto in due punti. Alla
staffa di guida 20' è fissato il perno 16, che è
realizzato in modo tale, per cui possa essere
ulteriormente inserita anche l'estremità libera
della parte stazionaria di guida 18a del dispositivo
di fermo 18.

25 La fig. 4 illustra inoltre, che il braccio di

5

10

15

20

25



guida 15 è montato con l'altra sua estremità su un
perno 22 inserito nel braccio d'articolazione 13c.
Lo stesso vale anche per il collegamento articolato
tra il braccio di guida 14 ed il braccio
d'articolazione 13b.

Dalla fig. 4 risulta inoltre evidente, che
l'estremità del braccio d'articolazione 13c rivolta
verso la traversa 10a della griglia di listelli è
montata su un perno 23 che è realizzato di pezzo con
un angolare di fissaggio 24 avvitato alla traversa
11a della griglia di listelli. Il braccio
d'articolazione 13b è sopportato anch'esso in modo
identico. Questa realizzazione offre il vantaggio
che l'angolare di fissaggio 24 nonché il perno 23
possono venire fissati alla traversa 11a della
parte della testa nel corso della finitura della
parte della testa 11.

Come illustrato nelle figg. 2 e 3, l'armatura
di sollevamento secondo il trovato offre delle
condizioni angolari particolarmente opportune.
L'angolo compreso tra i bracci d'articolazione 13b,
13c e l'asta d'accoppiamento 13a è relativamente
grande, per cui l'azionamento risulta estremamente
facile. Nel presente esempio esecutivo il
dispositivo di fermo è realizzato in modo tale, per



1

cui la distanza tra la traversa 10b della griglia di listelli e la traversa 11a della parte della testa può venire solamente ridotta, quando la traversa 11a della parte della testa è stata portata nella posizione terminale superiore. Naturalmente è possibile pensare ad altri dispositivi di fermo.

5

5

10

10

15

15

20

20

25 .

25



RIVENDICAZIONI

1. - Armatura di sollevamento per un'intelaiatura a sdraio con una parte della testa o una parte dei piedi che possono venire bloccate in differenti posizioni angolari, caratterizzata da un sistema a quadrilatero articolato (13) costituito da due aste d'accoppiamento (13a) e due bracci d'articolazione (13b, 13c), e dal fatto che ad almeno un braccio d'articolazione (13b, 13c) è articolata un'estremità di un braccio di guida (14 o 15) e l'altra estremità del braccio di guida (14 o 15) è montata in modo girevole ad un supporto stazionario (16, 17), nonché un'asta d'accoppiamento (13a) è montata in modo scorrevole nella sua direzione longitudinale in almeno una guida ed il sistema a quadrilatero articolato (13) può venire bloccato a differenti posizioni distanziate delle aste d'accoppiamento (13a) per mezzo di un dispositivo di fermo (18).

2. - Armatura di sollevamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la distanza dei fori esterni d'articolazione dei bracci d'articolazione (13b, 13c) corrisponde al doppio della distanza od approssimativamente al doppio della distanza dei fori d'articolazione del braccio



1 di guida (14, 15), e le distanze del punto
d'articolazione del braccio di guida (14, 15) al
braccio d'articolazione (13b, 13c) risultano uguali
od approssimativamente uguali rispetto ai fori
5 esterni dei bracci d'articolazione (13b, 13c).

5

3.- Armatura di sollevamento secondo la
rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che
un'asta d'accoppiamento del sistema a quadrilatero
articolato (13) è costituita dalla traversa (11a)
10 della parte (11) della testa o dei piedi, e l'altra
asta d'accoppiamento (13a) è disposta in
corrispondenza della traversa (10a) della
intellaiatura a sdraio (10).



4.- Armatura di sollevamento secondo la
15 rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che
un'asta d'accoppiamento del sistema a quadrilatero
articolato (13) è costituita dalla traversa (10a)
dell'intelaiatura a sdraio (10), e l'altra asta
d'accoppiamento del sistema a quadrilatero
20 articolato (13) è associata alla traversa (11a)
della parte (11) della testa o dei piedi.

15

20

5.- Armatura di sollevamento secondo la
rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che
ciascun braccio d'articolazione (13b, 13c) è
25 articolato ad un braccio di guida (14, 15) montato

25



1 stazionario in corrispondenza di una estremità, ed i
bracci di guida (14, 15) sono realizzati
costruttivamente identici e sono disposti
parallelamente tra loro.

5 6.- Armatura di sollevamento secondo la
rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il
dispositivo di fermo (18) presenta una parte di
guida fissa (18a) ed una parte di guida scorrevole
(18b), e la parte di guida scorrevole (18b) è
10 fissata all'asta d'accoppiamento (13a) spostabile in
direzione longitudinale.

