acks-between-reqs[11,40]

$\forall es$:ES, ff:FIFO, is_req, is_ack:(E$\rightarrow \mathbb{P}$), $awaiting$, $owes\_ack$:(Id$\rightarrow$Id$\rightarrow$Id).
(ff.C $\subseteq$r Id)
$\Rightarrow (\forall i, j$:$ff$.C. @$i$($awaiting(i,j)$:$\mathbb{B}$) & @$i$($owes\_ack(i,j)$:$\mathbb{B}$))
$\Rightarrow (\forall i$:ff.C, e:E. (ff.R(i,e)) $\Rightarrow$ (loc$(e) = i \in$ Id))
$\Rightarrow (\forall e$:E. Dec($is\_req(e)$) & Dec($is\_ack(e)$))
$\Rightarrow (\forall i, j$:$ff$.C, e:E. Dec(ff.S(i,j,e)))
$\Rightarrow (\forall i, j$:$ff$.C, e:E. (ff.S(i,j,e)) $\Rightarrow$ (loc$(e) = i \in$ Id))
$\Rightarrow$ plus-ify$\{$i:l$\}$(es;ff;is_req;is_ack;$awaiting$;$owes\_ack$)
$\Rightarrow (\forall sndr, rcvr$:$ff$.C, e, e':E.
    $[e$: $sndr$ $--is\_req\rightarrow$ $rcvr]$
    $\Rightarrow [e'$: $sndr$ $--is\_req\rightarrow$ $rcvr]$
    $\Rightarrow (e < e')$
    $\Rightarrow \exists x \in (e,e']$.$[x$: $sndr$ $\leftarrow is\_ack--$ $rcvr])$