



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900443259
Data Deposito	24/05/1995
Data Pubblicazione	24/11/1996

Titolo

ZAPPA MANUALE AGRICOLA E MULTIUSO PER LA LAVORAZIONE LEGGERA DEL
TERRENO A LAME INTERCAMBIABILI E CON INNESTO SEMIAUTOMATICO DEL MANICO.

ZAPPA MANUALE AGRICOLA NORMALE E MULTIUSO

PER LA LAVORAZIONE LEGGERA DEL TERRENO A LAME

INTERCAMBIABILI E CON INNESTO SEMIAUTOMATICO DEL MANICO

COPIA

RIASSUNTO DEL TROVATO

La meccanizzazione agricola difficilmente arriverà ad attivizzare la totalità dei suoi processi per cui l'automazione meccanica delle colture arriverà al 70-80% e solo raramente potrà raggiungere il 100% per cui le rimanenti quote percentuali di lavoro debbono poi essere coperte con interventi manuali da effettuare con attrezzature sempre manuali in cui la zappa ha sicuramente la quota proporzionale più importante.

La zappa resta un insostituibile utensile manuale che ha avuto, che ha e che avrà sempre un importante ruolo da svolgere sia nell'agricoltura professionale, sia nel giardinaggio e sia in tutto il vasto settore delle attività hobbistiche. Anche nelle colture officinali e nelle colture biologiche la zappa è sempre tuttora un elemento fondamentale.

Oggi però una zappa deve essere più versatile e tendere ad essere multiuso. Infatti durante il lavoro di zappatura si presentano situazioni di lavoro che mutano e si differenziano non solo da una zona all'altra e da un campo all'altro ma anche nello stesso appezzamento di terreno e nella stessa fila.

Si trova il tratto fila con erba da zappare, il tratto fila con erba incipiente da trattare con sarchiatore superficiale, il tratto da rincalzare, il tratto da diradare, il tratto da livellare ecc. per cui idealmente per effettuare un lavoro completo e razionale oggi con una zappa si dovrebbe fare tuttociò con rapidità e precisione.

Per l'appunto questa zappa multiuso, oggetto della presente invenzione, ha una approssimata forma trapezioloide ed ogni lato è profilato in modo tale da esplicare un lavoro specifico restando leggera e nel contempo resistente e agile nel lavoro.

Una zappa multiuso può consentire oltre ad un lavoro perfetto, una forte riduzione dei tempi tecnici di lavoro poichè oltre a zappare, riesce ugualmente bene a sarchiare e a togliere le infestanti con molta rapidità a rastrellare, a rincalzare, a diradare, e a livellare ecc. per cui l'operatore non fa altro che ruotare il manico e scegliere il lato dell'utensile più congeniale alla esplicazione del lavoro che si presenta lungo la fila in quel momento.



Oltre all'azione operativa multiuso la zappa oggetto della presente invenzione viene realizzata con altri accorgimenti ed innovazioni strutturali fondamentali che possono essere estese anche alle zappe tradizionali.

E' ovvio che con una zappa efficiente si opera con minora fatica e si effettua un maggior quantitativo di lavoro. Una zappa affilata nel taglio, bene equilibrata, stabile nel manico e di giusto peso sono le prerogative più salienti di questo nobile utensile. L'esperienza dimostra però che attualmente le cose non stanno così e che ogni qual volta si debba utilizzare una zappa per effettuare un lavoro, questa in genere non si trova mai a posto proprio per le

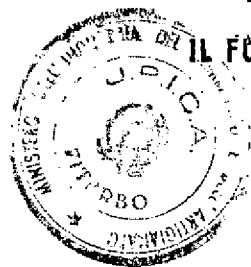
deficenze strutturali intrinseche delle zappe attualmente in uso.

Queste debbono essere continuamente arruotate poichè costituite da acciaio di bassa qualità e molto spesso difettano nel manico che si rompe o si allenta nel punto di inserzione con l'utensile; inoltre il loro peso in rapporto alla persona ed al tipo di lavoro non è mai stato preso in considerazione. Pertanto, la zappa oggetto della presente invenzione, cerca di superare questi inconvenienti con innovazioni fondamentali molto importanti che ne migliorano sensibilmente le prestazioni, per cui l'introduzione delle lame di taglio intercambiabili di acciaio speciale, l'acquisizione di un manico ad inserimento semiautomatico, ed un tappo a vite per il bloccaggio del manico a peso variabile la rendono più tecnica, più razionale e più universale.

Comunque la descrizione del trovato può essere più facilmente intesa facendo riferimento all'acclusa tavola dei disegni che ne rappresentano a titolo di esempio non limitativo, una preferita forma di attuazione.

IL DIRETTORE

(Avv. Aldo Perugi)
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Zaccani)



DESCRIZIONE DEL TROVATO

- La Figura 1 rappresenta un esempio di zappa multiuso a 3 profili operativi - zappa - rastrello - sarchiatura leggera.
- La figura 2 rappresenta un esempio di zappa multiuso a 4 profili operativi - zappa - sarchiatura leggera - zappino di precisione per i diradamenti - rincalzatore e rompizolle.
- La figura 3 rappresenta un esempio di zappa multiuso in fase di sarchiatura superficiale leggera.
- La figura 4 rappresenta un esempio di zappa multiuso in fase di rastrellatura.
- La figura 5 rappresenta un esempio di zappa multiuso in fase di zappatura.
- La figura 6 rappresenta un esempio di zappa tradizionale con l'applicazione di una lama di taglio di acciaio speciale imbullonata e di un tubo tronco conico calettato alla zappa per l'inserimento semiautomatico del manico.
- La figura 7 rappresenta uno spaccato in sezione della zappa multiuso con i tre elementi in linea - manico - zappa - tappo di sbloccaggio del manico.
- La figura 8 rappresenta la zappa tradizionale in vista laterale completa e montata in assetto operativo.
- La figura 9 rappresenta un manico in legno su cui è stato direttamente ricavato il puntale troncoconico con l'inserimento di una profonda bussola a vite per il bloccaggio dell'utensile.