7.- Armatura di sollevamento secondo una o più
delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal
fatto che l'asta d'accoppiamento formata dalla
15 traversa (11a) della parte (11) della testa o dei
piedi può venire spostata esclusivamente
trasversalmente alla direzione longitudinale o
trasversalmente alla direzione di movimento
dell'altra asta d'accoppiamento (13a), e l'asta
20 d'accoppiamento (13a) spostabile in direzione
longitudinale è guidata in almeno una staffa di
guida fissata alla traversa (10a) dell'intelaiatura
a sdraio (10), nonchè, sul lato della staffa di
guida (20) opposto alla traversa (10a), è previsto
25 di pezzo un perno (16 o 17) per il sopporto del



1 rispettivo braccio di guida (14 o 15).

5 8.- Armatura di sollevamento secondo la
rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che
l'asta d'accoppiamento (13a) spostabile nella sua
5 direzione longitudinale è guidata in due staffe di
guida (20), ed in ciascuna staffa di guida (20 e
20') è inserita una parte di supporto (21) che
presenta una sfinestratura adatta alla sezione
trasversale dell'asta d'accoppiamento (13a).

10 9.- Armatura di sollevamento secondo una o più
delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal
fatto che all'asta d'accoppiamento (13a) spostabile
in direzione longitudinale è applicato un perno
(19), sul quale sono montati la parte di guida
15 scorrevole (18b) del dispositivo di fermo (18) e
l'estremità rivolta verso di esso del braccio
d'articolazione (13c) associato.

20 10.- Armatura di sollevamento secondo una o
più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata
dal fatto che i punti d'articolazione dei bracci di
guida (14, 15) ed i punti d'articolazione dei bracci
d'articolazione (13b, 13c) sono disposti ad eguale
altezza sull'asta d'accoppiamento (13a) spostabile
in direzione longitudinale.

25 11.- Armatura di sollevamento secondo una o

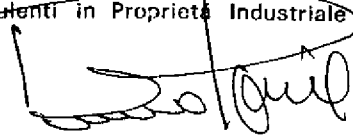
1 più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata 1
dal fatto che ciascuna delle estremità dei bracci
d'articolazione (13b, 13c) opposte all'asta
d'accoppiamento (13a) scorrevole è montata su un
5 perno (23) che è applicato su un angolare di 5
fissaggio (24) fissato alla traversa (11a) della
parte (11) della testa.

12.- Armatura di sollevamento secondo una o
più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata
10 dal fatto che ciascuna delle estremità dei bracci 10
d'articolazione (13b, 13c) opposte all'asta
d'accoppiamento scorrevole (13a) è montata su un
perno (23) che è applicato su un angolare di
fissaggio (24) fissato alla traversa (10a)
15 dell'intelaiatura a sdraio (10). 15

20 LUGLIO 1990

PER INCARICO:

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale



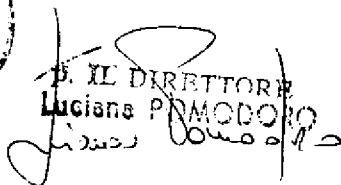
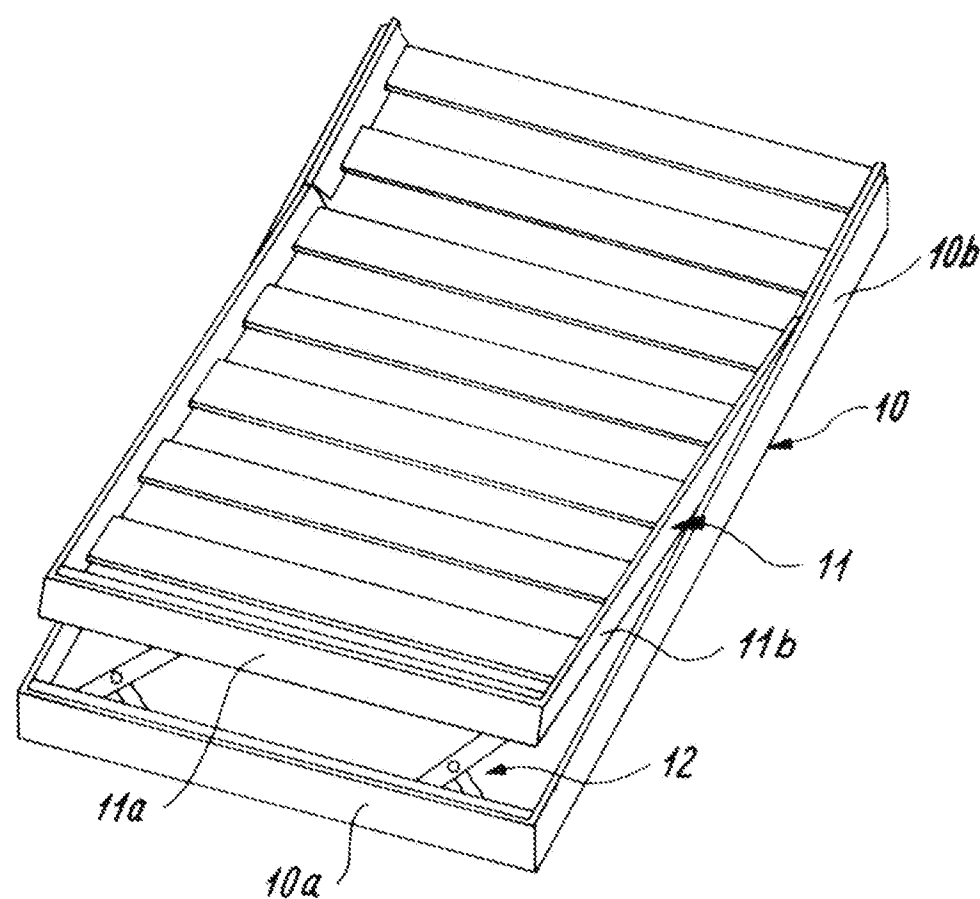
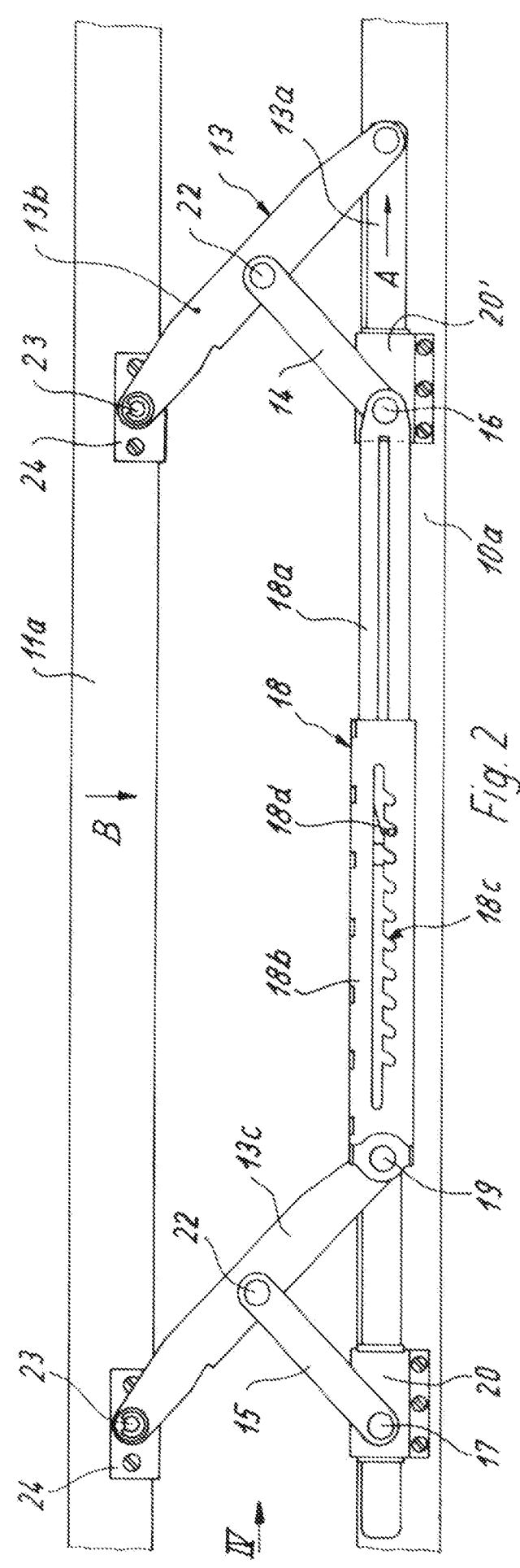
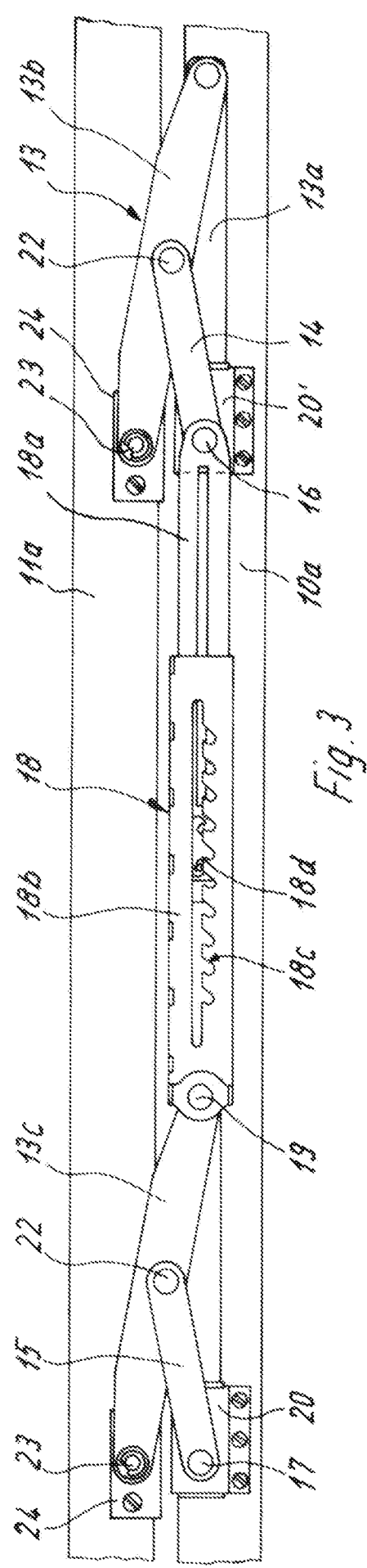
IL DIRETTORE
Luciano PRACCO


