



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

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| DOMANDA NUMERO     | 101998900693255 |
| Data Deposito      | 21/07/1998      |
| Data Pubblicazione | 21/01/2000      |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Priorità               | A 1433/97 |
| Nazione Priorità       | AT        |
| Data Deposito Priorità |           |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 26     | D           |        |             |

Titolo

|                           |
|---------------------------|
| SEGATRICE SOTTO PAVIMENTO |
|---------------------------|

2096.02/IT/BI

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale avente per  
titolo: "Segatrice sotto pavimento"

a nome: Schelling Anlagenbau GmbH,  
di nazionalità austriaca  
con sede a Gebhard-Schwärzler-Strasse 34,  
A-6858 Schwarzach, Austria

DEPOSITATA IL 21 LUG. 1998 AL NO. **PO 98A 000634**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a una segatrice sotto pavimento con una tavola di lavoro che si estende in lunghezza e con almeno un gruppo sega previsto al di sotto della tavola di lavoro e scorrevole lungo la stessa con almeno una lama di sega circolare sollevabile al di sopra del piano della tavola di lavoro e abbassabile al di sotto del piano della tavola di lavoro, essendo che nel piano di taglio della segatrice sotto pavimento e al di sopra della tavola di lavoro, che serve da appoggio dei pezzi, è disposta una trave di pressione sollevabile e abbassabile rispetto alla tavola stessa.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*

Sulle segatrici sotto pavimento di questo genere vengono ripartite tavole in alluminio o in materiali lignei. Le tavole in alluminio o in materiali lignei presentano in parte forti tensioni interne causate dal

processo di produzione ovvero di raffreddamento. Durante la ripartizione delle tavole di regola accade pertanto che i particolari tagliati si muovano l'uno verso l'altro e restringano o addirittura chiudano del tutto la luce di taglio immediatamente dietro alla lama della sega. Ne consegue non solo che la lama della sega deve lavorare il materiale ad asportazione di truciolo con il suo lato anteriore, ma anche che sul lato posteriore opposto avviene ancora una volta una cosiddetta ripresa del taglio. Questa ripresa del taglio peggiora da un lato la qualità delle superfici lavorate e dall'altro aumenta l'assorbimento di potenza con la conseguenza che si riduce il rendimento della segatrice oppure si deve aumentare a priori la necessaria potenza del motore della segatrice.

Le segatrici tradizionali hanno un cuneo (pubblicazioni di brevetto statunitense US-A 5 447 085; tedesche DE-C2 4 004 705; DE-A1 2 442 592; DE-A1 2 364 910; europea EP-A1 519 347; britannica GB-A 2 138 742). Questo cuneo penetra nella luce di taglio e tiene separati i particolari tagliati. In queste segatrici tradizionali il pezzo viene fatto passare davanti al gruppo sega che è fisso oppure c'è un gruppo sega mobile che effettua la ripartizione del pezzo che è fisso. In entrambi i casi il cuneo e il

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

pezzo eseguono un movimento relativo reciproco. Per via dell'attrito fra cuneo e pezzo si presentano forze notevoli. Per questo motivo non è possibile adottare questi provvedimenti per le segatrici sotto pavimento su cui vengono ripartite tavole spesse per esempio fino a 150 mm oppure interi pacchi di tavole, nel qual caso le altezze dei pacchi arrivano fino a 200 mm. Per le segatrici sotto pavimento di questo genere, per ora, esiste soltanto la possibilità di lavorare con i cosiddetti procedimenti di taglio progressivo: in una tavola spessa 60 mm viene per esempio praticato un taglio della profondità di 20 mm, poi, nello stesso piano, si effettua un secondo taglio della profondità di 40 mm e infine, sempre nello stesso piano, un terzo taglio con il quale la tavola viene ripartita completamente. Questo procedimento però richiede moltissimo tempo e quindi non è economico.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Partendo da questo stato della tecnica, la presente invenzione si prefigge lo scopo di proporre una soluzione che permetta di eliminare i suddetti inconvenienti. Questo scopo viene raggiunto secondo la presente invenzione per il fatto che nel piano di taglio è disposto almeno un cuneo previsto sulla trave di pressione e sollevabile nonché abbassabile rispetto alla stessa. Le segatrici sotto pavimento hanno sempre

una trave di pressione che durante la ripartizione preme i pezzi da ripartire sulla tavola di lavoro. In questa trave di pressione si prevedono uno o più cunei ciascuno dei quali, immediatamente dopo la ripartizione delle tavole o dei pacchi di tavole, viene abbassato dietro alla lama della sega e penetra nella luce di taglio. I cunei vengono posizionati in modo da trovarsi nella zona iniziale delle tavole. In caso di lunghezze diverse delle tavole, si possono rendere necessari più cunei oppure si prevede un cuneo mobile il cui posizionamento può essere prestabilito. Il comando viene predisposto e programmato in modo che il cuneo si abbassi immediatamente dietro alla lama di sega circolare appena passata.

