



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

 (51) Int. Cl.³: A 47 C
A 47 C

 17/13
17/23

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

**(12) FASCICOLO DEL BREVETTO A5**

(11)

618 859**(21)** Numero della domanda: 11305/77**(22)** Data di deposito: 15.09.1977**(30)** Priorità: 17.09.1976 IT 27337 /76**(24)** Brevetto rilasciato il: 29.08.1980
(45) Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 29.08.1980

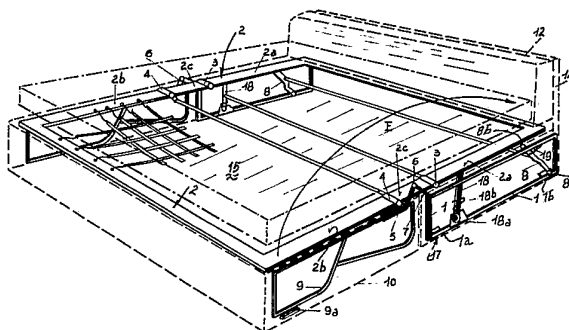
(73) Titolare/Titolari:
B & B Italia S.p.A., Milano (IT)

(72) Inventore/Inventori:
Ambrogio Busnelli, Meda/Milano (IT)

(74) Mandatario:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich
(54) Divano o poltrona trasformabile in letto pronto.

(57) Il divano o poltrona comprende un telaio fisso (1) per ciascun fianco laterale e un telaio portarete mobile (2), essendo il telaio mobile (2) diviso in tre parti di cui due lunghe di estremità, una verso il lato testa (2a) e una verso il lato piedi (2b), e una corta intermedia (2c), tra loro collegate mediante articolazioni a cerniera (3-4). L'insieme del detto telaio portarete (2) è sostenuto dal telaio fisso (1) su due articolazioni a cerniera di cui una anteriore (6) è disposta sul lato anteriore superiore del telaio fisso (1) ed è situata tra le due cerniere (3-4) della detta parte intermedia e l'altra posteriore (8a) disposta sulla parte posteriore del telaio fisso (1) tramite una biella oscillante (8). La detta articolazione (4) è costituita da una cerniera (4) a corsa limitata prevista per attuare due posizioni limite delle due parti (2c-2b) del telaio portarete (2).

Le dette tre parti del telaio portarete (2), quando sono ripiegate, sono contenute tra i telai fissi laterali (1).



RIVENDICAZIONI

1. Divano o poltrona trasformabile in letto pronto, caratterizzato da ciò che comprende un telaio fisso di sostegno (1) per ciascun fianco laterale e un telaio portarete mobile (2) disposto tra i due telai fissi (1), essendo il telaio mobile (2) diviso in tre parti di cui due lunghe di estremità, una verso il lato testa (2a) e una verso il lato piedi (2b), e una corta intermedia (2c) tra loro collegate mediante articolazioni a cerniera (3-4), l'insieme del detto telaio portarete (2), quando è in posizione chiusa di divano è sostenuto su ciascun lato da una cerniera fissa anteriore (6) situata tra le due cerniere (3, 4) della detta parte intermedia e su una biella oscillante (8) incernierata sul lato inferiore posteriore del telaio fisso (1) mediante una cerniera (8a), la detta articolazione (4) disposta tra la detta parte corta intermedia (2c) e la detta parte lunga (2b) rivolta verso il lato piedi del telaio portarete (2) essendo costituita da una cerniera (4) a corsa limitata a circa 90° prevista per attuare due posizioni limite delle due parti (2c-2b) del telaio portarete (2) in una delle quali le dette due parti si trovano allineate e nell'altra sono disposte a circa 90° tra loro, le dette tre parti del telaio portarete (2) essendo, quando ripiegate, contenute tra i telai fissi laterali (1) con le parti lunghe (2a-2b) orizzontali e sovrapposte tra loro e con la parte intermedia disposta verticalmente.

2. Divano o poltrona come da rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che la detta parte lunga rivolta verso il lato piedi del letto porta un telaio (9) formante sostegno per il bracciolo (10) del divano e appoggio per la parte anteriore (2b) quando è in posizione di letto.

3. Divano o poltrona come da rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che è previsto un puntello (18) sollevabile a molla (18b) atto a disporsi sotto la parte lunga del lato testa (2a) del telaio portarete (2) quando esso si trova in posizione di letto.