IL DIRETTORE

(Avv. Aldo Perugi)

IL FUNZIONARIO DELEGATO

(Zappini)

La zappa oggetto della presente invenzione viene realizzata in lamiera stampata nelle diverse forme approssimate TRAPEZIOLOIDI a secondo le aree di utilizzazione per cui le zappe multiuso possono essere rappresentate dalle figure 1 e 2.

La figura 1 rappresenta una classica zappa multiuso a tre profili in cui il lato A rappresenta il profilo per zappare, il lato B il profilo per la sarchiatura superficiale, ed il lato C il profilo per rastrellare.

La figura 2 rappresenta una zappa classica multiuso a quattro profili in cui il lato A1 serve egregiamente a zappare, il lato B1 serve per le sarchiature superficiali, il lato C1 rappresenta uno zappino per operazioni di precisione e per il diradamento, ed il lato D serve per rompere la zolle e per le rincalzature.

Ogni profilo quindi è specifico e serve ad effettuare con razionalità uno o più lavori. Anche con la zappa semplice si cercava di usarla per tutte le esigenze che si incontravano durante il lavoro ma con molta approssimazione e con maggiore impiego di tempo. L'operatore con queste zappe multiuso si trova invece nelle sue mani un utensile di notevoli potenzialità tecniche operative per cui a seconda la sua intuizione può roteare il manico dell'utensile stesso secondo il lato più congeniale al lavoro da svolgere al momento con il risultato di ottenere un lavoro perfetto ed in grado, a parità di energia, di effettuarne una

quantità molta maggiore. Infatti la figura 3 mostra la zappa multiuso fig.1 in fase di sarchiatura veloce dove le infestanti in fase incipiente, anzichè in tanti piccoli colpi di zappa che assorbono molto tempo, vengono sarchiate strisciando la lama orizzontalmente al terreno alla profondità di circa un centimetro ed in un attimo vengono eliminate.

La figura 4 mostra la zappa multiuso in fase di rastrellatura, mentre la figura 5 mostra la zappa in fase di zappatura. Infatti si dà spesso il caso che durante la fase di zappatura sarchiatura, le infestanti recise debbano essere contemporaneamente ammucciate e asportate altrimenti non muoiono (vedi PORTULAGA) per cui in pratica l'operaio avendo nelle mani oltre alla zappa anche il rastrello, man mano che avanza nella fila a zappare e sarchiare ha l'opportunità di ammucciare queste infestanti per poi poterle asportare. Nei parchi e giardini questa esigenza specifica è ancora molto più sentita.

Per addivenire ad una completa revisione e innovazione della zappa, queste multiuso incorporano altre innovazioni fondamentali che possono essere trasferite anche alle zappe tradizionali. E' noto infatti che le zappe tradizionali debbano essere continuamente arruotate e affilate perchè generalmente realizzate con acciaio di bassa qualità e molto spesso difettano nel punto di inserzione con l'utensile.

Inoltre il loro peso in rapporto alla persona ed al tipo di lavoro non era mai stato preso in considerazione. Pertanto la zappa oggetto della presente invenzione multiuso o tradizionale viene costituita da una corpo centrale rinforzato con le sue piegature stampate per resistere agli urti ed alle sollecitazioni del lavoro per cui nella parte media e medio alta è inserita una porzione di tubo troncoconico Y come alle figure 6,7 e 8 intimamente saldate al corpo stesso che costituisce l'occhio della zappa dove andrà a collettarsi il manico.

Nella parte inferiore del corpo della zappa ed in quella superiore longitudinale a contatto operativo con il terreno vengono inserite le lame di taglio X ed X1 come alle figure 1,2,3,4,5,6,7 e 8 in cui queste lame sono riportate e imbullonate sul corpo stesso della zappa in modo che quando sono usurate possano essere sostituite come normale ricambio. Naturalmente queste lame X e X1 sono costituite in acciaio speciale duro ed elastico in modo che non si debbano quasi mai arruotare al fine di avere la zappa sempre in efficienza operativa.

La zappa in oggetto viene completata con il manico speciale E come alle figure 7 e 8 il quale rappresenta non solo una novità per la zappa oggetto della presente invenzione ma anche più in generale, questa innovazione può essere trasferita per la sua semplicità e funzionalità anche ad altri utensili.

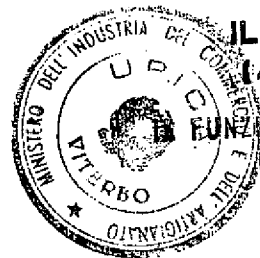
Osservando infatti la porzione di manico E della figura 7, questi è costituito da un puntale troncoconico F nel quale, nella parte posteriore cava, vi si inserisce la



IL DIRETTORE
(Avv. Aldo Perugi)
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Zaccari)

punta modellata del manico che viene bloccata dalla vite autofilettante I mentre anteriormente nel puntale vi è ricavata una porzione filettata L come chiaramente illustrato nella figura 7. Questo manico E figura 7 comprensivo di puntale maschio F va inserito nel tubo troncoconico femmina Y della zappa G il quale una volta alloggiato viene, tramite il tappo H avvitato nella filettatura L del puntale F bloccando il manico nel verso giusto nella posizione più congeniale all'operatore e nel modo più inesorabilmente fisso.

