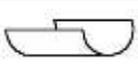
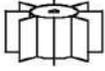
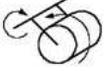
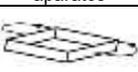
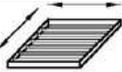
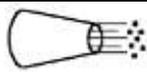
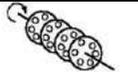
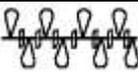
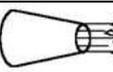
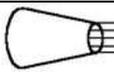
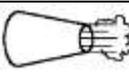
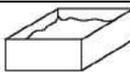
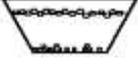
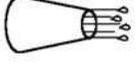
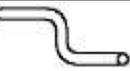
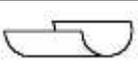
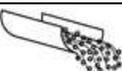
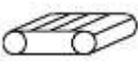
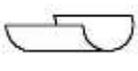
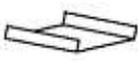
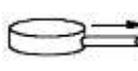
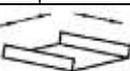
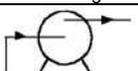
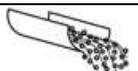
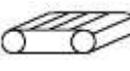
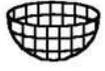


Matriz morfológica para concepção de um equipamento para limpeza de mexilhões com as alternativas de princípios de solução para cada função

FUNÇÕES	Princípios de solução					
Agrupar mexilhões	 Casca esférica	 Tambor vertical	 Funil	 Redução aberta	 Tambor horizontal	
	 Cone	 Empurrando	 Canaleta	 Copo		
Agitar mexilhões	 Tambor rotativo	 Eixo com aparatos	 Pás rotativas	 Caixa vibratória	 Agitador	 Planetária-1
	 Planetária-2	 Oscilação				
Extrair detritos dos mexilhões	 Placa rotativa	 Escova	 Tambor rotativo	 Tambor com grades	 Grade vibratória	 Eixo com placas
	 Jato de areia	 Eixo com placas com orifícios	 Placa com orifícios	 Eixo com pás	 Barra rotativa	 Cabo rotativo
Lavar mexilhões	 Jato d'água	 Jato de ar	 Jato de vapor	 Banho d'água	 Banho químico	 Eixo com orifícios
	 Fluxo d'água	 Tubo com jatos	 Ducha d'água			
Separar detritos	 Peneira	 Grade	 Deslocamento de ar	 Densidade	 Placa com orifícios	 Jato d'água
Guiar água com detritos	 Bombear	 Tubulação	 Mangueira	 Tubo flexível	 Canaleta	 Rampa
Coletar água com detritos	 Tanque	 Recircular	 Sistema de esgoto			
Pegar mexilhões	 Abrindo dispositivo	 Manter fluxo	 Com ferramenta	 Manualmente		
Transportar mexilhões	 Esteira	 Gravidade	 Canaleta	 Placa plana	 Tubo flexível	 Manualmente
	 Empurrando	 Tubulação	 Fluxo d'água	 Fluxo de ar	 Conduzindo	 Puxando
	 Placa vibratória	 Espiral de Arquimedes	 Bombear	 Entomando	 Fluxo de material	
Coletar mexilhões	 Caixa	 Saco	 Empilhar	 Esteira	 Cesto	 Carrinho
	 Copo					

Fonte: Scalice (2003) apud Rozenfeld et (2006). No trabalho original de Scalice (2003) esta matriz está completa.

Alternativas de solução para o processo de limpeza dos mexilhões após a seleção de alguns dos princípios

FUNÇÕES ELEMENTARES	ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO					
	1	2	3	4	5	6
Agrupar mexilhões						
	Casca esférica	Tambor vertical	Funil	Redução aberta	Tambor horizontal	Tambor horizontal
Agitar mexilhões						
	Tambor rotativo	Eixo com aparatos	Eixo com aparatos	Tambor rotativo	Eixo com aparatos	Tambor rotativo
Extrair detritos dos mexilhões						
	Escova	Escova	Escova	Tambor com grades	Escova	Tambor com grades
Lavar mexilhões						
	Banho d'água	Banho d'água	Ducha d'água	Ducha d'água	Banho d'água	Banho d'água
Separar detritos						
	Grade	Grade	Grade	Grade	Grade	Grade
Guiar água com detritos						
	Canaleta	Canaleta	Mangueira	Mangueira	Tubulação	Tubulação
Coletar água com detritos						
	Tanque	Tanque	Recircular	Recircular	Sistema de esgoto	Sistema de esgoto
Pegar mexilhões						
	Abrindo dispositivo	Abrindo dispositivo	Manter fluxo	Manter fluxo	Com ferramenta	Com ferramenta
Transportar mexilhões						
	Entomando	Entomando	Fluxo de material	Fluxo de material	Manualmente	Manualmente
Coletar mexilhões						
	Cesto	Cesto	Cesto	Cesto	Cesto	Cesto

Fonte: Scalice (2003) apud Rozenfeld et (2006). No trabalho original de Scalice (2003) esta matriz está completa.

Referências

Rozenfeld, Henrique; Forcellini, Fernando Antônio; Amaral, Daniel Capaldo; Toledo, José Carlos de; Silva, Sérgio Luis; Alliprandini, Dário Henrique; Scalice, Régis Kovacs (2006). Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. Editora Saraiva, São Paulo.

Scalice, R. K. (2003). Desenvolvimento de uma família de produtos modulares para o cultivo e beneficiamento de mexilhões (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica. Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85872>