La presente invenzione viene descritta più dettagliatamente qui di seguito sulla scorta dei disegni allegati, senza peraltro essere limitata all'esempio di realizzazione rappresentato. Nei disegni:

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

la figura 1 è una sezione di un particolare di una segatrice sotto pavimento con trave di pressione abbassata e cuneo abbassato;

la figura 2 è una sezione longitudinale secondo la linea II-II della figura 1;

la figura 3 è una sezione orizzontale lungo la

linea III-III della figura 2.

La segatrice sotto pavimento non meglio rappresentata nel disegno possiede una tavola di lavoro 1 che si estende in lunghezza e il cui asse longitudinale ha andamento perpendicolare al piano del disegno della figura 1. Al di sotto di questa tavola di lavoro 1 con la luce longitudinale 2 per il passaggio della lama 3 di sega circolare, si trova il gruppo sega non rappresentato che scorre lungo la tavola di lavoro 1 e porta la lama 3 sollevabile e abbassabile della sega circolare. Al di sopra della tavola di lavoro 1 si trova la trave di pressione 4 che si estende per tutta la lunghezza della luce longitudinale 2 ed è costituita da un profilato 5 aperto verso il basso. Sul lato superiore di questo profilato cavo 5 è disposta con asse verticale un'unità cilindro-stantuffo 6 il cui stelo stantuffo 7 sporge all'interno del profilato cavo 5 e che alla propria estremità inferiore porta un cuneo 8. Lo stelo stantuffo 7 attraversa opportunamente il corpo dell'unità cilindro-stantuffo 6 e alla porzione superiore, che sporge rispetto a detto corpo, dello stelo stantuffo 7 è fissata una leva sporgente 12 che coopera con un arresto 13 che è disposto sulla macchina e la cui posizione in altezza rispetto alla

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

tavola di lavoro 1 è eventualmente regolabile. La funzione dei suddetti due componenti, vale a dire della leva 12 e dell'arresto 13, verrà illustrata più avanti. La trave di pressione 4 è guidata su rotaie verticali alle sue due estremità e può essere sollevata e abbassata mediante un dispositivo di sollevamento.

Nella sezione di particolare rappresentata in figura 1 il cuneo 8 è già attivato. Sulla tavola di lavoro 1 giace un pacco 9 di tre tavole, la trave di pressione 4 è abbassata sul pacco 9 e lo comprime in corrispondenza della luce di taglio, la lama 3 di sega circolare è sollevata e si è già portata in posizione nel pacco 9 (figura 2), mentre il cuneo 8 si è abbassato immediatamente dietro alla lama 3 di sega circolare così posizionata e si è quindi introdotto nella luce di taglio. I pacchi delle tavole da ripartire possono presentare altezze H diverse. E' possibile ripartire sulla segatrice sotto pavimento soltanto una tavola relativamente sottile ed è altrettanto possibile mettere sulla tavola di lavoro un pacco di tavole con l'altezza nominale ammessa per il tipo di macchina di volta in volta impiegato. Indipendentemente dall'altezza H del pacco 9 da ripartire, è però opportuno assicurarsi che, rispetto

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

alla tavola di lavoro 1, il cuneo 8 si abbassi sempre in misura sostanzialmente uguale, in modo che lo spigolo inferiore 14 del cuneo 8 venga a trovarsi all'incirca nel piano della tavola di lavoro 1. E' ad assicurare questo che servono la leva 12 e l'arresto 13 fissato alla macchina. Indipendentemente dalla misura in cui la trave di pressione 4 si abbassa rispetto alla tavola di lavoro 1, il cuneo che si porta in posizione si abbassa solo fino a che il suo spigolo inferiore 14 viene a trovarsi in corrispondenza del piano della tavola di lavoro 1. Invece di questa limitazione meccanica del movimento, è anche possibile prevedere un comando di processo che comanda il movimento di abbassamento del cuneo 8 in funzione dell'altezza H del pacco 9 disposto sulla tavola di lavoro. Un comando di processo del genere è opportuno soprattutto quando il cuneo 8 non è disposto fisso rispetto alla trave di pressione 4, ma è montato scorrevole in senso longitudinale rispetto alla stessa.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Il cuneo 8 è opportunamente disposto nella zona della trave di pressione 4 adiacente alla porzione della tavola di lavoro 1, essendo che, all'inizio dell'operazione di taglio, la lama 3 di sega circolare viene sollevata al di sopra del piano della tavola di

lavoro 1. Sulla trave di pressione 4 si può anche prevedere una pluralità di questi cunei sollevabili e abbassabili. L'unità cilindro-stantuffo 6 può avere azionamento pneumatico o idraulico. In linea di massima si possono anche impiegare dispositivi di sollevamento meccanici.