Quando il manico in legno è particolarmente duro, il puntale maschio può essere ricavato direttamente su il manico stesso dove in punta va inserita una bussola a vite, come alla figura 9 avente la stessa funzione del puntale F della figura 7. Infine il tappo a vite H della figura 7 e 8 può essere realizzato in diversi pesi, leggero, medio e pesante il quale può influire in modo sensibile sul peso finale della zappa stessa ed essere scelto in base alla persona ed al tipo di lavoro da effettuare per cui può incidere anche in modo determinante sul rendimento del lavoro.



IL DIRETTORE

(Avv. Aldo Perugi)

FUNZIONARIO DELEGATO

(A. Perugi)

RIVENDICAZIONI

1- Zappa manuale agricola normale e multiuso per la lavorazione leggera del terreno a lame di acciaio antiusura intercambiabili e con manico ad innesto semiautomatico.

2- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alla rivendicazione precedente costituita da un corpo centrale di forma tradizionale o trapezioloide in lamiera stampata opportunamente rinforzata con piegature nei punti di maggiore sollecitazione.

3- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alla rivendicazione precedente 1 e 2 in cui nella parte superiore o in quella centrale vi è calettato un tubo troncoconico per l'inserimento semiautomatico del manico.

4- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1,2 e 3 in cui i lati del corpo trapezioloide della zappa vengono utilmente impiegati in profili specializzati per operazioni colturali come la zappatura, la sarchiatura superficiale e la rastrellatura.

5- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni 1,2,3 e 4 in cui i lati del corpo trapezioloide della zappa vengono utilizzati in profili oltre che per zappare, sarchiare e rastrellare, anche per diradare, rincalzare e per rompere le zolle.

6- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1,2,3,4 e 5 in cui la parte della zappa vera e propria è preferibilmente costituita da una lama trasversale rinforzata e imbullonata sul corpo della zappa in acciaio speciale che una volta consumata può essere sostituita come un ricambio.

7- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1-2-3-4,5 e 6 in cui il profilo della parte sarchiante è preferibilmente costituita da una lama in acciaio speciale longitudinale anch'essa imbullonata e sostituibile come ricambio.

8- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1,2,3,4,5,6



IL DIRETTORE

(Avv. Aldo Perugi)

IL FUNZIONARIO DELEGATO

(20/00/00)

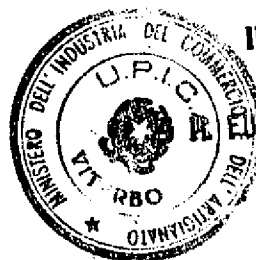
e'7 in cui il manico è formato da un'asse preferibilmente in legno in cui in cima è applicato un puntale tubolare troncoconico nel cui apice vi è calettato un dado filettato.

9- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1,2,3,4,5,6,7 e 8 in cui il manico in legno, quando questo, è costituito da materiale sano e consistente, il puntale troncoconico può essere ricavato direttamente nel manico stesso inserendo all'apice del cono in legno una particolare bussola filettata.

10- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1,2,3,4,5,6,7, 8 e 9 in cui il puntale maschio del manico si inserisce nel tubo troncoconico femmina della zappa e mediante il tappo che si avvita nel dado o nella bussola filettata, blocca il manico in modo solidale e perfetto alla zappa o altro utensile.

11- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come alle rivendicazioni precedenti 1,2,3,4,5,6,7,8,9 e 10 in cui il tappo a vite di fissaggio del manico viene realizzato in pesi diversi al fine di determinare il peso finale della zappa stessa onde dar modo all'agricoltore di scegliersi il peso della zappa più congeniale alla propria persona ed al tipo di lavoro da svolgere.

12- Zappa manuale per le lavorazioni agricole e per il giardinaggio come è sostanzialmente illustrato nella presente descrizione, nelle rivendicazioni da 1 a 11 e nell'allegata tavola di disegni.



IL DIRETTORE

(Avv. Aldo Perugi)

FUNZIONARIO DELEGATO

(Zappani)

