



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

DOMANDA NUMERO	102007901518621
Data Deposito	02/05/2007
Data Pubblicazione	02/11/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	D		

Titolo

MACCHINA DI TAGLIO, PARTICOLARMENTE PER PELLI E MATERIALI SIMILARI, CON SEZIONE DI RILEVAMENTO DEL MATERIALE DA TAGLIARE.

COMELZ S.p.A.,

con sede a Vigevano (Pavia)

* * * * *

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda una macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, con una sezione di rilevamento del materiale da tagliare.

Come è noto, nelle macchine di taglio per pelle e materiali similari, le quali hanno un'area di taglio con una o più teste di taglio ed un'area di scarico di pezzi tagliati, disposte lungo un nastro trasportatore, si desidera tagliare sovente pezzi in modo allineato, con precisione dell'ordine dei decimi di millimetro su materiali stampati con riferimenti e logotipi.

Data la limitata rigidità del materiale stampato, non è possibile calcolare a priori l'esatto posizionamento dei pezzi da tagliare, ma occorre riaggiustare un posizionamento teorico precedentemente calcolato secondo la posizione effettiva dei riferimenti del materiale posizionato nell'area di taglio.

A tal fine vengono impiegate telecamere che rivelano l'esatto posizionamento dei riferimenti stampati sul materiale da tagliare, per riaggiustare il posizionamento dei pezzi prima di tagliarli. Questa operazione viene effettuata normalmente quando il materiale è già posizionato nell'area di taglio, impiegando una telecamera, montata sul medesimo carro che porta la testa di taglio, la quale riprende in sequenza porzioni limitate del materiale disposto sull'area di taglio.

Dopo tale operazione il controllo elabora le informazioni per il riaggiustamento del posizionamento dei pezzi di tagliare.

In sostanza, un'operazione di taglio di pelle o materiale similare è preceduta da una fase di caricamento del materiale sull'area di taglio, una fase di rilevamento dell'esatta configurazione dei riferimenti presenti sul materiale da tagliare, e una fase di elaborazione delle informazioni per riaggiustare il posizionamento dei pezzi da tagliare.

Tuttavia, le macchine di taglio di tipo noto, sopra descritte, hanno l'inconveniente di dover quindi eseguire le tre operazioni sopra citate prima di poter procedere al taglio del materiale.

Questo comporta ovviamente un dispendio di tempo e inoltre non vi è la certezza che la porzione di materiale caricata sull'area di taglio ed il cui esatto posizionamento viene rilevato dal sistema di telecamere, possa mantenere tale posizionamento in seguito al movimento del nastro trasportatore che può, durante il suo movimento, modificare la posizione del materiale da tagliare.

Inoltre, con i sistemi di tipo noto non è possibile eseguire in parallelo le operazioni di rilevamento ed elaborazione e quelle di taglio.

Compito precipuo del presente trovato è quello di realizzare una macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, che consenta di eseguire in parallelo le operazioni di rilevamento/elaborazione dei dati di taglio e quelle di taglio, a vantaggio della produttività.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, che permetta di tagliare il materiale con la certezza che il posizionamento del medesimo sul nastro trasportatore sia conforme al posizionamento rilevato durante la fase di rilevamento del materiale.

Un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, che consenta di tenere conto degli eventuali errori di posizionamento del materiale dovuti all'avanzamento del nastro, una volta che il materiale è stato rilevato dal sistema di telecamere.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, sia di elevata affidabilità, di relativamente semplice realizzazione ed a costi competitivi.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, comprendente un'area di taglio provvista di una o più teste di taglio e un'area di scarico dei pezzi tagliati, disposte lungo un nastro trasportatore, mezzi di rilevamento del materiale essendo previsti per rilevare la posizione del materiale prima di effettuarne il taglio, caratterizzata dal fatto di comprendere un'area di rilevamento, disposta a monte di detta area di taglio, in detta area di rilevamento essendo disposte dette telecamere per rilevare la posizione di riferimenti presenti

sul materiale da tagliare.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, della macchina secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra in vista in alzato frontale la macchina secondo il presente trovato;

la figura 2 illustra in vista in alzato laterale la macchina secondo il presente trovato.

Con riferimento alle figure, la macchina di taglio, secondo il presente trovato, globalmente indicata dal numero di riferimento 1, comprende un nastro trasportatore 2 su cui viene disposto il materiale da tagliare, una o più teste di taglio 3 disposte in posizione sovrastante il nastro trasportatore, con il nastro che si muove trasversalmente rispetto allo sviluppo longitudinale della macchina.