Nel momento in cui un pacco 9 di tavole è sistemato sulla tavola di lavoro 1 e la trave di pressione 4 è abbassata, il cuneo 8 è ancora sollevato all'interno del profilato cavo 5 che costituisce la trave di pressione 4. A questo punto la lama 3 di sega circolare si porta a una estremità della tavola di lavoro 1 estesa in lunghezza sollevandosi dalla sua posizione di estremità inferiore e quindi inizia a tagliare partendo da un lato frontale 10 del pacco. In questo tratto del lato frontale 10 del pacco 9 si trova anche il cuneo 8. Non appena la lama 3 di sega circolare ha iniziato a tagliare, si è portata in posizione nel pacco di tavole e ha superato il cuneo 8 sollevato (figura 2), il cuneo 8 si abbassa con movimento verso il basso limitato dalla leva 12 e dall'arresto 13 e impedisce così che la luce di taglio 11 si restringa o addirittura si chiuda.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

## RIVENDICAZIONI

1. Segatrice sotto pavimento con una tavola di lavoro (1) che si estende in lunghezza e con almeno un gruppo sega previsto al di sotto della tavola di lavoro (1) e scorrevole lungo la stessa con almeno una lama di sega circolare sollevabile al di sopra del piano della tavola di lavoro (1) e abbassabile al di sotto del piano della tavola di lavoro (1), essendo che nel piano di taglio della segatrice sotto pavimento e al di sopra della tavola di lavoro (1), che serve da appoggio dei pezzi, è disposta una trave di pressione (4) sollevabile e abbassabile rispetto alla tavola stessa, caratterizzata dal fatto che nel piano di taglio è disposto almeno un cuneo (8) previsto sulla trave di pressione (4) e sollevabile nonché abbassabile rispetto alla stessa.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

2. Segatrice sotto pavimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il cuneo (8) è disposto nella zona della trave di pressione (4) adiacente alla porzione della tavola di lavoro (1) in cui, all'inizio dell'operazione di taglio, la lama (3) di sega circolare è sollevabile al di sopra del piano della tavola di lavoro (1).

3. Segatrice sotto pavimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che sulla

trave di pressione (4) è prevista una pluralità di questi cunei (8) sollevabili e abbassabili.

4. Segatrice sotto pavimento secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che il cuneo (8) è collegato a un'unità cilindro-stantuffo (6) e che l'unità cilindro-stantuffo (6) è montata sulla trave di pressione (4).

5. Segatrice sotto pavimento secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che il cuneo (8) ovvero l'unità cilindro-stantuffo (6) collegata allo stesso sono comandati a programma.

6. Segatrice sotto pavimento secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che l'unità cilindro-stantuffo (6) prevista per l'azionamento del cuneo (8) è fissata al lato superiore della trave di pressione (4) e che il cuneo (8) si trova all'interno del profilato cavo (5) aperto verso il basso che costituisce la trave di pressione.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

7. Segatrice sotto pavimento secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che lo stelo stantuffo (7) dell'unità cilindro-stantuffo (6) è collegato a una leva (12) sporgente di lato che, insieme a un arresto (13) disposto fisso sulla macchina, limita la corsa di abbassamento del cuneo (8) indipendentemente dall'altezza di un pacco (9) di

tavole da ripartire.

8. Segatrice sotto pavimento secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che la posizione in altezza dell'arresto (13) previsto sulla macchina è regolabile rispetto alla tavola di lavoro (1).

9. Segatrice sotto pavimento secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che la porzione dello stelo stantuffo (7) dell'unità cilindro-stantuffo (6), che porta la leva sporgente (12), sporge verso l'alto oltre il corpo dell'unità stessa.