FIG. 1

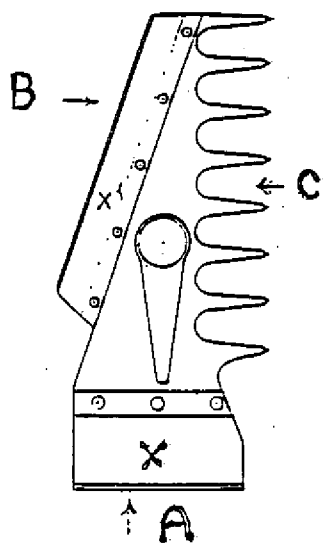


FIG. 2

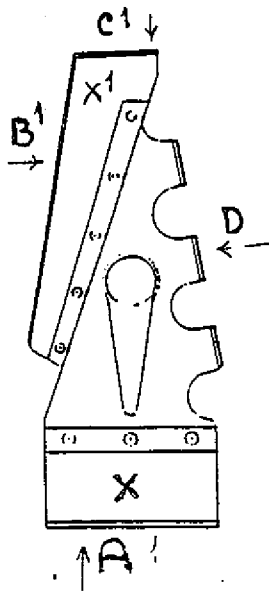


FIG. 3

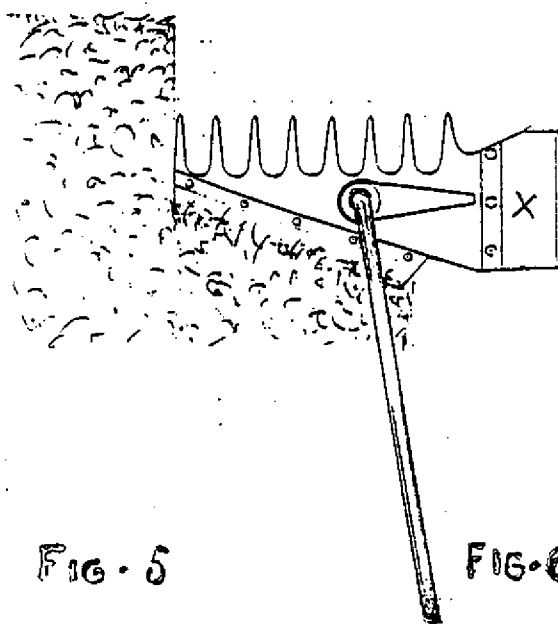


FIG. 4

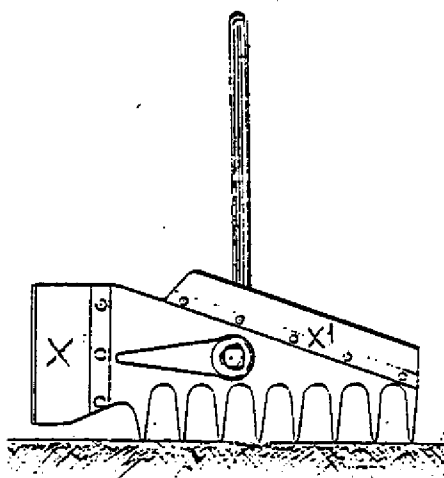


FIG. 5

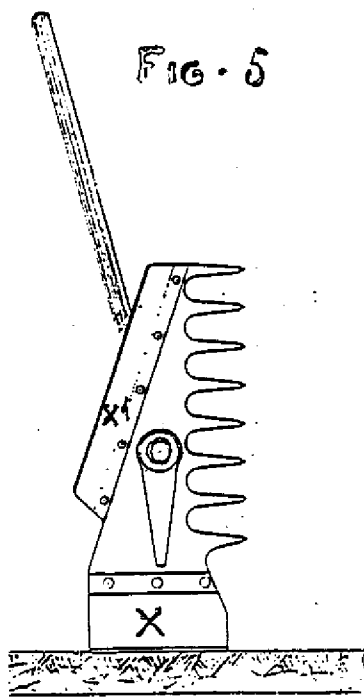


FIG. 6

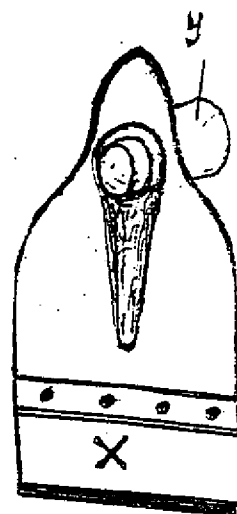


FIG. 7

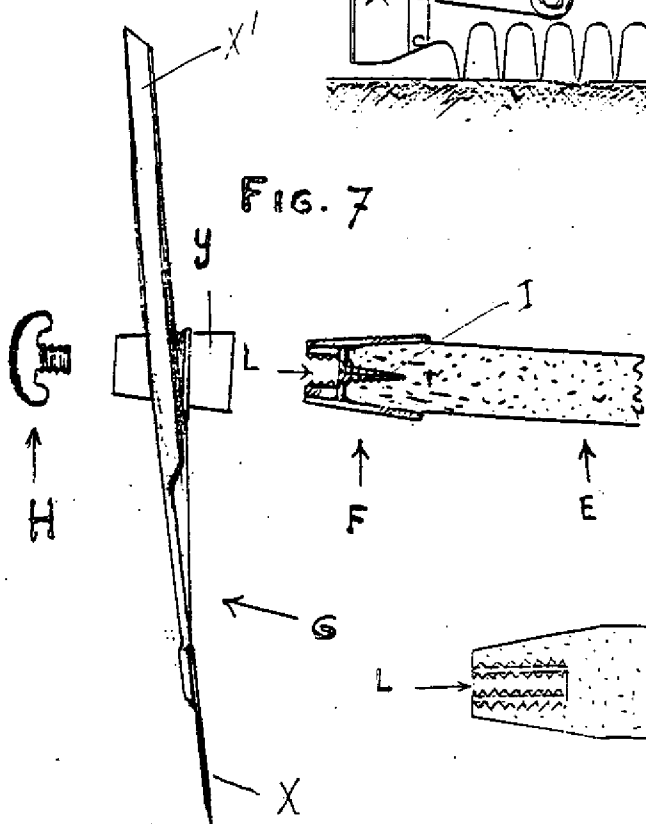


FIG. 8

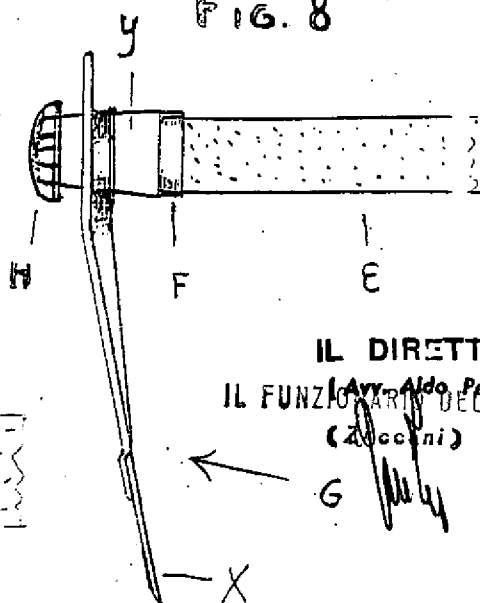
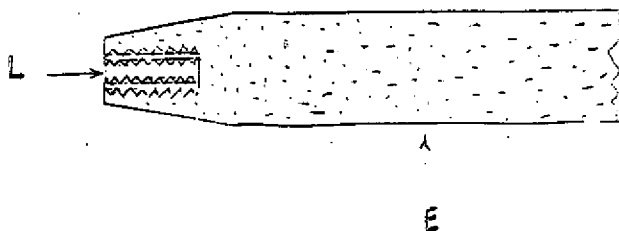


FIG. 9



IL DIRETTORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Aldo Perugi)
(Zocchini)