Una o più telecamere 4 sono previste per rilevare la posizione del materiale sul nastro e in particolare l'esatto posizionamento dei pezzi da tagliare, rilevando quindi l'esatto layout dei riferimenti presenti sul materiale.

Opportunamente, le telecamere 4 sono previste in corrispondenza di un'area di rilevamento 5 disposta a monte di un'area di taglio 6. In tale area di rilevamento 5 l'una o più telecamere 4 rilevano l'esatto layout con riferimenti presenti sul materiale, in modo da

poter eseguire in parallelo le operazioni di rilevamento/elaborazione, quando il materiale è in corrispondenza dell'area di rilevamento 5, e le operazioni di taglio con il materiale che si trova già in corrispondenza dell'area di taglio 6.

Infatti, mentre nell'area di rilevamento 5 viene effettuata l'operazione di rilevamento/elaborazione per il riaggiustamento del posizionamento dei pezzi da tagliare (cosiddetto nesting), in corrispondenza dell'area di taglio 6 si può già tagliare la porzione di materiale precedentemente visionata e aggiustata che il nastro trasportatore 2 avrà correttamente riposizionato.

La precisione del posizionamento del nastro trasportatore 2 è generalmente inferiore a quella necessaria per il taglio dei pezzi sul materiale stampato. Pertanto, è possibile che la porzione di materiale il cui esatto posizionamento è stato calcolato nell'area di rilevamento venga poi riposizionata nell'area di taglio 6 con una precisione inferiore a quella richiesta per l'allineamento dei pezzi sui riferimenti.

Per correggere l'inconveniente sopra citato si prevede che l'area di rilevamento 5 abbia opportunamente una dimensione maggiore e sia parzialmente sovrapposta all'area di taglio 6, così da effettuare spostamenti del nastro pari all'area di taglio, ma inferiori a quella di rilevamento.

Questo consente, ad ogni rilevamento, di poter effettuare un confronto tra la posizione dei riferimenti presenti su una stessa porzione di area, prima e dopo lo spostamento del nastro 2, e di

conseguenza di poter ricalcolare l'esatto spostamento del nastro 2 compensando dunque la scarsa precisione del medesimo.

Le caratteristiche sopra citate si applicano, oltre che a materiali sintetici, dove il nesting può essere precedentemente calcolato automaticamente (note le dimensioni del materiale), anche su pelli naturali di forma irregolare, ma stampate con riferimenti o logotipi, dove il nesting viene convenientemente effettuato manualmente tramite proiezione delle sagome.

In tal caso, il piazzamento manuale delle sagome potrebbe essere vincolato dai riferimenti stampati.

In sostanza, quindi, la macchina di taglio secondo trovato permette di velocizzare l'operazione di taglio in quanto le operazioni di rilevamento e taglio possono essere effettuate in modo concomitante, rilevando una porzione di materiale e tagliando contemporaneamente la porzione già precedentemente rilevata.

Inoltre, rendendo l'area di rilevamento maggiore rispetto all'area di taglio e parzialmente sovrapposta a quest'ultima è possibile effettuare un confronto tra la posizione dei riferimenti presenti su una stessa porzione di area, prima e dopo lo spostamento del nastro, e quindi poter ricalcolare l'esatto spostamento del nastro compensando la scarsa precisione che può avere il nastro nel suo spostamento.

Si è in pratica constatato come la macchina secondo il trovato assolva pienamente il compito nonchè gli scopi prefissati.

La macchina così concepita è suscettibile di numerose modifiche

e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonchè le dimensioni delle forme contingenti, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * * *

RIVENDICAZIONI

1. Macchina di taglio, particolarmente per pelle e materiali similari, comprendente un'area di taglio provvista di una o più teste di taglio e un'area di scarico dei pezzi tagliati, disposte lungo un nastro trasportatore, mezzi di rilevamento del materiale essendo previsti per rilevare la posizione del materiale prima di effettuarne il taglio, caratterizzata dal fatto di comprendere un'area di rilevamento, disposta a monte di detta area di taglio, in detta area di rilevamento essendo disposte dette telecamere per rilevare la posizione di riferimenti presenti sul materiale da tagliare.

2. Macchina di taglio secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta area di rilevamento ha dimensione maggiore di detta area di taglio ed è parzialmente sovrapposta a detta area di taglio.

3. Macchina di taglio secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detta area di rilevamento è disposta a monte di detta area di taglio, rispetto alla direzione di avanzamento di detto nastro trasportatore.

