

Esteban Gerpe Viéitez

Proxecto de MECANISMOS

Porta de garaxe

2º ESO B

GRUPO DE TRABAJO

Nuria Fijó Taboada

Andrea González Moimenta

Brais Pérez Penela

Esteban Gerpe Viéitez



ÍNDICE

	<u>PÁXINA</u>
1. DESCRICIÓN DO PRODUCTO	3
2. RELACIÓN DE TRANSMISIÓN	3
3. ESQUEMA DO CIRCUÍTO ELÉCTRICO	3
4. LISTA DE MATERIAIS	4
5. PLANIFICACIÓN	5
6. ORZAMENTO	7
7. PLANOS E DEBUXOS	8
8. RESULTADO DA AVALIACIÓN	13



1. DESCRICIÓN DO PRODUCTO

A porta do garaxe está suxeita cuns listóns de madeira que conseguen que, cando se mova, o faga en liña recta. A cremalleira está suxeita á parte de abaixo da porta e, nos seus extremos, contén uns arames que serven para accionar os finais de carreira que hai nos laterais da base. A cremalleira móvea unha roda dentada que está conectada a un motor reductor. O conmutador fai que o motor xire nunha dirección ou na oposta.

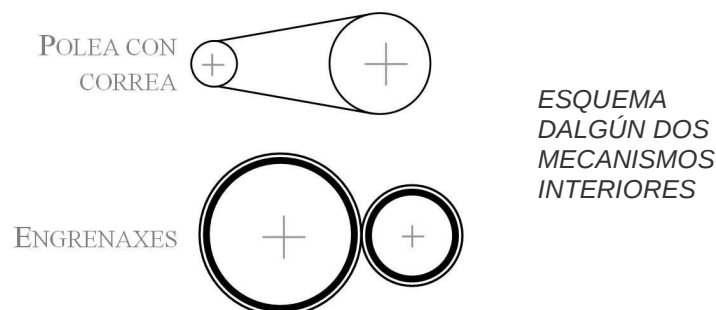
2. RELACIÓN DE TRANSMISIÓN

O sistema piñón – cremalleira é un mecanismo de transformación, polo tanto, non ten relación de transmisión.

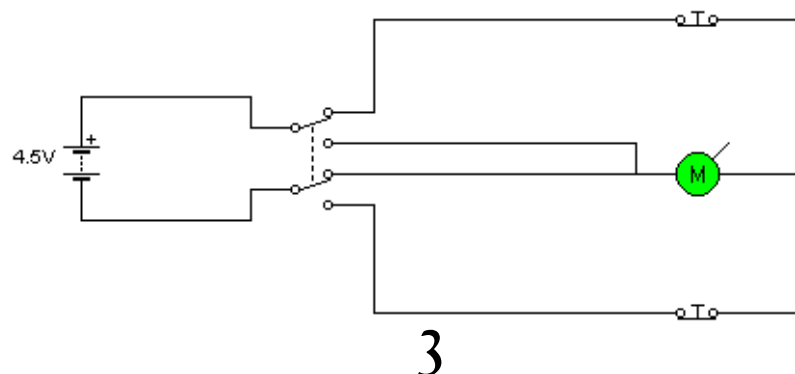
O motor é un motor reductor. A relación de transmisión final dos mecanismos interiores é a seguinte:

$$i_{\text{MOTOR} \rightarrow \text{EIXE}} = 207$$

$207 > 1 \Rightarrow$ É un mecanismo que reduce 207 veces a velocidade.