FIG. 1

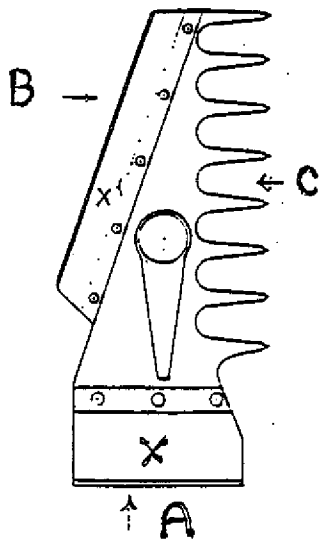


FIG. 2

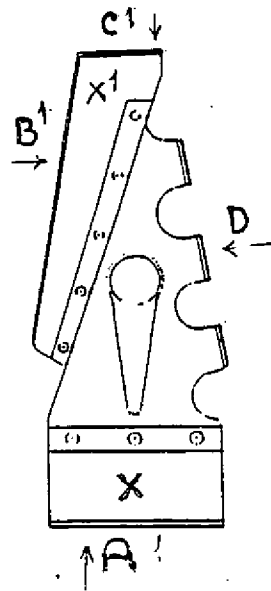


FIG. 3

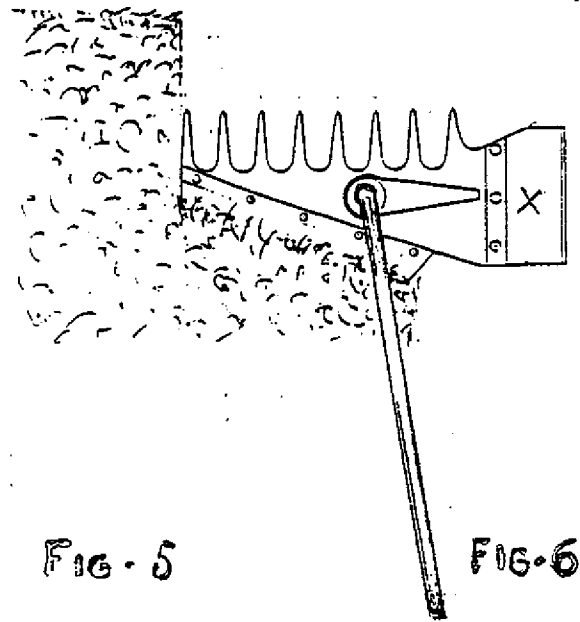


FIG. 4

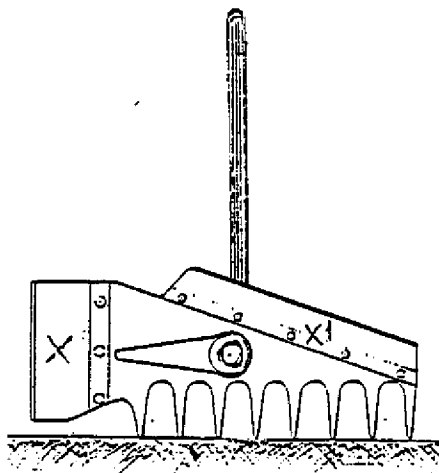


FIG. 5

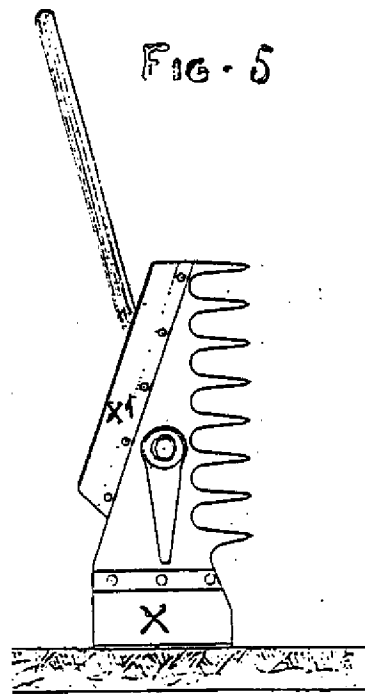


FIG. 6