4. Divano o poltrona come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che sono previsti mezzi elastici (19) per bilanciare, anche parzialmente, le parti del telaio che vengono poste in movimento.

5. Divano o poltrona come da rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che lo schienale determina uno spazio per il contenimento dei guanciali in posizione di divano.

La presente invenzione concerne un divano o poltrona trasformabile in letto pronto.

Come è noto esistono vari tipi di divani o poltrone trasformabili in letto pronto, comprendenti cioè anche lenzuola, coperte o imbottita, il letto essendo singolo o doppio nel senso perpendicolare allo schienale. Tali divani presentano numerosi inconvenienti tra cui i principali sono costituiti dalla presenza di numerose leve, guide, bielle e corsoi atti a comandare il movimento o rotazione di una parte del divano, detti leveraggi essendo per necessità, posti sui lati esterni del telaio portante la rete di sostegno del materasso e dei sedili e/o dentro i braccioli con relativo ingombro e intralci alla manovra.

Altro notevole inconveniente dei tipi di divani trasformabili in letto di tipo noto è costituito dalla necessità di togliere i cuscini formanti il sedile e a volte anche lo schienale o i cuscini dello stesso, quando viene trasformato in letto. Ulteriori inconvenienti dei tipi noti sono costituiti dal notevole ingombro del divano in posizione di letto a causa della distanza del lato testa dalla parete di appoggio, con necessità di ridurre la lunghezza del letto e di piegare due o tre volte il materasso e relativi accessori. Anche il fatto che il mobile non dispone di un vano per contenere i guanciali, i quali devono essere quindi riposti in un luogo diverso dal divano quando questo è chiuso, come pure la presenza di traverse o barre a livello del telaio di sostegno del materasso, costituiscono dei disagi per l'utente.

Uno scopo del presente trovato è quello di produrre un divano o poltrona trasformabile in letto in cui tutti i cinematismi, come leve, guide, corsoi, bielle e altro che servono al sostegno e movimento della rete del letto, sono disposti all'interno del telaio;

un secondo scopo è quello di poter contenere i cuscini che formano il sedile e lo schienale entro il telaio stesso quando il divano o poltrona viene usato come letto.

Altro scopo è quello di portare la testa del letto contro la parete posteriore senza estendere lo spazio in senso anteriore quando il divano è usato come letto ed infine creare uno spazio per contenere i cuscini del letto quando è usato come divano.

Secondo l'invenzione questo divano o poltrona comprende un telaio fisso per ciascun fianco laterale e un telaio portarete mobile disposto tra i due telai fissi, essendo il telaio mobile diviso in tre parti di cui due lunghe di estremità, una verso il lato testa e una verso il lato piedi e una corta intermedia tra loro collegate mediante articolazioni a cerniera, l'insieme del detto telaio portarete, quando è in posizione chiusa di divano è sostenuto su ciascun lato da una cerniera fissa anteriore situata tra le due cerniere, della detta parte intermedia e su una biella oscillante incernierata sul lato inferiore posteriore del telaio fisso mediante una cerniera, la detta articolazione disposta tra la detta parte corta intermedia e la detta parte lunga rivolta verso il lato piedi del telaio portarete essendo costituita da una cerniera a corsa limitata a circa 90° prevista per attuare due posizioni limite delle dette due parti del telaio portarete in una delle quali le dette due parti si trovano allineate e nell'altra sono disposte a circa 90° tra loro, le dette tre parti del telaio portarete essendo, quando ripiegate, contenute tra i telai fissi laterali con le parti lunghe orizzontali e sovrapposte distanziate tra loro dalla parte intermedia disposta verticalmente.

Queste caratteristiche risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue di un divano trasformabile in letto secondo il trovato illustrato negli allegati disegni in cui:

in fig. 1 è illustrata la struttura del divano in posizione chiusa, con un'imbottitura indicata con linee a tratti,

in fig. 2 si ha lo stesso divano in posizione di letto e

in fig. 3 si ha una vista prospettica e schematica della struttura in posizione aperta,

in fig. 4 è rappresentata schematicamente una posizione intermedia che si verifica durante l'apertura del divano per trasformarlo in letto.

Con riferimento alla fig. 1 si ha il divano in posizione chiusa formato da due telai fissi laterali inferiori di base 1 rettangolari, di lunghezza corrispondente alla profondità del divano, di altezza leggermente inferiore al piano del sedile.

