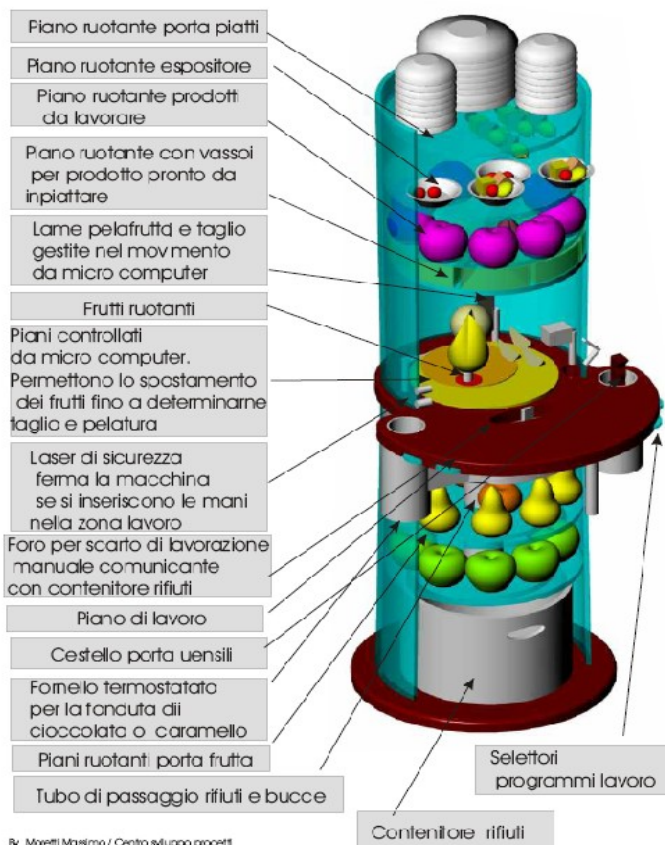


Oggetto: avvio di produzione

Data 25/09/2007

Descrizione macchina

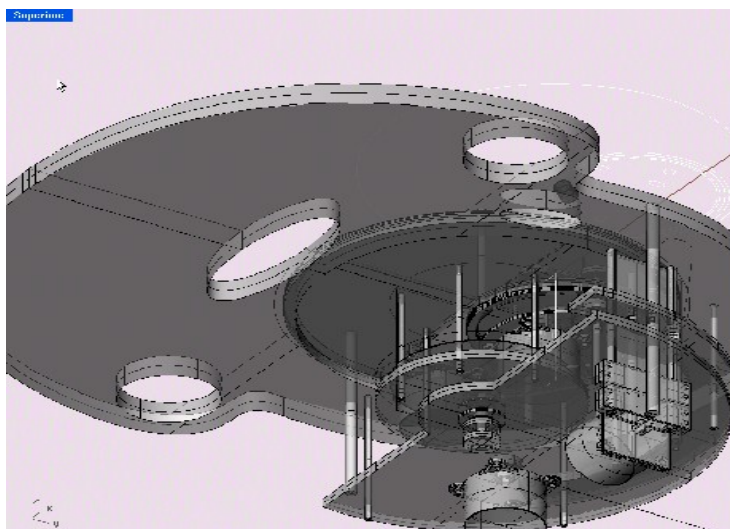


By Moxetti Massimo / Centro sviluppo progetti

Progetto concettuale.

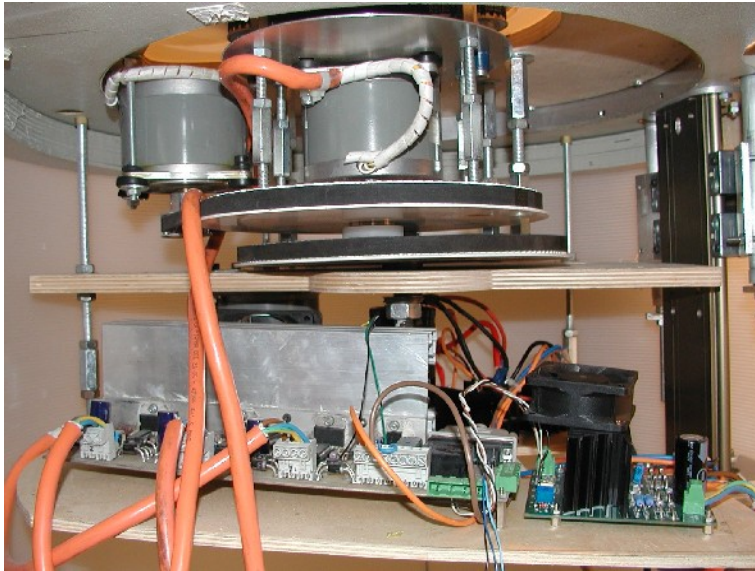
Stazione di lavoro per frutta fresca con sistema robotizzato di pelatura e taglio frutta.