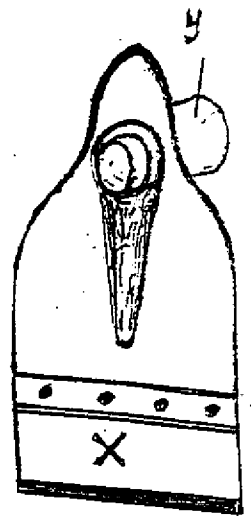


FIG. 7

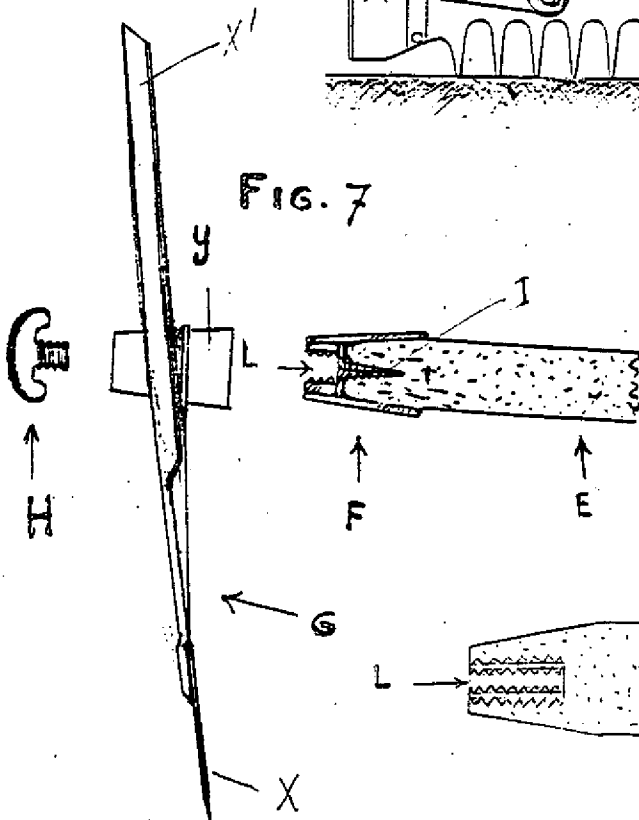


FIG. 9

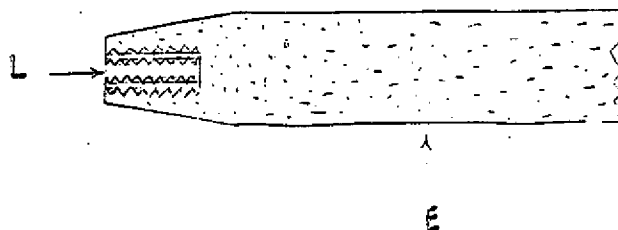
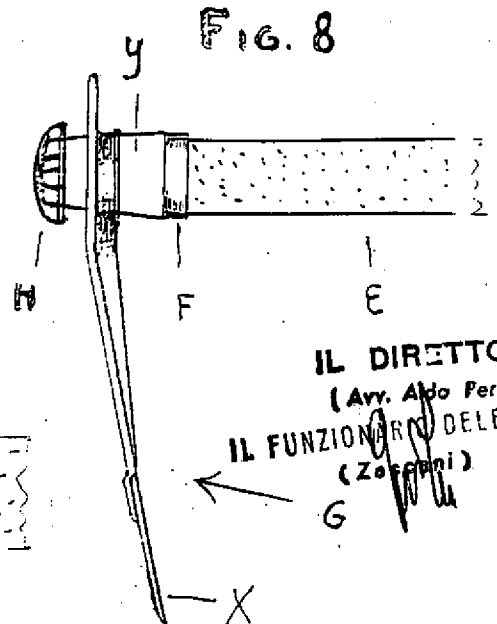


FIG. 8



IL DIRETTORE
(Avv. Aldo Perugi)
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Zorzi)

