



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101994900370967
Data Deposito	01/06/1994
Data Pubblicazione	01/12/1995

Titolo

MACCHINA CONFEZIONATRICE VERTICALE PER LA FORMATURA LA SQUADRATURA E LA CHIUSURA, SOTTOVUOTO, DI BUSTE A SOFFIETTO PER CAFFE' E SIMILARI

PC94 A 000010

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE AVENTE PER TITOLO:-----

"MACCHINA CONFEZIONATRICE VERTICALE PER LA FORMATURA LA SQUADRATURA E LA CHIUSURA, SOTTOVUOTO, DI BUSTE A SOFFIETTO PER CAFE' E SIMILARI".-----

a nome di : MUSELLA ROBERTO residente: Loc. Pallastrelli n°12
29014 CASTELL'ARQUATO PC.

4° PC 94 A 000010 in data

01.06.84

-----R I A S S U N T O-----

L'invenzione propone una macchina confezionatrice la cui struttura è realizzata in modo da funzionare in verticale.

Le buste contenenti il prodotto da confezionare vengono inserite in piedi tramite un apposito stampo a cerniera che ne determina la forma squadrata esterna, nella bocca di aspirazione del vuoto e tra le ganasce di saldatura. In tal modo si garantisce il riempimento omogeneo delle stesse, la creazione esatta del vuoto ed una perfetta saldatura dei lembi.

Caratteristica peculiare della macchina, è l'adozione di stampi di squadratura delle buste, in modo da consentirne un confezionamento idoneo dal punto di vista del vuoto e piacevole alla vista.

La plancia contenente gli stampi di formatura può essere intercambiabile e consentire diversi formati di buste.

La plancia contenente gli stampi di formatura può essere eliminata e consentire il confezionamento di buste sottovuoto senza sagomatura esterna.

-----"ESPOSIZIONE SOMMARIA DEI SISTEMI ATTUALMENTE USATI"-----

Per quanto a nostra conoscenza, esistono in commercio macchine

PC94A000010

confezionatrici per buste di caffè, cereali ecc. con aspirazione sottovuoto, spesso a campana, ma esse non montano, nel loro interno, stampi per la squadratura delle confezioni. Esistono inoltre linee di confezionamento per tali prodotti ma sono complesse e molto costose. Non ci risulta che attualmente esista, in commercio, una macchina piccola, economica, idonea a lavorazioni manuali, che consente contemporaneamente:

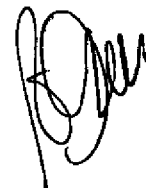
- A) La formazione del vuoto
- B) La sagomatura esterna della busta
- C) La saldatura della stessa

Tali sono le peculiarità e le caratteristiche della presente richiesta brevettuale.

-----TESTO DELLA DESCRIZIONE-----

La presente richiesta di brevetto per invenzione industriale, propone una soluzione tecnologica che si differenzia dalle macchine attualmente in commercio, tale principio consente la realizzazione di macchine dotate dei seguenti requisiti:

- 1) Unificazione delle tre fasi: Vuoto, Saldatura, e Formatura comprese in un unico ciclo di lavoro.
- 2) Funzionamento pratico e sicuro.
- 3) Struttura semplice ed economica.
- 4) Consumo energetico quasi nullo, essendo la macchina dotata di un sistema di saldatura ad impulso di bassa potenza e la possibilità di usare una pompa di aspirazione del vuoto piccola, grazie al particolare sistema di depressione utilizzato.



PC94A000010

-----DESCRIZIONE COSTRUTTIVA-----

Come visibile dalla figura schematica 1, la macchina è formata dai seguenti settori di funzionamento:

- 1) Depressore vuoto.-
- 2) Ganasce di saldatura.-
- 3) Stampo di formatura.-

Depressore del vuoto: è costituito da una piastra a cerniera, guarnita con gomma perimetralmente e collegata tramite il tubo (4) alla pompa di aspirazione (5). I lembi della busta (8), vengono inseriti manualmente sollevando tale depressore. L'aspirazione della pompa provocherà una forte depressione che chiuderà tale piastra. L'effetto si trasmetterà tramite le pieghe del soffierto all'interno della busta, generando il vuoto nel prodotto e nella confezione.