Fig. 1

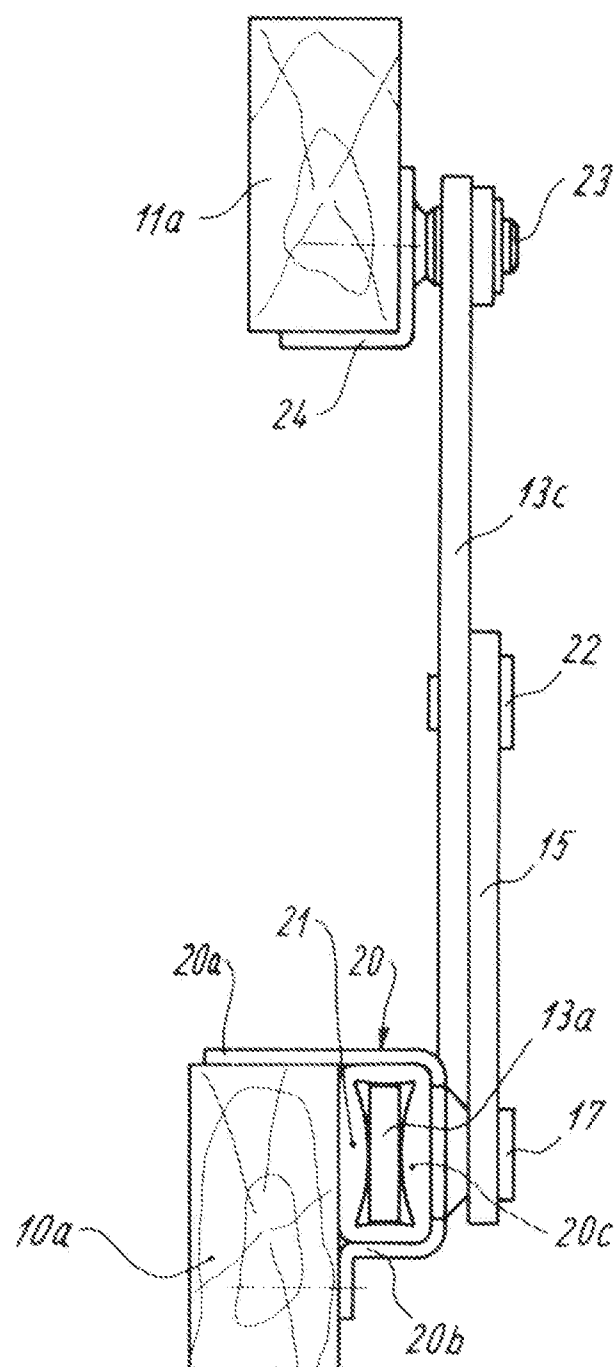


p. FRANKE GmbH & Co. KG
Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale



P. FRANK & Co. KG
 Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
 Consulenti in Proprietà Industriale

Fig. 4



p. FRANKE GmbH & Co. KG
 Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
 Consulenti in Proprietà Industriale

[Handwritten signature]