3. ESQUEMA DO CIRCUÍTO ELÉCTRICO



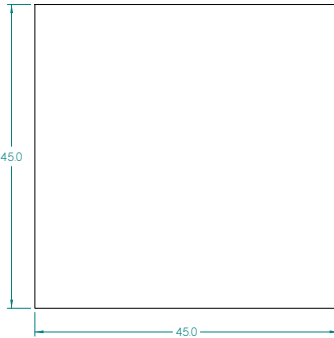
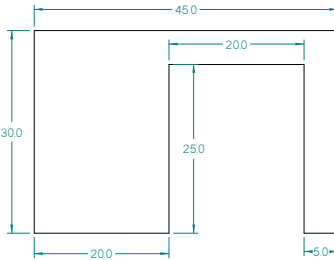
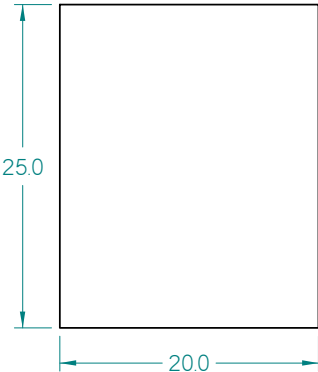


4. LISTA DE MATERIAIS

MATERIAL	CANTIDADE	DIMENSIÓN
Contrachapado	1	30 x 42 cm
Contrachapado	1	42 x 45 cm
Cartón	1	25 x 20 cm
Roda dentada	1	
Cremalleira	1	18 cm de largo (aprox.)
Motor	1	
Fíos conductores	1	1 m de largo (aprox.)
Pila de 4'5 V	1	
Cola termofusible	2 tubos	
Cravo	6	3 - 4 cm de largo Ø 4 mm (aprox.)
Madeira	1	35 x 2 cm
Madeira	1	20 x 4 cm
Papel de aluminio	1	
Pinza de tender a roupa	1	
Finais de carreira	2	



5. PLANIFICACIÓN

PEZA	RESP.	CROQUIS	FERRAMENTAS	MATERIAIS	TEMPO
Base	Brais		Serra de madeira Regra, lapis	Contrachapado	10'
Parede	Brais		Serra de madeira Regra, lapis	Contrachapado	20'
Porta	Nuria		Cúter, lapis, regra	Cartón	8'

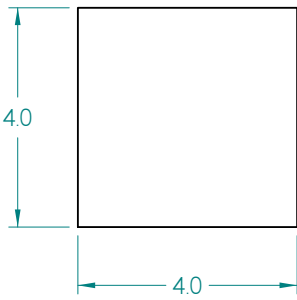
...



Listóns	Esteban		Serra de madeira Regra, lapis	Madeira	10'
Cremalleira	Andrea			Cremalleira, cola termofusible	5'
Roda dentada	Brais		Desaparafusador	Roda dentada, cola termofusible	5'
Conmutador	Esteban			Pinza de tender a roupa, papel de aluminio	10'
Motor	Esteban			Motor, cola termofusible	5'
Pila e fíos conductores	Nuria		Alicate, lapis	Pila e fíos conductores, cola termofusible	10'

...



Taco do motor	Andrea		Regra, lapis, cúter	Cartón, cola termofusible	5'
Finais de carreira	Andrea			Cola termofusible	15'
TEMPO TOTAL					103'