FIG. 1

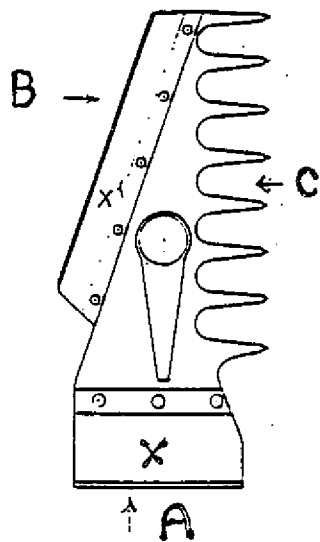


FIG. 2

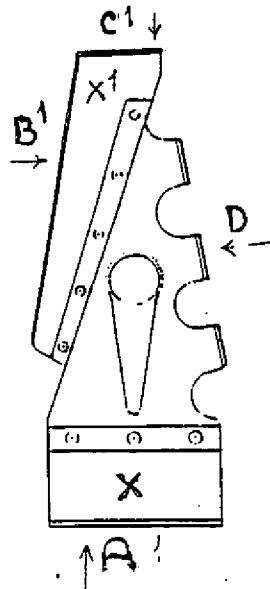


FIG. 3

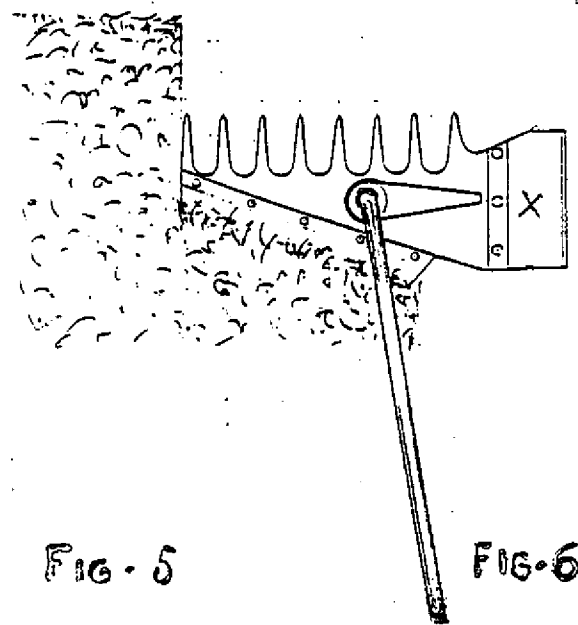


FIG. 4

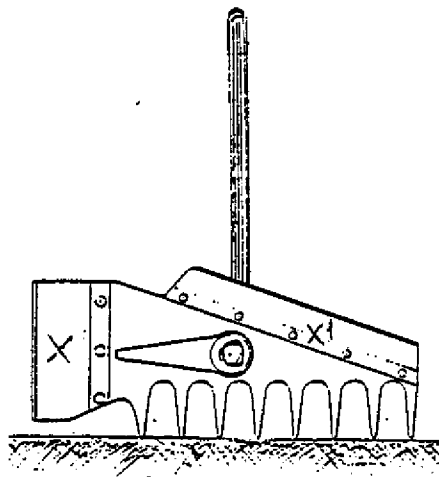


FIG. 5

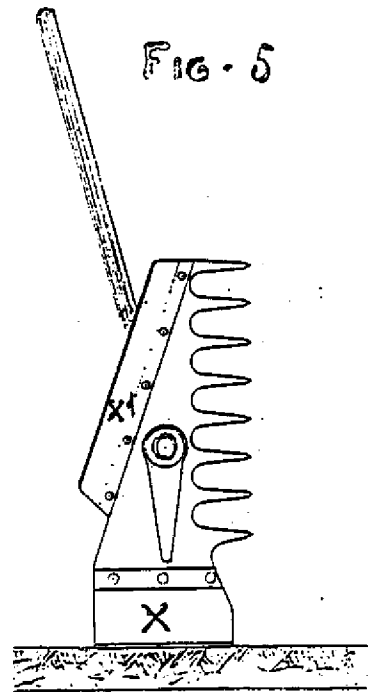


FIG. 6

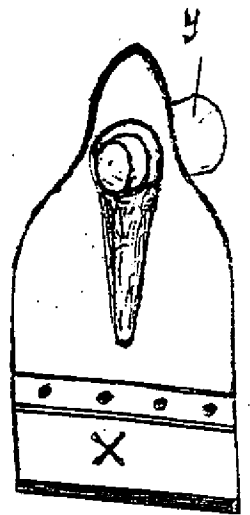


FIG. 7

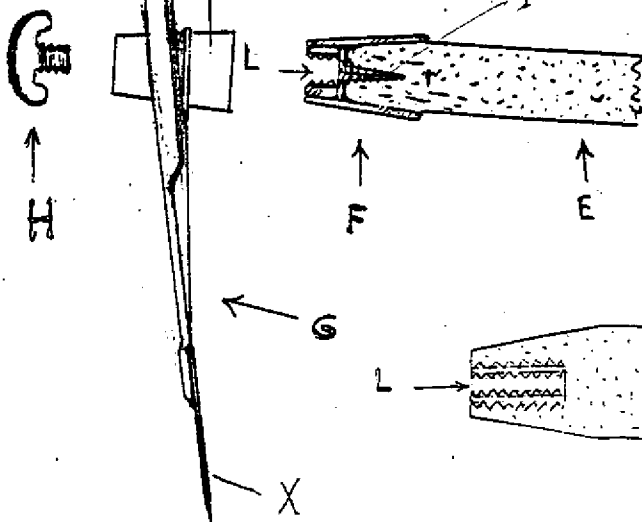


FIG. 9

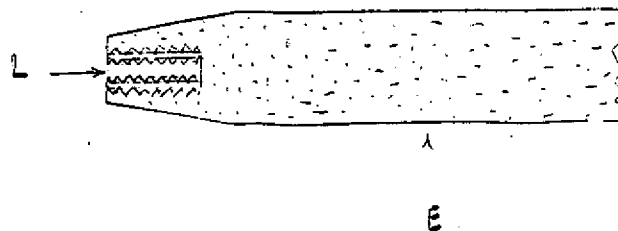
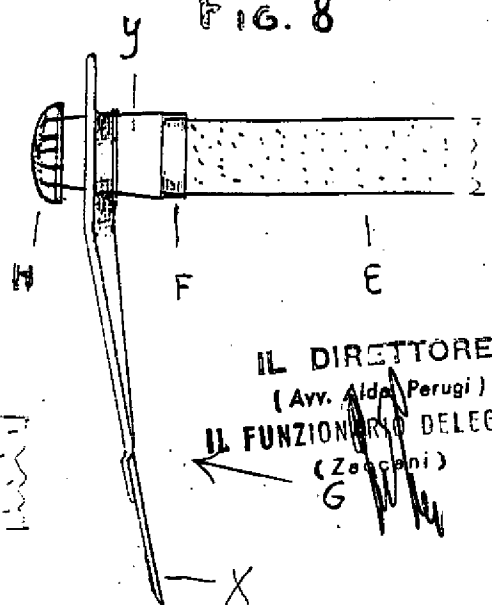


FIG. 8



IL DIRETTORE
(Avv. Aldo Perugi)
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Zaccani)
G