Ganasce di saldatura : sono azionate manualmente dal braccio di saldatura (2). Queste riscaldate ad impulso, tramite il trasformatore (6), ed un apposito circuito di temporizzazione consentono la chiusura ermetica della busta.

Stampi di formatura : costituiscono il motivo principale della presente trattazione brevettuale.

Gli stampi sono costituiti da sagomatura di metallo della misura corrispondente a quella della busta piena del prodotto da confezionare. Sono montati tramite un dispositivo a cerniera(9) In posizione di riempimento il gruppo è inclinato verso l'esterno, in modo da non corrispondere alla verticale delle lame di saldatura e del depressore del vuoto. In tal modo si può in

PC94A000010

serire la busta (8) nel sagomatore (3), riempirla di prodotto e compattarla tramite un arnese di legno o di plastica (FIG.2) in modo da comprimere il prodotto nella busta e ambedue sulle pareti interne del vano sagomatore.

Si posizionerà quindi il sagomatore (3) in modo verticale e automaticamente il lembo della busta si introdurrà sotto le lame saldanti e sotto la piastra di depressione. La macchina, quindi, nel suo insieme è costituita da una struttura portante di base ove, frontalmente sono montate: il depressore a cerniera(1) il braccio di saldatura (2) con le lame saldanti (7) e lo stampo di sagomatura (3) ancorato alla base tramite la cerniera (9). Nell'interno della struttura portante sono montati, invece gli elementi elettromeccanici per il funzionamento del sistema ossia: la pompa per il vuoto (5) il suo tubo di aspirazione (4) il trasformatore (6) per alimentare le barre saldanti (7) ed i vari circuiti elettronici per il controllo dei tempi di saldatura e del vuoto.

Per quanto riguarda la capacità produttiva, la macchina è concepita per un lavoro manuale e quindi per piccole produzioni. Nonostante ciò è possibile aumentarne la produttività confezionando due o più buste contemporaneamente, progettando adeguatamente la lunghezza delle lame saldanti, del depressore nello stesso tempo aumentando il numero degli stampi sagomatori(FIG.2)

-----FUNZIONAMENTO-----

La macchina oggetto della presente trattazione è stata ideata per confezionare sottovuoto caffè, cereali o altro in buste me

PC94A000010

tallizzate o in plastica accoppiata. E' di dimensioni molto contenute e consente il confezionamento di due o più buste con temporaneamente.

Come visibile nelle figure 1 e 2 la macchina è costituita da quattro elementi di base:

- A) Struttura portante.-
- B) Piastra di aspirazione del vuoto.-
- C) Barre di saldatura.-
- D) Stampi di sagomatura delle buste.-

Nell'interno della struttura portante sono alloggiati tutti i dispositivi di controllo e gestione del vuoto e dei tempi di saldatura.

Un ciclo di lavoro dura circa 20 secondi ed esige le seguenti operazioni:

- 1) Si riempie, a parte, la busta (una o due per volta) con la quantità di prodotto che dovrà contenere. Si inserisce la busta nello stampo sagomatore che inizialmente si troverà nella posizione "APERTO".
- 2) Si compatta, con un apposito arnese di legno o plastica (FIG.2) il prodotto all'interno della busta e dello stampo.
- 3) Si spinge in avanti (verso il corpo macchina) il gruppo portastampi sagomatori. In tale posizione il lembo in alto della busta passerà sotto le barre saldanti e si infilerà sotto la piastra di depressione. Contemporaneamente la piastra portastampi, spinta in avanti azionerà l'interruttore della pompa del vuoto, la quale provocherà la depressione nella piastra (di de

pressione) e quindi all'interno della busta da confezionare.

4) Quando il vacuometro segnerà un valore di vuoto idoneo alla confezione, manualmente si abbasserà il braccio di saldatura che azionerà, tramite un interruttore, le barre saldanti che chiuderanno definitivamente la busta.

5) Le confezioni finite si estrarranno dallo stampo di sagomatura e si potrà, quindi, iniziare il ciclo successivo.

----- RIVENDICAZIONI -----

1) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffi^uetto per caffè e similari". Caratterizzata dall'essere costituita da una struttura portante sulla quale sono montati: la piastra di aspirazione del vuoto della busta, il braccio di saldatura e le relative barre saldanti, gli stampi di sagomatura montati su base a cerniera.

2) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffi^uetto per caffè e similari", come e per lo scopo della precedente rivendicazione, caratterizzata dal fatto che, la piastra di aspirazione del vuoto è costituita da una lamiera o da una fusione, con guarnizione di gomma perimetrale. Essa aderendo sul corpo macchina determina una grossa depressione nel suo interno. Se sotto di essa vi si inserisce solo il lembo di una o più buste a soffi^uetto, in tali buste si provocherà un vuoto del valore corrispondente alla potenza della pompa e alla dimensione in volume della

pressione) e quindi all'interno della busta da confezionare.

4) Quando il vacuometro segnerà un valore di vuoto idoneo alla confezione, manualmente si abbasserà il braccio di saldatura che azionerà, tramite un interruttore, le barre saldanti che chiuderanno definitivamente la busta.

5) Le confezioni finite si estrarranno dallo stampo di sagomatura e si potrà, quindi, iniziare il ciclo successivo.

----- RIVENDICAZIONI -----

1) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffietto per caffè e similari". Caratterizzata dall'essere costituita da una struttura portante sulla quale sono montati: la piastra di aspirazione del vuoto della busta, il braccio di saldatura e le relative barre saldanti, gli stampi di sagomatura montati su base a cerniera.

2) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffietto per caffè e similari", come e per lo scopo della precedente rivendicazione, caratterizzata dal fatto che, la piastra di aspirazione del vuoto è costituita da una lamiera o da una fusione, con guarnizione di gomma perimetrale. Essa aderendo sul corpo macchina determina una grossa depressione nel suo interno. Se sotto di essa vi si inserisce solo il lembo di una o più buste a soffietto, in tali buste si provocherà un vuoto del valore corrispondente alla potenza della pompa e alla dimensione in volume della



PC94A000010

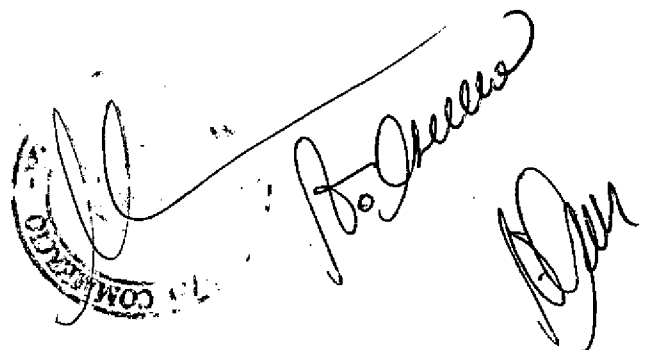
piastra.

- 3) " Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffi^{et}to per caffè e similari" come e per lo scopo delle preceden^{ti} rivendicazioni caratterizzata dal fatto che il funziona^{me}nto della macchina essendo stato concepito in modo verti^{ca}le, consente il confezionamento di qualsiasi tipo di pro^{dot}to, poterlo compattare all'interno della busta e provo^{ca}rne il vuoto, eliminando qualsiasi rischio di fuoriusci^{ta} dello stesso e conseguente imbrattamento dei circuiti di aspirazione.
- 4) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffi^{et}to per caffè e similari" come e per lo scopo delle prece^{de}nti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che, sul corpo frontale della macchina, sono montati direttamente gli stampi di formatura delle buste, fissati con sistema a cerniera. Tale dispositivo consente di riempire le bu^{ste} con il prodotto da confezionare, lontano dalle barre di saldatura e dal depressore del vuoto, e nello stesso tem^{po}, con un semplice movimento avere la possibilità di spo^{sta}re i lembi di tali buste sotto le barre di saldatura e la piastra di depressione del vuoto.
- 5) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffi^{et}to per caffè e similari" come e per lo scopo delle prece-