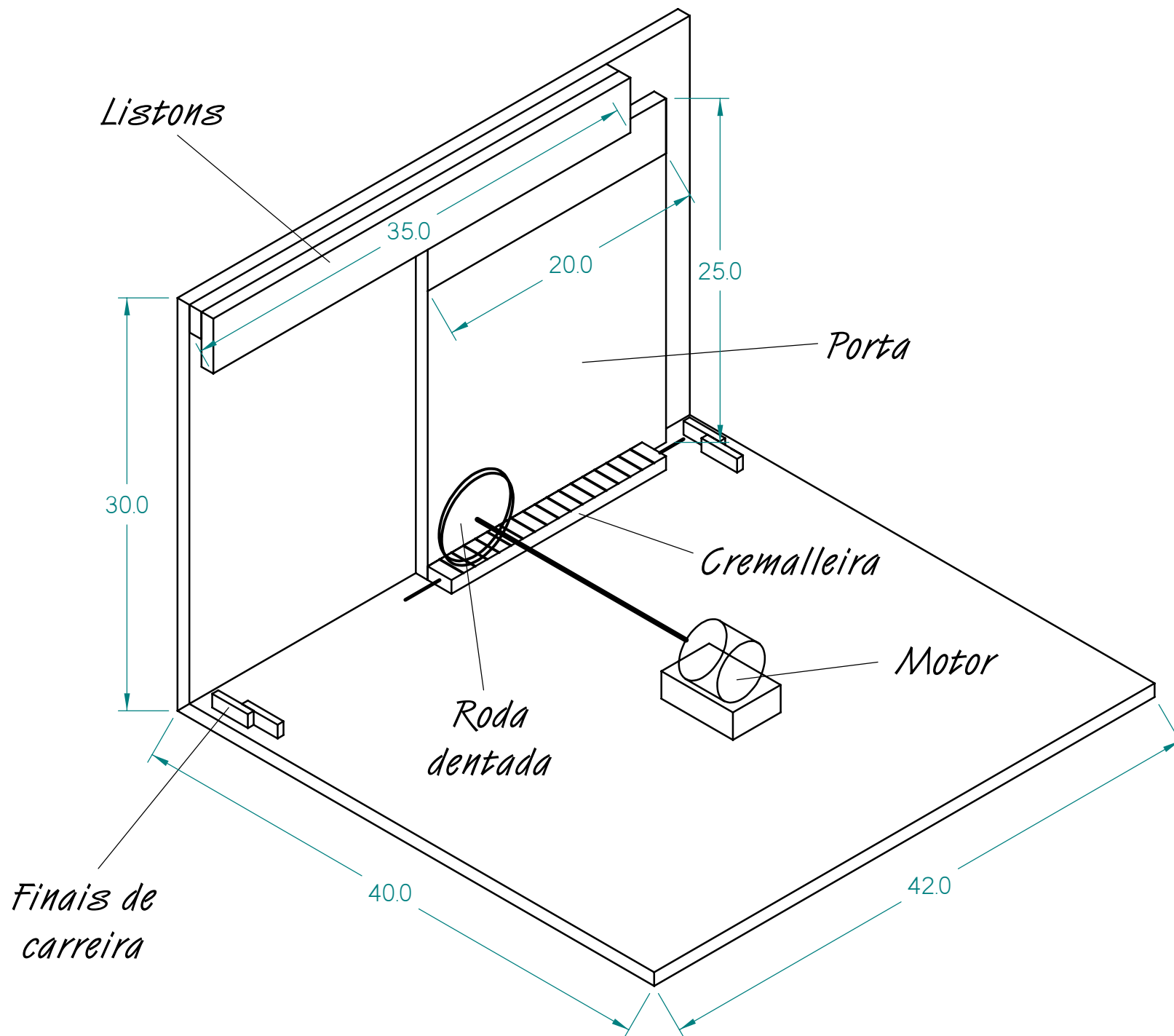
6. ORZAMENTO

MATERIAL	CANTIDADE	PREZO UNIDADE	PREZO TOTAL
Pila de 4'5 V	1	1'00 €	1'00 €
Pinza de tender a roupa	1	0'10 €	0'10 €
PREZO TOTAL			1'10 €