I detti telai laterali rettangolari di base 1 comprendono, come sarà illustrato in seguito, un telaio reggirete complessivamente indicato con 2, diviso in tre parti nel senso trasversale di cui una parte lunga rivolta verso la testa indicata con 2a, una parte lunga rivolta verso il lato piedi indicata con 2b e una parte intermedia corta indicata con 2c, la parte intermedia essendo articolata con le altre due tramite due cerniere 3 e 4.

La detta parte intermedia 2c ha una lunghezza sostanzialmente pari a 2 volte lo spessore di un materasso con sopra le lenzuola, coperte o trapunte.

L'insieme delle tre parti formanti il telaio portante 2 è sostenuta anteriormente mediante un braccio 5, tramite una cerniera 6 posta all'estremità di un braccio 7 solidale al telaio fisso 1 e posteriormente da una biella oscillante 8, incernierata all'estremo inferiore 8a con una barra orizzontale del telaio 1 e all'estremo superiore 8b con la parte lunga 2a del telaio portarete.

Le dette cerniere 3 e 4 consentono il piegamento delle tre parti del telaio 2, una sovrapposta e parallela all'altra, distanziate tra loro dalla parte intermedia 2c come rappresentato in

fig. 1. La parte lunga 2b porta solidale un telaio 9 atto a formare e sostenere i braccioli 10, lo schienale 11 e un piano di chiusura 12, gli ultimi tre formati da cuscini imbottiti o simili con propri rivestimenti.

Lo schienale 11 è sostenuto da un telaio 11a incernierato sul telaio 9 nel punto 11b e poggiante sul telaio 13 che sostiene l'imbottitura del piano superiore 12. Il telaio 13 è incernierato in 13a su un pannello di testa 14 solidale al telaio di base 1.

Nell'interno del telaio portate 2, quando è chiuso come in fig. 1, è contenuto il materasso 15 piegato su sè stesso una sola volta, completo degli accessori da letto non rappresentati. Superiormente alla parte lunga 2b del telaio portate 2 appoggia il sedile 16 formato da uno o più cuscini imbottiti con proprio rivestimento resi solidali e sostenuti dalla stessa rete tesa sul telaio 2, non rappresentata.

Il telaio di base 1 è ricoperto da una imbottitura e fodera 17, simile alla ricopertura 10 dei braccioli ad esso sovrapposti.

La cerniera 4 disposta tra la parte lunga 2b del lato piedi e la parte intermedia 2c del telaio portate 2 è formata da un'articolazione a corsa angolare limitata mediante arresti con ampiezza di circa 90°, le cui posizioni limite sono date dalla posizione di allineamento tra la parte 2b e quella 2c in apertura e dalla posizione angolata di circa 90° tra le stesse parti di chiusura.

Come si può notare dalle figure, particolarmente dalla fig. 1, la cerniera 6, che sostiene anteriormente il telaio 2, è solidale al braccio 7 fisso al telaio 1, per cui essa è rappresentata nello schema del cinematismo di fig. 4 come punto fisso attorno al quale ruota la parte lunga 2b con un movimento verso l'alto indicato dalla freccia A.

Con riferimento alle figg. 2 e 3, il divano è rappresentato nella posizione di letto già aperto, e si possono notare le parti 2a, 2b e 2c del telaio 2 tra loro allineate sulle quali appoggia il materasso 15 completamente disteso, mentre il telaio 9 formante i braccioli, con la relativa imbottitura 10, appoggia sul pavimento con dei piedini 9a solidali allo stesso telaio 9.

Analogamente il telaio 1 appoggia sul pavimento mediante piedini 1a, 1b ad esso solidali.

In funzionamento è il seguente.

Con riferimento alla fig. 1, il divano (o poltrona) allo stato chiuso si presenta come un normale divano da salotto, con i fianchi laterali e il fronte chiusi dalle imbottiture 17, con braccioli laterali 10 e con i cuscini formanti il sedile 16 lo schienale 11 e il piano superiore 12. L'intero telaio portate 2, si trova ripiegato all'interno tra i telai di base 1 e comprende, come detto l'equipaggiamento del letto 15. Per trasformare il divano (o la poltrona) in letto si procede sollevando in primo luogo il piano superiore 12 con telaio 13 secondo la freccia B, facendo perno sulla cerniera 13a indi viene ribaltato lo schienale 11 con il telaio 11a, ruotandolo sul perno 11b secondo la freccia C, fino a farlo appoggiare sul telaio 2b ove rimane trattenuto con mezzi elastici a scatto noti, non rappresentati. A questo punto, l'intero gruppo superiore formato dalla parte lunga del telaio 2b, il telaio 9 con braccioli 10, schienali 11 e sedile 16, viene sollevato verso l'alto secondo la freccia A (fig. 4), ruotando con il braccio 5 attorno alla cerniera fissa 6.