FIG. 1

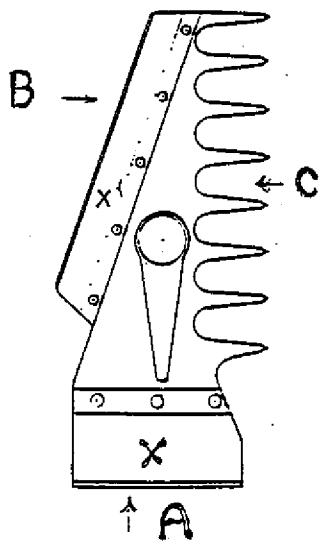


FIG. 2

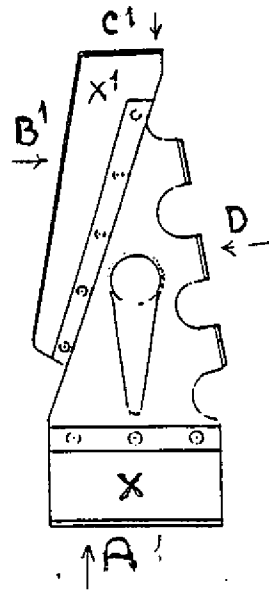


FIG. 3

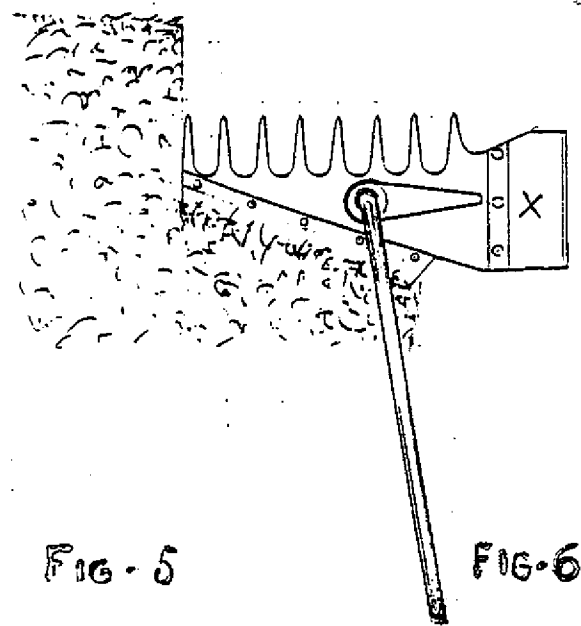


FIG. 4

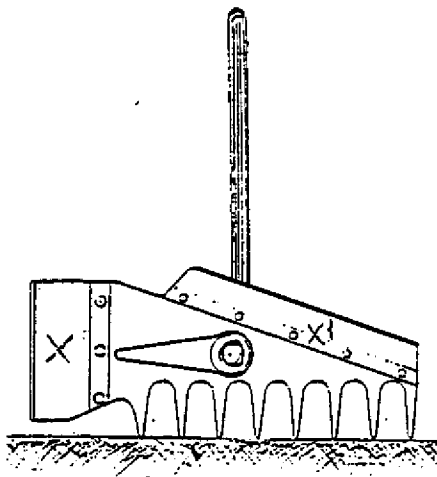


FIG. 5

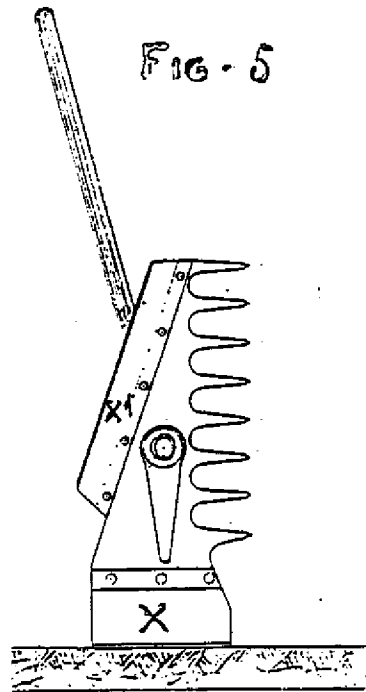


FIG. 6

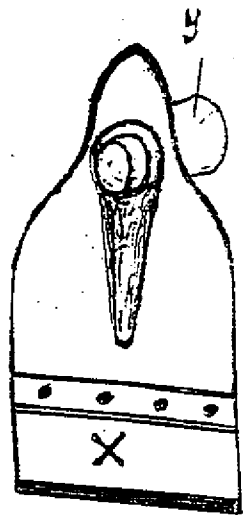


FIG. 7

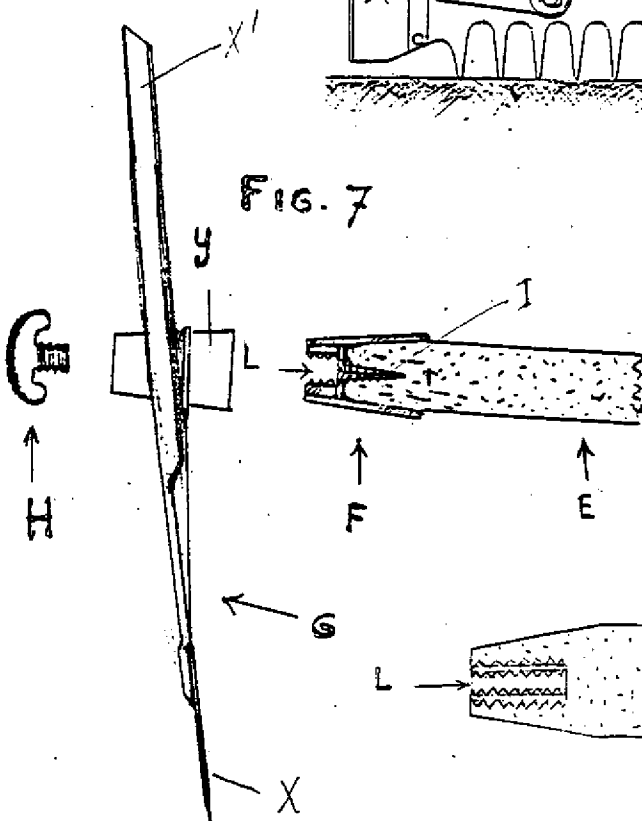


FIG. 9

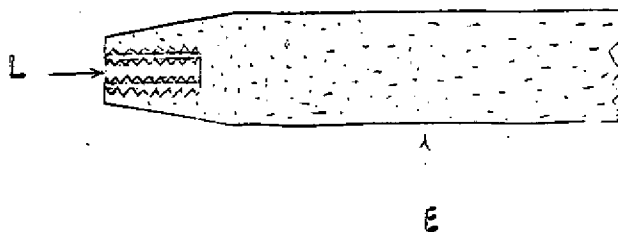
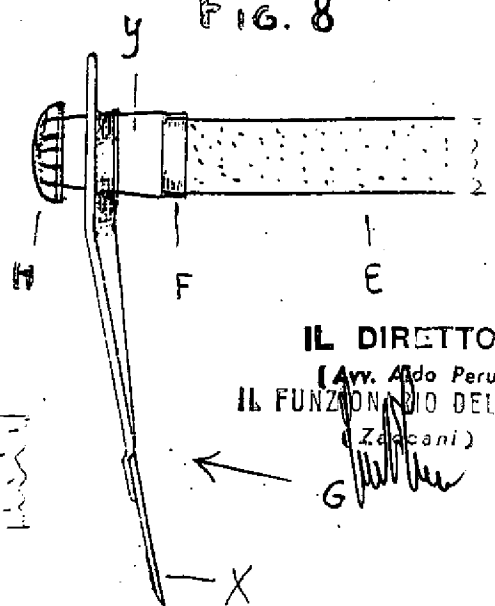


FIG. 8



IL DIRETTORE
(Avv. Aldo Perugi)
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Zaccani)