



ABSTRACT

Scissors Jack

The way the jacks work can be divided into two types, namely the hydraulic jack and the mechanical jack. Hydraulic jacks currently on the market are generally tubular, which applies a fluid to provide pressure. the way the hydraulic jack works is by pumping the fluid that is on the jack manually and the power generated is used to slowly lift the load. whereas mechanical jacks, for example screw jacks, use a threaded mechanism such as a bolt to raise the foothold point in the jacking process.

Of these two types of jacks, which are often used for fittings for repairs which are generally carried on private vehicles is the mechanical jack. However, the type of mechanical jack that was created was still less practical if it was used to mount objects / tables with a certain height, so that an idea was obtained to design a lifting device that included the desired lifting height. as for the idea is to modify the screw jack which initially only has 1 level changed to 3 levels.

And from the calculations obtained, the 3-level jack is able to lift 1.5 tons of load safely.

Key words: Jack



INTISARI

Dongkrak Gunting

Cara kerjanya dongkrak dibedakan menjadi dua jenis yaitu dongkrak hidraulik dan dongkrak mekanik. Dongkrak hidraulik yang saat ini ada di pasaran umumnya berbentuk tabung, yang mengaplikasikan fluida dalam memberi tekanan. Cara kerja dongkrak hidraulik ini adalah dengan cara memompa fluida yang ada pada dongkrak secara manual dan daya yang dihasilkan digunakan mengangkat beban secara perlahan. Sedangkan dongkrak mekanik misalnya dongkrak ulir menggunakan mekanisme ulir seperti baut untuk meninggikan titik angkat dalam proses pendongkrakannya.

Dari kedua jenis dongkrak ini, yang sering digunakan untuk alat kelengkapan guna perbaikan yang umumnya dibawa pada kendaraan pribadi adalah dongkrak mekanis. Namun jenis dongkrak mekanis yang diciptakan masih kurang praktis jika untuk mengangkat benda/ meja dengan ketinggian tertentu, sehingga didapat suatu ide pemikiran untuk merancang suatu alat pengangkat yang mencakup tinggi pengangkatan yang diinginkan. Adapun ide itu adalah memodifikasi dongkrak ulir yang awalnya hanya memiliki satu tingkatan dirubah menjadi tiga tingkatan.

Dan dari perhitungan yang didapatkan ialah dongkrak tiga tingkatan mampu mengangkat beban 1,5 ton dengan aman.