

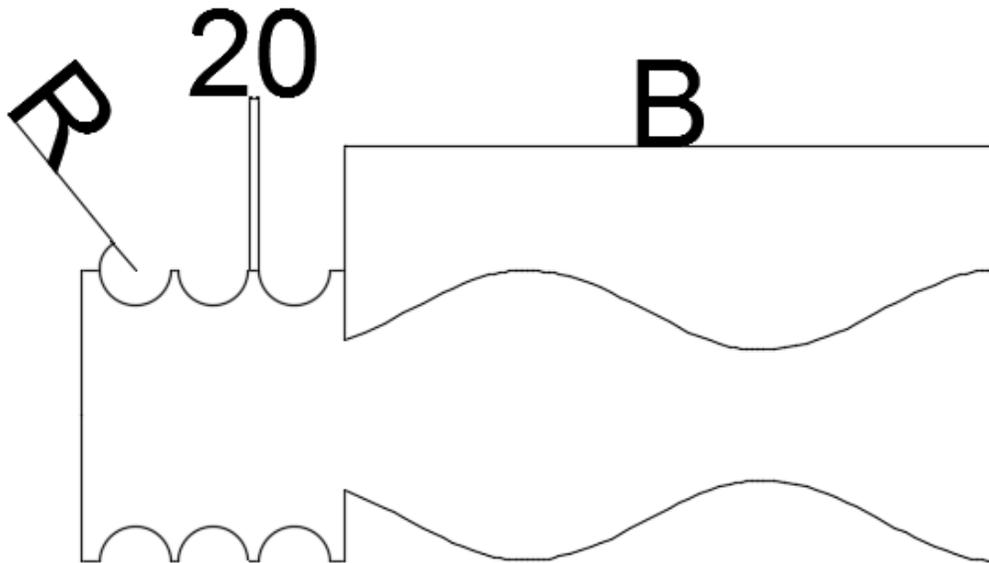
Ayudantía N°5

Ayudantes:

Andreas Krumpoeck

Juan Santiago

Problema 1:



Se desea mecanizar la pieza mostrada en la figura. Esta consta de dos partes. La parte dimensionada como parte B, es el largo por el cual se tiene que interpolar una función coseno. Esta función coseno posee una amplitud A. Para asegurarse que la amplitud no vaya a pasar más allá del eje Z, es que se pide que el primer punto sea a 50 milímetros desde X cero, más una unidad de amplitud. Cuando este llegue a Z-B se pide que la altura por donde se comience a mecanizar las semicircunferencias sea la máxima posible en X a partir de la función.

La segunda parte consta de semicircunferencias, las cuales tienen radio R. Además se separan por 20 milímetros entre ellas. La cantidad de semicircunferencias viene dada por la variable de entrada D. Es por esto que es necesario introducir los datos mediante un G65.

G65 P7002 A_ B_ C_ D_;

Solución problema 1:

O7001;

G65 P7002 A30. B500 C20. D3.;

M30;

(Para simular)

(Subprograma G65)

O7002;

X0. Z0.;

#100=0.; (Contador en Z)

WHILE [#100 LE #2] DO 1;

#101=[#1*COS[#100]+[#1+50.]]; (Posición donde se calcula el punto X)

G01 X[2*#101] Z[-#100];

#100=[#100+1.]; (Aumento del paso)

END 1;

X[4.*#1+2.*50.]; (Posición máxima de la función)

W[-20.];

#102=1.;

WHILE [#102 LE #7] DO 1; (While para poder realizar las semicircunferencias)

G02 W[-#3*2.] R#3;

G01 W[-20.];

#102=[#102+1.];

END 1;

X-1.;

M99;