

Изобретение относится к машиностроению, а именно к устройствам для поглощения ударных нагрузок и гашения вибрации.

Прототипом изобретения является упругая опора, содержащая основание, опорную плиту, снабженные боковыми выступами, и расположенные между ними упругие элементы (см.: А.с. СССР №1312278, кл. F16F7/00, 1986). Известная опора предназначена для больших нагрузок и содержит конструктивно сложные клиновые и упругие элементы, что повышает трудоемкость изготовления и сборки опоры.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования упругой опоры путем упрощения конструкции упругого элемента.

Технический результат при осуществлении изобретения заключается в повышении податливости упругого элемента при действии вертикальной и горизонтальной нагрузок, и в упрощении сборки опоры.

Поставленная задача решается тем, что в упругой опоре, содержащей основание, выполненное с боковыми выступами, расположенную над ним опорную плиту с боковыми выступами, и установленный между ними упругий элемент, согласно изобретению упругий элемент выполнен из листового материала, имеет Л-образную форму и загнутые по радиусу во внешнюю сторону концы наклонных частей элемента, сопряженных между собой дугообразной перемычкой.

Конструкция упругого элемента, выполненного из листового материала и имеющего Л-образную форму, позволяет повысить податливость элемента как при действии вертикальной, так и горизонтальной нагрузок за счет снижения жесткости элемента в двух плоскостях, а также упростить сборку опоры.

Совокупность существенных признаков изобретения обеспечивает достижение технического результата - повышение податливости упругого элемента и упрощение сборки опоры,

На чертеже (фиг.) изображен общий вид упругой опоры.

Предлагаемая упругая опора содержит основание 1 с боковыми выступами 2, 3, опорную плиту 4 с боковыми выступами 5, 6, и расположенный между ними упругий элемент 7, выполненный из листового материала, имеющий Л-образную форму. Элемент 7 содержит наклонные части 8, 9, нижние концы 10, 11 которых выполнены загнутыми по радиусу во внешнюю сторону, а верхние концы сопряжены с дугообразной перемычкой 12.

Упругая опора работает следующим образом.

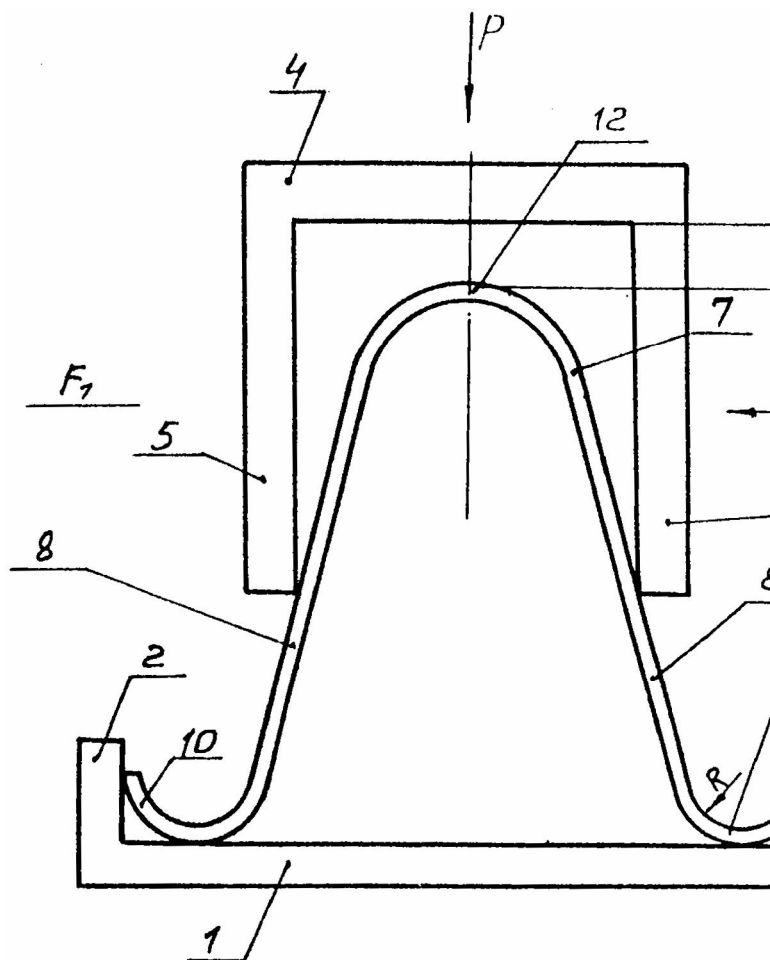
При действии вертикальной нагрузки P опорная плита 4 перемещается вниз на величину рабочего хода h и боковыми выступами 5 и 6 деформирует упругий элемент 7 с накоплением потенциальной энергии. За счет работы на деформацию элемента - 7 поглощается энергия нагрузки P .

При действии боковой силы F или F_1 плита 4 перемещается в горизонтальном направлении с одновременной деформацией упругого элемента 7 выступом 5 или 6 с накоплением потенциальной энергии.

При снятии или уменьшении величины нагрузок P и опорная плита 4 возвращается в

исходное положение за счет потенциальной энергии упругого элемента 7.

Упругий элемент изготавливается из пружинной листовой стали с помощью гибочного штампа.



Фиг.