OLIMPIA VERGNANO  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*

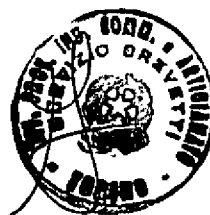


Fig. 2

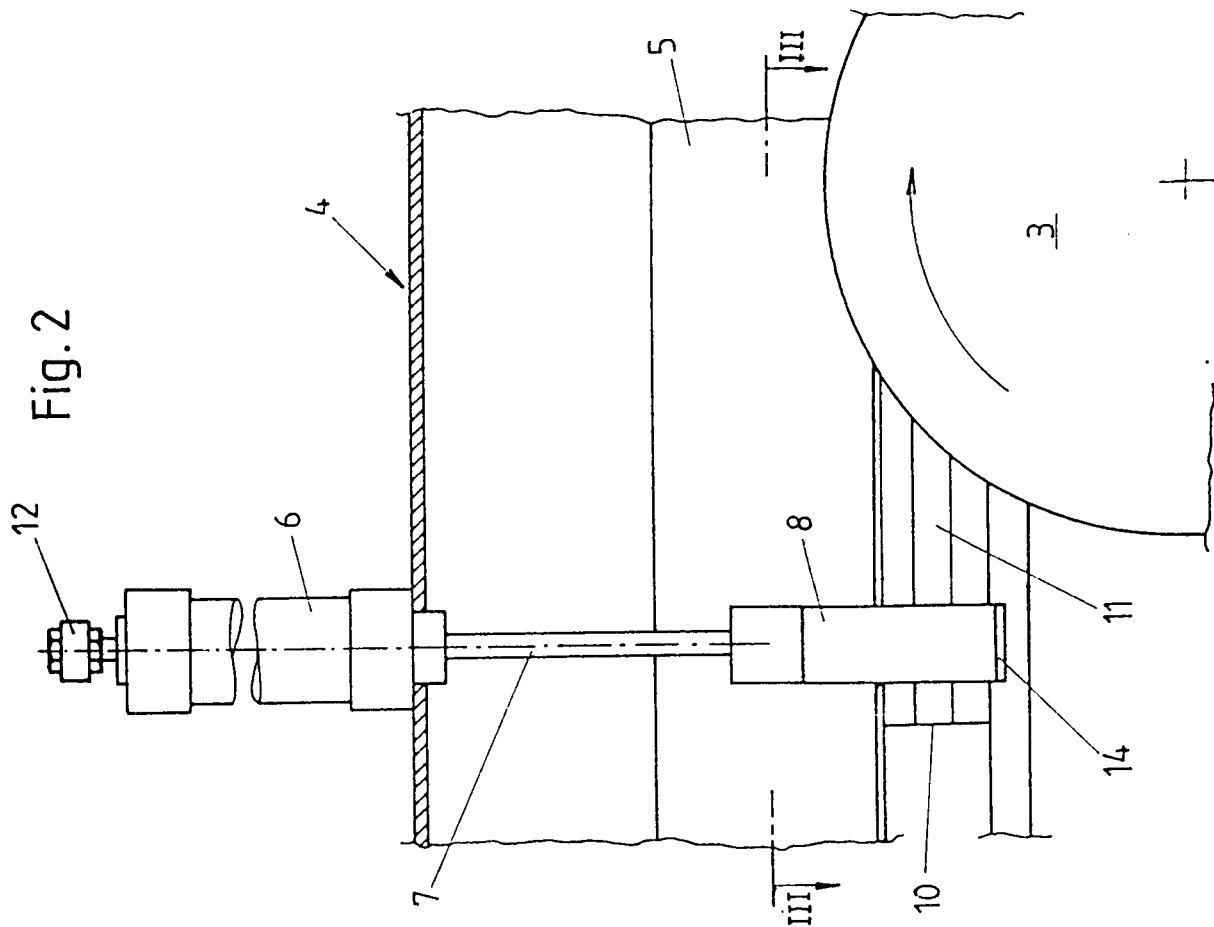
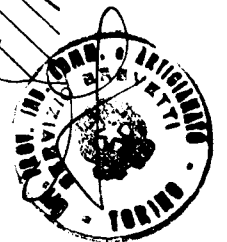
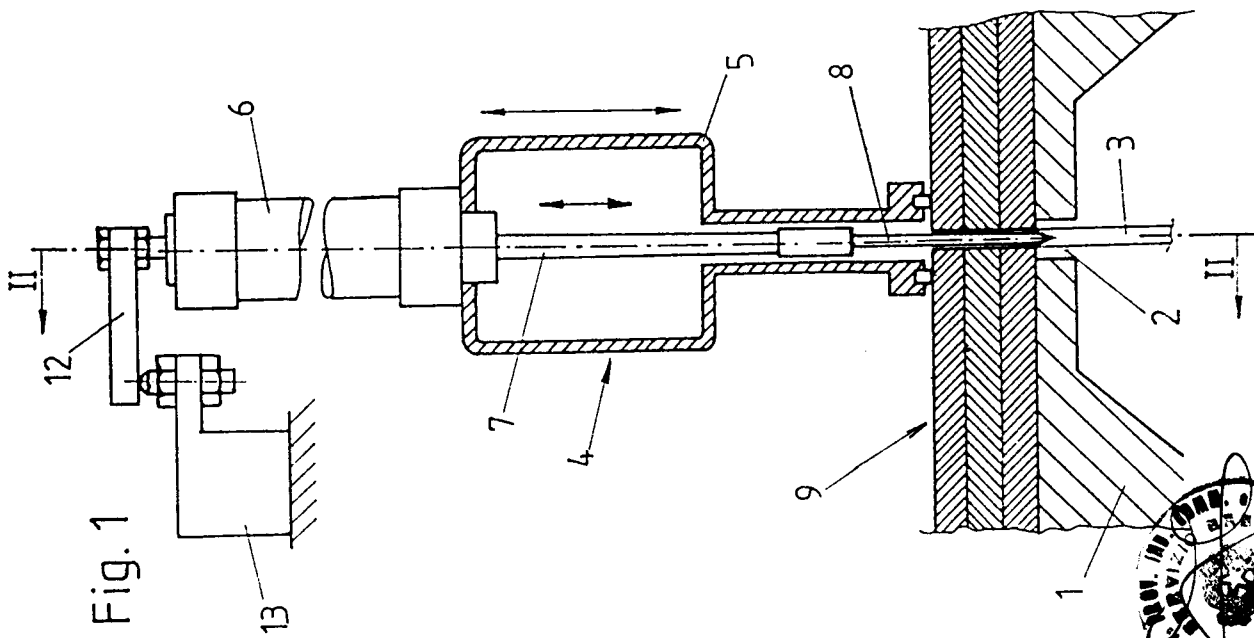


