

## es-pstar-q\_functionality\_wrt\_iff<sup>0,22</sup>

$\forall es:\mathbf{ES}, e_1:\mathbf{E}, e_2:\{e:\mathbf{E} \mid \text{loc}(e) = \text{loc}(e_1) \in \text{Id}\}, p, q, p',$   
 $q':(\{e:\mathbf{E} \mid \text{loc}(e) = \text{loc}(e_1) \in \text{Id}\} \rightarrow \{e:\mathbf{E} \mid \text{loc}(e) = \text{loc}(e_1) \in \text{Id}\} \rightarrow \text{Prop}).$   
 $(\forall a, b:\{e:\mathbf{E} \mid \text{loc}(e) = \text{loc}(e_1) \in \text{Id}\}.$   
 $(a \in [e_1, e_2]) \Rightarrow (b \in [e_1, e_2]) \Rightarrow (p(a,b) \Leftrightarrow p'(a,b)))$   
 $\Rightarrow (\forall a, b:\{e:\mathbf{E} \mid \text{loc}(e) = \text{loc}(e_1) \in \text{Id}\}.$   
 $(a \in [e_1, e_2]) \Rightarrow (b \in [e_1, e_2]) \Rightarrow (q(a,b) \Leftrightarrow q'(a,b)))$   
 $\Rightarrow ([e_1;e_2] \sim ([a,b].p(a,b))*[a,b].q(a,b) \Leftrightarrow [e_1;e_2] \sim ([a,b].p'(a,b))*[a,b].q'(a,b))$