Nella prima parte di questo movimento, la detta cerniera a corsa limitata 4 consente la apertura angolare della parte 2b rispetto alla 2c e ruota attorno alla cerniera 6 sollevando la detta

parte 2c. Quest'ultima, tramite la cerniera 3, solleva la parte 2a e fa ruotare la biella 8 essendo nel complesso formato un poligono articolato, il cui lato fisso è costituito dal telaio 1 e dal braccio 7 con cerniere di estremità 6 ed 8a e le bielle mobili sono formate dalla biella 8, dalla parte 2a, dalla parte 2c e braccio 5.

Sie ha pertanto un sollevamento della parte 2a mentre la parte 2c tende ad allinearsi con la parte 2b. Quando, proseguendo la rotazione secondo A, la parte 2c si trova allineata con la 2b, essa rimane bloccata nella posizione allineata e continua insieme alla parte 2b, nella rotazione intorno alla cerniera fissa 6, per cui la cerniera 3 è costretta a sollevarsi dalla posizione 3' intermedia (indicata con linee a tratti in fig. 4), alla posizione 3'', nella quale le parti 2a, 2c, 2b, risultano allineate orizzontalmente (vedi fig. 2). In questa posizione il piedino 9a solidale al telaio 9 appoggia sul pavimento e la biella 8 fa da appoggio di estremità alla parte 2a del telaio. Il materasso 15, collegato solidalmente al telaio 2, viene anch'esso disteso, mentre viene abbassata la parte imbottita superiore 12, ruotandola attorno alla cerniera 13a secondo la freccia D (fig. 1), in modo da formare la testiera del letto.

Come si può notare dalla fig. 2 l'intera fiancata laterale e anteriore del letto rimane chiusa all'intorno, mentre la testiera del letto si trova molto vicina alla parete verticale P senza subire alcuno spostamento.