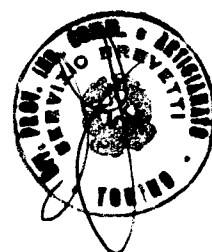
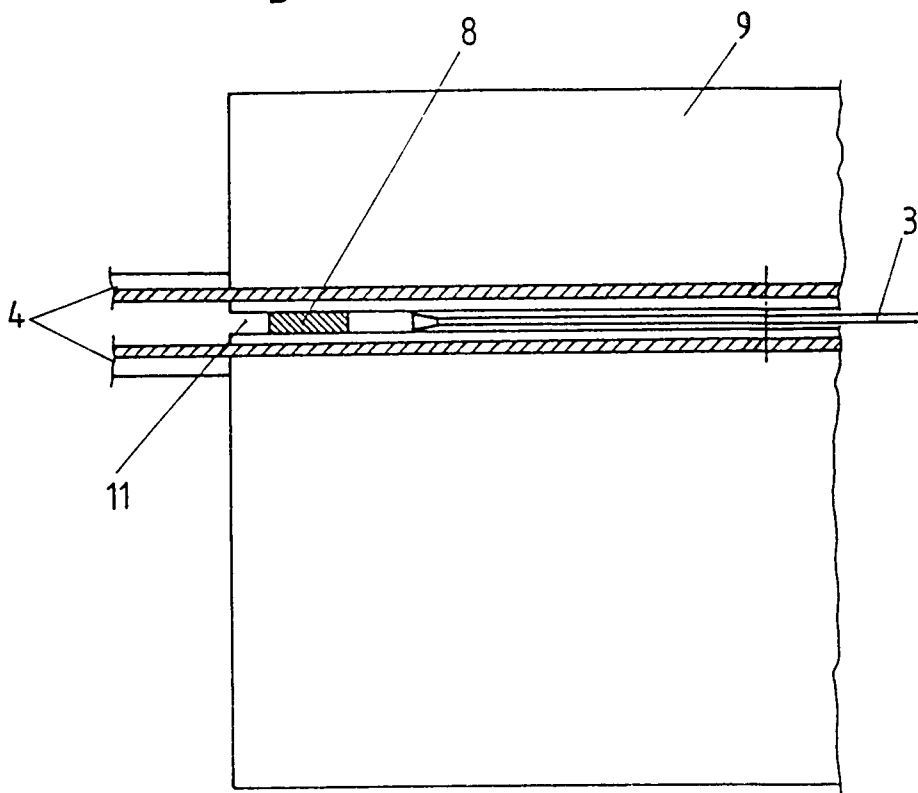
Fig. 1



OLIMPIA VERGNANO  
(IN PROPRIETÀ PER TRI)  
*Am. Vergnano*

TO 98A 000684

Fig. 3



OLIMPIA VERGNANO  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*