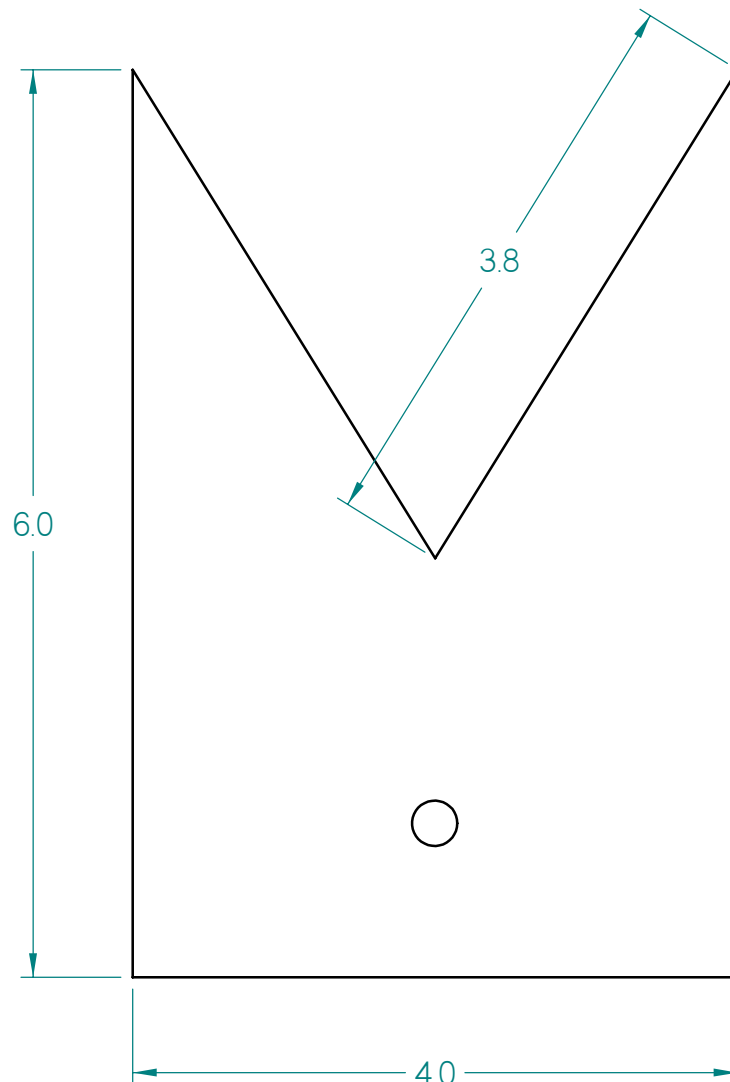


7.

PLANOS E DEBUXOS



Esteban Gerpe Nietez	
2º ESO B	
Escala 1:4	Bosquexo



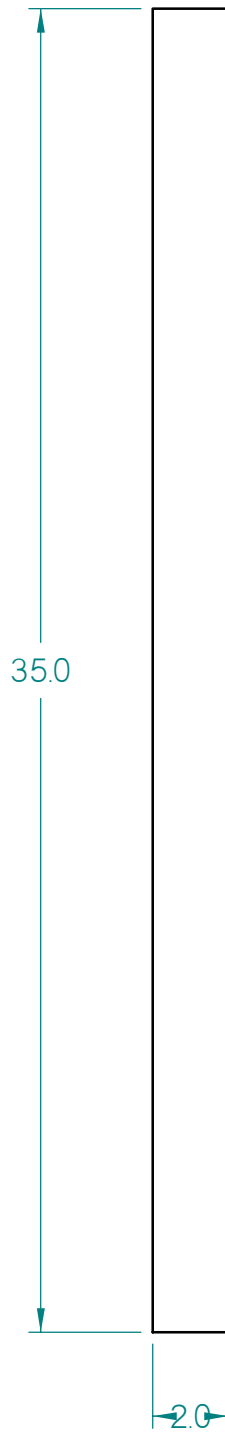
Esteban Gerpe Nietez 2º ESO B	
<u>Escala</u> 2:1	Commutador

IO



Estephan Gerpe Nietez 2.º ESO B	
<u>Escala</u> 1:2	Liston numero 1

II



Estephan Gerpe Nietez 2° ESO B	
<u>Escala</u> 1:2	Lista numero 2



8. RESULTADO DA AVALIACIÓN

Resultado

Despois de varios intentos e correccións, o proxecto funciona correctamente.

Modificacións

O conmutador da idea principal feito de madeira substituíuse por unha pinza de tender a roupa. Os finais de carreira que na idea principal estaban suxeitos á base e se tiñan que construír, substituíronse por finais de carreira xa feitos e suxeitos á parede. Ademais, acciónaos a porta e non uns arames ou cravos.

Os listóns que suxeitan a porta realizáronse con tamaños diferentes.

O tubos de plástico pensado para xuntar o motor e a roda cambiouse por unha variña metálica.

Dificultades

Os finais de carreira supuxéronnos un problema ao ver que a porta era demasiado grande e non cabían na base.

Os circuítos eléctricos tamén foron algo problemáticos nas conexións, xa que non é tan fácil debuxar o esquema como poñelo en práctica.