4. Procedimento di taglio per pelle e materiale similari, caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi che consistono nel:

disporre il materiale da tagliare in corrispondenza di un'area di rilevamento della macchina di taglio, disposta a monte di un'area di taglio;

rilevare la posizione di riferimenti presenti su detto materiale;

contestualmente all'operazione di rilevamento, effettuare un'operazione di taglio in corrispondenza di detta area di taglio, di materiale di cui i riferimenti sono stati precedentemente rilevati nell'area di rilevamento.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto di comprendere, in corrispondenza di ogni fase di rilevamento, una fase di confronto tra la posizione dei riferimenti presenti sulla medesima porzione di area, prima e dopo lo spostamento del nastro trasportatore, per poter ricalcolare l'esatto spostamento del nastro, compensando eventuali errori di detto nastro.

Il Mandatario:

- Micaela N. MODIANO -

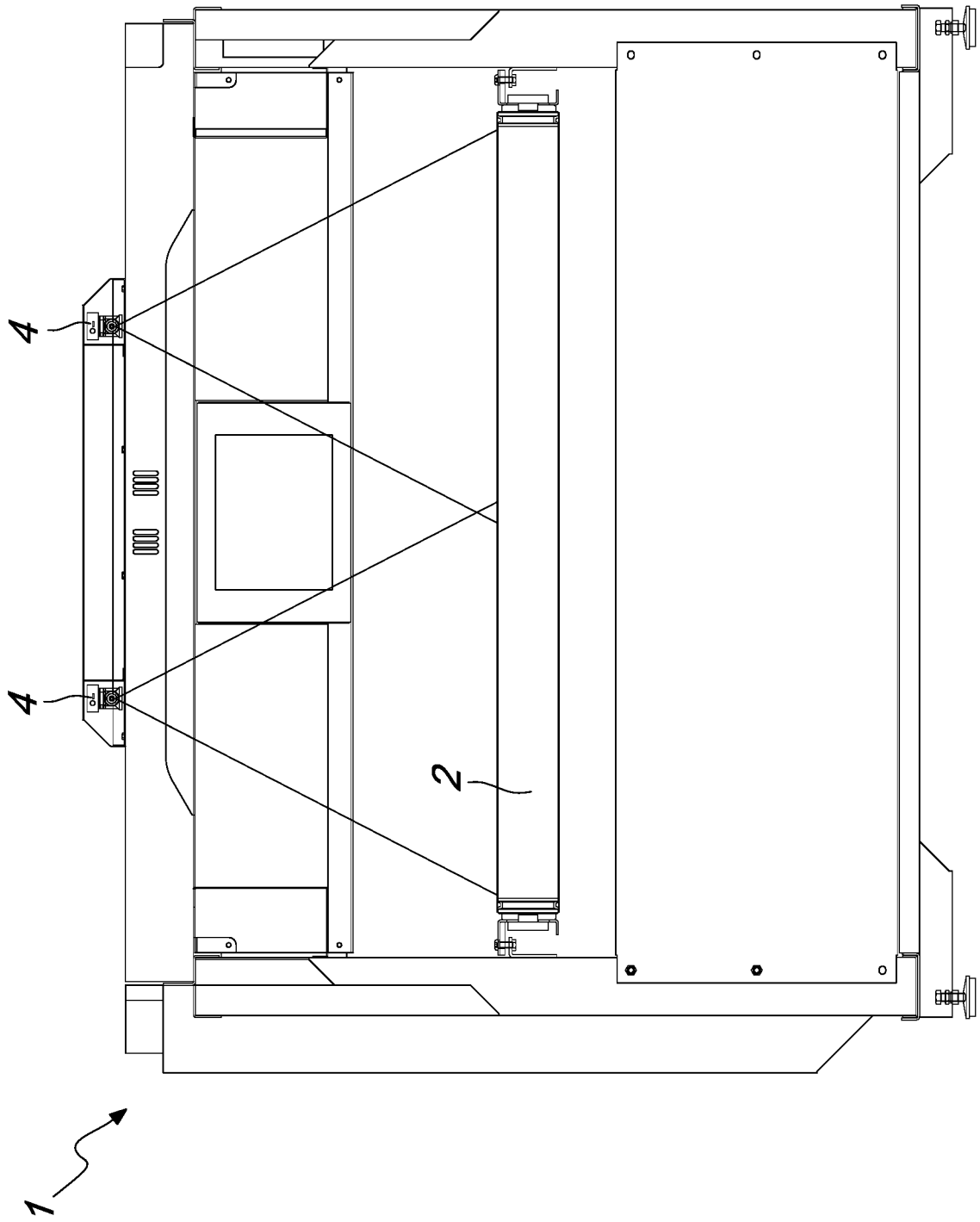


Fig. 1