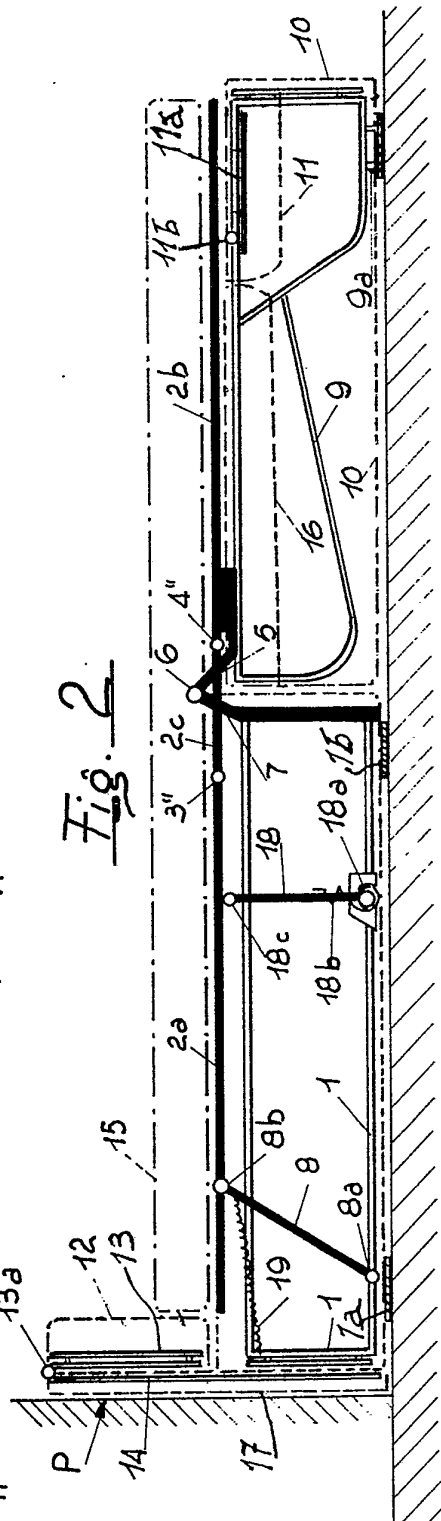
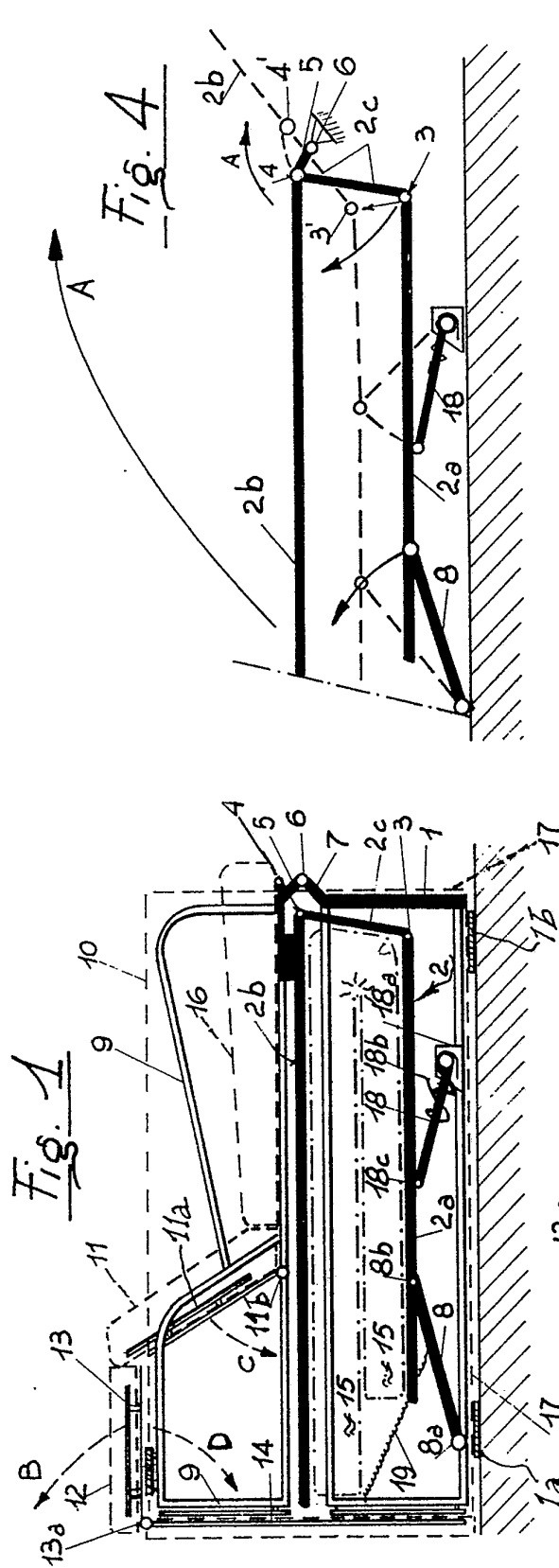
La parte di telaio portate 2a appoggiata all'estremo 8b sulla biella 8 è sostenuta all'altro estremo tramite la cerniera 3 solidale dalla parte intermedia 2c sostenuta a sbalzo dalla parte lunga 2b tramite la cerniera a corsa limitata 4. Tuttavia per migliorare la stabilità della detta parte 2a, può essere previsto un puntello 18 incernierato nel telaio fisso 1 in 18a, sollecitato da una molla 18b a ruotare verso l'alto e atto ad appoggiare e a scorrere con l'estremo 18c al disotto della parte di telaio 2a.

Al termine del sollevamento, il detto puntello 18 viene a trovarsi in posizione verticale e funziona da appoggio alla detta parte 2a, scaricando la parte intermedia 2c da sollecitazione gravose che potrebbero verificarsi alla cerniera 4 in posizione al termine della corsa consentita.

Sono anche previsti mezzi di equilibratura per favorire il sollevamento del complesso, costituiti dalla molla 19 atta a sollecitare la biella 8, disposta su ogni lato tirandola verso l'alto.

Per il passaggio dalla posizione letto a quella di divano vengono eseguite le manovre inverse sollevando l'estremo della parte 2b del telaio e facendola ruotare secondo la freccia E (fig. 3). In tal modo la cerniera 4 consente la prima rotazione di circa 90° rispetto alla parte 2c quindi, arrivata al limite consentito, trascina quest'ultima nel movimento con abbassamento della parte 2a fino a ritornare nella posizione di riposo indicata in fig. 1. I guanciali o altri accessori che non possono essere contenuti tra le parti del materasso 15 ripiegato, possono essere disposti entro il vano superiore formato al disotto dello schienale 11 e del piano superiore 12.