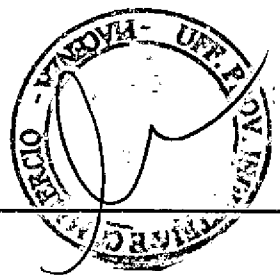
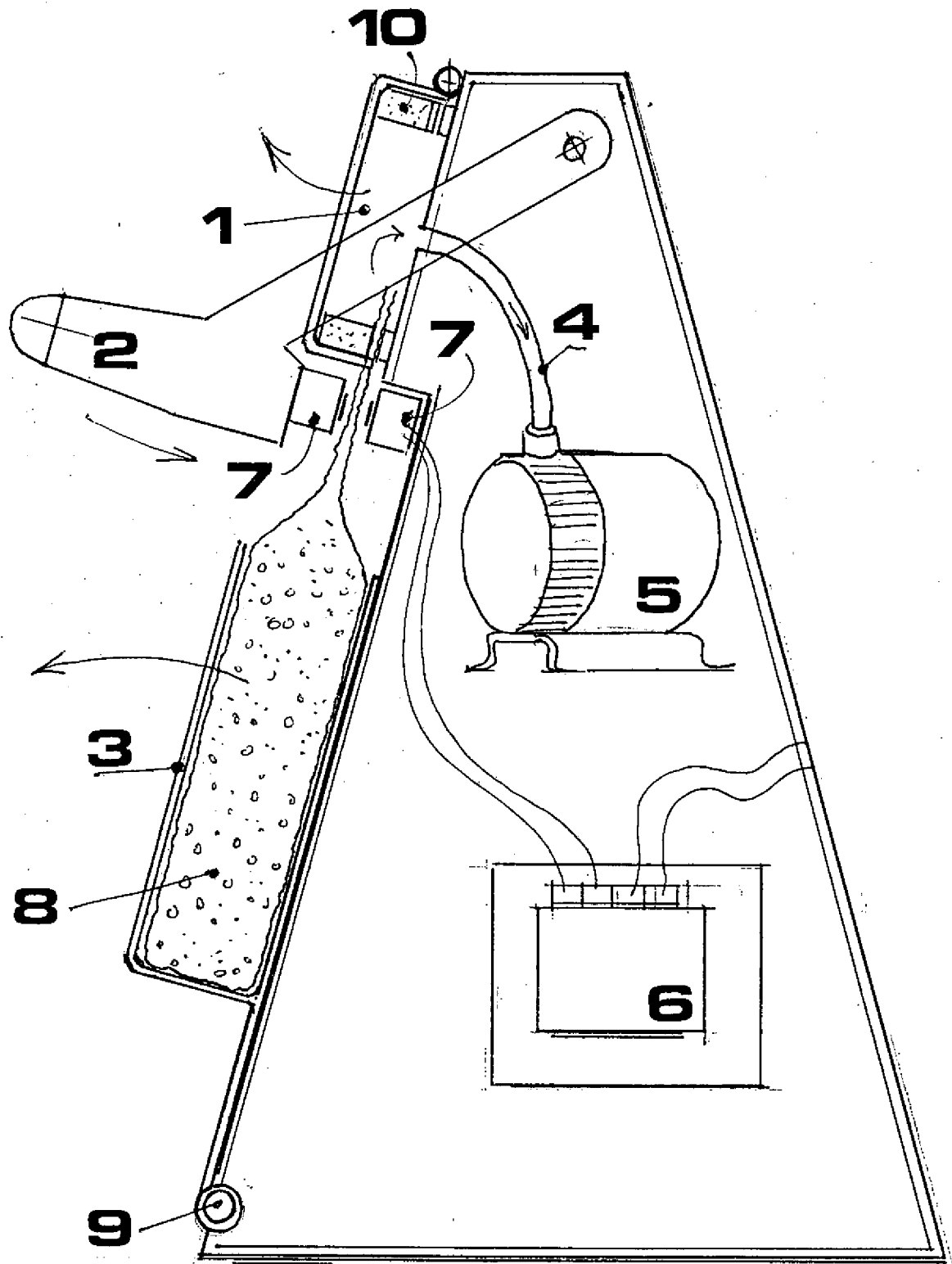
D. 9. 1. A. 0. 0. 1. 1. - 11

denti rivendicazioni caratterizzata dal fatto che eliminando i perni delle cerniere, la piastra degli stampi sagomatori può essere eliminata e quindi la macchina utilizzata come macchina sottovuoto verticale per buste a soffietto con aspirazione dell'aria, la creazione del vuoto, attraverso tale soffietto e tramite la piastra di depressione descritta.