costo di produzione contenuto entro i 3000 euro.



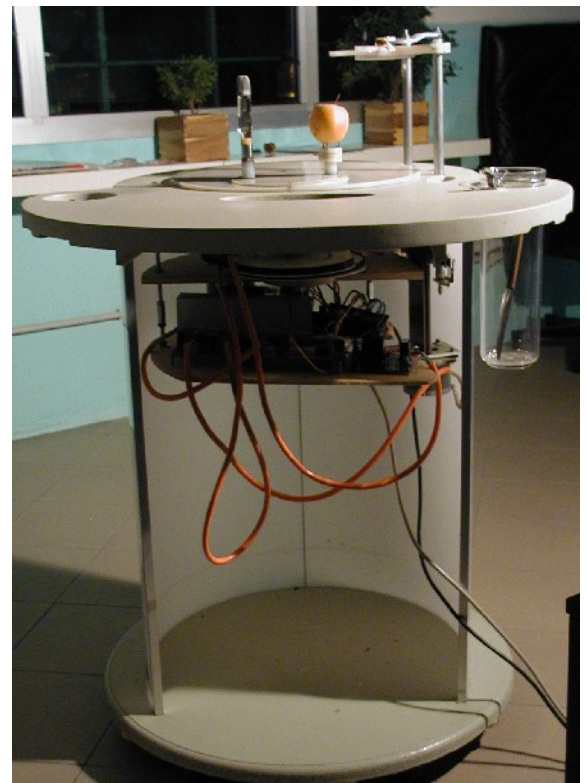
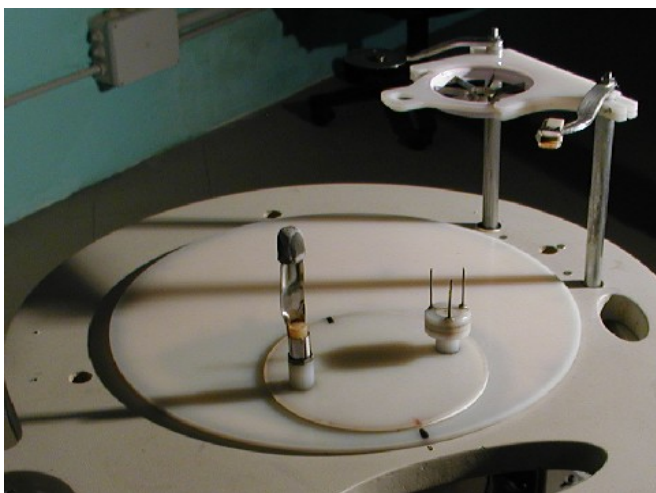
Sviluppo del prototipo .

hardware e software per realizzare un prototipo funzionante e vedere se erano raggiungibili gli obiettivi iniziali. In particolare il costo della macchina, l'affidabilità la sicurezza.



Sviluppo del prototipo .

la scelta dei sistemi di fissaggio dei frutti, delle strategie di taglio e di pelatura, le prove di pulizia e di sicurezza.



Sviluppo del prototipo .

si è costruita elettronica e meccanica e si è testato il sistema

Fase produttiva

Terminato il prototipo che concretizza il funzionamento e la fattibilità del progetto occorre passare alla fase produttiva riprogettando la macchina sulla base delle conoscenze acquisite, con particolare cura nello studio e la realizzazione degli utensili di taglio e pelatura.