La descrizione sopra effettuata relativamente ad un divano trasformabile in letto secondo il trovato, in questo caso letto doppio, è anche relativo ad una poltrona trasformabile in letto semplice, l'unica differenza essendo costituita dalla dimensione in larghezza.



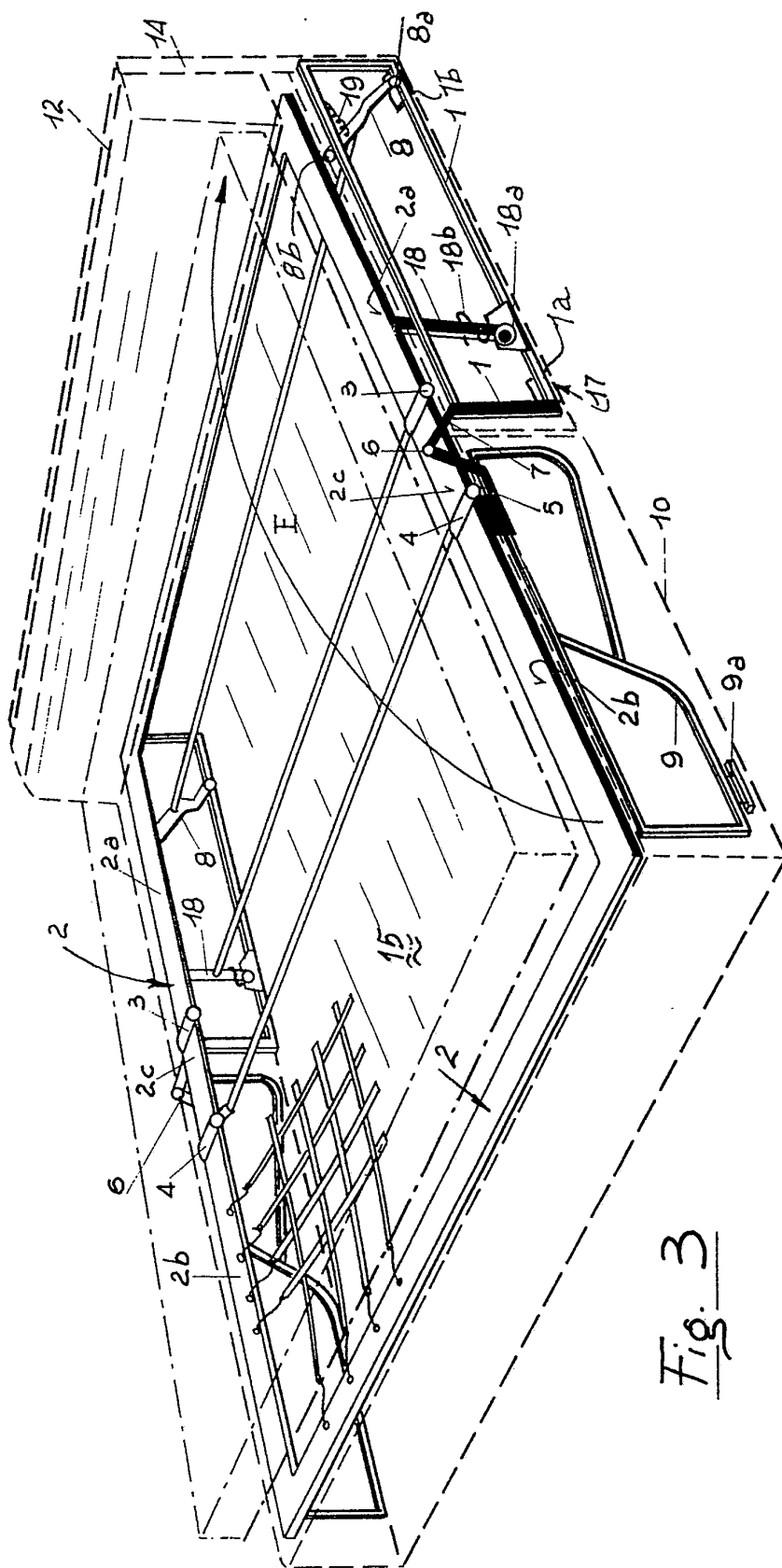


Fig. 3