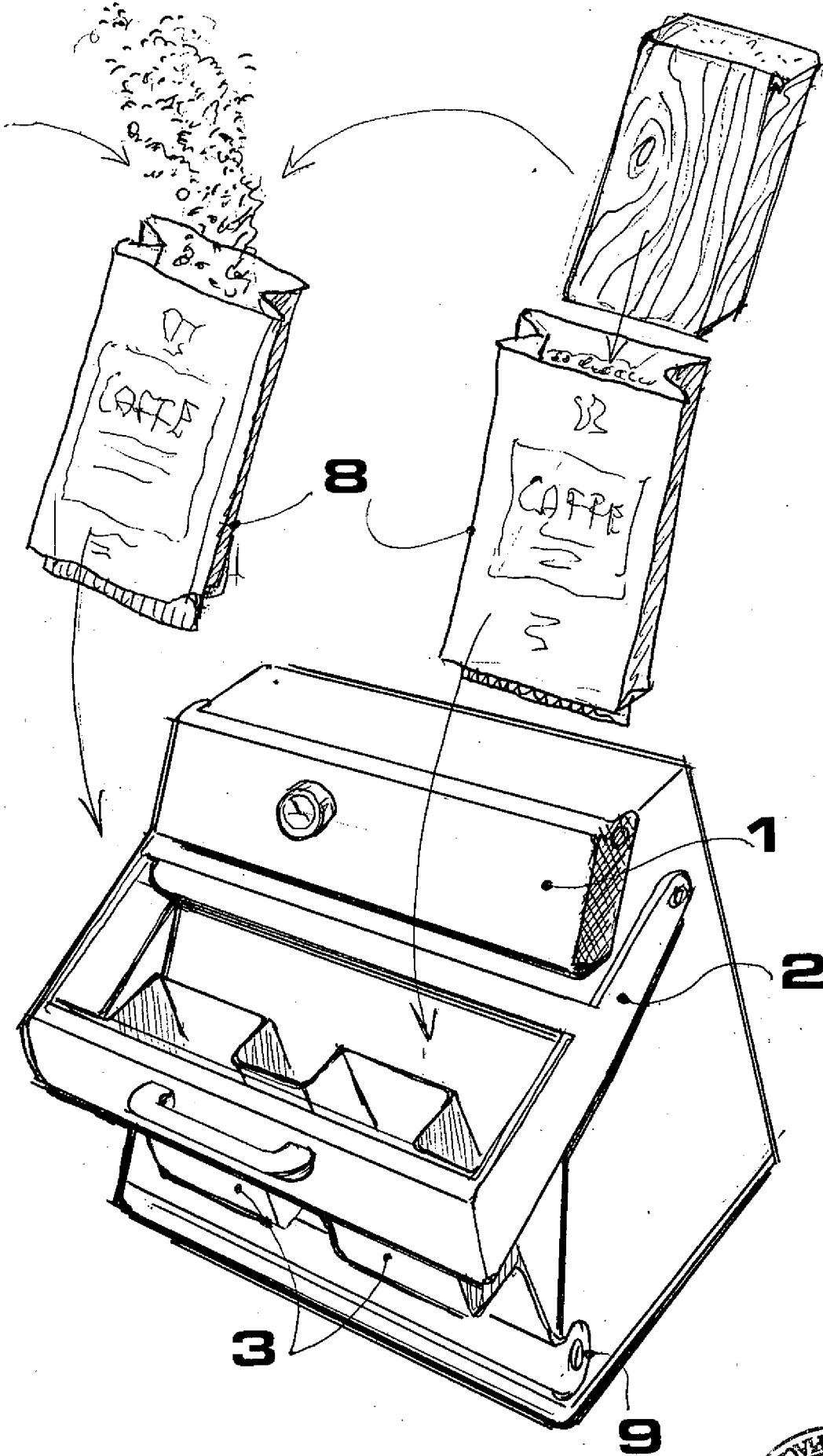
- 6) "Macchina confezionatrice verticale per la formatura, la squadratura e la chiusura, sottovuoto, di buste a soffietto per caffè e similari" come e per lo scopo delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che le operazioni di aspirazione del vuoto e di saldatura vengono eseguite con appositi dispositivi al di fuori della dimensione della busta stessa, la quale rimane esterna e visibile.



A handwritten signature in cursive script is written over a circular stamp. The stamp contains the text "COM. 1000" and "1000". To the right of the signature is another handwritten mark, possibly a second signature or initials.



H. J. Geller



B. J. J. J.