Di seguito allego il preventivo e la lista dei lavori da svolgere per potere portare in produzione fruttata.



Centro Sviluppo Progetti srl
viale zaganelli n° 26 48024
Massa Lombarda (Ra)



tel / fax 0545 82966 p.iva 02108930393 info@centrosviluppoprogetti.it www.centrosviluppoprogetti.it

1) progettazione macchina.

Dopo avere visto la macchina prototipo in funzione si sceglie di fare ruotare l'asse porta utensili per potere utilizzare piu' utensili e scegliere l'utensile giusto per la strategia di taglio desiderata questo comporta una riprogettazione di tutta la meccanica .

15.000 euro

2) progettazione e realizzazione degli utensili.

Gli utensili utilizzati nel taglio dei frutti devono essere progettati con estrema cura sono gli utensili a determinare il buon funzionamento della macchina e la ripetibilità delle lavorazioni, in sostanza occorrono utensili che mantengano il filo nel tempo, che siano prodotti ed affilati con estrema cura.

A questo riguardo stiamo collaborando con istec CNR materiali ceramici per lame in zirconio, la strada ci sembra percorribile.

Si dovrà fare una vera e propria ricerca su ogni singolo utensile e forma.

Costo della ricerca e realizzazione degli utensili

25.000 euro

3) progettazione elettronica e interfaccia utente.

L'elettronica non subirà grosse modifiche rispetto al prototipo, solo dovrà essere ingegnerizzata per potere essere prodotta in serie.

In particolare si dovranno progettare i circuiti stampati e farne una pre-serie per alcune macchine, i programmi del movimento macchina saranno contenuti in una chiavetta connettore con un concetto simile alle chiavette usb, ma con forma diversa per evitare inserzioni di apparati non conformi, particolare cura va posta nell'interfaccia uomo / macchina affinché l'operatore possa comandare il funzionamento della macchina

costo della progettazione elettronica ed interfaccia

15.000 euro

4) costruzione delle prime macchine.

Partendo da uno studio dei colori e del desine si dovranno costruire almeno 2 macchine tenendo conto delle difficoltà costruttive e dei costi di produzione che devono essere contenuti nei 2500/3000 euro per macchina a produzione di serie avviata.

La scelta dei materiali e dei processi dovrà essere coordinata alle scelte estetiche costo di realizzazione delle prime due macchine ricerca di materiali lavorazioni degli stessi progetti esecutivi , taglio , piegatura , montaggio, collaudo

15.000 euro

5) percorsi utensile

i programmi per la gestione dei movimenti della macchina saranno fatti sulla base di ricette al fine di ottenere le forme di taglio adeguate alle necessità.

Questo lavoro di progettazione dei percorsi utensili /frutti comporterà una interazione con chi progetterà i menu' e richiederà una mediazione fra le possibilità tecniche, estetiche.

movimenti macchina

5.000 euro



Centro Sviluppo Progetti srl
viale zaganelli n° 26 48024
Massa Lombarda (Ra)



tel / fax 0545 82966 p.iva 02108930393 info@centrosviluppoprogetti.it www.centrosviluppoprogetti.it

6) inserimento di centrifuga

si è arrivati alla conclusione che occorre inserire una centrifuga nel centro di lavoro fruttata, questo comporterà uno studio ed una realizzazione di una centrifuga che si integra con il centro di lavoro.

Progettazione e costruzione di una centrifuga che si integra nel centro di lavoro.

Realizzazione progetti , prestampi e pre-serie di pezzi

10.000 euro

osservazioni

1) in un'ottica di ottenere finanziamenti pubblici per la ricerca sarebbe opportuno stipulare un piccolo contratto di convenzione con il CNR per lo studio e realizzazione delle lame in zirconio.

Me ne posso occupare io vista la continua collaborazione che ho con il centro.

2) come da nostri precedenti accordi io sono proprietario di una percentuale del progetto così com'è allo stato dell'arte.

ovviamente una equivalente percentuale di questi costi dovrà essere da me assorbita per portare avanti il progetto.

Di queste ed altre cose parleremo durante il nostro prossimo incontro.

cordiali saluti

Massimo Moretti / CSP